



Sağlık Hizmetlerinde Dijital Dönüşüm ve HIMSS

Dr. Korhan An
HIMSS Europe
Ülke Direktörü

HIMSS *Europe*

Transforming health through IT

ÜLKEMİZDE SAĞLIK BİLİŞİMİ (ÖZET)

Tarihçe:

- Üniversite ve Özel Hastanelerde HBYS (90'lı yıllar)
- Kamu Hastanelerinin HBYS alımları konusunda serbest bırakılması (2004)
- MEDULA web servisleri ile HBYS kullanma zorunluluğu (2007)

Amaç:

-Finansal: Hastanelerde verilen hizmetlerin kayıpsız ve doğru faturalanması ve finansal verinin toplanması. Toplanan veri üzerinden yersiz ödemelerin kontrolü.

- SağlıkNET ve AHBS (2009 – 2012)
- SağlıkNET2 (2012 – 2016)
- eNabız (2015 – ve gelişmeye devam ediyor)

Amaç:

- Vatandaşların ve vatandaşlar tarafından yetkilendirilmiş hekimlerin kişisel sağlık verilerine bilgi ve iletişim teknolojileriyle etkin ve verimli bir şekilde erişim sağlaması
- Analitik raporlamalarla ülkenin sağlık istatistiklerine **anonim** olarak erişebilmek ve gelecek sağlık politikalarını doğru yönlendirm



SAĞLIK BAKANLIĞI STRATEJİK PLANI (2013-2017)



T.C. Sağlık Bakanlığı Stratejik Planı (2013-2017)

T.C. Sağlık Bakanlığı

T.C. Sağlık Bakanlığı
Stratejik Plan 2013 - 2017



Stratejik Amaç 2.

Birey ve topluma erişilebilir, uygun, etkili ve etkin sağlık hizmetleri sunmak.

Amaca Yönelik Stratejik Hedef 2.11.

Sağlık hizmet sunumunun izlenmesi, değerlendirilmesi ve kanıta dayalı karar almak için sağlık bilgi sistemlerini geliştirmek

2.11.5. Sağlık hizmetine erişimi, hizmet sunumunun kalitesini ve etkinliğini artırmak için sağlık bilgi sistemlerinin Sağlık.NET ile entegre çalışmasını sağlamak ve yaygınlaştırmak

- **Bakanlığa ve kuruluşlarına bağlı tesislerde dijital hastane kavramını oluşturmak ve yaygınlaştırmak**



SAĞLIK BAKANLIĞI STRATEJİK PLANI (2014-2018)

BÖLÜM 3: GELECEĞE BAKIŞ

Teknolojik altyapıyı geliştirmek

STRATEJİLER

- Kişisel Sağlık Verilerinin merkezi ağda toplanması, paylaşılması ve kullanılması sisteminin geliştirilmesi
- Hastane bilgi yönetim sistemleriyle kurumsal bilgi sistemlerinin tam entegrasyonunun sağlanması
- Bilgi teknolojileri (BT) yazılım, donanım ve güvenlik standartlarının belirlenmesi, BT kontrol altyapısının oluşturulması
- Sağlık tesislerinin bütün fonksiyonlarını dikkate alan "Dijital Hastane" konseptinin kurulması ve geliştirilmesi



DİJİTAL HASTANEDEN NE ANLIYORUZ?

Sektördeki Değişik Görüşler:

- Kağıt üstünde yürüyen sağlık hizmet sunumunu aynı süreçlerle elektronik hale getirmek
- Hastaneyi bilgisayar, tablet, vs ile donatmak
- Performansı yüksek IT altyapısı ve veri merkezi kurmak
- Hastanedeki tüm elektronik tıbbi cihazlarda son teknolojiye yatırım yapmak
- Bütün hastane süreçlerini akıllı otomasyonlarla takip edebilmek

HIMSS EMRAM:

- Süreç optimizasyonu ve kağıtsız klinikler
- Hastaların da kullanabileceği dijital sistemler
- Sağlık çalışanlarının hatalarını minimize eden sistemler kurmak
- Kağıt ve filmlerin dijitalizasyonu yoluyla yer/zaman bağımsız ulaşılabilir olması
- Hastane içi iletişim, iç süreç ve operasyonları dijitalleştirmek
- Veri ambarı ve klinik / finansal analizler
- Yüksek güvenlik, yüksek devamlılık ve alternatif çözümler kurmak



DİJİTAL HASTANEDEN NE ANLIYORUZ?

- Süreç optimizasyonu ve kağıtsız klinikler
- Hastaların da kullanabileceği dijital sistemler
- Sağlık çalışanlarının hatalarını minimize etmek için Klinik Karar Destek Sistemleri
- Kağıt ve filmlerin dijitalizasyonu yoluyla yer/zaman bağımsız ulaşılabilir olması
- Hastane içi iletişim, iç süreç ve operasyonları dijitalleştirmek
- Veri ambarı üzerinden klinik ve finansal analizler
- Yüksek güvenlik, yüksek devamlılık ve alternatif çözümler kurmak



EMRAM (EMR ADOPTION MODEL)

... 7 Aşamada hasta hizmetleri için en yüksek kalite

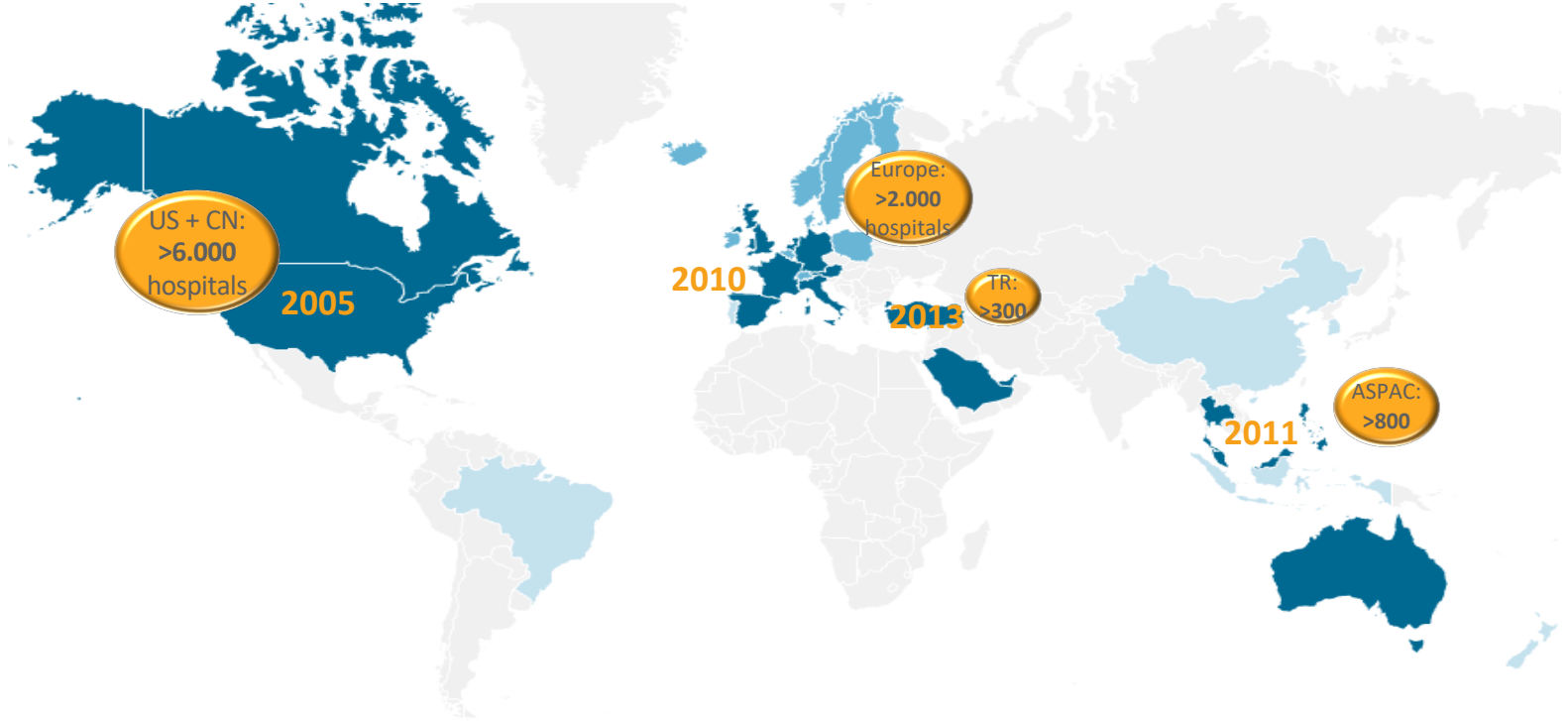
European EMR Adoption Model SM	
Stage	Cumulative Capabilities
Stage 7	Complete EMR; CCD transactions to share data; Data warehousing feeding outcomes reports, quality assurance, and business intelligence; Data continuity with ED, ambulatory, OP.
Stage 6	Physician documentation interaction with full CDSS (structured templates related to clinical protocols trigger variance & compliance alerts) and Closed loop medication administration.
Stage 5	Full complement of PACS displaces all film-based images.
Stage 4	CPOE in at least one clinical service area and/or for medication (i.e. e-Prescribing); may have Clinical Decision Support based on clinical protocols.
Stage 3	Nursing/clinical documentation (flow sheets); may have Clinical Decision Support for error checking during order entry and/or PACS available outside Radiology.
Stage 2	Clinical Data Repository (CDR) / Electronic Patient Record ; may have Controlled Medical Vocabulary, Clinical Decision Support (CDS) for rudimentary conflict checking, Document Imaging and health information exchange (HIE) capability.
Stage 1	Ancillaries - Lab, Radiology, Pharmacy - All Installed OR processing LIS, RIS, PHIS data output online from external service providers.
Stage 0	All Three Ancillaries (LIS, RIS, PHIS) Not Installed OR Not processing Lab, Radiology, Pharmacy data output online from external service providers.

En yüksek hizmet kalitesi; veri devamlılığı ve kurumlar arası bilgi paylaşımı için "Kağıtsız" hasta kaydı

- ↑ Etkileşimli Klinik Karar Desteği ve yüksek ilaç uygulama güvenliği
- ↑ Merkezi görüntü yönetimi
- ↑ Karar destek sistemi ile elektronik order girişi ve sonuç raporlama
- ↑ Elektronik klinik order ve dokümantasyon - özellikle hemşirelik hizmetleri için
- ↑ Hasta kaydı odaklı klinik veri deposu
- ↑ Elektronik Tanı ve Eczane Bilgi Sistemi

DÜNYA ÇAPINDA EMRAM DEĞERLENDİRMELERİ

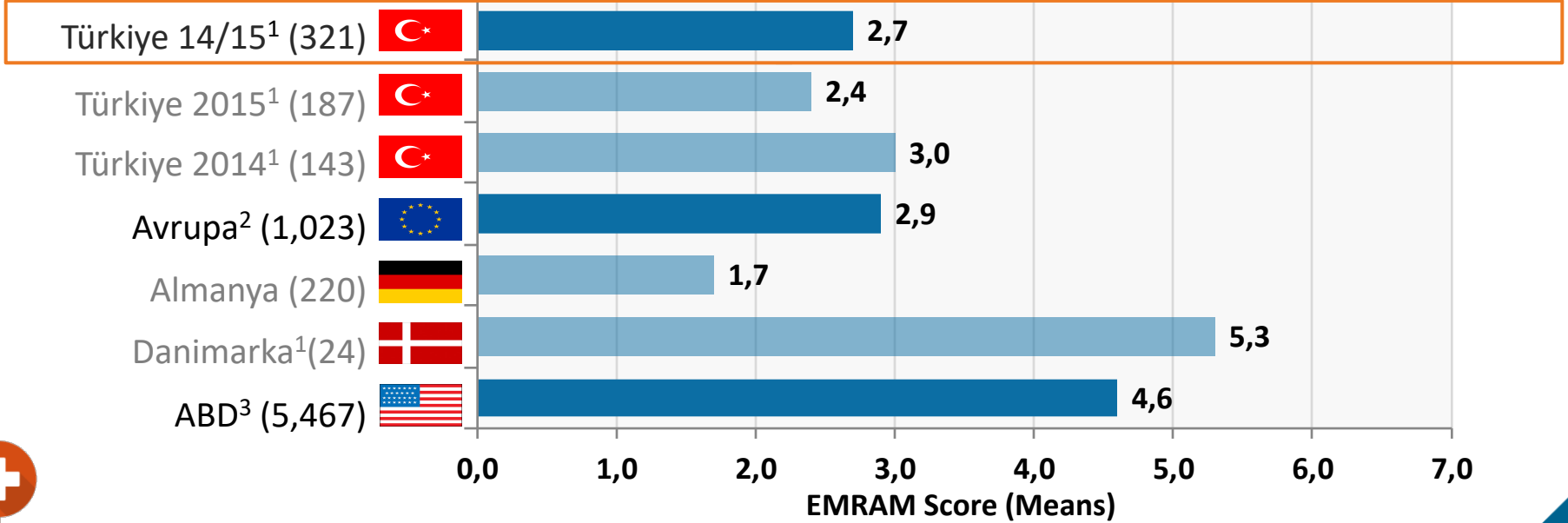
2005 yılından bu yana EMRAM giderek daha da fazla ülkede kullanılmaya başlanmıştır



TÜRKİYE, AVRUPA VE ABD'DE ETK BENİMSEME

ETK Benimseme Modeli Skorları, Ülke Ortalamaları

(tarih aralıkları 4/13 – 3/15 (Türkiye), 1/13 – 12/14 (Avrupa), 1/14 – 12/14 (ABD))



1) Sadece kamu hastaneleri

2) Excl. Turkey; incl. Avusturya (45), Belçika (9), Danimarka (24), Finlandiya (2), fFransa (14), Almanyta (220), izlanda (1), İrlanda (1), İtalya (276), Hollanda (62), Norveç (3), Polonya (3), Portekiz (25), Slovenya (2), ispanya (222), İsviçre (8), UK (106)

3) ABD'de Kanalı döngü ilaç uygulama yönetimi Seviye 5, PACS Seviye 6 gerekliliğidir, n = 5467

Kaynak: HIMSS Analytics Database (03/2015)

TÜRKİYE, AVRUPA VE ABD'DE ETK BENİMSEME

EMR Skoru, Hastane yüzdesi

(veri toplama tarihleri: 4/13 – 5/14 (Türkiye 2014), 12/14 – 3/15 (Türkiye 2015), 1/13 – 12/14 (Avrupa), 1/14 – 12/14 (US), no weighting etc. applied)

Seviye	Türkiye 2015 ¹	Türkiye 2014 ¹	Avrupa ²	ABD ³
Seviye 7	0%	0%	0.2%	4%
	3%	3%	3%	18%
	10%	10%	30%	33%
Seviye 4	7%	23%	4%	14%
Seviye 3	1%	4%	3%	21%
Seviye 2	47%	51%	29%	5%
Seviye 1	18%	1%	9%	2%
Seviye 0	13%	8%	21%	4%
N	187	143	1,023	5,467
Ortalama	2.4	3.0	2.9	4.6
Medyan	2.3	2.5	2.3	5.1

Türkiye'deki başlıca zorluk

1) Sadece kamu hastaneleri

2) Hariç: Türkiye; Dahil::Avusturya (45), Belçika (9), Danimarka (24), Finlandiya (2), Fransa (14), Almanya (220), İzlanda (1), İrlanda (1), İtalya (276), Hollanda (62), Norveç (3), Polonya (3), Portekiz (25), Slovenya (2), İspanya (222), İsviçre (8), İngiltere (106)

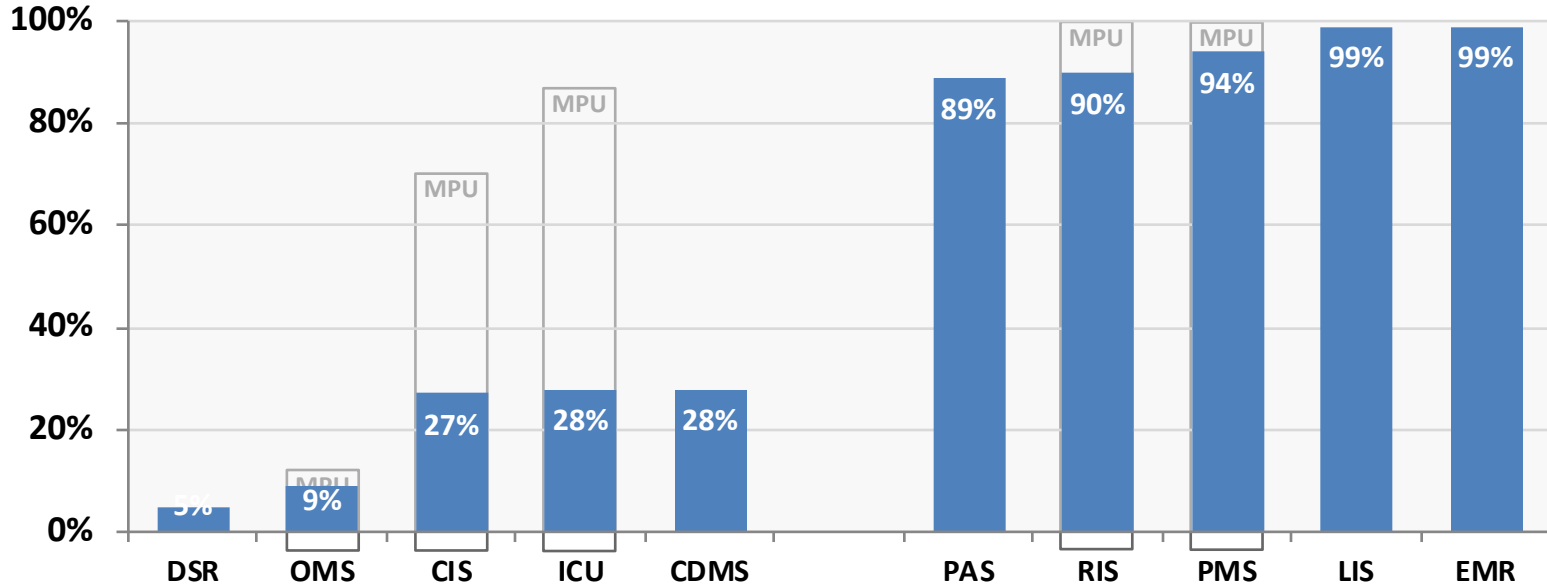
4) ABD'de Karışık döngü ile uygulama yöntemi; Seviye 5, PACS Seviye 6 gerekliliğidir

Kaynak: HIMSS Analytics Veritabanı (03/2015)

TAVAN VE TABAN YAZILIM UYGULAMALARI

en az kullanılan 5 yazılım

en fazla kullanılan 5 yazılım



DSR: Konuşma Tanımlı Dikte, OMS: Onkoloji Yönetim Sistemi, Full IMS: Tamamen Elektronik Merkezi Görüntü Sistemi (radyoloji ve diğer departmanlar), CIS: Kardiyoloji Bilgi Sistemi, ICU – Yoğun Bakım Yönetim Sistemi, IMS: Merkezi Görüntü Yönetim Sistemi, RIS: Radyoloji Bilgi Sistemi, PMS: Eczane Yönetim Sistemi, LIS: Laboratuvar Bilgi Sistemi, EMR: Elektronik Tıbbi Kayıt ; MPU = Potansiyel Pazar Örnekleme

Veri Toplama Dönemi: (12/2014 – 03/2015, n = 164)

EMRAM DURUMU

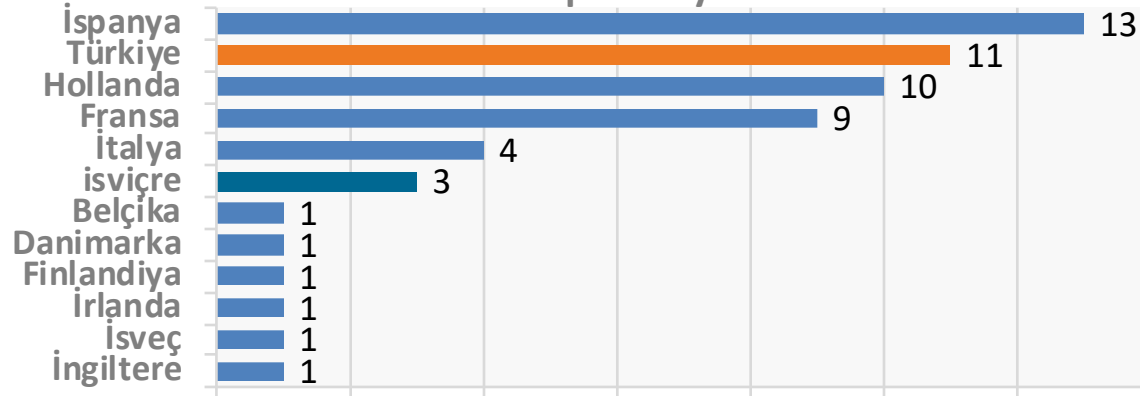
... Seviye 6 & 7 ile ödüllendirilmiş hastaneler (Mart 2015)

STAGE 7
AWAARD

- Hospital de Dénia Marina Salud S.A., Spain
- University Hospital Hamburg Eppendorf, Germany
- Radboud University Medical Center, Netherlands

STAGE 6
AWAARD

Ülke bazında Avrupa Seviye 6 hastaneleri





TEŞEKKÜRLER

Dr. Korhan An
HIMSS Europe
Ülke Direktörü
korhan@himss.org

HIMSS *Europe*

Transforming health through IT