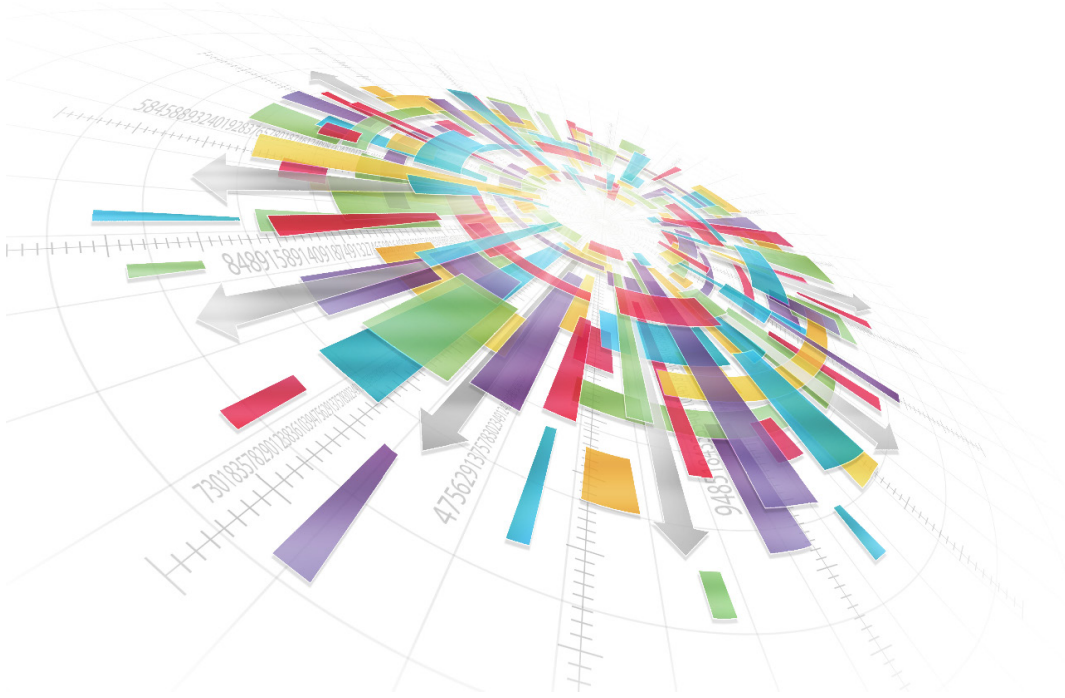




Kanıtla Dayalı Sağlık Politikası Oluşturmada Sağlık Bilgi Sistemleri'nin Mevcut Durumuna Yönelik Araştırma



Bu araştırma ve raporun içeriği  tarafından hazırlanmıştır.

Nisan 2014

İÇİNDEKİLER

Önsöz	2
Yönetici Özeti	3
Giriş	4
1 Sağlık Bilgi Sistemi Standartları	5
1.1 Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü	5
1.2 Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS)	6
1.3 Sağlık Katmanı 7 Standardı (HL7)	7
2 Sağlık Bakanlığı Bilgi Sistemleri	7
2.1 Sağlık.Net	7
2.2 MHRS	9
2.3 Teletıp	9
2.4 Kaynak Yönetimi için Bilişim Sistemleri	11
2.5 Karar Destek Sistemleri	13
2.6 Diğer Uygulamalar	14
3 Sosyal Güvenlik Kurumu Bilgi Sistemleri	17
3.1 Medula Hastane	18
3.2 Medula Eczane	24
3.3 e -Reçete	27
3.4 İş Zekası ve Veri Ambarı	28
3.5 Medula İlişkili Diğer Bilgi Sistemleri	30
3.6 Doğrulama Yazılımları	32
3.7 Bilgilendirme Yazılımları	34
3.8 Mobil Yazılımlar	35
3.9 Diğer Bilgi Sistemleri	35
3.10 Devam Eden Projeler	38
4 İlaç Takip Sistemi	39
5 Ulusal Sağlık Bilgi Sistemleri'nin Geleceği	39
6 Değerlendirme ve Sonuç	41
Kilit Bulgular	43
Ek-1 Sağlık Bilgi Sistemleri Özet Tablosu	44

ÖNSÖZ

Türkiye’de sağığın geliştirilmesi ve sürdürülebilir sağık sisteminin uygulanabilmesi devletin ve sağık ile ilişkili tüm paydaşların öncelikli konuları arasında yer almaktadır.

Geleceğı yön verecek şekilde bu çalışmaların yapılabilmesi adına, geçmişe dönük sağık verilerinin etkin bir şekilde toplanması, farklı kanallardan gelen verilerin uyumlaştırılması ve elde edilen verilerin yorumlanarak hedefe yönelik çıkarımlar yapılması kritik konuların başında gelmektedir.

Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin günümüzdeki ve gelecekteki en ciddi sağık sorunlarından kronik hastalıkların orta-uzun vadede planlanması ve yönetilmesi açısından sağık verilerinin en etkin ve verimli şekilde toplanarak işlenmesi kamunun önderliğinde ve tüm paydaşların katılımıyla istenen seviyelere gelebilecektir.

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi ve Sağıklı Hayatı Teşvik ve Sağık Politikaları Derneğı olarak, yapmış olduğumuz bu çalışma ile ülkemizde toplanan sağık verilerinin incelenmesini, değerlendirilmesini ve elde edilen bu bilgiler ışığında ülkemiz açısından daha iyi bir Sağık Bilgi Sistemi çatısı oluşturulmasını teşvik etmiş olmaktan ve ülke sağık sistemine katkıda bulunmaktan dolayı mutluluk duymaktayız.

Yapmış olduğumuz bu çalışmanın kamu otoritesine, sivil toplum kuruluşlarına, özel sektör paydaşlarına ve tüm vatandaşlara faydalı olmasını dileriz.

Saygılarımızla,

T.C. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim
Anabilim Dalı Başkanı
Prof. Dr. Selim Yavuz Sanisoğılu

Sağıklı Hayatı Teşvik ve Sağık
Politikaları Derneğı
Yönetim Kurulu Başkanı
Mehmet Ersoy

YÖNETİCİ ÖZETİ

Sağlık Bilgi Sistemleri'nin 12 yıllık geçmişi göz önüne alındığında teknolojik gelişmelere paralel olarak kuşkusuz önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Ancak bugüne kadar ayrılan finansman, insan gücü ve benzeri kaynakların karşılığının ne kadarının geri alınabildiği tartışmalıdır. Bu çalışma, sistemin mevcut durumunu tarihsel gelişimiyle beraber ele alırken, yaşanan sorunları ve sorunun kaynaklarını tespit etmeyi ve muhtemel çözüm önerileri getirmeyi amaçlamaktadır.

Bu çalışma sırasında sağlıkta kullanılan bilgi sistemlerine temel olarak Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu odağından bakılmış ve incelenen bilgi sistemlerinin oluşturulma amaçları ile uygulamada sağladıkları katma değer karşılaştırılmıştır. Teorik çerçeveden ziyade pratikteki mevcut duruma önem verilmiş ve buna göre, başarılı sayılabilecek bilgi sistemlerinin mevcudiyetine rağmen, çoğu sistemde arzu edilen başarının sağlanamadığı tespit edilmiştir. Sistemin başarısında zorlayıcı faktör olarak "mali bağlayıcılık"ın ön plana çıktığı görülmüştür.

Sağlık Bilgi Sistemleri'nin en büyük bileşenleri olarak sayabileceğimiz Sağlık.NET ve MEDULA sisteminde başlıca problemin verinin bilgiye dönüştürülememesi ve karar desteğinin

sağlanamaması olduğu söylenebilir. Bunun temelinde ise politika ve teknik eksikliklerden kaynaklı sorunlar yatmaktadır.

Mevcut sağlık politikalarında çalışanlara uygulanan performans sistemi ve sağlık hizmet sağlayıcılarını ilgilendiren geri ödeme sisteminin, bilgi sistemlerinde önemli zaafılar yarattığına inanılmaktadır. Aynı zamanda kamu ihale mevzuatına göre yapılan alımlarda ihtiyaç duyulan kalitenin tam olarak sağlanamamasından kaynaklanan teknik, kavramsal ve verimliliği düşüren zaafiyetler olduğu düşünülmektedir.

Sağlık Bilgi Sistemleri'nin, hedeflenen seviyeye mevcut politikalarla ulaşamayacağı öngörülmektedir. Bilgi sistemlerinin kalitesinin artırılmasına yönelik olarak sertifikasyona daha da önem verilmesi, mevcut alım teknikleri dışında bir yaklaşımla, sağlık alanındaki tüm paydaşları bir araya getirerek modüler çözümler üretilmesi bir çözüm önerisi olabilir. Kullanıcıların sisteme yönelik olumsuz algılarını değiştirerek, bu noktalardaki direnci kırarak çözümler geliştirilmelidir. Dönüşüm ve gelişim yolunda üst düzey yöneticilerin oynayacağı rol önemliken, tüm paydaşların bir araya geldiği periyodik çalıştaylar düzenlenmesi başarıyı ciddi ölçüde artıracaktır.

GİRİŞ

Türkiye’de sağlık verisi, Sağlık Bakanlığı, Sosyal Güvenlik Kurumu ve özel sigortacılık sistemi tarafından toplanmaktadır. Özellikle 2003 yılında başlayan sağlık reformu sonrasında, sağlığın izlenmesi ve değerlendirilmesinde, sağlık idaresinde ve finansmanında birçok veri kaynağına ihtiyaç duyulmuştur. Dönemin ihtiyaçlarına göre de çeşitli bilgi sistemleri kullanılmaya başlanmıştır.

Sağlık verisi, Sağlık Bakanlığı tarafından üç ana başlıkta ele alınmıştır. Bunlar; sağlık veri setleri, idari veri setleri ve mali veri setleridir. Ne var ki, idari ve mali veri setleri hiç bir zaman oluşturulamamış, sağlık veri setleri ise kısmen oluşturulabilmiştir.

Sosyal Güvenlik Kurumu ise kuruluşundan itibaren bir kaç kez revize edilmekle beraber, MEDULA (Medikal Ulak) adı verilen bir provizyon sistemini işletmektedir. Bu sistem tedavi ve ilaç temini sırasında sigorta kapsamında olan kişilere provizyon verilmesi ve geri ödemeye esas verinin oluşturulmasında kullanılmaktadır. Verinin kapsamı ve tutarlılığı, her türlü sağlık ve geri ödeme politikasını etkilemektedir.

Bu çalışma, ülke genelinde toplanan bütün sağlıkla ilişkili veri haritasının ve veri özelliklerinin çıkartılmasını ve öngörü sahibi olunmasını amaçlamaktadır. Buna göre, Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu ağırlıklı olmak üzere, sağlıkta veri toplama faaliyeti gösteren birçok bilgi sistemi incelenmiştir.

İncelemeler kapsamında konunun uzmanı olan kişilerle birebir mülakatlar gerçekleştirilirken aynı zamanda Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), OECD gibi kuruluşların raporlarıyla birlikte literatür taraması da yapılmıştır.

Bilgi sistemleri standartlarından sadece en önemlileri ayrıntılı bir şekilde konu edilmiştir. Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu bilgi sistemleri incelenirken, ancak ulusal çapta geliştirilen sistemler dikkate alınmış, sadece merkezde kullanılan ve diğer sistemlere entegre olmayan yazılımlar ihmal edilmiştir.

Çalışma; sağlık verisine ilişkin durumu tespit etmekte ve Türkiye sağlık enformatiğine dair mevcut durum ve geleceğe ilişkin yorumlar bölümüyle tamamlanmaktadır.

1 SAĞLIK BİLGİ SİSTEMİ STANDARTLARI

Sağlık Bilgi Sistemi Standartları birden fazla marka, tip ve model vasıtasıyla üretilen verinin tek bir tipe çevrilmesi, bir diğer deyişle sayısallaştırılması amacıyla oluşturulmuştur. Sayısallaştırma sayesinde farklı sistemlerin entegrasyonu ve dolayısıyla bilginin kurum içi veya kurumlar arasında paylaşılabilmesi için temel koşul sağlanmış olmaktadır. Bu durum, sonrasında Karar Destek Sistemleri'nin geliştirilmesine ve daha kolay kullanılabilmesine olanak sağlamaktadır.

Türkiye'de Sağlık Bilgi Sistemleri'nde ulusal ve uluslararası yetkililer tarafından geliştirilmiş standartlar vardır. Bunlar arasında Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü (USVS), Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS) gibi ulusal çapta kabul edilmiş standartlar olduğu gibi, Sağlık Katmanı 7 (HL7) gibi uluslararası standartlar da bulunmaktadır.

USVS, SKRS ve HL7 v3 standartları Türkiye Sağlık Bilgi Sistemi'nde yaygın olarak kabul edilen en önemli standartlardır. Bunlar dışında kullanılan başlıca standartlar aşağıdaki gibidir:

- Radyoloji: DICOM, MIB
- Veri Tabanları ve Laboratuvarlar: ASTM
- Faturalama Sistemleri: X12 EDIFACT

1.1 ULUSAL SAĞLIK VERİ SÖZLÜĞÜ

Sağlıkta Dönüşüm Programı'nda da ihtiyaç olarak tanımlanan, entegre bir sağlık sisteminin oluşturulması aşamasında, sağlık kayıtlarının kalitesinin sağlanması için ilk iş olarak veri standardizasyonunun geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır.

USVS; Türkiye'deki sağlık kurumlarında toplanmakta olan verinin, çeşitli ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak

tanımlandığı, tüm Sağlık Bilgi Sistemleri'nin referans olarak kullanıldığı, ilgili paydaşlar arasında terminoloji birliği sağlayan bir sözlüktür.

En önemli fonksiyonu "karşılıklı işlerlik" temeli oluşturmasıdır. 'Veri Elemanı Belirleme Algoritması'nda verinin, Sağlık Bakanlığı'nın politika geliştirme, izleme, değerlendirme, denetleme, istatistik, analiz ve raporlama amaçlı kullanılıp kullanılmayacağı, herhangi bir bilginin elde edilmesindeki yararı, bir hastanın sağlık dosyasında mutlaka bulunması gereken bir veri olup olmadığı, hasta dosyasında yer alması gerekse de doktorların mutlaka elektronik ortamda ve en hızlı şekilde ulaşmaları gereken bir veri olup olmadığı, pratikte doktorlar tarafından bir bilgi sistemine girilmesi veya kaydedilmesi mümkün bir veri olup olmadığına bakılarak toplanmasına karar verilmektedir.

Haziran 2007 yılında ilk kez yayımlanan USVS'nin, 9 Nisan 2013 tarihinde 2.1 versiyonu yürürlüğe girmiştir. Önceki versiyonların kapsamında yer alan kamu ve özel 2. ve 3. basamak sağlık kurumlarına, 2.0 versiyonu ile aile hekimliği de eklenmiştir.

Veri Seti Elemanları

Adı	Tekrar	Zorunluluk
Muayene Başlangıç Zamanı	1	Zorunlu
Muayene Bitiş Zamanı	1	Zorunlu
Ana Tanı	1	Zorunlu
Ek Tanı	1+	Seçimli
Hikayesi	1	Seçimli
Şikayeti	1	Seçimli
Bulgu	1	Seçimli
Müdahale	1+	Zorunlu
Tetkik	1+	Seçimli
Tetkik İstenen Kurum	1+	Koşullu
Rapor Türü	1+	Seçimli
Rapor Tarihi	1+	Koşullu
Rapor Detayı	1+	Koşullu
Raporun Geçerlilik Süresi	1+	Koşullu
Ağırlık	1	Koşullu
Boy	1	Koşullu
Diastolik Kan Basıncı	1	Koşullu
Sistolik Kan Basıncı	1	Koşullu
Vücut Isısı	1	Seçimli
Nabız	1	Seçimli

1.2 SAĞLIK KODLAMA REFERANS SUNUCUSU (SKRS)

Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS) Sağlık Bilgi Sistemi Standartları'nı ve kodlama sistemlerini bir araya getiren, bunları açık teknolojilerle (XML web servisleriyle) paylaşan ve gerektiğinde kolay güncelleme imkânları sağlayan bir referans ve paylaşım sistemidir.

SKRS'nin amaçları şunlardır:

1. Sağlık bilişiminde kullanılan tüm kodlama ve sınıflama sistemlerini bir araya getirerek sağlık sisteminin izlenebilir, ölçülebilir ve daha kolay yönetilebilir bir yapıya kavuşturulmasına katkı sağlamak.

2. Kamu ve özel sağlık kurumlarında kullanılan bilgi sistemlerinde ortak bir kodlama standardı oluşturmak.

3. Veri alışverişinde yaşanan veri uyumsuzluğu problemini ortadan kaldırmak ve birlikte çalışabilirlik zemini sağlamak.

SKRS içerisinde yer alan toplam 334 standart başlığı mevcuttur ve bazıları aşağıdaki gibidir:

- Tanı sınıflama sistemi (ICD-10)
- İlaç kodları
- Klinik kodları
- Sağlık kurumu kodları
- Olası tanı kriterleri
- Aşı kodları

1- http://www.e-saglik.gov.tr/dosyalar/USVS2_30032012.pdf
2- https://skrs3.sagliknet.saglik.gov.tr/faces/gui-skrs-000.jspx?_afdcctrl-state=kaziu9mjj_3

1.3 SAĞLIK KATMANI 7 STANDARDI (HL7)

HL7 versiyon 3 standardı, sağlık iş akışlarının düzenlenmesiyle 90'lı yıllardan itibaren geliştirilmeye başlanmış ve 2005 yılında ilk defa doküman olarak yayımlanmış uluslararası bir standarttır. Türkiye, dünyada bu standardı kullanmaya başlayan sayılı ülkelerden biri olmuştur. 11 Mart 2008 tarihli 2008/18 sayılı genelge ile ilk defa olarak HL7 standartlarına entegrasyona geçiş başlamıştır.

Sağlık Bilgi Sistemleri'nde Radyoloji, Eczane, Klinik Karar Destek Sistemi, Faturalama, Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) HL7 v3 standardı kullanılmaktadır.

2 SAĞLIK BAKANLIĞI BİLGİ SİSTEMLERİ

Türkiye'de Sağlık Bilgi Sistemleri ilk olarak DPT'nin sekizinci beş yıllık kalkınma planında "Bilgi ve İletişim Teknolojileri" başlığı altında yer almıştır. Ocak 2004 tarihinde ise Sağlık Bakanlığı bünyesinde Türkiye Sağlık Bilgi Sistemleri Eylem Planı yayımlanmıştır. Bugün Türkiye'de, 2 Kasım 2011 tarihinde yayımlanan Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile kurulan Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü, sağlık alanında kullanılan bilişim sistemleri ve iletişim teknolojileri ile ilgili projeleri yapan veya yaptıran, bunun yanında ülke çapında politika, strateji ve standartları belirleyen birimdir.

Aralık 2003 yılında yayımlanan Sağlıkta Dönüşüm Programı'na göre, Ulusal Sağlık Bilgi Sistemi'nin (USBS) gerekliliği ortaya konulmuş ve sağlıkta dönüşümün önemli bileşenlerinden biri olmuştur. Bugün e-sağlık olarak adlandırabileceğimiz USBS'nin temel bileşenleri: Sağlık.Net, Merkezi Hastane Randevu Sistem (MHRS), Teletıp Servisleri ve Ulusal Sağlık Veri Sözlüğü (USVS), Sağlık Kodlama Referans Sunucusu (SKRS) standartlarıdır. Yukarıda

sayılan bileşenler arasında USVS ve SKRS'nin, sonrasında geliştirilen bilgi sistemlerine temel standart oluşturması nedeniyle ayrı bir öneme sahip olduğu söylenebilir.

2.1 SAĞLIK.NET

Sağlık.Net sağlık kurumlarında elektronik ortamda üretilen veriyi, doğrudan üretildikleri yerden, standartlara uygun şekilde toplamayı, toplanan veriden tüm paydaşlar için uygun bilgiler üreterek birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde verim ve kaliteyi artırmayı hedefleyen, entegre bir bilgi ve iletişim platformu olarak tanımlanmaktadır. Sağlık.Net' in en temel hedefi elektronik sağlık kayıtlarının güvenlik kaygılarına sebebiyet vermeden oluşturularak koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinin etkinliğini artırmaktır.

Sağlık.Net için kaynak niteliğindeki veriden sorumlu kurumlar şunlardır:

- Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü (AÇSAP),
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB),
- İçişleri Bakanlığı (İB),
- Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu (TİTCK),
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK),
- Milli Eğitim Bakanlığı (MEB),
- Nüfus ve Vatandaşlık İşleri Genel Müdürlüğü, (NVİGM),
- Sağlık Bakanlığı Personel Genel Müdürlüğü (PGM),
- Refik Saydam Hıfızısıhha Merkezi Başkanlığı (RSHM),
- Maliye Bakanlığı (MB),
- Tedavi Hizmetleri Genel Müdürlüğü (THGM),
- Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü (TSHGM),
- Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)

Veri tanımlamaları, sınıflandırmaları ve ölçüm

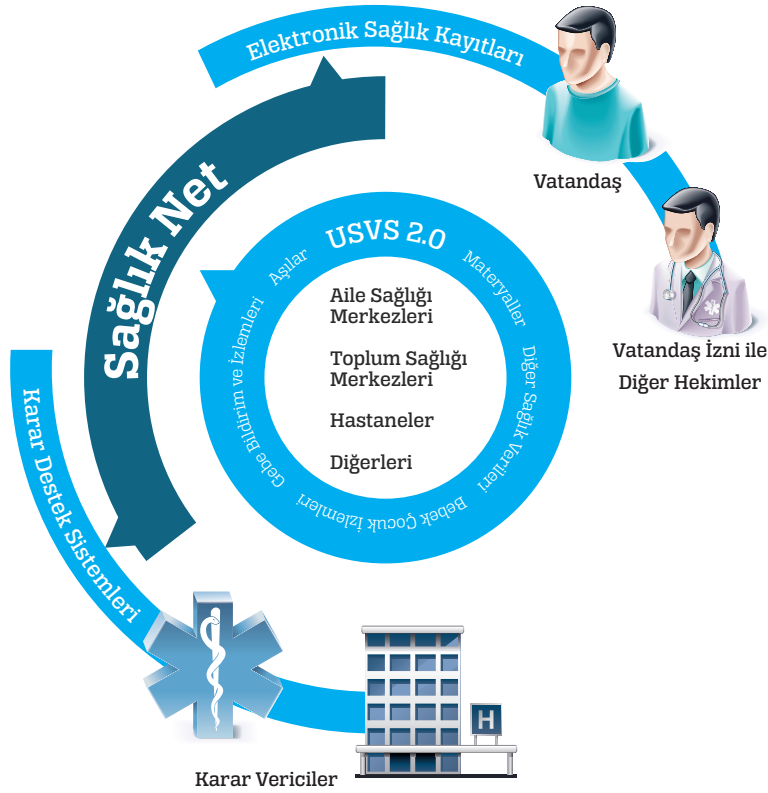
3- http://www.hl7.org/Implement/standards/product_section.cfm?section=3

4- <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-6257/eski2yeni.html>

5- <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/biyoistatistik161.pdf>

6- <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/11/20111102MI-3.htm>

7- <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-2906/saglikta-donusum-programi.html>



Şekil 1: Sağlık.net iletişim ağı

standartları için USVS referans alınarak, veride bütünlük, doğruluk, güvenilirlik ve tutarlılık amaçlanmıştır. Sağlık.Net temel olarak web teknolojisine dayalıdır ve merkezi karar destek sistemini beslemektedir. 2007 yılında veri gönderimi zorunluluğu mevzuatı düzenlenmiş, Ağustos 2012 itibarıyla sisteme entegrasyon zorunluluğu başlamıştır. Veri kalitesinde yaşanan problemlerden dolayı 17 Kasım 2012 tarihinde resmi yazı ile hatırlatma yapılmıştır.

Sağlık.Net kapsamında, sahadan veri toplama amacıyla kullanılmakta olan ve USVS'de tanımlanan "gönderim şemaları" için açılmış ayrı web servisleri mevcuttur. Bu servislerin amacı veriyi üretildiği yerden toplamak ve Sağlık.Net veri tabanına aktarmaktır. Gerekli iletişim HL7 standartları dikkate alınarak geliştirilmiştir.

Mevcut Sağlık.Net sisteminin en zayıf noktasının veri kalitesi olduğu sistemin kullanıcıları arasında yaygınca kabul edilen bir kanıdır. Standartların teknik anlamdaki veri kalitesini garanti altına almasına rağmen, veri girişi sırasında oluşan ve veri kalitesini önemli ölçüde etkileyen problemler tespit edilmiştir. Örneğin, 15 binden fazla seçeneğin olduğu ICD-10 tanı sınıflandırma sistemine göre seçimi yapacak olan sağlık personelinin doğru tanı seçim oranının çok düşük olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum doğru tanı girilememesiyle sonuçlanmakta ve "Diyabet kaynaklı sakat kalma oranı nedir?" gibi temel sorgulamaların yapılamamasına neden olmaktadır. Sistemde bu örnektene benzer şekilde yaşanan sıkıntılar veri tutarsızlığını artırmakta, sistemin güvenilirliğini sarsmaktadır.

Veri kalitesine duyulan güveni sorgulatan başka bir sorun da, tekrarlanan kayıtların sistem içerisinde kontrolünün olmamasıdır. 2012 yılından itibaren hem kamu, hem özel sağlık hizmet sunucuları tarafından gönderilmesi mecbur olan sağlık verisinde tekrarlayan kayıtların sistemde mevcut olduğu, Sağlık Bakanlığı yetkilileri tarafından da kabul edilen bir bulgudur.

2.2 MHRS

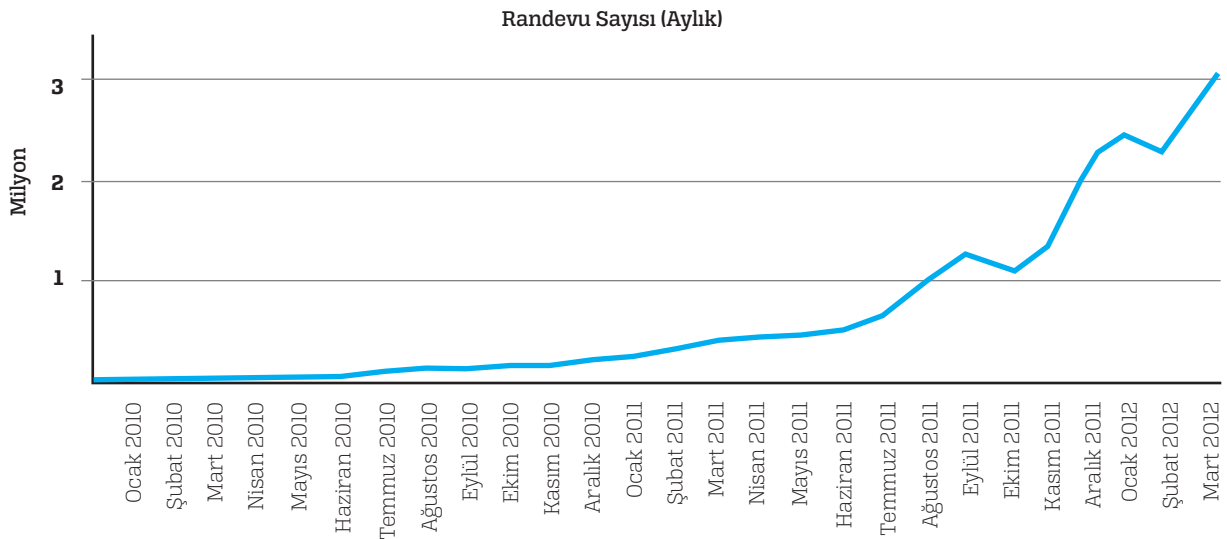
Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), vatandaşların Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri ve 2013 yılından itibaren de aile hekimleri için ALO 182 MHRS Çağrı Merkezi'ni arayarak veya web üzerinden istedikleri hastane ve hekimden veya aile hekimlerinden randevu almalarını sağlayan sistemdir.

"Sağlıkta Dönüşüm Programı"nın bileşenlerinden biri olan Merkezi Hastane Randevu Sistemi uygulaması, Türkiye genelinde ilk olarak 23 Şubat 2010'da pilot uygulama şeklinde Erzurum ve Kayseri illerinde devreye alınmıştır. Haziran 2010'dan itibaren aşamalı olarak diğer iller MHRS kapsamına alınarak 2010 yılı sonuna kadar toplamda 9 ilde MHRS uygulanmıştır. Temmuz 2011'de internet üzerinden randevu alma uygulaması başlamıştır. 2011 sonuna gelindiğinde 81 ilde hem ALO 182 hattı üzerinden, hem de internet üzerinden vatandaşlara randevu hizmeti sunulmaya başlanmıştır. Son olarak 26 Mart 2012 tarihinde İstanbul da MHRS kapsamına alınarak randevu hizmeti sunumu ülke geneline yaygınlaştırılmıştır.

2.3 TELETIP

Sağlık Bakanlığı'nın Aralık 2007 yılında hayata geçirmeye başladığı Teletip uygulamasının şu aşamada Teleradyoloji kapsamıyla sınırlı olduğunu söylemek mümkündür ve yapılan mülakatlar sonucu sistemin teknik olmayan idari problemler nedeniyle işletilemediği düşünülmektedir. Planlanan Teletip projesine göre radyoloji, patoloji, elektrokardiyografi (EKG), biyokimya ve ultrasonografi alanlarındaki sağlık hizmeti sunumunun, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarına uzaktan erişebilmesi hedeflenmiştir.

Kurgulanan sistem şu şekilde işlemektedir: "Gönderici" konumdaki hastanelerde üretilen tıbbi görüntüler, DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine) standardına uygun olarak internet üzerinden Sağlık Bakanlığı Veri Merkezi'ne gelmektedir. "Alıcı" konumda olan, radyoloji uzmanı istihdam edilmiş hastaneler ise Veri Merkezi'ne erişerek atanmış görüntüleri, proje kapsamında kendilerine tahsis edilen istasyonlar ile değerlendirip raporlamakta ve "Gönderici" hastanesinin kullanımına sunmaktadır. Proje kapsamında,

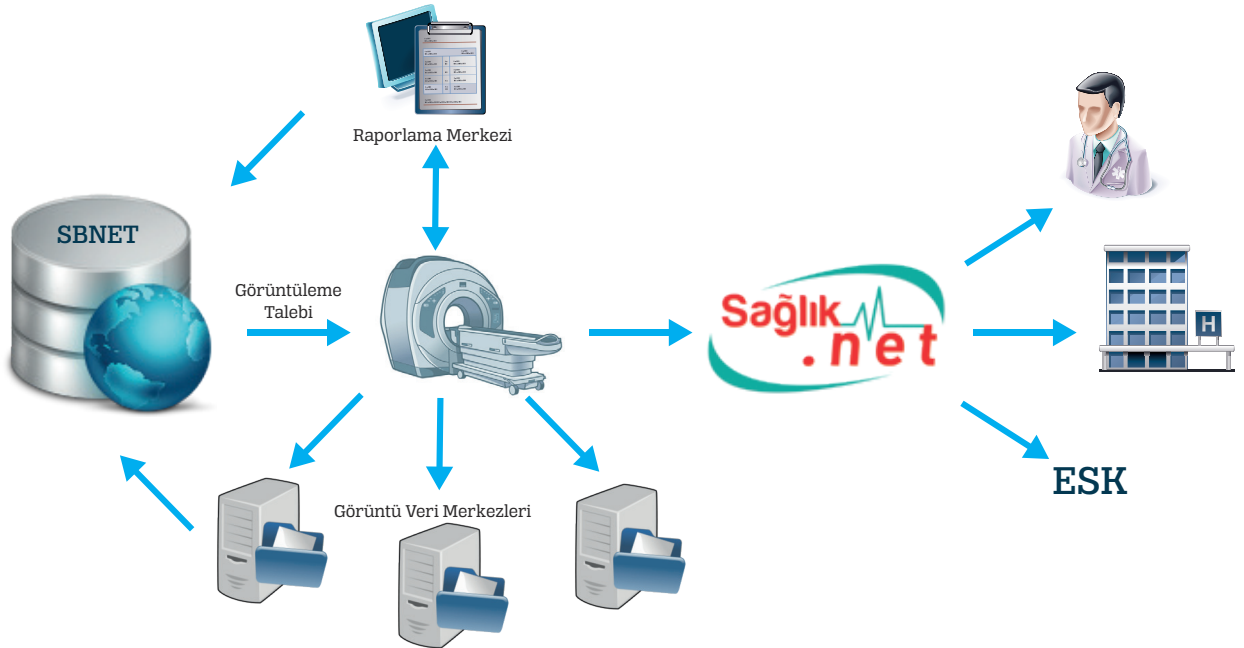


“Alıcı” konumundaki hastanelerde PACS (Görüntü Arşivleme ve İletişim Sistemleri) kurulmuştur. Aralık 2007’de başlatılan birinci faz kapsamında sistem, 11 “Gönderici”, 7 “Alıcı” hastanede çalışmaya başlamıştır. Aynı proje kapsamında Teleradyolojinin yanı sıra, Telepatoloji ve TeleEKG servisleri de kurulmuştur. 2008 yılında ise ikinci faz çalışmasıyla birlikte sistemdeki kullanıcı sayısı toplam 61 “Gönderici”, 10 “Alıcı” hastaneye ulaşmıştır. Yine ikinci faz kapsamında Teleultrasonografi uygulaması pilot olarak 3 aile hekimi tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Ancak sistemin kullanımı yukarıda bahsedildiği gibi zaman içerisinde terk edilmiştir.

Sistemin kullanılamamasının yaygın bir şekilde kabul edilen nedeni, sistemin en önemli kullanıcıları olan radyoloji uzmanlarının sisteme çeşitli nedenler dolayısıyla entegre olmamasıdır. Proje kapsamında çoğu kamu hastanesinde PACS sistemine geçilmiş ve bu altyapının kullanımına yönelik iller kendi inisiyatifi ile

projeler başlatmıştır. Ankara’da kullanılan merkezi görüntüleme veri merkezleri olduğu gibi, İstanbul’da hastane özelinde kullanılan veri merkezleri de mevcuttur. Yaklaşık 10 ila 15 il benzer şekillerde özel çözümlerini geliştirmeye yönelik adımlar atmıştır.

Teletıp kapsamında bilgiler yazı, resim, ses ve görüntü şeklinde olabilmektedir ve bilgi aktarımı noktadan noktaya veya web-servisiyle yayın şeklinde yapılabilmektedir. Noktadan noktaya (P2P) bilgi aktarımı için hastanelerde yaygın bir şekilde Türk Telekom IP-MPLS altyapısı ile MetroEthernet devreleri kullanılmaktadır.



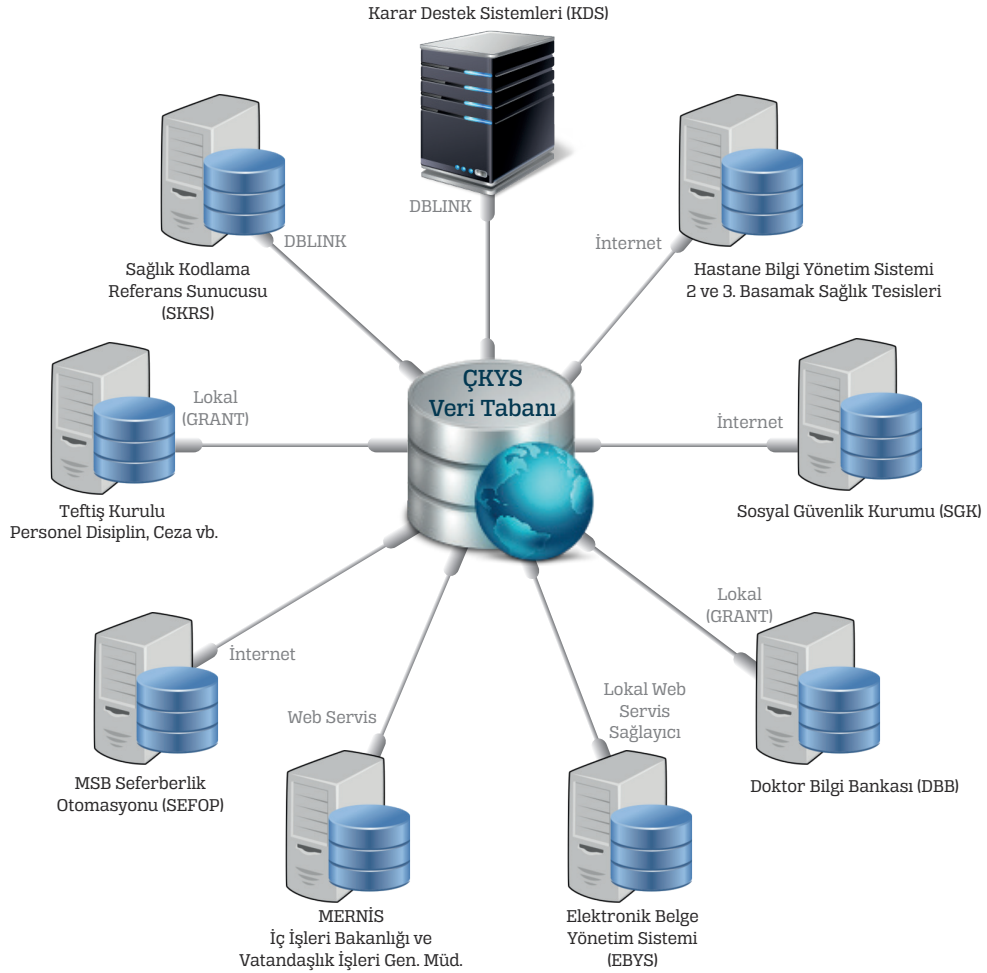
Şekil 2: Planlanmış Teletıp iletişim ağı

2.4 KAYNAK YÖNETİMİ İÇİN BİLİŞİM SİSTEMLERİ

Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS) Sağlık Bakanlığı'nın tüm personeli, taşınırıları, kurumları ile diğer sağlık kurumlarının izlenmesi için geliştirilmiş bir sistemdir ve şu bileşenlerden oluşmaktadır:

- İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS)
- Doktor Bilgi Bankası (DBB)
- Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS)
- Yatırım Takip Sistemi (YTS)
- Özel Sağlık Kuruluşları Yönetim Sistemi (SKYS)

ÇKYS' nin hizmet verdiği sistemlerin şematize edilmiş hali aşağıdaki gibidir:



Şekil 3: ÇKYS iletişim ağı

2.4.1 İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS)

Bu sistem, Sağlık Bakanlığı bünyesindeki tüm personel bilgi ve hareketlerinin kaydedilmesi, izlenmesi ve raporlanması ile Sağlık Bakanlığı merkez teşkilatı bordro ve tahakkuk işlemlerinin yapılmasını sağlamaktadır. İKYS, Sağlık Bakanlığı merkez ve taşra teşkilatındaki personel işlemlerinin yürürlükteki mevzuata uygun olarak yürütülmesine olanak tanımaktadır. Sistem; atama, sicil, terfi, maaş ve tahakkuk gibi personel özlük işlemlerinin tümünü içermektedir.

Bu sistem ile örneğin açıktan personel atama işlemleri toplu olarak yapılabilen, istenirse bu atamalara dair tebligat dokümanları Sağlık Bakanlığı Elektronik Belge Yönetim Sistemi'nde (EBYS) otomatik olarak oluşturulabilmekte ve 81 İl Sağlık Müdürlüğü ve bini aşkın kurum bu atamaları İKYS üzerinden görebilmektedir.

Devlet Hizmet Yükümlülüğü (DHY) uygulamasına ilişkin tüm hesaplamalar, İKYS aracılığı ile tüm yetkili kullanıcılara açık olarak gerçekleştirilmektedir.

ÇKYS'deki veri özet tablolar oluşturularak her gün Karar Destek Sistemi'ne (KDS) aktararak çeşitli raporların üretilmesi sağlanmaktadır.

2.4.2 Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS)

Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm kurumların depolarındaki malzemelerin takibini, taşınırların fiyatlarının izlenmesini, ihtiyaç fazlasının tespitini, demirbaşların zimmet takibini İKYS ile entegre bir şekilde gerçekleştiren sistemdir. Envanter Bilgi Sistemi, Malzeme Girişi, Ambar (Depo) Bilgi Sistemi, Dayanıklı Taşınır (Demirbaş) Bilgi Sistemi, Ulaşım Araçları Bilgi Sistemi, Tıbbi Cihaz Bilgi Sistemi, Bakım Onarım Bilgi Sistemi, Firma Bilgi Sistemi gibi alt bileşenlerden oluşmaktadır.

MKYS' den, Türkiye'de hangi hastanede hangi ürünün stok fazlası olduğu tüm kullanıcılar tarafından izlenebilmektedir. Hastaneler yeni bir ürün almak için ihaleye çıkacakları zaman öncelikle bu stok fazlalarını sorgulayabilmektedir. Ayrıca tüm harcama birimlerince bir ürünün hangi fiyattan alındığı, miktarları ile birlikte izlenebilmektedir. Böylece aynı veya benzer ürünlerin satın alımlarındaki fiyat farkları karşılaştırılabilmektedir.

MKYS verisi, özet tablolar oluşturularak her gün Karar Destek Sistemi'ne (KDS) aktarılmakta ve çeşitli raporların üretilmesi sağlanmaktadır. Ayrıca, MKYS'ye Hastane Bilgi Sistemleri'nden de veri aktarımı yapılabilmektedir. Bu veri aktarımı <http://sbu2.saglik.gov.tr/mkysV2/mkysServisV2.aspx> adresindeki web servisleri aracılığıyla gerçekleştirilmektedir.

MKYS, 2007 yılından beri aktif olarak kullanılmaktadır.

2.4.3 Yatırım Takip Sistemi (YTS)

Bu sistem, Sağlık Bakanlığı'nın mali kaynaklarının ihtiyaca göre planlanmasını, birimler arasında dağıtılmasını, kullanılmasını ve takip edilmesini amaçlayan bir sistemdir. Sistem; Yatırım Bilgi Sistemi, Bina Bilgi Sistemi, Doğrudan Temin Usulü alt modüllerinden oluşmaktadır. Bu sistem kullanılarak, yapılan yatırımların, yatırım tekliflerinin, inşaat seviyeleri, bina onarımları ve yapı, tesis revize işlemlerinin takip edilebilmesi amaçlanmıştır. Yatırım Bilgi Sistemi aracılığıyla bir taşınmaz; ihale sürecinin başlamasından, tamamlanmasına kadar takip edilmektedir.

Bina Bilgi Sistemi'nde ise bağlı tüm kurumların binalarının ili, bina adı, bina yaşı, depreme dayanıklılık testi sonucu gibi bilgiler bulunmaktadır. Sistem sayesinde, binaların fiziksel özellikleri, sahiplik bilgileri, lojman bilgileri de takip edilebilmektedir.

Binalardaki yangın altyapısının takibi için gerekli uygulama bilgileri ise sisteme 2011 yılı içinde eklenmiştir.

2.4.4 Özel Sağlık Kuruluşları Bilgi Yönetim Sistemi (SKYS)

Özel Sağlık Kuruluşları Bilgi Yönetim Sistemi (SKYS), Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce ruhsatlandırılan özel sağlık kuruluşlarının takip edildiği sistemdir. Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi'nin ana modüllerinden biri olan bu sistem ile özel sağlık kuruluşlarının kimlik, ruhsat, cihaz, ambulans, donanım, laboratuvar, personel, iletişim ve hizmet kapasite dağılımı gibi bilgilerinin çevrimiçi izlenebilmesi sağlanmıştır. SKYS, diğer ÇKYS bileşenleriyle de entegre olarak çalışmaktadır. Örneğin, bir özel hastanenin doktorlarının kaydı SKYS aracılığıyla yapılmak zorundadır ve bu esnada da Doktor Bilgi Bankası aracılığıyla doğrulama işlemleri otomatik olarak gerçekleştirilmektedir.

SKYS, 1 Ocak 2010'dan itibaren kullanıma alınmış olup geliştirme çalışmaları devam etmektedir. Sistem, özel hastanelerin kurulum aşamasından itibaren kolay bir şekilde izlenmesine yardımcı olmaktadır.

Sistem üzerinden şu an itibarı ile özel hastanelerin, dal merkezlerinin, tıp merkezlerinin, polikliniklerin, optik müesseselerin, muayenehanelerin, ortez protez ve işitme uygulama merkezlerinin, laboratuvar ve benzeri kuruluşların takibi yapılabilmektedir.

2.5 KARAR DESTEK SİSTEMLERİ

Sağlık Bakanlığı Bilgi Sistemleri kapsamında iki tip Karar Destek Sistemi'nden bahsetmek doğru olacaktır. Birincisi; sağlık verisine yönelik olarak Sağlık.Net kapsamındaki Karar Destek Sistemi, diğeri ise Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi için kullanılan ve kaynak yönetimine yönelik olan KDS'dir.

Sağlık verisine yönelik kullanılan Karar Destek Sistemi kapsamında Kurumsal İş Zekası çözümlerinden yararlanılmaktadır ve veri ambarı teknolojisi kullanılmaktadır. Kullanılan iş zekası aracı Oracle BI'dır. Yaklaşık 1.100 standart raporun oluşturulmuş olduğu sistemden rol ve yetkilendirme bazlı rapor alabilmek mümkündür.

Tüm bu özelliklerine rağmen KDS'nin etkinliğine yönelik kaygılar mevcuttur. Karar Destek Sistemi'ne yapılan ziyaret sayıları bu çapta bir servis sunan sistem ölçeğinde bakıldığında çok azdır. Yine, sağlık bütçe planlamasının yapılarak birimlere dağıtımının yapılmasıyla ilgili olarak Sağlık Bakanlığı üst düzey yöneticilerine isteğe istinaden hazırlanan raporlar hariç periyodik olarak sunulan bir rapor olmaması düşündürücüdür.

Oluşturulmuş raporların sayısının binden fazla olmasına rağmen rapor kalitesinin istenilen seviyede olmaması, sürekli olarak yeni rapor ihtiyacına sebebiyet veren kısır bir döngüye neden olmaktadır. Rapor kalitesinin düşük olmasının nedenlerinden bir diğeri de, veri kalitesinde yaşanan problemler olduğu düşünülebilir.

Yine bir başka neden olarak sistem entegrasyonlarının alt katmanlarda tam olarak sağlanamaması, bu veriyi kullanan Karar Destek Sistemi'nin de etkinlik sorunlarına neden olmaktadır.

Karar Destek Sistemi'nin etkin kullanılamamasının kullanıcı kaynaklı bir durum olduğu da belirtilmelidir. Kullanıcıya özel net bir sorgulama imkanı vermeyen ve kullanım kolaylığı sunmayan sistem, özellikle sağlık planlamasına ve finansmanına yönelik yeterli katkıyı sağlayamamaktadır.

2.6 DİĞER UYGULAMALAR

2.6.1 Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)

EBYS; Sağlık Bakanlığı Merkez Teşkilatı'nda, belge ve bilgi alış verişinin elektronik ortama aktarılmasını ve internet üzerinden bu bilgilerin anlık olarak yönetilmesini sağlamak amacıyla kurulmuştur.

Bu sistem ile kurum içi ve kurum dışı yazışmalara ait süreçlerin standart hale getirilmesi ve yazışmalar için harcanan kaynakların (kâğıt, fotokopi, toner, insan gücü) asgariye indirilmesi hedeflenmiştir.

Ayrıca fiziksel ortamda yaşanan sorunların (belgelerin kaybolması, yıpranması, ulaşım süreleri ile ilgili sorunlar, fakslarda yaşanan gecikme ve kopukluklar, personel açığından kaynaklanan sıkıntılar) önlenmesi amaçlanmıştır. EBYS içerisinde elektronik arşivleme de yapılabilmektedir. Sistem içerisinde belge akışlarına dair çeşitli raporlar yer almaktadır.

2.6.2 Ulusal Özürlüler Veri Bankası

Ulusal Özürlüler Veri Bankası, Türkiye'de yaşayan tüm özürlü vatandaşlarla ilgili bilgilerin tek merkezde toplanmasını ve bu bilgilerin veri tabanına kaydedilerek çeşitli raporlar sunulmasını sağlayan bir uygulamadır. Bu raporların; özür derecesini belirlemekte ve buna paralel olarak, özürlü vatandaşların sahip oldukları haklara erişimlerinin kolaylaştırılmasında etkin rol oynaması hedeflenmiştir.

Elde edilen bilgiler ayrıca web servisleri yoluyla Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı ile paylaşılmaktadır. İlgili kanunla Özür Sağlık Kurulu Raporu vermeye yetkili tüm hastaneler proje kapsamında yer almaktadır.

2.6.3 Doktor Bilgi Bankası (DBB)

Doktor Bilgi Bankası; Türkiye'deki tüm uzman hekim, pratisyen hekim ve diş hekimlerinin kısa kimlik ve eğitim bilgilerinin, hekimlerin kendileri ve mesleki bakımdan ilişki içinde bulundukları kurumlar tarafından, belirtilen yasal çerçeve içinde, ihtiyaca yönelik olarak elektronik ortamda görüntülenmesini ve web servisleri aracılığıyla paylaşılmasını sağlayan bir uygulamadır.

2.6.4 Diğer Uygulamalar

Uygulama Adı		Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
1	Ulusal Organ Bilgi Sistemi	Organ ve/veya Doku Nakline uygunluğu tespit edilmiş organ yetmezlikli hastaların ve donörlerin kaydedildiği ve eşleştirmelerinin yapıldığı sistem	Kamu Hastaneleri Kurumu Organ Nakli Merkezleri
2	Hastane Bilgi Formları	Bakanlığa bağlı hastanelerin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibi	Kamu Hastaneleri Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
3	Ağız Diş Sağlığı Bilgi Formları	Tüm Ağız ve Diş Sağlığı Merkezlerinin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibini sağlayan platform	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlükleri Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri
4	Özel Tıp ve Dal Merkezleri Bilgi Formları	Bakanlığa bağlı entegre ilçe hastanelerinin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibi	Kamu Hastaneleri Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu İl Sağlık Müdürlükleri
5	Özel Poliklinik Bilgi Formları	Bakanlığa bağlı entegre ilçe hastanelerinin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibinin yapıldığı formlar	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı
6	Entegre İlçe Hastaneleri Bilgi Formları	Bakanlığa bağlı entegre ilçe hastanelerinin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibi	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı
7	Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS)	Bakanlığa bağlı tüm birimlerin merkezi yapıda muhasebe kayıtlarının tutulduğu, izlendiği, analiz edildiği sistem	Maliye Bakanlığı SB Strateji Geliştirme Başkanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlükleri
8	Döner Sermaye Bütçe Uygulaması	Bakanlığa bağlı tüm birimlerin bütçe planlama ve hareketlerinin kayıt altına alındığı ve izlendiği sistem	Strateji Geliştirme Başkanlığı Hastaneler İl Sağlık Müdürlükleri
9	Birinci Basamak Ek Ödeme Takip Sistemi	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşlarında çalışanlara ödenen ek ödemelerin kayıt altına alındığı ve takibinin yapıldığı sistem	Halk Sağlığı Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
10 Hasta Hakları Portalı	Hasta Hakları Yönetmeliği çerçevesinde Bakanlık resmi web sitesi üzerinden vatandaşların ihlal bildirimleri iletmelerini sağlayan uygulama	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlükleri Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri
11 İhale İlanları Portalı	Bakanlık merkez ve taşra teşkilatınca yapılan ihalelerin yayımlandığı web arayüzü	Bakanlık Merkezi Bağlı Kurumlar ve Taşra Teşkilatı Özel sektör İlgili kamu kurum ve kuruluşları
12 Yenidoğan İşitme Taraması	Yenidoğan bebeklerde yapılan işitme muayenesine ait verisinin kaydedildiği ve izlendiği sistem	Halk Sağlığı Kurumu İl Sağlık Müdürlükleri Hastaneler
13 Yeni Performans Takip Sistemi	Kurum ve çalışan hekimlerin performans bilgilerini sisteme kaydederek üst düzey yönetime raporlar sağlamak üzere geliştirilmiş uygulama	Kamu Hastaneleri Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri
14 Sağlık Turizmi Hasta Takip Sistemi	Ülkeye turistik ve Sağlık turizmi amacı ile gelen kişilerden hastanelere başvuranların kayıt altına alındığı ve bu kişilere verilen hizmetlerin envanterlerinin oluşturulduğu sistem	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Turizmi Koordinatörlüğü
15 İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası	Ülkede kullanılmak üzere ruhsatlandırılan tıbbi cihazların Global Medical Devices Nomenclature (GMDN) "Evrensel Tıbbi Cihaz Terminolojisi" Standartlarına uygun olarak kayıt altına alındığı ve izlendiği sistem	Sosyal Güvenlik Kurumu Tıbbi cihaz ve sarf malzeme ithalatçı ve üreticileri Kamu Hastaneleri Kurumu İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
16 Kaza Yaralanma Veri Tabanı	Seçilmiş hastaneler tarafından belirlenmiş kriterler dahilinde detaylı kaza ve yaralanma verisinin toplandığı sistem	Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler
17 Sağlık Bakanlığı E-Posta Sistemi	Elektronik Posta hizmetlerinin sürdürüldüğü sistem	Tüm Bakanlık Personeli
18 Kimlik Paylaşım Sistemi	Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm kurum ve kuruluşlara başvuran vatandaşların demografik verisinin MERNİS'ten web servileriyle alınmasını sağlayan sistem	Sağlık Bakanlığına bağlı tüm kurum ve kuruluşlar
19 Sosyal Tesis Muhasebe Takip Sistemi	Bakanlık ve bağlı kuruluşların işlettiği Sosyal Tesislere ait Muhasebe Uygulaması	Sosyal Tesisler Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü
20 Saymanlık İcra Dosyası Takip Sistemi	Merkez Saymanlığın İcra Dosyalarının Takibi sağlamak	Merkez Saymanlığı

	Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
21	Kurumsal Performans ve Kalite Takip Sistemi	Hastanelere ait kurumsal performans katsayısının belirlenmesine yönelik verinin izlendiği uygulama	Hastaneler İl Sağlık Müdürlükleri
22	e-Kütüphane	Bakanlık birimleri veya personeli tarafından hazırlanan dergi, kitap ve makalelerin elektronik ortamdan ulaşılmasını sağlayan internete açık bir uygulama	Vatandaşlar
23	Dış İlişkiler Portalı	Yurtdışına görevli olarak gönderilen personel görev raporlarının takibi, Uluslararası projelerin takibi ve bu projelere personel atanması işlemlerinin yapılması	Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Genel Müdürlüğü Yurtdışı görevlendirmesi olan tüm personel

3 SOSYAL GÜVENLİK KURUMU BİLGİ SİSTEMLERİ

2003 yılından itibaren Sağlıkta Dönüşüm Projesi çerçevesinde sağlık alanında yapılan reformlar ile sağlıkta hizmet kalitesinin artırılması, sağlık hizmetlerine erişimin kolaylaştırılması ve kapsam içindeki tüm vatandaşlara eşit, adil bir sağlık hizmetinin sunulması hedeflenerek politika değişiklikleri yapılmıştır.

Bu reformlardan en önemlileri 2005 yılında yapılan SSK hastanelerinin Sağlık Bakanlığı'na devri, SSK eczanelerinin kapatılarak, SSK sigortalılarının ilaçlarını eczanelerden temininin sağlanması, aile hekimliği uygulaması ve 31.05.2006 tarih ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun yürürlüğe girmesidir.

Genel Sağlık Sigortası kanunu ile herkese eşit, adil, erişimin kolaylaştırıldığı ve sağlık finansmanının sürdürülebilirliğinin sağlandığı bir yapı kurulması amaçlanmış, farklı uygulamalara sahip olan dağınık yapıdaki geri ödeme kuralları Sağlık Uygulama Tebliği'ne istinaden tekilleştirilmiş ve uygulaması 16.05.2006 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 5502 Sayılı Sosyal Güvenlik Kurumu Kanunu ile kurulan Sosyal Güvenlik Kurumu tarafında

yürütölmeye başlanmıştır. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun oluşumuyla, sağlık hizmetleri satın alımının tüm sigortalı ve hak sahiplerini kapsayacak şekilde düzenlenmesi, bu kesime yapılacak işlemlerin elektronik olarak yürütüleceği yeni bir ortamın kurulmasını gerektirmiştir. Özellikle yapılan muayene, tetkik ve tedavilerin, Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan kurallara ve tüm yapı için standart şekilde düzenlenmesi için elektronik işleme gereksinim duyulmuştur.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu ile birlikte sağlık bilşimi anlamında rapor web servislerinin kurulması, Eczane Reçete Provizyon ile hastane otomasyon sistemlerinin entegre edilmesi, e-Reçete uygulamasına geçilmesi, akıllı kart benzeri bir sisteme geçilmesi, kağıt ortamında fatura yerine elektronik fatura uygulamasına geçilmesi gibi sistemlerin ilk temelleri atılmıştır.

Sosyal Güvenlik Kurumu bu doğrultuda tüm sağlık uygulamalarını tek çatı altında toplayacak olan MEDULA'nın temellerini atmıştır. MEDULA, Medikal-Ulak (Medikal Haberci) kelimelerinin kısaltılmasından oluşmakta olup geri ödeme sisteminin omurgasıdır. Bu nedenle SGK, tüm sağlık uygulamalarını MEDULA başlığı altında

Sağlık hizmeti kullanımına ilişkin bilginin elektronik ortama alınmasıyla kişilerin sağlık hizmetinden en iyi şekilde yararlanmasının sağlanması, sağlık hizmet sunucularının bütün süreçlerde kaliteli veri üretebilmesi, sağlık kuruluşlarına yapılacak ödeme işlemlerine de hız ve doğruluğun sağlanması hedeflenmiştir.

Web servisleri aracılığı ile genel ve basit iletişim protokolünü destekleyen MEDULA Hastane uygulaması; SGK ile sağlık hizmet sunucuları arasında sağlık tesislerinin iç süreçlerine müdahale etmeksizin Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalıların sözleşmeli sağlık hizmet sunucularından aldıkları sağlık hizmetlerine ait bilgi ile faturaların elektronik ortamda kaydının yapılabilirdiği, fatura bilgisinin elektronik olarak toplandığı ve bu kayıtlar üzerinden gerekli inceleme ve kontrollerin yapılabilirdiği, bu elektronik bilgiye dayalı hizmetlerin ödemesini gerçekleştirmek için



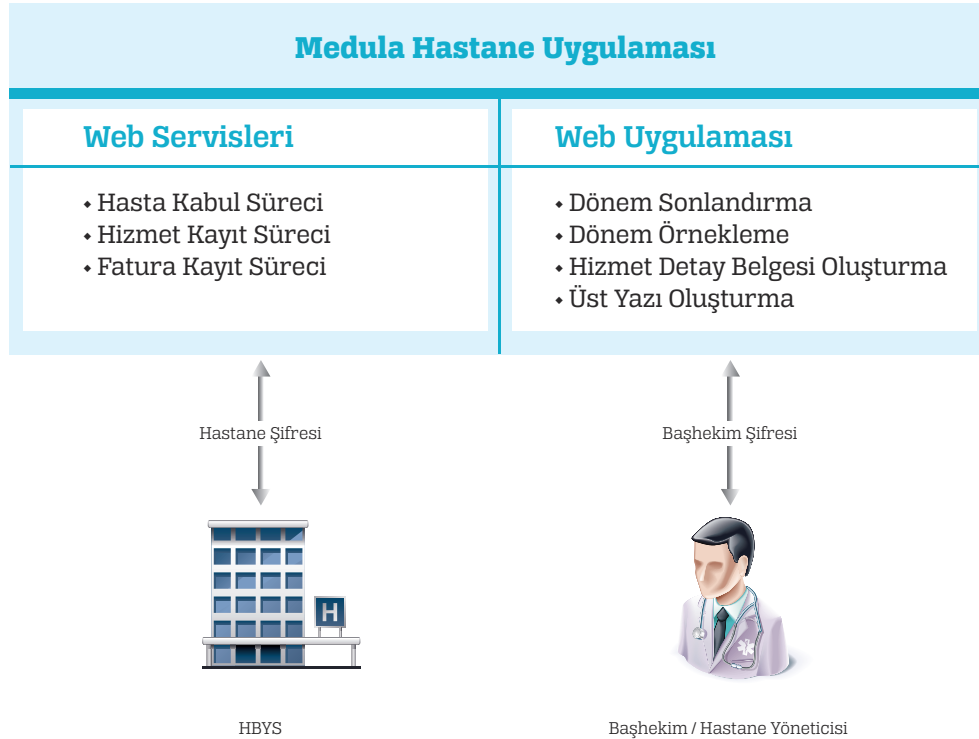
oluşturulmuş bütünleşik bir sistemdir. MEDULA, 14 Ağustos 2006 tarihinde Sağlık Bakanlığı hastaneleri ile Genel Sağlık Sigortası Genel Müdürlüğü (GSS) arasındaki iletişim standardı olarak Sağlık Bakanlığı tarafından yayımlanmıştır. 1 Eylül 2006 tarihinden itibaren MEDULA operasyonel olarak hayata geçirilmiş ve 570 Sağlık Bakanlığı hastanesi on-line olarak bağlanmıştır. Uygulamanın ilk versiyonu 15.06.2007 tarihinde özel sağlık hizmet sunucularında, 01.09.2007 tarihinde ise üniversite sağlık hizmet sunucularında kullanılmaya başlanmıştır. Yeni versiyonu MEDULA V3 adı ile 01.04.2009 tarihinde işleme alınmıştır.

Genel anlamda üç temel web servisi ile sağlanan elektronik veri, sağlık sunucularının kendi Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri'ne entegre edilmesi sağlanarak SGK bilgi işlem kayıtlarına alınmaktadır. GSS MEDULA Sistemi, Java Teknolojileri ile hazırlanmış olup, IBM

WebSphere Application Server üzerinde sunulmaktadır.

Sistem; kamu sağlık hizmet sunucuları, üniversite sağlık hizmet sunucuları, özel sağlık hizmet sunucuları tarafından kullanılacak şekilde geliştirilmiştir. MEDULA sistemi, sağlık hizmet sunucularına iki ayrı ara yüz sunmaktadır. Sistemsel entegrasyonu sağlamak ve ana/yan süreçleri işletmek için kullanılan web servisleri; başhekim veya yönetici tarafından kullanılacak ve dönem sonlandırma, dönem örnekleme ve evrak üst yazısı için kullanılacak web uygulamalarından oluşmaktadır.

Her süreç için Sağlık Hizmet Sunucu Bilgi Sistemi, GSS'den gelen cevap doğrultusunda kendi iç süreçlerine devam etmektedir. Bilgi yönetim sistemi olan sağlık hizmet sunucuları, sistemler arası iletişim ile MEDULA'ya entegre olmaktadır.



Şekil 5: MEDULA Hastane Kullanıcıları

3.1.1 Ana Süreçler

Hasta Kabul Süreci ve Metotları

Sağlık hizmeti alan kişinin sağlık hizmet sunucusuna başvurması ile başlayan süreçtir. Bu süreçte sağlık hizmeti alacak kişinin bilgileri ile tesisin bilgileri alınarak kişiye sağlık hizmetinin veriliş verilmeyeceğinin kontrolü ile tesisin SGK ile anlaşmalı olup olmadığının kontrolleri yapılarak hasta için başvuruya özel

bir numara ile takip numarası üretilmektedir. Sağlık hizmet sunucusunda verilen hizmetler bu takip numarası ile takip edilmektedir. Sağlık hizmet sunucusunda hastanın tedavisi boyunca aynı başvuru numarasına bağlı aynı veya farklı branşlarda birden fazla takip verilebilmekte olup, bu takipler birbiri ile ilişkilidirler. Hasta Kabul Süreci'nde yer alan bazı metotlar ve parametreler aşağıdaki tabloda görülmektedir:

Tablo 2: Hasta kabul süreci parametreleri

Parametre Adı	Zorunluluk	Açıklama
Tesis Kodu	Evet	Sağlık tesisinin GSS tarafından verilmiş kodu
Hastanın TC Kimlik Numarası	Evet	Hastanın TC Kimlik numarası.
Branş Kodu	Evet	Hizmetin verildiği branşın kodu
Provizyon Alınış Tarihi	Evet	Hastanın tesise provizyon için başvurduğu tarih
Provizyonun Türü	Evet	Kullanılan Kodlar: N : Normal I : İş kazası A : Acil T : Trafik kazası V : Adli Vaka M : Meslek hastalığı K : Kurum Sevki C :Acil Hal H :Bulaşıcı Hastalık R :Koruyucu Sağlık L: Analık G :Afet Savaş Grev Lokavt U :Bakıma Muhtaç D: Doğal Afet E: 3713/21 S:İstisnai hal
Takibin Tipi	Evet	Kullanılan Kodlar: N : Normal E : Eşlik Eden Hastalık U : Uzayan Yatış K : Komplikasyon T : Tanı Amaçlı Günübirlik Y : Yoğun Bakım P : Hizmetin İptal Olması veya Yarım Kalması S : Kurum Sevkli Kontrol Muayenesi F, Faturalanmış Uzayan Yatış B, Faturalanmış Uzayan Yatış ve Yoğun Bakım
Takip Numarası	Hayır	Var olan bir ilk takipten ilişkili bir bağlı takip üretmek için kullanılmaktadır. Üzerinden takip üretmek istenen takibin takip numarası gönderilmektedir. İlk takip alınışlarında bu alan boş gönderilmektedir.
Yeni Doğan Bebeklerin Bilgisi	Hayır	Alınmak istenen takip yeni doğan için ise bu bilginin gönderilmesi gerekmektedir. Yeni doğan takipleri bebeğin annesi üzerinden açılmalıdır. (Bebeğin doğum tarihi girilmektedir)
Yatış Bitiş Tarihi	Hayır	Geriye dönük yatan takibi alınmak istendiğinde eğer hastanın yatışı bitmiş ve taburcu edilmiş ise (geriye dönük kapalı yatış isteği) yatan takipleri için bu alanda yatış bitiş tarihinin gönderilmesi gerekmektedir.

Parametre Adı	Zorunluluk	Açıklama
Tedavi Türü	Evet	A : "Ayakta Tedavi" Y : "Yatarak Tedavi" G : "Günübirlik Tedavi"
Tedavi Tipi	Evet	0, "Normal Sorgu" 1, "Diyaliz" 2, "Fiziksel tedavi ve rehabilitasyon" 4, "Kemik iliği" 5, "Kök hücre nakli" 6, "Ekstrakorporeal fotoferez tedavisi" 7, "Hiperbarik oksijen tedavisi" 8, "ESWL" 9, "Ağız Protez tedavisi" 10, "Ketem" 11, " Tüp Bebek 1" 12, " Tüp Bebek 2" 13, "Diş Tedavisi" 14, "Onkolojik Tedavi" 15, "Plazmaferesis Tedavisi" 16, "ESWT" 17, "Evde Bakım Hizmeti" 18, "Analık Hali" 19, "İş Göremezlik" 20, "Ortodontik Tedavi" 21, " Alkol, Madde Bağımlılığı Tedavisi"
Donörün TC Kimlik Numarası	Hayır	Alınmak istenen takip Donör için ise bu bilginin gönderilmesi gerekmektedir. Donör takipleri Alıcı üzerinden açılmaktadır.
Yakınlık Kodu	Hayır	Yurtdışı sigortalı provizyon alabilmek için bu alanın gönderilmesi gerekmektedir.
Plaka Numarası	Hayır	Trafik kazalarında plaka numarası bilgisi alınmaktadır
Yeşil Kartlı Hasta Sevk Eden Tesis Kodu	Hayır	Yeşil kartlı hasta sevklerinde , özel ve üniversite hastaneleri sevk eden tesis kodunu beyan ederek yeşil kartlı hastaya provizyon alabilmektedirler.

Hasta Kabul Metodu'nda girilen bu parametreler sonucunda sistem tarafından hastanın GSS sisteminde kayıtlı bilgileri, hastanın adli geçmişi (hastanın en son alınmış adli vaka, trafik kazası ve iş kazası provizyon bilgileri), tekil olan hasta

başvuru numarası ve tekil olan bir takip numarası verilmektedir. Hastaya provizyonu alan sağlık hizmet sunucusunda yapılacak tüm işlemler ve ödeme bilgisi, takip numarasından takip edilmektedir.

Tablo 4: Hasta Bilgileri

Parametre Adı

Hasta TC Kimlik No
Hastanın Adı
Hastanın Soyadı
Hastanın Cinsiyeti
Hastanın Doğum Tarihi
Sigortalı Türü
Devredilen Kurum Bilgisi
Katılım Payından Muaf Olup Olmadığı Bilgisi

Hasta Çıkış Kayıt Metodu

Hasta Çıkış Metodunda girilen bu parametreler sonucunda sistem tarafından, hastanın bu

başvuru numarasına ilişkin yatış başlangıç tarihi ve yatış bitiş tarihi (taburcu tarihi) bilgileri verilmektedir.

Tablo 5: Hasta Çıkış

Parametre Adı	Zorunluluk	Açıklama
Hasta Başvuru No	Evet	Takibin ilişkili olduğu Hasta Başvuru numarası
Hasta Çıkış Tarihi	Evet	Yatan hastanın yatışı bitirildiği ve taburcu edildiği tarih
Tesis Kodu	Evet	Sağlık tesisinin GSS tarafından verilmiş kodu

Tablo 6: Sevk Bildirim Girişi

Parametre Adı	Zorunluluk	Açıklama
Takip Numarası	Evet	Takip numarası
Tesis Kodu	Evet	Sağlık tesisinin GSS tarafından verilmiş kodu
Sevk Ediliş Tarihi	Evet	
Yeşil Kart Sevk Edilen Branş Kodu	Hayır	

Hizmet Kayıt Süreci

Bu süreç, sağlık hizmet sunucusu tarafından sağlık yardımından yararlanan kişiye verilen hizmetlerin MEDULA sistemine kaydedildiği süreçtir. İlk hasta kabul sürecinde hasta için alınan Hasta Başvuru Numarası ve Takip Numarası üzerinden işlemler kaydedilmektedir. Aynı zamanda yapılan iş ve işlemlerin Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan kural setlerine uygun olup olmadığı bilgisi verilmektedir. Buna göre; sağlık hizmet sunucusu işlem yapmadan

önce sistemin onay verip vermediğini sorgulayabilmektedir. Hastaya verilen hizmetlerin listesi (muayene bilgisi ve sonucu, tanı bilgisi (ICD-10), tetkik ve tedavi işlemleri, ameliyat bilgisi, yatış bilgisi, malzeme ve ilaç bilgileri), hizmetleri veren doktor bilgileri (doktor veri tabanında yer alan doktor tescil numarası, TC kimlik numarası) gibi parametreler girilmektedir. Tüm bu girdilerin sonucunda bir durum bilgisi parametresi oluşmaktadır.

Tablo 7: Hizmet Kayıt Metodu

Parametre Adı	Açıklama
Hasta Başvuru Numarası	
Takip Numarası	Hizmet kaydı yapılacak olan takip numarası
Tesis Kodu	Hizmet kaydını yapan tesisin kodu
Ameliyat Bilgileri	SUT Kodu, Dr Tescil No, Anestezi Doktor Tescil No, Branş Kodu, İşlem Tarihi Sağ/Sol Bilgisi, Adet, Özel Durum Bilgisi, Euroscore bilgileri
Diğer İşlem Bilgileri	SUT Kodu, Dr Tescil No, Anestezi Doktor Tescil No, Branş Kodu, İşlem Tarihi Adet, Özel Durum Bilgisi, Rapor Takip Numarası bilgileri

Parametre Adı	Açıklama
Diş Bilgileri	SUT Kodu, Dr Tescil No, Anestezi Doktor Tescil No, Branş Kodu, İşlem Tarihi Sağ/Sol Çene ve Diş Bilgisi, Adet, Özel Durum bilgileri
İlaç Bilgileri	Barkod, İlaç Türü, İşlem Tarihi, Adet Paket Hariç bilgisi Özel Durum bilgileri
Konsültasyon Bilgileri	SUT Kodu, Dr Tescil No, Anestezi Doktor Tescil No, Branş Kodu, İşlem Tarihi Özel Durum bilgileri
Malzeme Bilgileri	Barkod, İşlem Tarihi, Kodsuz Malzeme Adı, Kodsuz Malzeme Fiyatı, Malzeme Kodu, Malzeme Türü, Paket Hariç bilgisi, Katkı Payı, Özel Durum Bilgisi, Parti Kodu, Seri Numarası, Son Kullanma Tarihi, Malzeme Branş Bilgisi, Firma Tanımlayıcı Numarası, Malzeme Satım Alış Tarihi bilgileri
Muayene Bilgisi	SUT Kodu, Dr Tescil No, Branş Kodu, Muayene Tarihi Özel Durum bilgileri
Tahlil Bilgileri	SUT Kodu, Dr Tescil No, Branş Kodu, İşlem Tarihi, Adet, Özel Durum Bilgisi ve Tahlil Sonuçları (tahlil tip koduna göre +, - veya sayısal değer) bilgileri
Tanılar	Tanının ICD-10 Kodu, Tanı Tipi, Özel Durum bilgileri (Her hizmet kaydında tanı gönderimi zorunlu olamasa da, her takip için en az bir tanı girilmesi zorunludur.)
Tetkik ve Radyoloji Bilgileri	SUT Kodu, Dr Tescil No, Branş Kodu, İşlem Tarihi, Adet, Özel Durum Bilgisi, Sağ/Sol Bilgisi ve Sonuç bilgileri
Hasta Yatış Bilgileri	SUT Kodu, Branş Kodu, Dr Tescil Numarası, Yatış Başlangıç ve Bitiş Tarihleri, Özel Durum bilgileri (Yatan hasta takiplerinde yatış bilgisi girilmesi zorunludur.)
Triaj Bilgisi	* Triaj bilgisi acil takiplerde zorunludur ve S,K,Y değerlerini alabilir

Fatura Kayıt Süreci

Bu süreç; Hizmet Kayıt Süreci'nde tedavi boyunca yapılmış ve kaydedilmiş işlemlerin faturalanmasının gerçekleştirildiği süreçtir. Hasta başvuru numarasına bağlı olan tedavi boyunca alınmış faturalanmamış tüm ilişkili takipler faturalamaya birlikte gönderilmektedir. Böylelikle tedavi boyunca yapılmış tüm işlemlerin aynı döneme faturalanması sağlanmakta, değerlendirilmesi birlikte yapılacak tedavinin tüm aşamaları gösterilebilmektedir. Bu süreçte ilişkili tüm takipler değerlendirilerek gönderilmiş olan tüm işlemlerin ve takiplerin

fiyatlanması online gerçekleşmekte ve hastanın tedavisi için bir fatura kaydı oluşturularak toplam fatura fiyatı tesislere bildirilmektedir. Eğer hastanın yatışı varsa hasta yatışı kapatılmadan tedaviyle ilişkili hiçbir takip faturalanamamaktadır. Faturalanmış bir yatış aralığına geriye dönük aynı veya farklı tesiste hiçbir takip verilmemektedir. Fatura kayıt bilgileri (fatura numarası, tarihi, tutarı, KDV, indirim) ve ödeme listesi (takip numaralarından oluşmuş) parametreleri girilmekte, sonucunda fatura teyit numarası parametresi oluşmaktadır.

3.1.2 Yan Süreç Rapor Kayıt Süreci

e-Rapor (ilaç muafiyet ve kullanım raporları) ve diğer tedavi, iş kazası, doğum v.b. rapor bilgilerinin girildiği süreçtir.

MEDULA kapsamında bir hastanın tüm sağlık hizmeti kullanımlarını takip etmek mümkündür. Öte yandan yine MEDULA aracılığı ile sağlık hizmet kullanımının hem hasta hareketleri, hem de verilen hizmetlerin içeriği açısından yönlendirilmesi sağlanabilmektedir.

MEDULA V3'te; Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan kural setleri, hizmet sunumu aşamasında online olarak çalışmaktadır. Böylece dönem sonlandırma işlemlerinin beklenmesine gerek kalmadan işlem sırasında sağlıklı bir değerlendirme yapabilme ortamı oluşturulmaktadır. Sistem; bazı tetkik ve işlemlerin sayısal ve tarihsel denetiminin yapılması, bu işlemler için online sorgulama ve işlem gönderilmesi, provizyon işlemlerinde brans eklenerek günlük bazda takip sağlanması ile bir tedavi kurumunda yatarak işlem gören hastanın, aynı zaman diliminde bir başka tedavi kurumunda muayene olmasının engellenmiş olması gibi bir çok yeniliği bünyesinde barındırmaktadır.

MEDULA sisteminin uygulanması ile öncelikle; hastanın kimlik kaydı, tesis kaydı, doktor kaydı ve hastaya yapılan işlemlerin sağlıklı bir şekilde alınması hedeflenmiştir.

İşlem sırasında Sağlık Uygulama Tebliği'nde yer alan kural setlerinin sisteme adapte edilerek basit tipteki rakamsal hatalar, yanlışlıklar ve suistimallerin önlenmesi ve bu işlem sonucunda bilinçli bir şekilde faturaların düzenlenerek işleme konulması amaçlanmıştır.

Yaklaşık 2.700 sağlık hizmet sunucusuna online hizmet veren MEDULA Hastane uygulaması, günlük ortalama 1.300.000 provizyon vermektedir.

3.2 MEDULA ECZANE

Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalıların SGK ile sözleşmeli eczanelerden almış oldukları ilaçlara ait reçete bilgilerinin SGK tarafından belirlenmiş kurallara uygunluğunu online olarak denetleyerek elektronik ortamda kayda alınmasını ve faturalanmasını sağlayan bilgi teknolojileri servisidir.

Sosyal Güvenlik Reformu çerçevesinde, yürürlüğe giren Genel Sağlık Sigortası ile birlikte öncelikle devredilen kurumların kullandıkları ilaç bilgilerinin tekleştirilmesi ve ortak bir ilaç bilgi bankası kullanmaları amaçlanmıştır. Bu anlamda uygulamaları tekleştirmek amacıyla öncelikli olarak geri ödemesi yapılacak olan ilaç listesi gözden geçirilerek, Pozitif Liste'nin oluşturulması hususunda çalışmalar yapılmıştır. Türkiye'de kullanılmakta olan ilaç ve tıbbi cihazların bilgilerinin tutulması amacıyla geliştirilmiş bir veri tabanı olan Ulusal İlaç Bilgi Bankası'nda (UİBB) yer alan ilaçlar ile entegrasyon sağlanmıştır.

Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı, Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü ve Bağ-Kur Genel Müdürlüğü'nün Sosyal Güvenlik Kurumu çatısı altında birleşmesinden sonrası sağlık, hak sahiplerinin ilaç işlemlerini tek bir uygulama üzerinden yürütebilmek ve takibini sağlayabilmek için 01.01.2007 tarihinde Eczane Uygulaması başlatılmıştır. Daha sonra güncel yazılım teknolojileri ile uygulama yeniden düzenlenmiş ve 01.03.2010 tarihinde de MEDULA Eczane uygulaması başlatılmıştır. MEDULA Eczane, e-Reçete uygulamasının bilişim alt yapısını oluşturmaktadır.

MEDULA Eczane ile aynı zamanda ilaçların her satış biriminin ayrı bir kimliğe sahip olması sağlanarak; üretiminden, eczaneden satışına kadar tüm aşamaların elektronik ortamda kontrol edilebilmesi için Sağlık Bakanlığı tarafından oluşturulan İlaç Takip Sistemi'yle entegre olarak çalışması sağlanmıştır. 01.10.2010 tarihinden itibaren sağlık hizmet sunucuları tarafından kaydedilen ilaç raporlarının (e-Rapor Uygulaması) MEDULA Eczane uygulaması üzerinden görülebilmesi ve rapora istinaden reçete girişine imkan vermesi sağlanmıştır.

MEDULA Eczane uygulaması; eczane tarafında reçete giriş, rapor giriş (e-Rapor olmayanlar için), ilaç takip sistemiyle entegrasyon, fatura sonlandırma olmak üzere dört aşamadan oluşmaktadır. SGK tarafında ise ilaç yönetimi ve fatura kontrol aşamaları mevcuttur.

3.2.1 Reçete Giriş Modülü

Bu modülde reçete giriş esnasında hasta TC numarası, tesis kodu, doktor tescil numarası, ilaç bilgileri, doz, adet vb. reçetede yer alan bilgiler girilmektedir.

Reçete Giriş Modülü'nde; kişinin sağlık hak sahipliği, hastanın aldığı ilacın yaş ve cinsiyet uyumu, ilaç kullanım süreleri, ilacın SGK tarafından ödenip ödenmeyeceği, ilaç fiyatı, eşdeğer ilaç, ilacın adet ve maksimum kullanım dozu, rapor ve reçete teşhis uygunluğu, hastanenin reçete, rapor düzenleme yetkisi olup olmadığı, eczane sözleşmesi ile kontroller ve girilen ilaçların hastaya verilir verilmeyeceği ile ilgili Sağlık Uygulama Tebliği kontrolleri yapılmaktadır. Tüm kontrollerin tamamlanmasının ardından ise reçete kaydedilmekte ve eczaneye bir reçete kayıt numarası verilerek, fiyat bilgisi bildirimi gerçekleştirilmektedir.

Reçete											
Geri Dön	Ana Sayfa	İlaç	Rapor	Muayene	Reçete No : 0	Karekod Durumu :	Kapsam :				
Reçete Sahibi T.C. (*) :	0	Teslim Alan T.C. (*) :	0	İlaçları Teslim Alan :	Sepiniz						
Reçete Sahibi Adı/Soy. :		Teslim Alan Adı/Soy. :		Cilt No :	0						
Provizyon Tipi :	Normal	Protokol No (*) :		Tesis Kodu (*) :	0	Ara	Bölümler				
Reçete Tarihi (*) :	31/01/2010	İlaç Alım Tarihi (*) :	31/01/2010	e-Reçete No :							
Reçete Türü :	Normal	Reçete Alt Türü :	Ayrıktan	Hasta Türü :	Normal						
Dip.Tesc.No :		Hekim :	Ara	Dr.Dip.No/Dip.Tesc.No (*) :		Dr. Ad/Soyad (*) :					
Brans (*) :	Pratiyen Hekim	Seç	Sertifika (*) :	Yok	Teyhisler	Karekodlu :	G2D'li ilaç var :	Sıralı dağıtım reçetesi :			
İlaç Bilgileri											
Özel Durum	Eğdeğer	İlaç Bilgi	Sil	İlaç Ara	İlaç Ekle	Rapor	II	Ted.Şema	Maj.İlaç	Rapor Seç	
Barkod	Adet / Periyot / Doz	Adı	Tutar	Fark	Rapor	Verilebileceği	Maj				
☐	0 / 0 Günde / 0 x 0,0		0,00	0,00							
☐	0 / 0 Günde / 0 x 0,0		0,00	0,00							
☐	0 / 0 Günde / 0 x 0,0		0,00	0,00							
☐	0 / 0 Günde / 0 x 0,0		0,00	0,00							
☐	0 / 0 Günde / 0 x 0,0		0,00	0,00							
Ekle		ICD-10 Sorgula	(Maksimum 20 kayıt geri döner)								
ICD-10	Tanımlar										
Kaydet Yeni Reçete E-Reçete Sorgu Öncelikli Reçete Sonraki Reçete											

Resim 1: Reçete giriş ekranı

✓ Kayıt tamamlandı. Reçete numarası : GJHB66

Reçete

Geri Dön
Ana Sayfa
İlaç Listesi
Rapor Görme/Kaydet
Reçete No : GJHB66 |

T.C.KimlikNo(*) : 17****

Medula Takip No :

Reçete Tarihi (*) : 26/02/2010

Reçete Türü : Normal

Dr.Tescil No : 1

Branş (*) : İç Hastalıkları

Kapsam Türü : 4A Sigortalı (S.S.K.)

Protokol No (*) : 123

İlaç Alım Tarihi (*) : 26/02/2010

Reçete Alt Türü : Ayaktan Reçetesi

Dr. Dip. No (*) : 2

Sertifika (*) : Yok

Sigortalı Türü : Çekim

Reç.Sah.Cep Tel. : 0 0

Tesis Kodu (*) : 11060001

Hasta Türü : Normal

Dr. Adı/Soyadı (*) :

Teshisler

Reçete No : GJHB66

Karekodlu Reçete : ☒

İlaç Bilgileri

Barkod (*) : Adet : 0 Doz : 0 x 0 Periyot : 1 Gün Ekle

Reçete'de Yazan İlaç : Hasta'ya Verilen İlaç :

Özel Durum
Eşdeğer
İlaç Bilgi
Yeni

Rapor Seç
Ted.Sema
Maaj.İlaç

Barkod	Adı	Adet	Kullanım	Tutar	Fark	Rapor	Bitiş Tarihi	Mesaj
8699593091063	MOTILIUM 10 MG.30 FILM TB.	1	1 x 1 (1 Gün)	3,94	0,00		27/03/2010	yok

Reçete Tutarları (İlaç katılım payı elden tahsil edilecek)

%8 KDV : 0,23	İl.Kat.Payı Tutarı : 0,79	Mua.Kat.Payı (Elden) : 3,80
%18 KDV : 0,00	Ecz.İndirim Tutarı : 0,00	Mua.Kat.Payı (Maaştan) : 0,80
Fiyat Farkı : 0,00	Toplam Tutar : 3,94	Ödenecek Tutar : 3,15

Kaydet
Sil
Yazdır
Yeni Reçete
İTS Karekod İşlemleri
Karekod Sonlandır

Muayene katılmaları dönemsel işleme alınır : ☐

Sosyal Güvenlik Kurumu © 2010

Resim 2: Reçete Kayıt Sonrası Ekranı

3.2.2 Rapor Giriş Modülü

Bu modül, e-Rapor olmayan raporlara ait rapor bilgilerinin eczaneler tarafından girildiği modüldür. Rapor ekranında yer alan bilgiler dört aşamadan oluşmaktadır.

1. Hak sahibi bilgilerinde; TC Kimlik numarası, hastanın adı-soyadı, doğum tarihi, cinsiyeti,
2. Rapor bilgilerinde; rapor numarası, rapor tarihi, protokol numarası, tesis kodu, rapor düzenleme türü,
3. Tanı bilgilerinde; Sağlık Uygulama Tebliği eki tanı bilgisi, tanı kodları (ICD-10), rapor başlangıç ve bitiş tarihleri,
4. Doktor bilgilerinde; doktor tescil no, diploma no, branşı, ad-soyadı, parametreleri yer almaktadır.

3.2.3 İlaç Takip Sistemi Entegrasyon Modülü

Bu modül ile Sağlık Bakanlığı İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu tarafından yürütülen İlaç Takip Sistemi'ne karekodlu ilaç bildirimlerinin MEDULA Eczane uygulaması üzerinden online olarak yapılması sağlanmaktadır.

3.2.4 Fatura Sonlandırma Modülü

Eczane tarafından karşılanan, Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalılara ait reçetelerin faturalanmasının gerçekleştirildiği modüldür. Fatura kayıt bilgileri (fatura numarası, tarihi, tutarı, KDV, indirim) ve reçete listesi, ilaç katılım payı gibi bilgiler sonucunda her fatura için bir döküm numarası oluşmaktadır.

Rapor İşlemleri			
Geri Dön			
Hak Sahibi Bilgileri			
T.C. Kimlik No	:		Adı / Soyadı
Cinsiyeti	:		Doğum Tarihi
Rapor Bilgileri			
Rapor Numarası (*)	:		Rapor Tarihi (*)
Protokol No	:		Düzenleme Türü
Açıklama	:		Kayıt Şekli
Tesis Kodu (*)	:	0	Rapor Takip No
Tesis Ünvanı	:		
Kullanıcı Adı	:		
Tanı Bilgileri			
Tanı (*)	:	Seginiz	
Bitiş Tarihi	:		
Tanı Kodu (ICD-10)		Tanı Adı	
Ekle			
Doktor Bilgileri			
Dip.Tescil No	:		Dr. Diploma No
Brans (*)	:	Seginiz	Sertifika (*)
Adı (*)	:		Soyadı (*)
Ekle		☐ Doktoru Bulamadım	
Rapor Etkin Madde Bilgileri			
Kaydet		Yeni Rapor	

Resim 3: Rapor giriş modülü

3.3 e-REÇETE

07.01.2010 tarihinden itibaren pilot çalışmaları Bolu ilinde yürütülen Akıllı Kart Projesi ile entegre bir biçimde kurgulanan e-Reçete uygulaması, Akıllı Kart uygulamasının yurt genelinde hayata geçirilmesinin uzun bir zaman alacağı gerekçesiyle bağımsız olarak gerçekleştirilmeye başlanmıştır.

Reçetenin kaynağında, yani düzenlendiği sağlık tesisinde hekimler tarafından elektronik ortamda düzenlendikten sonra kurumla anlaşmalı tüm eczaneler tarafından görüntülenebilir hale gelen e-Reçete uygulaması, Eskişehir ilinde pilot olarak 15/05/2012 tarihinde, tüm Türkiye'de ise 01/07/2012 tarihinde devreye alınmıştır.

Amaç, hastanelerin ve aile hekimliklerinin elektronik reçete bilgilerinin MEDULA sistemine kaydedilmesidir. Reçete Giriş Modülünde yer alan bilgiler e-Reçete ekranında da bulunmaktadır. Hekim reçete girişinde aşağıdaki bilgileri girmekte veya takip numarasına bağlı olarak bilgiler otomatik gelmektedir.

- Takip Numarası
- Protokol Numarası
- Tesis Kodu
- Provizyon Tipi
- Hasta TC Kimlik Numarası
- Reçete Tarihi
- Reçete Alt Türü
- Tanı Kodu
- Doktor Tescil Numarası

- Doktor Branş Kodu
- İlaç Barkodu
- İlacın Dozu, Kullanım Şekli, İlaç ile ilgili ek bilgiler

Hekim tarafında reçeteler elektronik ortamda oluşturulmakta, eczane tarafından reçeteler elektronik ortamda kabul edilmekte ve Sosyal Güvenlik Kurumu'na elektronik ortamda iletilmektedir. Hekimler elektronik imza ile e-Reçete gönderebilmektedirler.

e-Reçete aynı zamanda günde en az 1.300.000 reçete için kullanılan kağıttan sağlanan tasarruf açısından anlamlıdır.

Elektronik reçetenin tüm paydaşlar açısından olumlu yönleri olduğu söylenebilir. Sağlık hizmet sunucusu/hekim açısından hekimin bilgisi ve kontrolü dışında o hekime ait reçete üretilmemektedir. Bu sayede hekimler üretmedikleri reçetelerden dolayı sorumlu tutulmamaktadır. Ayrıca reçetelerin oluşturulması standardı sağlanmaktadır.

Hasta açısından değerlendirildiğinde, manuel reçete üretiminde gerek hekimin yazı stili gerekse eczanede farklı değerlendirmeler neticesinde oluşabilecek yanlış ilaç verme gibi riskler ortadan kalkmıştır.

Eczane açısından değerlendirildiğinde ise; sahte reçetelerden dolayı yaşadıkları cezai durumların yaşanmaması açısından olumludur. Bir sağlık hizmet sunucusu tarafından üretilmeyen reçete eczane tarafından kaydedilememektedir. Reçetenin kaydı aşamasında eczacılar yaklaşık 31 çeşit bilgiyi MEDULA Eczane Provizyon Sistemi'ne kaydetmek zorundadırlar. Elektronik reçete sonrası bu bilgilerin büyük kısmı hazır olarak sisteme kayıtlı olarak gelmektedir. Eczacılar yalnızca 6 çeşit bilgiyi sisteme kaydetmektedirler. Manuel reçetede tahrifat, ilaç

eklenmesi gibi kimin tarafından yapıldığının tespitinin zor olduğu durumlar oluşmamakta, eczaneler cezai işlemlerle karşılaşmamaktadırlar. Manuel reçete üretiminde gerek hekimin yazı stili, gerekse eczanede farklı değerlendirmeler neticesinde yanlış ilaç verme sorunu ortadan kalkmıştır. Eczaneler geri ödeme amacıyla elektronik reçeteleri ve eki belgeleri Sosyal Güvenlik Kurumu'na teslim etmemektedirler.

Böylelikle, Sosyal Güvenlik Kurumu açısından sahte kaşe ile üretilmiş sahte reçetelerin kuruma teslim edilmesi riski ortadan kalkmıştır. Geçilmesi düşünülen elektronik fatura neticesinde sağlık hizmet sunucularından ve eczanelerden hiçbir belgenin Sosyal Güvenlik Kurumu'na teslim edilmesine gerek kalmayacağı öngörülmektedir. Geri ödeme amacıyla reçetelerin teslim alınması, örneklenmesi, incelenmesi ve geri ödeme sonrası arşivlenmesi aşamasında yaşanan tüm sıkıntılar ortadan kalkmış olacaktır. Reçete eki belgelerinin de (Tetkik sonucu gösterir belgeler, endikasyon dışı onay formu, hasta güvenlik izlem formu vb.) Sosyal Güvenlik Kurumu'na teslim edilmesine gerek olmamaktadır. Sosyal Güvenlik Kurumu ve üçüncü kişiler tarafından yapılacak inceleme ve denetimlerde ilgili reçeteye ulaşmak açısından yaşanan sorunlar ortadan kalkmıştır. MEDULA Hastane Sistemi ile MEDULA Eczane Sistemi'nin birbiriyle bağlantı kurması sağlanmıştır.

Toplam reçete içindeki e-Reçete oranı kısa zamanda %85 seviyelerine çıkmıştır. Bu oran aile hekimleri ve özel sağlık hizmet sunucularında daha yüksek iken henüz kullanımı zorunlu olmayan kamu sağlık hizmet sunucularında daha düşüktür.

3.4 İŞ ZEKA SI VE VERİ AMBARI

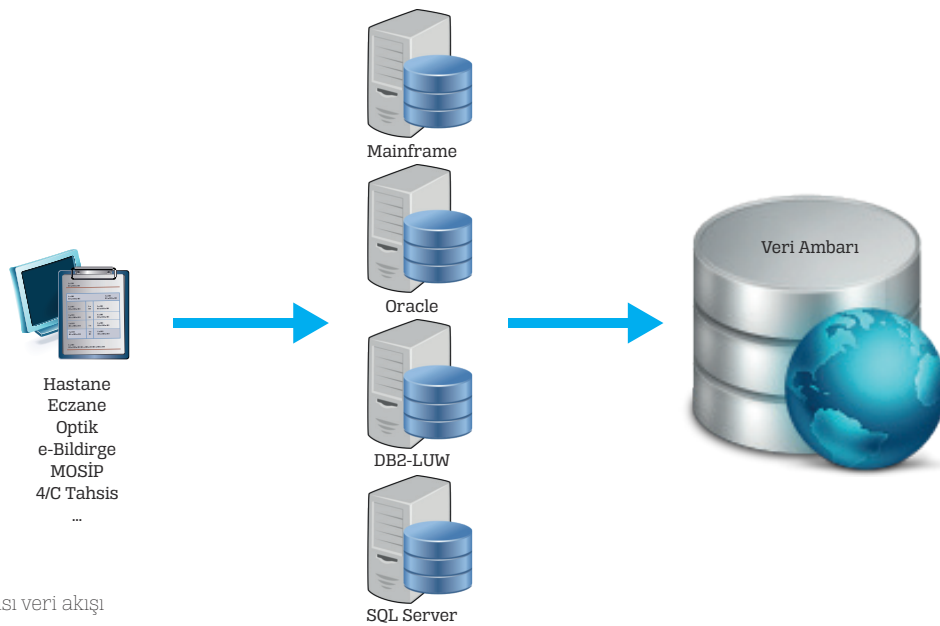
5502 sayılı Sosyal Sigortalar Kurumu Kanunu'nun 16/5/2006 tarihinde yürürlüğe

girmesi ile farklı uygulamalara sahip olan Sosyal Güvenlik Kurumları'nın tek çatı altında birleşmesi nedeniyle bilgi işlem sistemlerinden istatistiki bilgiler ile dağılım raporlarının alınmasında güçlük çekilmiş ve "Kurumsal Raporlama ve İstatistik Sistemi" ile merkezi karar destek sisteminin kurulmasına karar verilmiştir.

Verinin bilgiye dönüştürülmesi sürecinde veri ambarı ve iş zekası teknolojileri kullanılarak bilginin yönetilmesi ve paylaşılması, doğru kararların verilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi açısından kurumun tüm operasyonel sistemlerinde oluşan verinin tek bir

yapıda toplanması ve yetkili kişilerin hızlı ve rahat bir şekilde bilgiye ulaşabilmesinin sağlanması amacıyla "Kurumsal Raporlama ve İstatistik Sistemi" oluşturulmuştur.

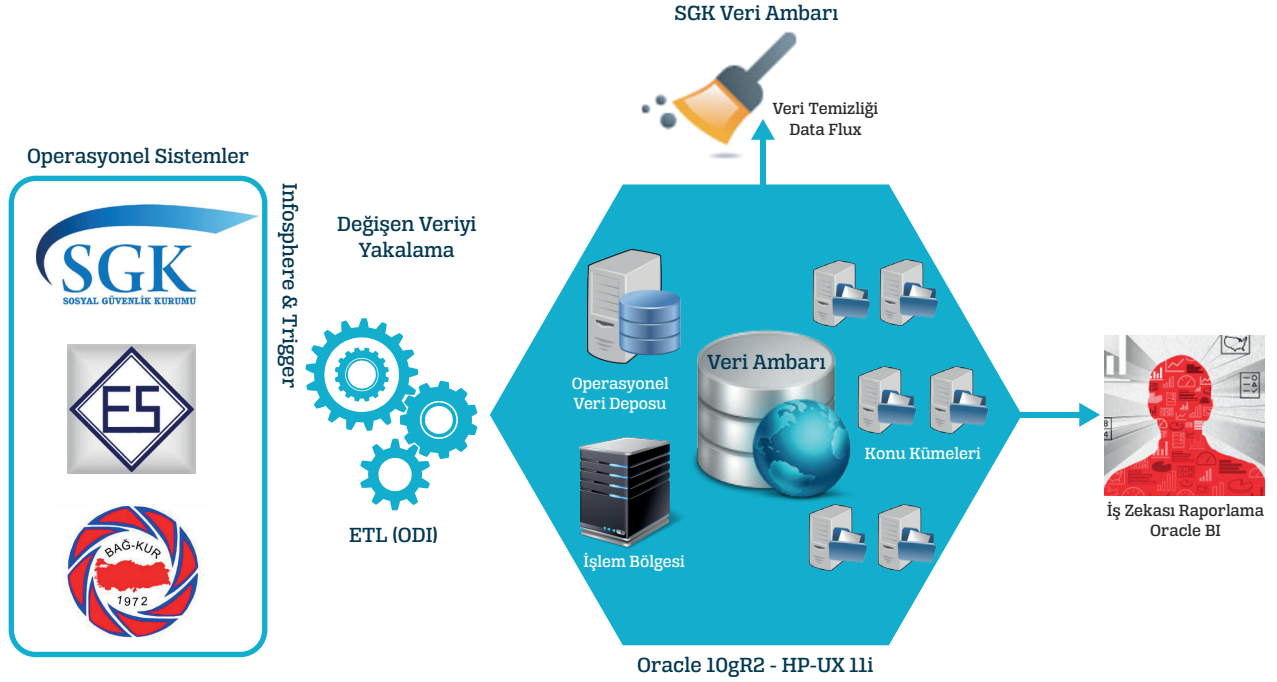
Veri ambarı sistemi; riskleri önceden görmek, denetimi, kaliteyi ve dinamikliği sağlamak, taktik geliştirmek, kaçakları yakalama altyapısı oluşturmak, risk odaklı sağlık ve sigorta denetimlerine raporlar sunmak, kamu kurumları ile ortak veri ambarlarını oluşturmak, geleceğe dönük aktüeryal denge analizi ve projeksiyonlar yapmak üzere rapor ve istatistiki veriyi sunmak amacıyla kurulmuştur.



Şekil 6: İş zekası veri akışı

01 Ocak 2009 tarihinde kullanılmaya başlanan veri ambarı sistemi, Oracle BI iş zekası raporlama aracı kullanılarak hazırlanan raporları da bünyesinde barındırmaktadır. Yaklaşık olarak 400'e yakın rapor ve kokpit

ekranını kapsayan sistemde, yaklaşık 5 bin tablo ve en büyük tabloda 12 milyarı aşan veri kaydı bulunmaktadır. Sistem üzerinden alınan aylık sorgu sayısı 28 bin'in üzerinde ve veri boyutu 33 terabyte büyüklüğündedir.



Şekil 7: İş zekası sistem akışı

3.5 MEDULA İLİŞKİLİ DİĞER BİLGİ SİSTEMLERİ

3.5.1 e-Rapor

e-Rapor sistemi öncesinde, ilaç raporları hem eczaneler, hem de hastaneler tarafından farklı provizyon sistemleri kullanılarak kaydedilebilmekteydi. Raporların sisteme daha çok eczane tarafından girildiği ve rapor girişlerinde sistem tarafından herhangi bir elektronik kontrol yapılmadığından usulüne uygun hazırlanmayan rapor nedeniyle rapor düzeltilmesi esnasında eczane, hasta ve doktor mağduriyetlerinin yaşanması söz konusu olmaktaydı. Tüm bunlar dikkate alınarak böyle bir uygulama ile raporların sağlık hizmet sunucuları tarafından elektronik olarak hazırlanması sağlanmıştır.

Raporların; eczaneler tarafından girilmesi yerine, raporu düzenleyen ve onaylayan sağlık hizmet sunucularınca yukarıda da bahsedildiği üzere MEDULA hastane uygulamasında yan süreç olan Rapor Kayıt Süreci'nde kaydedilmesi sağlanmıştır.

Raporun düzenlemesi ve doğruluğuna ilişkin olan sorumluluk, raporu düzenleyen hekim ve onaylayan başhekiye ait olup, sahte doktor ve kaşe ile rapor hazırlanmasının önüne geçilmiştir. Aynı zamanda raporlar daha etkin takip edilmeye başlanmıştır.

MEDULA Hastane Uygulaması'nda yan süreç olan Rapor Kayıt Süreci kullanılarak, e-Rapor oluşturulmaktadır. MEDULA Eczane modüllerinden biri olan ve daha önce bahsedilen Rapor Kayıt Modülü'nde yer alan bilgiler girilerek rapor bilgileri sisteme kaydedilmektedir.

3.5.2 e-Sevk

Genel sağlık sigortalılarının yol ve gündelik giderlerinin herhangi bir sosyal güvenlik il/merkez müdürlüğü tarafından ödenebilmesi amacıyla elektronik sevk uygulaması 17.01.2013 tarihinde tüm Türkiye'de devreye alınmıştır.

Sağlık hizmet sunucuları ve SGK İl Müdürlükleri'nin, manuel olarak matbu sevk belgesi üzerinden yürütmekte oldukları işlemlerin e-Sevk uygulamasına aktarılması ile

hastaların ve İl Müdürlüğü personelinin zaman kaybının önlenmesi, sevk belgesi üzerinde yapılan hataların ve eksikliklerin engellenmesi, sigortalıların yol, gündelik ve refakatçi ödemeleri için diledikleri SGK İl Müdürlüğü'ne başvurarak ödemelerini banka şubelerinden alabilmelerinin sağlanması hedeflenmiştir.

3.5.3 MEDULA Optik

MEDULA Optik Uygulaması, genel sağlık sigortası kapsamındaki kişilerin optik reçetelerine elektronik ortamda provizyon verilmesini ve reçetelerin kaydedilmesini sağlayan bir bilgi teknolojileri projesi olup, devredilen üç kurumda farklı yapı ve mevzuat temelinde çalışan uygulamalar tek bir yapıda birleştirilmiştir.

MEDULA Optik Uygulaması'nın hayata geçirilmesi ile genel sağlık sigortalısı hak sahiplerine ait reçeteler ile optisyenlerin kestiği faturaların manuel olarak kontrolü sona erdirilmiş; bunun yerine elektronik ortam kontrolü getirilmiştir. Kağıt ortamında yığın olarak gelen bilginin denetlenememesinden kaynaklanan suistimallerin sebep olduğu kayıp ve kaçakların önlenmesi amaçlanmıştır.

Kurum ile sözleşmeli optik firmalarının karşılıklı olarak reçetelere ait bilgilerin online olarak Sağlık Uygulama Tebliği'ne uygunluğunu denetleyerek kayda alınmasını ve faturalandırılmasını sağlayan MEDULA Optik sistemi 01.06.2008 tarihinde uygulamaya açılmıştır. Günde ortalama 12 bin adet provizyon alınmaktadır.

Sağlık Bakanlığı hastaneleri, üniversite hastaneleri, özel hastaneler ve tanı/tedavi kuruluşları tarafından e-Reçete ve e-Rapor şeklinde girilmesi için 14 Kasım 2013 tarihinde MEDULA Optik, e-Reçete ve e-Rapor web servisleri test ortamında açılmıştır. Yeni versiyonda tıpkı MEDULA Hastane Uygulaması'nda olduğu gibi Hasta Kabul Süreci,

Hizmet Kayıt Süreci ve Tıbbi Malzeme Sorgulama Süreci de bulunmaktadır.

Elektronik reçete girişinde bulunan parametreler; Doktor TC Numarası, Doktor Branş Kodu, e-Reçete Numarası, Hasta TC Kimlik Numarası, Takip Numarası, Reçete Tarihi, Protokol Numarası, Reçete Teşhis, Tesis Kodu, Provizyon Tipi, Reçete Tipi, Kayıt Tarihi, Gözlük Tür 1 ve Gözlük Tür 2 alanları, Cam Tipi, Cam Rengi, Sferik, silindirik, aks, prizmatik değerler alanlarıdır. Lenslerde ve keratakonuslarda da sağ ya da sol en az biri seçildiğinde ilgili tarafın sferik ve çap değerleri de girilmektedir.

3.5.4 MEDULA Şahıs Ödemeleri

04.02.2010 tarihinde devreye alınan Tıbbi Malzeme ve Şahıs Ödemeleri Sistemi, Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalılara yapılan tıbbi malzeme, yol, gündelik, refakatçi, kaplıca, diş, metabolizma ve çölyak ödemelerinin tek bir uygulama üzerinden yürütülmesi ve takip edilmesini amaçlamaktadır.

Sistem, sigortalılara ve bakmakla yükümlü oldukları kişilere temin ettiği tıbbi malzemeler, yol, gündelik ve refakatçi ödemelerinin etkili bir biçimde izlenmesi imkanını sunmaktadır. Ayrıca, eski uygulamada sigortalılar ve bakmakla yükümlü oldukları kişiler sadece ikamet ettikleri ilden ödeme almasına imkan veriyorken, bu durum yeni sistem ile ortadan kaldırılmıştır.

Çölyak ve metabolizma bozuklukları için geliştirilen ek uygulama 15/03/2011 tarihinde devreye alınmış, bu uygulama ile; hayati öneme haiz özel formüllü un ve özel formül içeren mamul ürünler (makarna, şehriye, bisküvi, çikolata, gofret vb.) yaş gruplarına göre aylık olarak otomatik ödeme sistemiyle doğrudan hak sahiplerine ödenmeye başlanmıştır. Hastalar bu ürünleri istedikleri yerden temin edebilmektedirler.

3.5.5 MEDULA Doktor Bilgi Bankası

MEDULA sisteminde; Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak hastanelerde yaklaşık 40.000 hekim, 2.500 dış hekimi, üniversite hastanelerinde 19.000 hekim, 1.000 dış hekimi, özel sağlık hizmet sunucularında ise 30.000 hekim kayıtlı olarak bulunmaktadır. Bu bilgiler, Sağlık Bakanlığı Doktor Bilgi Bankası ile entegre biçimde güncellenmektedir.

Eczaneden reçete ile ilaç temininde tescil numarası girilerek doktor bilgisine ulaşılmaktadır. Reçete kaydı sırasında muayenenin yapıldığı tesisin Sosyal Güvenlik Kurumu'yla protokol/sözleşmesi olup olmadığı, reçeteyi yazan hekimin reçetenin yazıldığı tarihlerde ilgili hastanede çalışıp çalışmadığı kontrollerinin tamamı yapılmaktadır. Bu bilgilerden herhangi birinin eksik olması durumunda reçete kaydına sistem izin vermemektedir. e-Reçete ile birlikte bu bilgiler otomatik olarak gelmektedir.

Bu sistemin kullanılması ile hekimler tarafından, tedaviye ilişkin olarak yapılan tüm tetkik, tahlil, girişimsel işlem, ameliyat, kullanılan tıbbi malzeme, yazdığı rapor ve yazdığı ilaçlara ait bilgiler alınarak hekimlerin mesleki davranışlarının istatistiki olarak takip edilebilmesi amaçlanmaktadır.

3.5.6 Epikriz (Hizmet Detay Belgesi)

Epikriz raporları, kağıt ortamında hastaneler tarafından örneklemeye düşmüş olan yatan hastalara ait fatura ekinde istenmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu'nda fatura kontrolünde görev yapan hekimler tarafından bu epikriz raporları ve hizmet detay belgeleri Sosyal Güvenlik Kurumu mevzuatları açısından incelenmektedir. Yatışın uzamasından dolayı epikriz raporlarının sayfalarca olması, epikriz raporlarında bulunması gereken şekil şartları hastaneler tarafından eksik ya da yanlış girilmesinin inceleme ve itiraz sürecini uzatması ve epikriz

raporlarının arşivlenmesinde sorun teşkil etmesi nedeniyle böyle bir sisteme ihtiyaç duyulmuştur.

01.10.2010 tarihinden itibaren epikriz raporları Hizmet Detay Belgesi ile birleştirilmiştir. MEDULA hizmet kayıt aşamasında; tedaviye ilişkin olarak yapılan tüm tetkik, tahlillerin sonuç bilgisi, yapılan ameliyatlar, kullanılan ilaç ile tıbbi malzemelere ait sonuç ve açıklamalar elektronik ortamda alınmaya başlanmıştır. Sosyal Güvenlik İl Müdürlükleri'ne yazılı olarak epikriz teslim edilmesine gerek kalmamıştır.

3.5.7 MEDULA Eczane Doktor Uygulaması

Uygulama ile sağlık tesislerinde görevli hekimlerin sağlık sigortahılarına ait;

- Son 1 yılda kullanılan raporlu ilaçlar ile kullanım süresi dolmamış ilaçları,
- Kullanım süresi dolmamış raporları,
- Hekimin kendi yazdığı e-Reçete kayıtlarını,
- Geri ödeme kapsamında olan ve olmayan ilaç listesini,
- SGK ilaç bilgilerini görüntüleyebildikleri bir web uygulamasıdır.

Doktorlar, kimlik bilgileri ile uygulamayı kullanabilmektedirler.

3.6 DOĞRULAMA YAZILIMLARI

3.6.1 e-İmza

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nda yer alan şekilde; başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veriyi tanımlamaktadır.

Elektronik imza; bir bilginin üçüncü tarafların erişimine kapalı bir ortamda, bütünlüğü bozulmadan (bilgiyi ileten tarafın oluşturduğu orijinal haliyle) ve tarafların kimlikleri doğrulanarak iletildiğini elektronik veya benzeri araçlarla garanti eden harf, karakter veya sembollerden oluşmaktadır.

Elektronik imza; kullanıcılarına veri bütünlüğü, kimlik doğrulama ve onaylama, ve inkar edilemezlik sağlamaktadır.

MEDULA'da hekimler mevcut durumda e-İmzaları'nı kullanarak, e-Rapor veya e-Reçete düzenleyebilmektedir. Şu anda mecburi tutulmayan bu uygulamanın yakın gelecekte zorunlu hale gelmesi beklenmektedir.

3.6.2 Biyometrik Yöntemlerle Kimlik Doğrulama

2008 yılında sağlık karnesinin ve 2010 Ocak ayında devlet memurları için vizite kağıdı uygulamasının kaldırılması ile kişilere TC Kimlik Numarası üzerinden sağlık hizmeti sunulmaya başlanmış, bu durum verilmeyen sağlık hizmetinin sisteme yansıtılması yoluyla sistemin suistimal edilmesi riskini ortaya çıkarmıştır.

07.01.2010 tarihinden itibaren pilot çalışmaları Bolu ilinde TÜBİTAK tarafından yürütülen Akıllı Kart Projesi'nin Sosyal Güvenlik Kurumu açısından istenen düzeye gelmemesi, uzun yıllar sürececek bir proje olarak değerlendirilmesi ve diğer güvenlik gerekçeleri nedeniyle biyometrik kimlik doğrulama yöntemi ile bu suistimallerin önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

Sağlık hizmetlerinin elektronik ortamda güvenli ve güvenilir altyapılar üzerinde vatandaş odaklı ve kaliteli olarak sunulmasının sağlanması ve vatandaşların kimliğinin geleneksel yöntemler ile doğru olarak saptanamamasının getirdiği usulsüzlüklerin önlenmesi amacıyla, biyometrik yöntemlerle hasta kimlik doğrulama sisteminin kullanılmasına 10.03.2011 tarihinde Genel Sağlık Sigortası Test Hastanesi'nde, 01.07.2012 tarihinde Konya ilinde başlanmıştır. Buna ilave olarak sistem 01.12.2012 tarihi itibarıyla 20 ilde daha devreye alınmıştır. Mevcut durumda tüm ülkede özel sağlık hizmet sunucularında kullanılan biyometrik kimlik doğrulama sisteminin 2014 içerisinde üniversite sağlık

hizmet sunucularında da kullanılmasının zorunlu olması hedeflenmektedir.

Sosyal güvenlik sisteminin sorunları göz önüne alındığında mükerrer kayıtların önlenmesine yönelik projelerin geliştirilmesinin önceliklendirilmediği görülmektedir.

3.6.3 SPAS (Sağlık Provizyon Aktivasyon Sistemi)

SPAS öncesinde kullanılan uygulamada, 5510 sayılı kanuna göre genel sağlık sigortalısı sayılan kimseler ile bakmakla yükümlü olduğu kişilerin tabi olduğu kapsam türlerine göre farklı programlar üzerinden aktivasyon işlemleri yapılmaktaydı.

Bu işlemlerde kullanılan aktivasyon veri tabanları Sağlık Provizyon Aktivasyon Sistemi (SPAS) programında birleştirilmiş ve bütün genel sağlık sigortası kapsamındaki kişilerin sağlık aktivasyon provizyon işlemlerinin tek bir program üzerinden otomatik olarak yürütülmesi amaçlanmış olup program Türkiye genelinde uygulamaya açılmıştır.

Sosyal Güvenlik Kurumu ile anlaşmalı sağlık hizmet sunucuları, eczane ve optik müesseseleri provizyon sorgulaması SPAS programı üzerinden kapsam türü seçilmeden yapılabilmektedir.

SPAS programı, yeni doğan çocukların, işe girenlerin, emekli aylığı bağlananların bilgilerini nüfus ve Sosyal Güvenlik Kurumu'nun tescil, hizmet, tahsis, ödeme kayıtlarından denetim ederek sağlık hak sahipliklerini otomatik olarak oluşturmaktadır. Evlenenlerin, boşananların, işten çıkanların, sigorta kapsamı değişenlerin sıhhat hak sahipliklerini yeni durumlarına göre değiştirmektedir. İşten çıkanların, emekli aylığı durdurulanların, ölenlerin sağlık hak sahiplikleri SPAS tarafından otomatik olarak sonlandırılmaktadır.

Söz konusu işlemler için 18 yaşından büyük öğrenciler, malul çocuklar ve yabancı uyruklular ile bakmakla yükümlü olunan anne ve babalar, dış umumi sağlık sigortalıları ve bakmakla yükümlü oldukları kimselerin eskiden olduğu gibi Sosyal Güvenlik Kurumu ünitelerine gelerek işlem yaptırmalarına gerek bulunmamaktadır. Sigortalılar ve hak sahipleri Sosyal Güvenlik Kurumu internet sayfasında, yukarıda erişim bilgileri yer alan ekranlardan sağlık yardımlarına uygun olup olmadıklarını denetim ederek doğrudan sağlık hizmet sunucularına başvurabilmekte, diğer kişilerin ise Sosyal Güvenlik Kurumu ünitelerine başvurması gerekmektedir.

3.7 BİLGİLENDİRME YAZILIMLARI

3.7.1 Vatandaş Bilgilendirme (e-Devlet) Uygulamaları

Genel Sağlık Sigortası kapsamında olan sigortalılara ait; ilaç kullanım süreleri görüntüleme, muayene katılım payı bilgileri görüntüleme, şahıs ödeme bilgileri görüntüleme, sağlık hizmet sunucularından alınan sağlık hizmetine karşılık yapılan işlem ve ödeme bilgileri görüntüleme ekranları hazırlanmış ve 01.10.2012 tarihinden itibaren devreye alınmıştır. Uygulamanın, e-Devlet'ten bağımsız olarak Android ve IOS işletim sistemlerine de entegre edilmesi planlanmaktadır.

3.7.2 Hekim Bilgilendirme Uygulaması

Sosyal Güvenlik Kurumu ile sözleşmeli sağlık hizmet sunucularında görev yapan hekimlerin aylık olarak karnelerini gösteren bilgilendirme raporlarıdır. Bu raporlarda;

- Ayakta, gününbirlik tedavi ettiği hasta sayısı ve tedavi tutarı ve ilgili rakamların benzer branştaki doktor ile kıyaslanması,

- Yatarak tedavi ettiği hasta sayısı ve tedavi tutarı, yatış gün sayısının benzer branştaki doktor ile kıyaslanması,

- Hastanenin toplam tutarı içindeki payı,

- Ürettiği reçete sayısı ve tutarı, bu reçetelerin eczanelere göre dağılımı,

- En çok yapılan ilk 20 tetkik, tahlil, ameliyat tutarları ve hastanenin toplam tutarı içindeki payı, aynı branştaki hekimlere göre kıyaslanması,

- En çok konulan tanılar,

- En çok yazılan ilaçlar,

gibi bilgilerin e-Devlet kapsamında gösterildiği uygulama 01.10.2012 tarihinde devreye alınmıştır. Uygulamanın, e-Devlet'ten bağımsız olarak Android ve IOS işletim sistemlerine de entegre edilmesi planlanmaktadır.

3.7.3 Eczane Bilgilendirme Uygulaması

SGK ile sözleşmeli eczanelerin aylık olarak Kuruma fatura ettikleri reçetelerin istatistiklerinin ve aynı il içindeki benzer kategorideki eczanelerle kıyaslamalarının yer aldığı bilgilendirme raporlarıdır. Eczanenin karnesi olarak da görülen bu raporlarda,

- Reçete türüne göre karşılanan reçete sayısı ve tutarı,

- İl içindeki ve benzer kategorideki eczanelere göre sırası,

- Adet ve tutar bakımından en çok verilen ilaçlar ve ilaçların il içindeki oranı,

- En çok karşılanan ilk 10 doktor reçetesi ve doktorun toplam reçete içindeki payı,

- En çok karşılanan ilk 10 doktor reçetesi ve eczanenin toplam reçete içindeki payı, gibi bilgiler bulunmaktadır. Bu raporlar, MEDULA Eczane ekranlarında 2011 yılı Ocak ayından itibaren gösterilmeye başlanmıştır.

3.7.4 Hastane Bilgilendirme Uygulaması

Sözleşmeli özel sağlık hizmet sunucularının aylık olarak Sosyal Güvenlik Kurumu'na fatura ettikleri tedavi faturalarının istatistiklerini ve il içindeki durumlarını gösteren raporlardır. Bu raporlarda;

- Tahakkuk tutarı ve müracaat sayılarının tedavi türüne (ayaktan/yatarak /gününbirlik) göre dağılımı,

- Tesiste toplam üretilen reçete sayısı ve tutarı,

- Toplam hekim sayısı, branş bazında fatura tutarı, müracaat sayısı ve ildeki sıralaması,

- Branş bazında ameliyat sayısı, vaka başı muayene sayısı, ameliyat tutarı, tıbbi malzeme-ilaç tutarı, muayene tutarı, diğer işlemleri tutarı,

- Tutar ve adet bakımından en çok yapılan ilk 20 ameliyat veya operasyonel işlemler ve il içindeki payları,

- Tutar ve adet bakımından en çok yapılan ilk 20 tetkik ve tahlil işlemler ve il içindeki payları gibi bilgiler bulunmaktadır.

3.8 MOBİL YAZILIMLAR

3.8.1 Online SMS Uygulaması

Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki kişilerden, SGK'ya başvurup GSM numaralarını kayıt edenler;

- Çölyak metabolizma ödeme,
- Şahıs dış ödeme,
- Şahıs sağlık yolluk ödeme,
- Şahıs tıbbi malzeme ödeme,

bilgilerini online SMS olarak alabilmektedirler. Uygulama 01.01.2012 tarihinde devreye alınmıştır.

3.8.2 İnteraktif SMS Uygulaması

İnteraktif (çift yönlü) SMS Bilgilendirme Sistemi 5502 kısa mesaj hattı ile 01.01.2013 tarihinden itibaren devreye alınmıştır.

Muayene Katılım Payı, Cam Çerçeve Hakkı, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hizmeti, Dış Protez Hakkı sorguları yapılabilmektedir.

3.8.3 Diğer Mobil Uygulamalar

Sosyal sigortacılık ve genel sağlık sigortası uygulamaları, mobil devlet kapsamında mobil uygulama platformlarına (Android, IOS) aktarılmaya başlanmıştır. 25.12.2012 tarihinden itibaren 'Hastaneni Seç Doktoruna Ulaş' web

uygulaması bu kapsamda Android tablet ve telefonlarda "SGK Hastaneni Seç" adı altında aktif olarak çalışmaya başlamıştır. Uygulama, Google Play mağazasından yaklaşık 60,000 kişi tarafından indirilmiştir.

3.9 DİĞER BİLGİ SİSTEMLERİ

3.9.1 Kronik Hastalıklar Takip Formu

Kronik hastaların takibine yönelik olarak hazırlanan elektronik takip formları ile hastaların takibinin sağlanması ve bu hastalara yönelik yapılan harcama tutarlarının tespit edilerek, ilaçların hasta üzerindeki etkilerinin takip edilmesi hedeflenmiştir.

Ayrıca yine bu uygulama ile ilaçların etkinliği sorgulanarak geri ödeme açısından tekrar değerlendirmeye imkan vermesi ve karar vericilere destek olması düşünülmüştür. Bu sistemin, kronik hastalıklar alanında hazırlanacak tanı ve tedavi protokollerine de ışık tutması planlanmaktadır.

Sağlık harcamalarının önemli bir bölümünün diyabet ve ilişkili hastalıklara yapıldığı dikkate alınarak kronik hastalıklar raporuna ilk olarak diyabet takip formu ile 01.11.2010 tarihinde başlanmıştır.

Genel Sağlık Sigortası kapsamında bulunanlardan diyabet hastası olan ve bu rahatsızlıkları nedeniyle ilaç kullanmak zorunda olan kişilerin klinik durumunu ve kullandığı ilaçları takip etmek amacıyla hazırlanan bu form, sağlık hizmet sunucuları tarafından doldurulmaktadır.

Hasta, diyabet ile ilgili ilaçlarını alabilmek için rapor çıkarmak amacıyla hastaneye gittiğinde bu formun ilaç temini için doldurulması sistem tarafından zorunlu tutulmaktadır.

Tablo 8: Diyabet Takip Formu parametreleri

Parametre Adı	Açıklama
Takip Formu No	Kayıt sonucu sistem tarafından verilen takip formu numarası
TC Kimlik Numarası	
Hastanın Adı	
Hastanın Soyadı	
Cep Telefonu	
Protokol No	
Vizite Tarihi	
Sağlık Tesis Kodu	
Hastanın Cinsiyeti	
İkamet Türü	Değerler: 1: İl Merkezi 2: İlçe Merkezi 3: Belde 4: Köy 5: Mezra 6: Diğer
Doktor Bilgileri	Dr Tescil Numarası, Dr Branş
Hasta Tanısı	Hasta tanı ICD-10 kodu
Tanı Tarihi	Hastanın tanıyı aldığı ilk tarih
Diabet Eğitimi Bilgisi	Eğitim alıp almadığı, bireysel DM eğitim sayısı
Tıbbi Beslenme Tedavisi (TBT)	Değerler: 1: TBT önerilmiş -> TBT'ye uyuyor. 2: TBT önerilmiş -> TBT'ye ara sıra uyuyor. 3: TBT önerilmiş -> TBT'ye hiç uymuyor. 4: TBT önerilmiş -> Bilinmiyor. 5: TBT önerilmemiş. 6: Bilinmiyor
Egzersiz	Değerler: 1: Egzersiz önerilmiş -> Düzenli egzersiz yapıyor 2: Egzersiz önerilmiş -> Düzensiz egzersiz yapıyor. 3: Egzersiz önerilmiş -> Egzersiz yapmıyor. 4: Egzersiz önerilmiş -> Egzersiz için uygun bir hasta değil. 5: Egzersiz önerilmiş -> Bilinmiyor. 6: Egzersiz önerilmemiş 7: Bilinmiyor
Hastalıklar	Hastanın DM haricindeki hastalıkları.
Başvuru Nedeni	Değerler: 1: Genel kontrol 2: Hastalığı ile ilişkili rutin muayene ve kontrol 3: Başka bir branştan konsültasyon amaçlı 4: Hastalığı ile ilişkili akut metabolik komplikasyonlar 5: Hastalığı ile ilişkili akut kronik komplikasyon 6: İlaç yazdırma
Alışkanlıklar	Hastanın alışkanlıkları:
Gluko Metre	Değerler: V:Var Y:Yok B:Bilinmiyor
Kan Şekeri Takip Sayısı	Günlük kan şekeri takip sayısı
Hastanın Kullandığı İlaç Bilgileri	
Sistolik Kan Basıncı	Sistolik kan basıncı değeri
Diastolik Kan Basıncı	Diastolik kan basıncı değeri
Boy	
Kilo	
VKİ	Vücut kitle indeksi değeri
APG	Açlık kan şekeri değeri, eğer bilinmiyorsa 0 (sıfır)

Parametre Adı	Açıklama
TPG	Tokluk kan şekeri değeri, Eğer bilinmiyorsa 0(sıfır)
HbA1c	HbA1c değeri, Eğer bilinmiyorsa 0(sıfır)
Kreatinin	Kreatinin değeri, Eğer bilinmiyorsa 0(sıfır)
Trigliserid	Trigliserid değeri, Eğer bilinmiyorsa 0(sıfır)
LDL-Kol	LDL-Kol değeri, Eğer bilinmiyorsa 0(sıfır)
HDL-Kol	HDL-Kol değeri, Eğer bilinmiyorsa 0(sıfır)
ALT	ALT değeri, Eğer bilinmiyorsa 0(sıfır)
AntiGAD	Değerler: P:Pozitif N:Negatif B:Bilinmiyor
EKG	Değerler: 1:Normal 2:Patolojik 3:Bilinmiyor
Mikroalbuminüri	Değerler: V:Var Y:Yok B:Bilinmiyor
Göz Muayenesi	Değerler: 1: Normal 2: Nonproliferatif RP 3: Proliferatif RP 4: Maküla dönemi 5: Katarakt 6: Glokom 7: Bilinmiyor
Periferik Sensoryal Nöropati	Değerler: V:Var Y:Yok B:Bilinmiyor
Koroner Arter H	Değerler: V:Var Y:Yok B:Bilinmiyor
Serebrovasküler H	Değerler: V:Var Y:Yok B:Bilinmiyor
Ayak Muayenesi	Değerler: V:Diabetik ülser var Y:Diabetik ülser yok B:Bilinmiyor
Akut Komplikasyonu	Akut komplikasyon (Son 3 ay içinde) Değerler: 1: Yaşanmadı 2:DKA 3:HHD 4: Hipoglisemi
Hasta Yatış Gün	Hastanın vizite yatış gün sayısı
İnsülin Pompasının Olup Olmadığı Bilgisi	Değerler:V:Var Y:Yok B:Bilinmiyor
İnsülin Pompası Veriliş tarihi	
İnsülin Pompası Değiştirme tarihi	

3.9.2 Kan Bankası Uygulaması

01.02.2012 tarihinde devreye alınan uygulama ile, sağlık hizmet sunucularının MEDULA Hastane Uygulaması aracılığı ile fatura ettikleri kan bilgileri tutulmaktadır.

3.9.3 Hastaneni Seç Doktoruna Ulaş

Sağlık hak sahiplerini sözleşmeli Özel Sağlık Hizmet Sunucuları hakkında bilgilendirmek amacıyla geliştirilen bu web uygulaması ile;

- Özel Sağlık Hizmet Sunucuları'na ilişkin,
- Özel Sağlık Hizmet Sunucuları'nda çalışan hekimlerin özgeçmişlerine ve çalışma saatlerine ilişkin,
- Özel Sağlık Hizmet Sunucuları'nda yapılabilen tıbbi işlemlere ilişkin,
- Tıbbi işlemler sonucu en fazla ne kadar

ilave ücret ve muayene katılım payı ödeyeceklerine ilişkin,

•Tıbbi işlemlere ait istatistiki veriye ilişkin detaylı sorgular yapılabilir. Uygulama 20.05.2012 tarihinde devreye alınmıştır.

3.9.4 Trafik Kazaları Uygulamaları

Sigorta Bilgi Merkezine, trafik kazası geçiren vatandaşların; hastane, eczane ve şahıs ödemelerine ait fatura bilgilerini aktaracağı web servis uygulaması geliştirilmiş ve 25.01.2012 tarihinde devreye alınmıştır.

17.04.2013 tarihi itibarıyla TRAMER servisleri aracılığıyla yaklaşık 700 bin kayıt aktarılmıştır.

3.9.5 İsmarlama Ortez ve Protez Uygulaması

Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalıların Sosyal Güvenlik Merkezleri'ne ve/veya Sağlık Sosyal Güvenlik Merkezleri'ne gitmesine gerek kalmadan malzemelerini almalarını sağlayan uygulamadır. Sağlık kurulu raporu ile ortez-protez kullanması uygun görülen hastaların; ortez-protezi kendi imkanları ile temin etmeleri, şahıs ödemeleri yoluyla fatura tutarlarının alınma süresini kısaltmıştır. Uygulama 15.12.2012 tarihinde tamamlanmış, sözleşme ekranları devreye alınmıştır.

3.10 DEVAM EDEN PROJELER

3.10.1 Veri Madenciliği Projesi

Mevcut veri ambarı sisteminin kapasitesinin, performansının artırılması, yeni rapor türlerinin eklenmesi, veri madenciliği için yeni analiz araçlarının temin edilmesi, kayıp ve kaçakların, usulsüzlüklerin daha hızlı tespiti, ileriye dönük daha doğru projeksiyonlar geliştirilmesi için veri madenciliği modellerinin oluşturularak mevcut veri ambarı ve iş zekası sistemi ile entegre edilmesi amaçlanmaktadır. Veri madenciliği ile; sağlık verisi içerisindeki desenlerin, ilişkilerin, değişimlerin, düzensizliklerin, gizli veya açık kuralların ve istatistiki olarak önemli olan yapıların yarı otomatik olarak keşfedilmesini sağlayacak bir yapı kurulması hedeflenmektedir. Kurulacak yapı ile mevcut veri üzerinde farklı istatistiki algoritmalar kullanılarak sağlık alanlarında usulsüzlük yapma ihtimali yüksek olan sağlık hizmet sunucularının tahmin edilmesi planlanmaktadır. Veri madenciliği ile nokta atışı yapılarak denetimlerde verimliliğin artırılacağı düşünülmüştür.

Sosyal Güvenlik Kurumu'nun bu sayede ilerleyen yıllarda hangi alanda ne kadar harcama yapacağını tahmin edebilecek şekilde, gerekli

önlemleri önceden alma imkanına sahip olması hedeflenmektedir.

2014 yılı başında ilgili birimlerin ihtiyaçlarını giderecek şekilde veri madenciliği yazılım ve donanım alt yapı kurulumları tamamlanmıştır.

3.10.2 MR-BT Görüntüleme Uygulaması

Bu uygulama; hastanelerin gönderdiği link üzerinden diğer tüm hastanelerin, ilgili hastanın, MR ve BT işlemlerini görüntüleyebileceği bir uygulamadır. Uygulama ile, hastanın MR ve BT işlemini sık yaptırmasından kaynaklı yaşayacağı sağlık sorununa maruz kalmaması ve Sosyal Güvenlik Kurumu'nun mükerrer işlemlerden doğacak ödemelerinin önüne geçilmesi hedeflenmektedir.

3.10.3 Maluliyet Uygulaması

Genel Sağlık Sigortası kapsamında yer alan sigortalıların;

- Maluliyet, iş kazası, meslek hastalığı kayıtlarının tespit ve takibine esas işlemlerinin yapıldığı,

- Yine tüm sonuçların istatistiki bilgilerinin, raporlamalarının alınabilmesi için geliştirilen bir uygulamadır.

Uygulama ile, vatandaşın istediği bölgeden işlemini yaptırabilmesi, vatandaş ve SGK İl Müdürlükleri personeli açısından da zaman tasarrufu sağlaması hedeflenmektedir. Uygulamanın, 2014 yılı içerisinde tamamlanması planlanmaktadır.

3.10.4 Yurtdışı Tedavi Giderleri Projesi

Uygulama ile; yurt dışına tedavi amacı ile gönderilen hastalara ait tedavi bilgilerinin ve giderlerinin elektronik ortamda tutulması hedeflenmektedir. Hastaya tedavi ve harcırah olarak verilen avanslar, bu avansların mahsuplaşmasının yapılacağı gündelik bilgileri, tedavi faturaları, ulaşım faturaları, vb. bilgiler sisteme kaydedilecektir.

Giderlerin ilgili mevzuat birimleri tarafından kolaylıkla izlenmesi ve SGK İl Müdürlükleri'ndeki manuel takibin ortadan kalkması amaçlanmaktadır.

Uygulamanın 2014 yılı içerisinde tamamlanması planlanmaktadır.

3.10.5 Suistimal Tespit Önleme Bilgi Yönetim Sistemi (Fraud Detection)

Genel Sağlık Sigortası uygulamaları ile toplanan sağlık verisinin mevzuata uygun olup olmadığı hususunda MEDULA tarafından tespit edilemeyen riskli hizmetlerin kural setleri oluşturularak anomalilerin, riskli kayıtların tespit edilerek anlık izlenmesi ve bu işlemler üzerinden fatura incelemesi yapılarak tespit edilmesine yönelik uygulamadır. Şu anda pilot çalışmaları devam etmekte olup yakın gelecekte uygulamaya alınması planlanmaktadır.

3.10.6 Mobil İmza

01.07.2012 yılında devreye alınan e-Reçete uygulaması başta olmak üzere, 2013 yılı içerisinde optik ve şahıs ödemeleri reçetelerinin de elektronik ortama aktarılması ile tüm reçetelerin mobil imzalı veya elektronik imzalı olarak saklanması planlanmaktadır. 01.01.2013 tarihinden itibaren e-Reçete uygulamasında elektronik imza ya da mobil imzalı olarak da gönderilen e-Reçete'ler kabul edilmektedir.

4 İLAÇ TAKİP SİSTEMİ

İlaç Takip Sistemi, tüm dünyada uygulanan takip ve uygulama sisteminin ilaç sektörüne uygulanmış şeklidir. Bu sistemle birlikte; ürünlerin yani ilaçların, üretim veya ithalatından itibaren tedarik zincirinde gerçekleşen her hareketini izlemek mümkündür. Her bir ilaç kutusunun üzerine basılan karekodlar sayesinde ürünün giriş ve çıkışı raporlanarak, ürünün son görüldüğü konum, zaman ve durum kaydedilmekte ve gerçek zamanlı bir veri tabanında saklanmaktadır.

Sağlık Bakanlığı, yasaklanan ilaç kutuları ve bunun gibi ilaçlar üzerinden yapılan yolsuzluk haberlerinin güven sarsıcı etkisinden dolayı, 2010 yılında İlaç Takip ve İzleme Sistemi'ni faaliyete geçirmiştir. Uygulamaya tüm ithal ve yerli ürünler dahil edilmiş olup, ilaç takip sistemi kapsamında ürün grubu olarak İlaçlar ve Tıbbi Beslenme Ürünleri yer almaktadır. Sistem ilk olarak devreye girdiğinde kapsam dışında olan serumlar, radyofarmasötikler ve kişiye özel üretilmiş ilaçlar da 01.01.2014 tarihi itibarı ile karekod uygulamasının kapsamına alınmıştır.

İlaç Takip Sistemi'nin en önemli amacı "hasta güvenliği"nin sağlanmasıdır. İlaç Takip Sistemi, insan sağlığını ciddi oranda tehdit eden ilaç sahteciliği ve ilaç kaçakçılığını önleyerek, güvenilir ilaç tedarik edilmesini hedeflemektedir. İlaç piyasa verileri, politika oluşturulması açısından önem taşımaktadır.

İlaç Takip Sistemi'nin mobil uygulaması olan İTS Mobil geçtiğimiz aylarda devreye alınmıştır. Bu uygulama sayesinde vatandaşlar artık aldığı ilaçları istedikleri an sorgulayarak ilacın durumu hakkında bilgi edinebilmekte ve ilacın güncel fiyat bilgisine ulaşabilmektedirler.

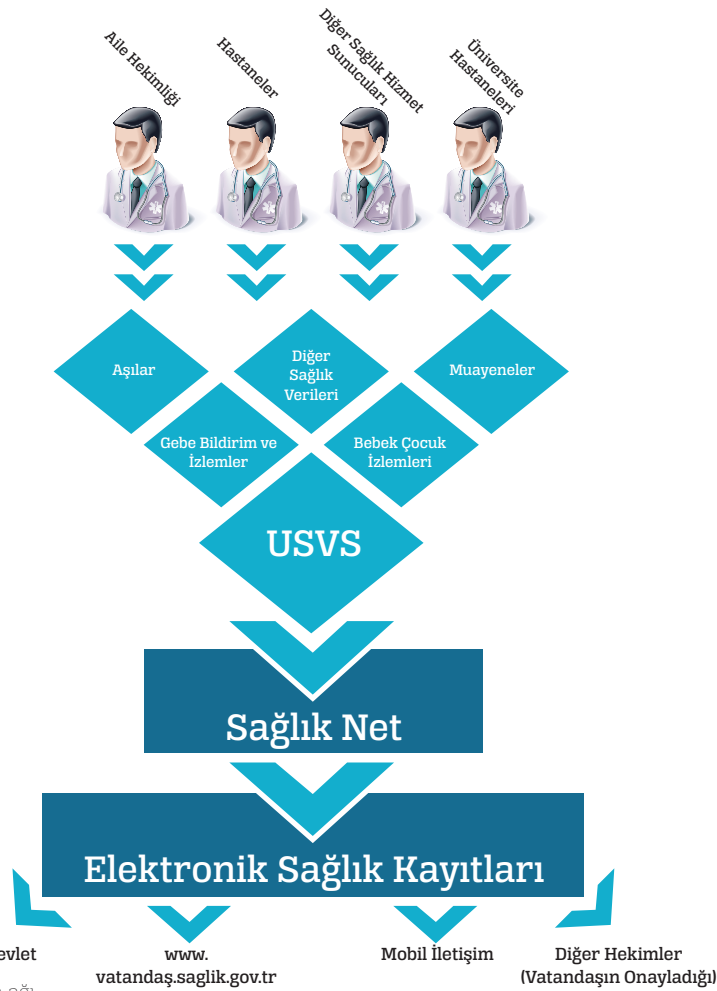
5 ULUSAL SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ'NİN GELECEĞİ

Sağlık Bakanlığı 2013-2017 Stratejik Planı'na göre bireylerin kişisel sağlık kayıtlarının toplanması, izlenmesi ve kayıtlara güvenli bir ortamda erişilmesinin sağlanması amacıyla Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK) sistemi ve portalinin geliştirilmesi hedeflenmektedir.

Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK), kişilerin sağlık hizmeti aldıkları kurum ve kuruluşlarda oluşan ve elektronik ortamda saklanan sağlık bilgileridir. ESK; demografik bilgilerden, muayeneye, kronik hastalıklardan bağışıklamaya kadar çok geniş bir yelpazeyi kapsamaktadır. Sağlık Bakanlığı bünyesinde öncelikle Haziran 2012 tarihinde 2012/28 sayılı

genelge ile Kayıt Tescil Sistemi oluşturulmuş ve sağlık hizmet sunucuları ve bu sunuculara yazılım üreten firmalar kayıt altına alınmıştır. Ağustos 2012 tarihinden itibaren ise Sağlık.Net2 sistemine entegrasyon ve veri gönderme süreci yürürlüğe girmiştir. Buna göre, USVS'ye uygun olarak kamu-özel ayrımı olmaksızın sağlık hizmeti veren tüm kurum ve kuruluşlar kapsam altına alınmıştır.

Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından oluşturulan Sağlık Bilgi Sistemleri MEDULA yapısı altında toplanarak nüfusun %99'unun sağlık bilgilerini kayıt altına almaktadır. Bu anlamda Türkiye'de toplanan bu verilerle; geleceğe yönelik sağlık politikaların oluşturulmasında, sağlık haritasının çıkarılmasında, geleceğe yönelik sağlık harcaması tahminleri ve risk analizlerinin yapılabilmesinde, kapsamlı istatistiki bilginin



Şekil 8: Planlanan ESK iletişim ağı

alınabilmesinde önemli ölçüde yol alınacağı düşünülmektedir.

durumun veri kalitesinin düşmesine sebep olmasıdır.

Sosyal Güvenlik Kurumu açısından en büyük sorun, mevcut sağlık politikalarının yarattığı sonuçlardan dolayı geri ödemenin alınmasına yönelik veri manipülasyonlarının oluşması ve bu

Veri kalitesine yönelik sağlıklı veri girişini garanti altına alacak önlemlerin geliştirilmesi özellikle sağlık planlamalarında ve finansmanında karar desteği sağlanması açısından önemli bir adım olarak ortaya çıkmaktadır.

6 DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Geri bildirimin mevcut olduğu sistemlerde, bildirimin amacına uygunluğunun sorgulamasında yaygın olarak kullanılan DIKW (Data-Information-Knowledge-Wisdom) hiyerarşisine göre, geleceğe yönelik akıllı kararlar alabilmek için veri, enformasyon, bilgi döngüsünün sağlıklı bir şekilde tekrarlanması gereklidir. Sağlık Bilgi Sistemleri'nde ise verinin toplanmasının ardından, enformasyon içeriğine dönüşümünde ve dolayısıyla da bilgi oluşturmada yaşanan sorunların çözülmesi gereklidir. Bu kapsamda yapılabilecek tüm değişimlerde üst düzey yöneticilerin alacağı rol kilit önem arz edecektir.

Yaşanan etkinlik problemlerine yönelik olarak sistem entegrasyonun iyileştirilmesine ilişkin bir çalışma yapılması, Karar Destek Sistemleri'nin etkinliğini artıracak bir gelişme olacaktır.

Karar Destek Sistemleri hizmet alımında tercih edilmiş olan sorgulama başı ücretlendirme, sistemin esnekliğini kısıtlayıcı bir faktördür ve gelecek sözleşmelerin buna göre yeniden düzenlenmesi gelişim noktalarından biri olarak görülmektedir.

Veri kalitesinde yaşanan sorunları ise yapısal olma durumlarına ve fonksiyonelliklerine göre ayırmak doğru olacaktır. Buna göre; yapısal sorunlar mevcut sağlık politikaları sonrası ortaya çıkan sonuçlar olarak değerlendirilebilirken, fonksiyonel sorunlar ise bilgi sisteminin teknik anlamda istenilen fonksiyonellikte olmaması olarak yorumlanabilir.

Buna göre, veri kalitesine olumsuz etki yapan yapısal başlıca sorunlar sağlık sistemindeki mevcut geri ödeme sistemi ve P4P (Pay for Performance) olarak adlandırılan personel performans sistemidir. Her iki sistemin de etkili

mali boyutlarının olması, veri manipülasyonuna ve dolayısıyla veri kalitesinin düşmesine neden olmaktadır. Bir diğer yapısal sorun, kamu çalışanları arasında var olan sistemin iyileştirilmesine yönelik güdünün ve teşvikin zayıf olmasıdır. Örneğin, malpraktis uygulamalarının doğal sonucu olarak veri sağlayıcı konumunda olan hekimlerin sisteme karşı direncinin diğer sağlık personellerinden daha yüksek olduğu görülmektedir.

Veri kalitesine yönelik gelişim alanlarından biri de sağlıklı veri girişini garanti altına alacak önlemlerin geliştirilmesidir. Tanı sınıfı gibi, sağlık planlamalarında ve finansmanında karar desteği sağlaması açısından önemli olan verilerin kalitesinin güvence altına alındığı sistemlerin kullanılması gerekmektedir.

Sağlık Bilgi Sistemleri'nde veri sağlayıcı konumunda olan sağlık hizmet sağlayıcılarının sisteme olan motivasyonlarını olumsuz etkileyen bir diğer neden, bilgi sistemlerinde yaşanan sık değişimlerdir. Her değişim sonrası bir önceki sistemin dönüştürülemeyerek atıl duruma gelmesi veri sağlayıcıların sisteme duydukları inancı sarsmaktadır. Öte yandan, bilgi sistemi entegrasyonlarının zayıf olmasının bir sonucu olarak veri sağlayıcıların farklı kurum ve kuruluşlara aynı bilgiyi sağlaması, sahada olumsuz bir etki yaratmaktadır. Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu arasındaki yönetim kapasitesinin geliştirilmesine yönelik çalışmalar yapılması, Sağlık Bilgi Sistemleri'nin bütününe ve sahaya olumlu olarak yansımaktır.

Diğer bir önemli yapısal sorun ise ciddi teknik zaafa yol açan Kamu İhale Kurumu Mevzuatı'nın getirdiği zorluklardır. Kamu yararı gözetilerek, alım yapımı kriterlerinin yetersiz belirlenmesinin sonucu olarak sistem sadece maliyet esasıyla çalışmaktadır. Maliyet

odaklı çalışan sistemde yazılımın kalitesi ihmal edilmektedir. Örneğin sağlıklı verinin sisteme girilebilmesinde önemli belirleyicilerden biri de kullanım kolaylığıdır ve mevcut durumda buna yönelik herhangi bir kriter bulunmamaktadır. Kullanıcı odaklı bakıldığında yazılım kalitesinin düşük olması, sistemin ilk kullanıcısı olan hizmet sağlayıcıları ve sonrasında bu veriyle beslenen karar destek sistemlerini kullanan Sağlık Bakanlığı üst düzey kullanıcılarını olumsuz etkilemektedir. Bilgi sistemlerinin geliştirilmesi sürecinin en önemli adımlarından birisi olan ihtiyacın tespit edilmesi ile bilgi sisteminin dizayn edilerek kodlamasının yapılması arasında kopukluk yaşanmaktadır. Bu noktadaki sorunun çözümüne yönelik personel tercihleri, bilgi sistemleri kalitesine olumlu olarak yansımaktadır. Sağlık Bilgi Sistemleri'nin kalitesini garanti altına alacak en iyi çözümün ise yazılım alımının kamu ihale kurumu mevzuatından çıkartılması olacağı söylenebilir. Sağlık gibi paydaşının tüm toplum olduğu bir sistemde bilgi sistemi, tüm kesimlerin kazanımı olacak şekilde devlete bir maliyet getirmeyecek şekilde yeniden kurgulanabilir ve Kamu İhale Kurumu Mevzuatı'na tabii alım yapılmasını gerektirecek şartlar ortadan kaldırılabilir.

Yine, tekrarlayan kayıtların veri kalitesine olan olumsuz etkilerine karşı sistemin, koşullar kullanılarak kontrol fonksiyonunun geliştirilmesi önemlidir. Teknik anlamda yapılabilecek iyileştirmelerin yanında yapısal olarak da yetersiz kalmakta olan denetim fonksiyonunun etkinleştirilmesi veri kalitesine olumlu etki yapacaktır.

Sağlık Bilgi Sistemleri'nde sağlık hizmet sunucularının en temel bilgileri beyan usulü sisteme aktarması, daha sonra bu veriden beslenen karar destek sistemlerinde kullanılan idari ve mali raporların merkez tarafından güvenilirliğinin düşük olarak değerlendirilmesi sonucunu doğurmaktadır. Beyan usulü veri

toplamanın yerini alacak bir sistemin kurgulanması bu anlamda önemlidir.

Mevcut kurguda verinin toplanabildiği çerçevede sağlık indikatörleri oluşturulmaya çalışılırken, doğru indikatörün öncelikli olarak belirlenip verinin buna uygun toplanması daha doğru bir yaklaşım olacaktır. Bu durum, hastalık yükü gibi en temel raporların oluşturulmasına engel teşkil etmektedir. Yani gündeme göre değişen göstergelerden ziyade, ihtiyaca yönelik indikatörler belirlenmeli ve sahadan toplanan veri bu indikatörler ışığında şekillenmelidir. Sağlıkta doğru göstergelerin belirlenmesi için konunun uzmanlarının çalıştaylarda bir araya gelerek ortak akıl oluşturmaları gerekmektedir. Sağlık Bilgi Sistemleri'nin etkin bir şekilde kullanılan parçalarından biri olan Malzeme Kaynak Yönetim Sistemi, kurum ve kuruluşların satın alım öncesi benzer alımlarla ilgili geçmişe ulaşabilmesine olanak vererek makul faydalar sağlamaktadır.

Yakın zamanda yaşanan bir diğer olumlu gelişme, Sağlık Bilgi Sistemleri'ne getirilen akreditasyon kriteridir. Bilgi sistemi kalitesine olumlu yansımaya olan bu gelişmenin kısa vadeli etkileri ise çok sınırlı olacaktır. Akreditasyon için ileride uluslararası kabul gören CMMI (Capability Maturity Model In.) standartları da referans olarak alınabilir.

Sağlık Bilgi Sistemleri'nin bileşenlerinin etkinliğini tek tek gözlemlediğimizde şu sonuca ulaşmak mümkündür: Bilgi sistemleri içerisinde yer alan alt-sistemlerden mali bağlayıcılığı olan ve yaşanabilecek sorunların başka mekanizmalarca teftişini doğurabilecek sistemlerde veri kalitesi daha yüksektir. Ancak sistem bir bütün olarak değerlendirilirse bahsedilen zayıflıklar nedeniyle "Sağlık Bilgi Sistemleri görevini yapamamaktadır" sonucuna ulaşmak mümkündür.

KİLİT BULGULAR

- Sağlık Bilgi Sistemleri veri toplamasına rağmen, veriyi bilgiye dönüştürememektedir.
- Bilgi sistemlerindeki veri kalitesi ciddi şekilde düşüktür.
- Sağlık Karar Destek Sistemleri'ne yöneticilerin ilgisi oldukça azdır ve yöneticilere sunulan periyodik raporlamalar mevcut değildir.
- Sağlık Bakanlığı ve Sosyal Güvenlik Kurumu bilgi sistemleri arasında entegrasyon sorunları sistem üzerinde ciddi verimsizlikler oluşturmaktadır.
- Sağlık Karar Destek Sistemleri'nde sorgulama başına ücretlendirme, sistemi olumsuz etkilemektedir.
- Geri ödeme ve Personel Performans Sistemi (P4P) veri kalitesini olumsuz etkilemektedir.
- Sağlık çalışanlarının sisteme karşı dirençleri mevcuttur.
- Kamu İhale Kurumu Mevzuatı ile

yapılan yazılım alımları, sistemin kalite ihtiyaçlarına cevap verememektedir.

- Sık yaşanan sistem değişiklikleri, kullanıcılar arasında sisteme karşı olumsuz bir imaj yaratmaktadır.
- Veri kalitesini dramatik şekilde düşüren mükerrer kayıtlar için kontrol fonksiyonları geliştirilmesi gereklidir.
- Sahadan verilerin beyan usulü toplanması, veri kalitesini olumsuz etkileyen bir diğer faktördür.
- Doğru sağlık göstergelerinin belirlenmesi için daha çok çalıştay düzenlenmelidir.
- MKYS, bilgi sistemleri arasında en çarpıcı olumlu etkileri yaratan sistem olmuştur.
- Yazılım akreditasyonunun kaliteyi olumlu yönde etkilerken, maliyeti artırması beklenmektedir.
- Sağlık Bilgi Sistemleri kendisinden beklenenleri karşılayamamaktadır.

EK-1 SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ ÖZET TABLOSU

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim	
1	Sağlık.NET	Sağlık.Net sağlık kurumlarında elektronik ortamda üretilen veriyi, doğrudan üretildikleri yerden, standartlara uygun şekilde toplamayı, toplanan veriden tüm paydaşlar için uygun bilgiler üreterek birinci, ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerinde verim ve kaliteyi artırmayı hedefleyen, entegre bir bilgi ve iletişim platformu olarak tanımlanmaktadır.	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Halk Sağlığı Kurumu
2	MHRS	Merkezi Hastane Randevu Sistemi (MHRS), vatandaşların Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak hastaneler ile ağız ve diş sağlığı merkezleri ve 2013 yılından itibaren de aile hekimleri için ALO 182 MHRS Çağrı Merkezi'ni arayarak veya web üzerinden istedikleri hastane ve hekimden veya aile hekimlerinden randevu almalarını sağlayan sistemdir.	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimleri Vatandaşlar
3	Teletıp	Planlanan Teletıp projesine göre radyoloji, patoloji, elektrokardiyografi (EKG), biyokimya ve ultrasonografi alanlarındaki sağlık hizmeti sunumunun, bilgi ve iletişim teknolojileri aracılığı ile ikinci ve üçüncü basamak sağlık kurumlarına uzaktan erişebilmesi hedeflenmiştir.	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Hastaneler Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimleri Vatandaşlar Özel sektör
4	İnsan Kaynakları Yönetim Sistemi (İKYS)	Bu sistem, Sağlık Bakanlığı bünyesindeki tüm personel bilgi ve hareketlerinin kaydedilmesi, izlenmesi ve raporlanması ile Sağlık Bakanlığı merkez teşkilatı bordro ve tahakkuk işlemlerinin yapılmasını sağlamaktadır.	Tüm Bakanlık Personeli
5	Malzeme Kaynakları Yönetim Sistemi (MKYS)	Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm kurumların depolarındaki malzemelerin takibini, taşınırıların fiyatlarının izlenmesini, ihtiyaç fazlasının tespitini, demirbaşların zimmet takibini İKYS ile entegre bir şekilde gerçekleştiren sistemdir.	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri
6	Yatırım Takip Sistemi (YTS)	Bu sistem, Sağlık Bakanlığı'nın mali kaynaklarının ihtiyaca göre planlanmasını, birimler arasında dağıtılmasını, kullanılmasını ve takip edilmesini amaçlayan bir sistemdir.	Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı
7	Özel Sağlık Kuruluşları Bilgi Yönetim Sistemi (SKYS)	Özel Sağlık Kuruluşları Bilgi Yönetim Sistemi (SKYS), Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nce ruhsatlandırılan özel sağlık kuruluşlarının takip edildiği sistemdir.	Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Vatandaşlar Özel sektör
8	Karar Destek Sistemleri	Sağlık Bakanlığı Bilgi Sistemleri kapsamında iki tip Karar Destek Sistemi'nden bahsetmek doğru olacaktır. Birincisi; sağlık verisine yönelik olarak Sağlık-Net kapsamındaki Karar Destek Sistemi, diğeri ise Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi için kullanılan ve kaynak yönetimine yönelik olan KDS'dir.	Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü Merkez Saymanlığı
9	Elektronik Belge Yönetim Sistemi (EBYS)	EBYS; Sağlık Bakanlığı Merkez Teşkilatı'nda, belge ve bilgi alış verişinin elektronik ortama aktarılmasını ve internet üzerinden bu bilgilerin anlık olarak yönetilmesini sağlamak amacıyla kurulmuştur.	Tüm Bakanlık Personeli

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim	
10	Ulusal Özürlüler Veri Bankası	Ulusal Özürlüler Veri Bankası, Türkiye’de yaşayan tüm özürlü vatandaşlarla ilgili bilgilerin tek merkezde toplanmasını ve bu bilgilerin veri tabanına kaydedilerek çeşitli raporlar sunulmasını sağlayan bir uygulamadır.	Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu Vatandaşlar
11	Doktor Bilgi Bankası (DBB)	Doktor Bilgi Bankası; Türkiye’deki tüm uzman hekim, pratisyen hekim ve diş hekimlerinin kısa kimlik ve eğitim bilgilerinin, hekimlerin kendileri ve mesleki bakımdan ilişki içinde bulundukları kurumlar tarafından, belirtilen yasal çerçeve içinde, ihtiyaca yönelik olarak elektronik ortamda görüntülenmesini ve web servisleri aracılığıyla paylaşılmasını sağlayan bir uygulamadır.	Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı Vatandaşlar Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü
12	Medula Hastane	Web servisleri aracılığı ile genel ve basit iletişim protokolünü destekleyen MEDULA Hastane Uygulaması; SGK ile sağlık hizmet sunucuları arasında sağlık tesislerinin iç süreçlerine müdahale etmeksizin Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalıların sözleşmeli sağlık hizmet sunucularından aldıkları sağlık hizmetlerine ait bilgi ile faturaların elektronik ortamda kaydının yapılabilirdiği, fatura bilgisinin elektronik olarak toplandığı ve bu kayıtlar üzerinden gerekli inceleme ve kontrollerin yapılabilirdiği, bu elektronik bilgiye dayalı hizmetlerin ödemesini gerçekleştirmek için oluşturulmuş bütünlük bir sistemdir.	Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimleri Özel sektör Sosyal Güvenlik Kurumu
13	Medula Eczane	Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalıların SGK ile sözleşmeli eczanelerden almış oldukları ilaçlara ait reçete bilgilerinin SGK tarafından belirlenmiş kurallara uygunluğunu online olarak denetleyerek elektronik ortamda kayda alınmasını ve faturalanmasını sağlayan bilgi teknolojileri servisidir.	Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimleri Özel sektör Sosyal Güvenlik Kurumu İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
14	e-Reçete	07.01.2010 tarihinden itibaren pilot çalışmaları Bolu ilinde yürütülen Akıllı Kart Projesi ile entegre bir biçimde kurgulanan e-Reçete uygulaması, Akıllı Kart uygulamasının yurt genelinde hayata geçirilmesinin uzun bir zaman alacağı gerekçesiyle bağımsız olarak gerçekleştirilmeye başlanmıştır.	Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Aile Hekimleri Özel sektör Sosyal Güvenlik Kurumu
15	İş Zekası ve Veri Ambarı	Verinin bilgiye dönüştürülmesi sürecinde veri ambarı ve iş zekası teknolojileri kullanılarak bilginin yönetilmesi ve paylaşılması, doğru kararların verilmesi ve sonuçların değerlendirilmesi açısından kurumun tüm operasyonel sistemlerinde oluşan verinin tek bir yapıda toplanması ve yetkili kişilerin hızlı ve rahat bir şekilde bilgiye ulaşabilmesinin sağlanması amacıyla “Kurumsal Raporlama ve İstatistik Sistemi” oluşturulmuştur.	Sosyal Güvenlik Kurumu

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
16 e-Rapor	e-Rapor sistemi öncesinde, ilaç raporları hem eczaneler, hem de hastaneler tarafından farklı provizyon sistemleri kullanılarak kaydedilebilmekteydi. Raporların sisteme daha çok eczane tarafından girildiği ve rapor girişlerinde sistem tarafından herhangi bir elektronik kontrol yapılmadığından usulüne uygun hazırlanmayan rapor nedeniyle rapor düzeltilmesi esnasında eczane, hasta ve doktor mağduriyetlerinin yaşanması söz konusu olmaktaydı. Tüm bunlar dikkate alınarak böyle bir uygulama ile raporların sağlık hizmet sunucuları tarafından elektronik olarak hazırlanması sağlanmıştır.	Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Halk Sağlığı Kurumu Sosyal Güvenlik Kurumu Tıbbi cihaz ve sarf malzeme ithalatçı ve üreticileri İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
17 e-Sevk	Genel sağlık sigortalılarının yol ve gündelik giderlerinin herhangi bir sosyal güvenlik il/merkez müdürlüğü tarafından ödenebilmesi amacıyla elektronik sevk uygulaması devreye alınmıştır.	Sosyal Güvenlik Kurumu İl Sağlık Müdürlükleri
18 Medula Optik	MEDULA Optik uygulaması, genel sağlık sigortası kapsamındaki kişilerin optik reçetelerine elektronik ortamda provizyon verilmesini ve reçetelerin kaydedilmesini sağlayan bir bilgi teknolojileri projesi olup, devredilen üç kurumda farklı yapı ve mevzuat temelinde çalışan uygulamalar tek bir yapıda birleştirilmiştir.	Sosyal Güvenlik Kurumu
19 Medula Şahıs Ödemeleri	Tıbbi Malzeme ve Şahıs Ödemeleri Sistemi, Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki sigortalılara yapılan tıbbi malzeme, yol, gündelik, refakatçi, kaplıca, diş, metabolizma ve çölyak ödemelerinin tek bir uygulama üzerinden yürütülmesi ve takip edilmesini amaçlamaktadır.	İl Sağlık Müdürlükleri Sosyal Güvenlik Kurumu
20 Medula Doktor Bilgi Bankası	MEDULA sisteminde; Sağlık Bakanlığı'na bağlı 2. ve 3. basamak hastanelerde yaklaşık 40.000 hekim, 2.500 diş hekimi, üniversite hastanelerinde 19.000 hekim, 1.000 diş hekimi, özel sağlık hizmet sunucularında ise 30.000 hekim kayıtlı olarak bulunmaktadır. Bu bilgiler, Sağlık Bakanlığı Doktor Bilgi Bankası ile entegre biçimde güncellenmektedir.	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlükleri Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu Aile Hekimleri Maliye Bakanlığı Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Bakanlık Merkezi Özel sektör Sosyal Güvenlik Kurumu
21 Epikriz (Hizmet Detay Belgesi)	Yatışın uzamasından dolayı epikriz raporlarının sayfalarca olması, epikriz raporlarında bulunması gereken şekil şartları hastaneler tarafından eksik ya da yanlış girilmesinin inceleme ve itiraz sürecini uzatması ve epikriz raporlarının arşivlenmesinde sorun teşkil etmesi nedeniyle böyle bir sisteme ihtiyaç duyulmuştur.	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler Sosyal Güvenlik Kurumu

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
22 Medula Eczane Doktor Uygulaması	Uygulama ile sağlık tesislerinde görevli hekimlerin sağlık sigortalılarına ait son 1 yılda kullanılan raporlu ilaçlar ile kullanım süresi dolmamış ilaçları, kullanım süresi dolmamış raporları, hekimin kendi yazdığı e-Reçete kayıtlarını, geri ödeme kapsamında olan ve olmayan ilaç listesini, SGK ilaç bilgilerini görüntüleyebildikleri bir web uygulamasıdır. Doktorlar, kimlik bilgileri ile uygulamayı kullanabilmektedirler	Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Aile Hekimleri Özel sektör Sosyal Güvenlik Kurumu
23 e-İmza	5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nda yer alan şekliyle; başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veriyi tanımlamaktadır.	Sosyal Güvenlik Kurumu
24 Biyometrik Yöntemlerle Kimlik Doğrulama	Sağlık hizmetlerinin elektronik ortamda güvenli ve güvenilir altyapılar üzerinde vatandaş odaklı ve kaliteli olarak sunulmasının sağlanması ve vatandaşların kimliğinin geleneksel yöntemler ile doğru olarak saptanamamasının getirdiği usulsüzlüklerin önlenmesi amacıyla, biyometrik yöntemlerle hasta kimlik doğrulama sisteminin kullanılmasına Genel Sağlık Sigortası Test Hastanesi'nde, Konya ilinde başlanmıştır.	Hastaneler Vatandaşlar Organ Nakli Merkezleri Özel sektör
25 SPAS (Sağlık Provizyon Aktivasyon Sistemi)	Bakmakla yükümlü olduğu kişilerin tabi olduğu kapsam türlerine göre farklı programlar üzerinden aktivasyon işlemlerinde kullanılan aktivasyon veri tabanları Sağlık Provizyon Aktivasyon Sistemi (SPAS) programında birleştirilmiş ve bütün genel sağlık sigortası kapsamındaki kişilerin sağlık aktivasyon provizyon işlemlerinin tek bir program üzerinden otomatik olarak yürütülmesi amaçlanmış olup program Türkiye genelinde uygulamaya açılmıştır.	İlgili kamu kurum ve kuruluşları Sosyal Güvenlik Kurumu
26 Vatandaş Bilgilendirme (e-Devlet) Uygulamaları	Genel Sağlık Sigortası kapsamında olan sigortalılara ait; ilaç kullanım süreleri görüntüleme, muayene katılım payı bilgileri görüntüleme, şahıs ödeme bilgileri görüntüleme, sağlık hizmet sunucularından alınan sağlık hizmetine karşılık yapılan işlem ve ödeme bilgileri devreye alınmıştır.	Vatandaşlar Sosyal Güvenlik Kurumu
27 Hekim Bilgilendirme Uygulaması	Sosyal Güvenlik Kurumu ile sözleşmeli sağlık hizmet sunucularında görev yapan hekimlerin aylık olarak karnelerini gösteren bilgilendirme raporlarıdır.	Aile Hekimleri Özel sektör İlgili kamu kurum ve kuruluşları
28 Eczane Bilgilendirme Uygulaması	SGK ile sözleşmeli eczanelerin aylık olarak Kuruma fatura ettikleri reçetelerin istatistiklerinin ve aynı il içindeki benzer kategorideki eczanelerle kıyaslamalarının yer aldığı bilgilendirme raporlarıdır.	Maliye Bakanlığı Özel sektör İlgili kamu kurum ve kuruluşları Sosyal Güvenlik Kurumu
29 Hastane Bilgilendirme Uygulaması	Sözleşmeli özel sağlık hizmet sunucularının aylık olarak Sosyal Güvenlik Kurumu'na fatura ettikleri tedavi faturalarının istatistiklerini ve il içindeki durumlarını gösteren raporlardır	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Maliye Bakanlığı Özel sektör İlgili kamu kurum ve kuruluşları Sosyal Güvenlik Kurumu

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
30 Online SMS Uygulaması	Genel Sağlık Sigortası kapsamındaki kişilerden, SGK'ya başvurup GSM numaralarını kayıt edenler; çölyak metabolizma ödeme, şahıs dış ödeme, şahıs sağlık yolluk ödeme, şahıs tıbbi malzeme ödeme, bilgilerini online SMS olarak alabilmektedirler.	Vatandaşlar Sosyal Güvenlik Kurumu
31 İnteraktif SMS Uygulaması	Muayene Katılım Payı, Cam Çerçeve Hakkı, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Hizmeti, Dış Protez Hakkı sorguları yapılabilmektedir.	Vatandaşlar Sosyal Güvenlik Kurumu
32 Kronik Hastalıklar Takip Formu	Kronik hastaların takibine yönelik olarak hazırlanan elektronik takip formları ile hastaların takibinin sağlanması ve bu hastalara yönelik yapılan harcama tutarlarının tespit edilerek, ilaçların hasta üzerindeki etkilerinin takip edilmesi hedeflenmiştir.	Sosyal Güvenlik Kurumu
33 Kan Bankası Uygulaması	Uygulama ile, sağlık hizmet sunucularının MEDULA Hastane uygulaması aracılığı ile fatura ettikleri kan bilgileri tutulmaktadır.	Hastaneler Sosyal Güvenlik Kurumu
34 Hastaneni Seç Doktoruna Ulaş	Sağlık hak sahiplerini sözleşmeli Özel Sağlık Hizmet Sunucuları hakkında bilgilendirmek amacıyla geliştirilen bu web uygulaması ile; Özel Sağlık Hizmet Sunucularına ilişkin, Özel Sağlık Hizmet Sunucularında çalışan hekimlerin özgeçmişlerine ve çalışma saatlerine ilişkin, Özel Sağlık Hizmet Sunucularında yapılabilen tıbbi işlemlere ilişkin, Tıbbi işlemler sonucu en fazla ne kadar ilave ücret ve muayene katılım payı ödeyeceklerine ilişkin, Tıbbi işlemlere ait istatistiki veriye ilişkin detaylı sorgular yapılabilmektedir.	Vatandaşlar Sosyal Güvenlik Kurumu
35 Trafik Kazaları Uygulamaları	Sigorta Bilgi Merkezine, trafik kazası geçiren vatandaşların; hastane, eczane ve şahıs ödemelerine ait fatura bilgilerini aktaracağı web servis uygulaması devreye alınmıştır.	Maliye Bakanlığı Sosyal Güvenlik Kurumu
36 Ismarlama Ortez ve Protez Uygulaması	Genel sağlık sigortası kapsamındaki sigortalıların Sosyal Güvenlik Merkezleri'ne ve/veya Sağlık Sosyal Güvenlik Merkezleri'ne gitmesine gerek kalmadan malzemelerini almalarını sağlayan uygulamadır.	Vatandaşlar Özel sektör İlgili kamu kurum ve kuruluşları Sosyal Güvenlik Kurumu Tıbbi cihaz ve sarf malzeme ithalatçı ve üreticileri İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
37 Veri Madenciliği Projesi	Mevcut veri ambarı sisteminin kapasitesinin, performansının artırılması, yeni rapor türlerinin eklenmesi, veri madenciliği için yeni analiz araçlarının temin edilmesi, kayıp ve kaçakların, usulsüzlüklerin daha hızlı tespiti, ileriye dönük daha doğru projeksiyonlar geliştirilmesi için veri madenciliği modellerinin oluşturularak mevcut veri ambarı ve iş zekası sistemi ile entegre edilmesi amaçlanmaktadır.	Sosyal Güvenlik Kurumu
38 MR-BT Görüntüleme Uygulaması	Bu uygulama; hastanelerin gönderdiği link üzerinden diğer tüm hastanelerin, ilgili hastanın, MR ve BT işlemlerini görüntüleyebileceği bir uygulamadır.	Hastaneler Vatandaşlar Sosyal Güvenlik Kurumu

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
39 Maluliyet Uygulaması	Genel sağlık sigortası kapsamında yer alan sigortalıların; maluliyet, iş kazası, meslek hastalığı kayıtlarının tespit ve takibine esas işlemlerinin yapıldığı, yine tüm sonuçların istatistiki bilgilerinin, raporlamalarının alınabilmesi için geliştirilen bir uygulamadır.	Sosyal Güvenlik Kurumu
40 Yurtdışı Tedavi Giderleri Projesi	Uygulama ile; yurt dışına tedavi amacı ile gönderilen hastalara ait tedavi bilgilerinin ve giderlerinin elektronik ortamda tutulması hedeflenmektedir.	Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Maliye Bakanlığı Sosyal Güvenlik Kurumu
41 Suistimal Tespit Önleme Bilgi Yönetim Sistemi (fraud detection)	Genel sağlık sigortası uygulamaları ile toplanan sağlık verisinin mevzuata uygun olup olmadığı hususunda MEDULA tarafından tespit edilemeyen riskli hizmetlerin kural setleri oluşturularak anomalilerin, riskli kayıtların tespit edilerek anlık izlenmesi ve bu işlemler üzerinden fatura incelemesi yapılarak tespit edilmesine yönelik uygulamadır.	Sosyal Güvenlik Kurumu
42 Mobil İmza	Devreye alınan e-Reçete uygulaması başta olmak üzere, optik ve şahıs ödemeleri reçetelerinin de elektronik ortama aktarılması ile tüm reçetelerin mobil imzalı veya elektronik imzalı olarak saklanmasını sağlayan uygulamadır.	Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Aile Hekimleri Vatandaşlar Özel sektör Sosyal Güvenlik Kurumu Tıbbi cihaz ve sarf malzeme ithalatçı ve üreticileri İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
43 İlaç Takip Sistemi	Sistem ürünlerin yani ilaçların, üretim veya ithalatından itibaren tedarik zincirinde gerçekleşen her hareketini izlemeye olanak veren uygulamadır.	Vatandaşlar Sosyal Güvenlik Kurumu Tıbbi cihaz ve sarf malzeme ithalatçı ve üreticileri İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
44 Ulusal Organ Bilgi Sistemi	Organ ve/veya doku nakline uygunluğu tespit edilmiş organ yetmezlikli hastaların ve donörlerin kaydedildiği ve eşleştirmelerinin yapıldığı sistem	Kamu Hastaneleri Kurumu Organ Nakli Merkezleri
45 Hastane Bilgi Formları	Bakanlığa bağlı hastanelerin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibi	Kamu Hastaneleri Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
46 Ağız Diş Sağlığı Bilgi Formları	Tüm Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri'nin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibini sağlayan platform	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlükleri Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri Kamu Hastaneleri Kurumu
47 Özel Tıp ve Dal Merkezleri Bilgi Formları	Bakanlığa bağlı entegre ilçe hastanelerinin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibi	Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Halk Sağlığı Kurumu İl Sağlık Müdürlükleri
48 Özel Poliklinik Bilgi Formları	Sağlık Bakanlığı'na bağlı entegre ilçe hastanelerinin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibinin yapıldığı formlar	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı

Uygulama Adı	Kapsamı	Kullanıcı/Faydalanan Birim
49 Entegre İlçe Hastaneleri Bilgi Formları	Sağlık Bakanlığı'na bağlı entegre ilçe hastanelerinin mevcut kaynakları ve bu kaynaklar kullanılarak üretilen sağlık hizmetlerinin takibi	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı
50 Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS)	Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm birimlerin merkezi yapıda muhasebe kayıtlarının tutulduğu, izlendiği, analiz edildiği sistem	Maliye Bakanlığı Sağlık Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlükleri
51 Döner Sermaye Bütçe Uygulaması	Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm birimlerin bütçe planlama ve hareketlerinin kayıt altına alındığı ve izlendiği sistem	Strateji Geliştirme Başkanlığı Hastaneler İl Sağlık Müdürlükleri
52 Birinci Basamak Ek Ödeme Takip Sistemi	Birinci Basamak Sağlık Kuruluşları'nda çalışanlara ödenen ek ödemelerin kayıt altına alındığı ve takibinin yapıldığı sistem	Halk Sağlığı Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü
53 Hasta Hakları Portalı	Hasta Hakları Yönetmeliği çerçevesinde Sağlık Bakanlığı resmi web sitesi üzerinden vatandaşların ihlal bildirimleri iletmelerini sağlayan uygulama	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Strateji Geliştirme Başkanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü İl Sağlık Müdürlükleri Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri
54 İhale İlanları Portalı	Sağlık Bakanlığı, merkez ve taşra teşkilatınca yapılan ihalelerin yayımlandığı web arayüzü	Bakanlık Merkezi Bağlı Kurumlar ve Taşra Teşkilatı Özel sektör
55 Yenidoğan İşitme Taraması	Yenidoğan bebeklerde yapılan işitme muayenesine ait verisinin kaydedildiği ve izlendiği sistem	İlgili kamu kurum ve kuruluşları Halk Sağlığı Kurumu İl Sağlık Müdürlükleri
56 Yeni Performans Takip Sistemi	SGK ve çalışan hekimlerin performans bilgilerini sisteme kaydederek üst düzey yönetime raporlar sağlamak üzere geliştirilmiş uygulama	Kamu Hastaneleri Kurumu Strateji Geliştirme Başkanlığı Hastaneler Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri
57 Sağlık Turizmi Hasta Takip Sistemi	Ülkeye turistik ve sağlık turizmi amacı ile gelen kişilerden hastanelere başvuranların kayıt altına alındığı ve bu kişilere verilen hizmetlerin envanterlerinin oluşturulduğu sistem	Kamu Hastaneleri Kurumu Sağlık Turizmi Koordinatörlüğü
58 İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası	Ülkede kullanılmak üzere ruhsatlandırılan tıbbi cihazların Global Medical Devices Nomenclature (GMDN) "Evrensel Tıbbi Cihaz Terminolojisi" Standartlarına uygun olarak kayıt altına alındığı ve izlendiği sistem	Sosyal Güvenlik Kurumu Tıbbi cihaz ve sarf malzeme ithalatçı ve üreticileri Kamu Hastaneleri Kurumu İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu
59 Kaza Yaralanma Veri Tabanı	Seçilmiş hastaneler tarafından belirlenmiş kriterler dahilinde detaylı kaza ve yaralanma verisinin toplandığı sistem	Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü Hastaneler
60 Sağlık Bakanlığı e-Posta Sistemi	Elektronik posta hizmetlerinin sürdürüldüğü sistem	Tüm Bakanlık Personeli
61 Kimlik Paylaşım Sistemi	Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm kurum ve kuruluşlara başvuran vatandaşların demografik verisinin MERNİS'ten web servileriyle alınmasını sağlayan sistem	Sağlık Bakanlığı'na bağlı tüm kurum ve kuruluşlar

	<i>Uygulama Adı</i>	<i>Kapsamı</i>	<i>Kullanıcı/Faydalanan Birim</i>
62	Sosyal Tesis Muhasebe Takip Sistemi	Sağlık Bakanlığı ve bağlı kuruluşların işlettiği sosyal tesislere ait muhasebe uygulaması	Sosyal Tesisler Yönetim Hizmetleri Genel Müdürlüğü
63	Saymanlık İcra Dosyası Takip Sistemi	Merkez Saymanlık'ın icra dosyalarının takibini sağlamak	Merkez Saymanlığı
64	Kurumsal Performans ve Kalite Takip Sistemi	Hastanelere ait kurumsal performans katsayısının belirlenmesine yönelik verinin izlendiği uygulama	Hastaneler İl Sağlık Müdürlükleri
65	e-Kütüphane	Sağlık Bakanlığı birimleri veya personeli tarafından hazırlanan dergi, kitap ve makalelerin elektronik ortamdan ulaşılmasını sağlayan internete açık bir uygulama	Vatandaşlar
66	Dış İlişkiler Portalı	Yurtdışına görevli olarak gönderilen personel görev raporlarının takibi, uluslararası projelerin takibi ve bu projelere personel atanması işlemlerinin yapılması	Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Genel Müdürlüğü Yurtdışı görevlendirmesi olan tüm personel

