

Ulusal Coğrafi Bilgi Sistemleri Kongresi
30 Ekim – 02 Kasım 2007, KTÜ, Trabzon

CBS 'NİN SAĞLIK ALANINDA KULLANIMI VE ÖRNEKLERİ

GÜLGÜN ÖZKAN , CANAN GÜNGÖR

BİLGİ

İNSAN SÜREKLİ
DEĞİŞEN BİR
DÜNYADA YAŞIYOR.

DEĞİŞİMİN NEDENLERİ:

- NÜFUS ARTIŞI
- KENTLEŞME
- GLOBALLEŞME
- EKONOMİK GELİŞİM
- ÇEVRESEL
DEĞİŞİKLİKLER



Gittikçe artan bu kompleks sadece kalabalık
değil daha fazla bilgi artışı demektir.

Bunların üstesinden gelmek için

C.B.S

En iyi çözüm yollarından biridir.



COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ



Coğrafi Bilgi Sistemi (CBS-GIS) ; bilgi üretebilir,spesifik soruları cevaplandırabilir ve bilgilerinizi başkalarıyla paylaşmanızı sağlayabilir.CBS 'yi kullanarak datalarda ilişkileri,birleşmeleri ve modelleri görselleştirerek en uygun kararı alabilir ve en etkili organizasyonunuzu oluşturabilirsiniz.

Coğrafi Bilgi Sistemi;
*Coğrafyanın dili ve biz bu dili
dünyayı tasvir etmede
kullanıyoruz.*



CBS VE SAĞLIK

CBS ile sağlık yönetiminde yapılabilecek çalışmalar :

- Sağlık-coğrafya ilişkisi,
- Sağlık birimlerinin dağılımı,
- Personel yönetimi,
- Hastane vb birimlerin kapasiteleri,
- Bölgesel hastalık analizleri,
- Sağlık tarama faaliyetleri,
- Ambulans hizmetleri vb. olarak çeşitlendirilebilir.

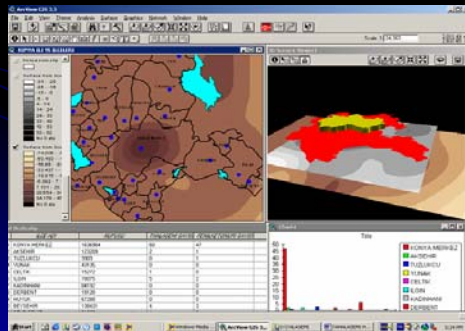
CBS'NİN UYGULAMA ALANLARINA İLİŞKİN ÖRNEKLER

***ÜLKEMİZ VE DÜNYADA CBS
DESTEKLİ SAĞLIK
ÇALIŞMALARINA GENEL BİR BAKIŞ***

Türkiye’de CBS İle Sağlık Projeleri

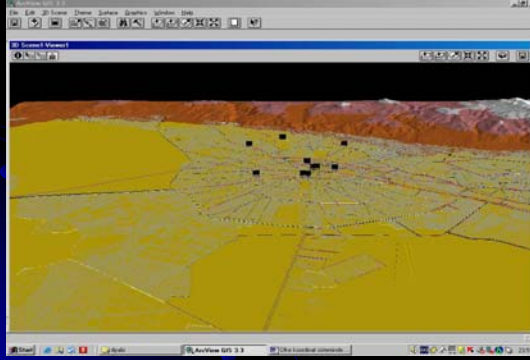
[illegible]

- Sağlık-coğrafya ilişkisi,
- Bölgesel hastalık analizleri



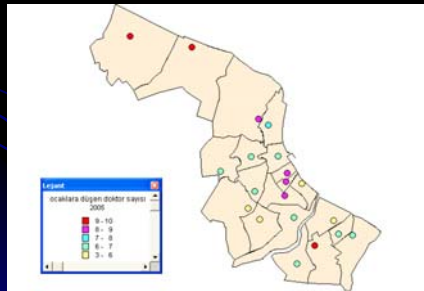
Diyaliz Hastalarının Coğrafi Bilgi Sistemi Yardımıyla İzlenmesi: Konya Örneği

Sağlık birimlerinin dağılımı,



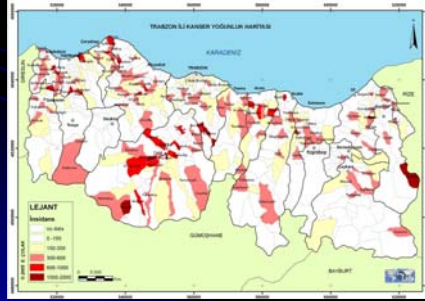
Sağlık Coğrafyasında Cbs'nin Kullanımı: Samsun Sağlık Ocakları Örneği

- Personel yönetimi,
- Hastane vb birimlerin kapasiteleri,



Coğrafi Bilgi Teknolojileri İle Kanser Vakalarının Haritalanması : Trabzon

- Sağlık-coğrafya ilişkisi,
- Bölgesel hastalık analizleri



Coğrafi Bilgi Sistemi Yardımıyla Kanser Haritaları Üretimi Ve Konya Örneği

- Bölgesel hastalık analizleri
- Sağlık-coğrafya ilişkisi,



Konya_ilceler by midedahilsindirir

18 to 36	(3)
7 to 18	(1)
3 to 7	(7)
1 to 3	(7)
0 to 1	(13)

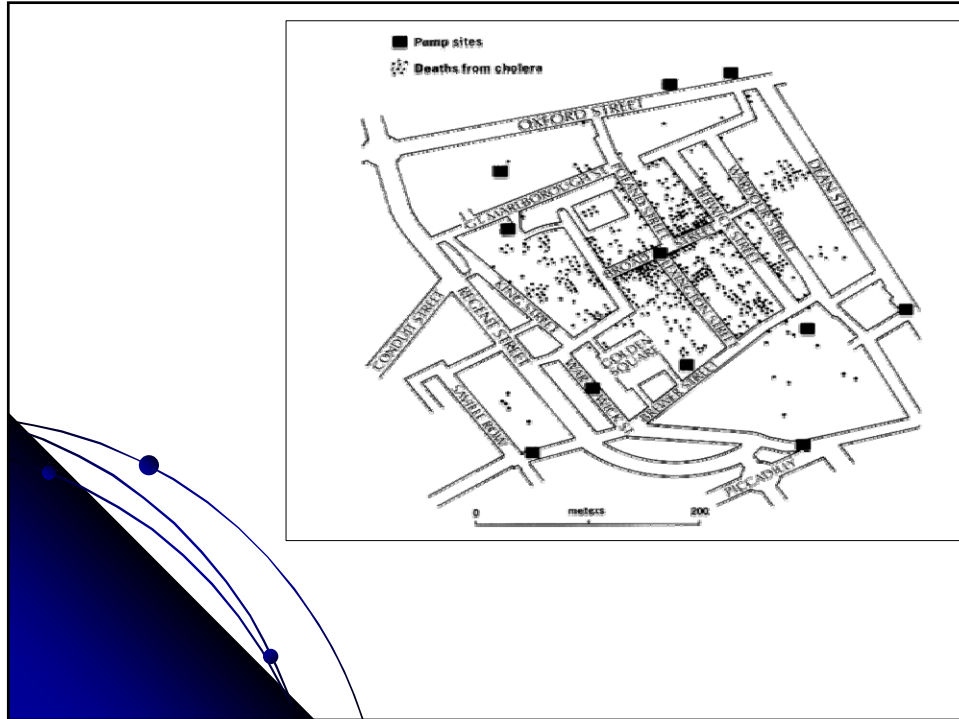
Konya_ilceler by midedahilsindirir

1 Dot = 1

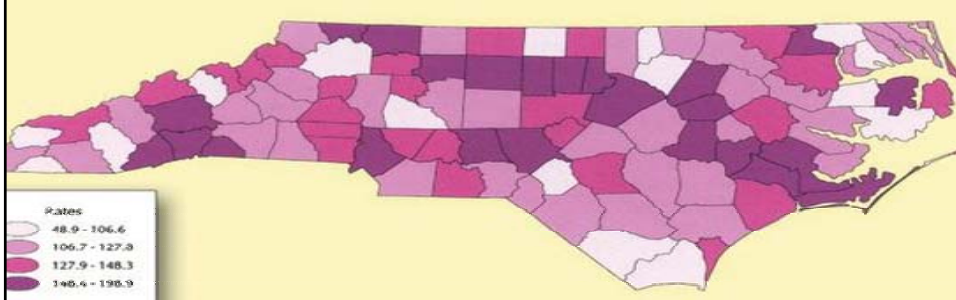
DÜNYADA CBS İLE SAĞLIK PROJELERİ

Dünya ülkelerinde CBS

1854 kolera salgını sırasında Londra'nın Soho bölgesindeki kolera vakasının haritasını çıkaran Londralı doktor John Snow'un referansı ile başlamıştır. Bilgisayar teknolojisi kullanmayan Snow **rakım** ile **kolera** arasındaki ilişkiyi de araştırıp kolera alçak yerlerde rastlandığını gözlemlemiştir. Günümüzün teknolojisi Snow'un analizi gibi bir çalışmayı çok kısa bir zaman diliminde masaüstü bilgisayarda yapmamızı mümkün kılmaktadır.



Kuzey Carolina 1995–1999 Göğüs Kanseri Etki Alanı Oranları



Bunun gibi haritalar kanser kontrol ve kadın sağık şubelerine

Kaynak tahsisi ve kimlik saptama gereksinimleri için bilgi sağlamaktadır

Yazılım: ArcInfo 8.1, Windows 2000

Yazıcı: HP Designjet 800 PS

GÜNEY ÇİN-SARS HASTALIĞI

Haritaların yapım amacı; coğrafik data görüntüleriyle ve sağık merkezleri istatistiksel araştırmalarıyla salgınlara dair ipuçları bulmaktır. Çin Sağık Bakanlığı'na verilen datalar Dünya Sağık Organizasyonu web sitesinde toplanmıştır. Bu haritalar sadece ilk data incelemelerini, görselleşmiş kimlik desenlerini ve hareketlerin eğilimlerini göstermektedir.

Yazılım: ArcView 3.3, Microsoft Excel

Donanım: DataBlade running on Unix

Yazıcı: HP

GÜNEY ÇİN-SARS HASTALIĞI



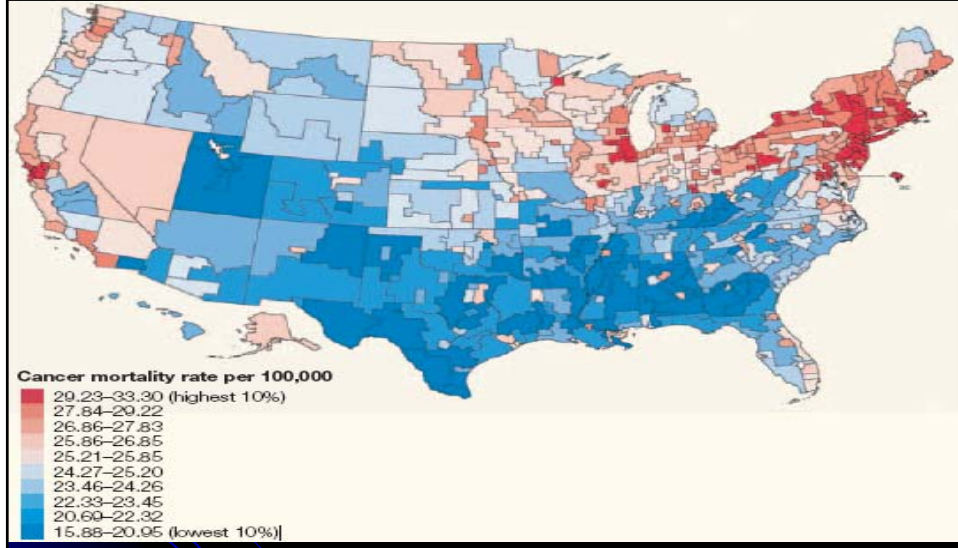
NİSAN-2003
TOPLAM DURUM



MAYIS-2003
YENİ DURUM

Long Island Göğüs Kanseri Oranları Çalışma Projesi

1990'ların başında göğüs kanserli hasta ve yakınları Long Island Bölgesinde bu oranın neden yüksek olduğuna dair bir araştırma yapılması talep etmesi sonucu Long Island Göğüs Kanseri Çalışma Projesi (LIBCSP) ortaya çıkmıştır. Kanser insidansını arttıran muhtemel nedenlerin araştırılmasıyla ilgili 10 'dan fazla çalışma projesi başlatılarak çalışma sonunda İnsidansın yüksek olduğu başka yerleşim bölgelerinin varlığı da tespit edilmiştir.



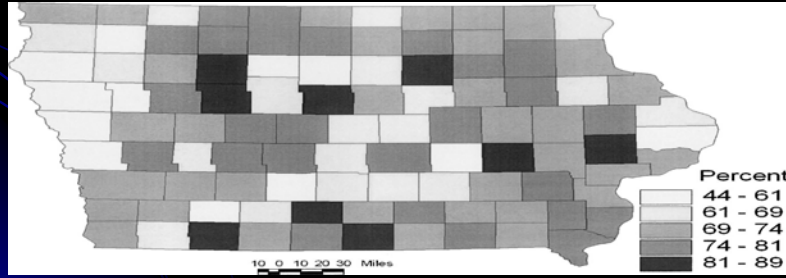
Yüksek insidanslar kırmızı renkle, düşük insidanslar mavi renkle gösterilmektedir.
Kuzeydoğu bölgesi göğüs kanserli ölüm oranını yüksek olduğu bölgedir.(1970-1994)

lawo Kolon Kanseri Oranları

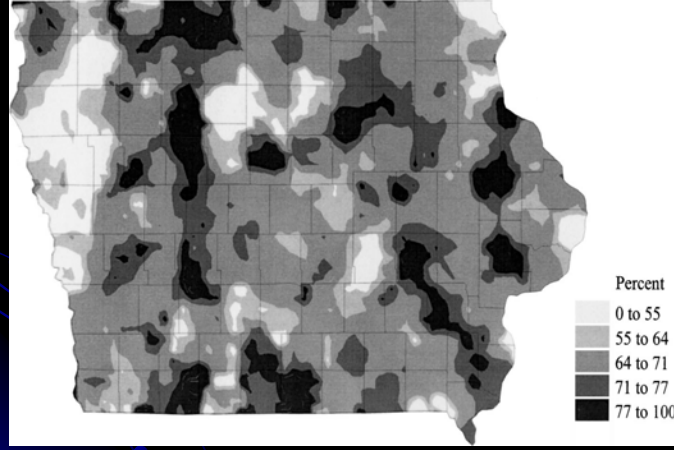
Bu çalışma yeni teşhis edilen kolon kanserli hastaların ikametgâhlarının coğrafi kodlamayla tespitini ve geç evredeki kolon kanserli hastaların mekânsal doku üzerinde derecelendirilmesini hesaplamıştır. Geç evredeki kolon kanser oranları iki metotla hesaplanıp haritalandırılmıştır. İlk olarak lawo'nun 99 kenti için hesaplama yapılmıştır. Aşağıdaki ilk harita hastalık oranındaki mekânsal dokuların tanımlanmasına ilişkin problemlere geleneksel yaklaşımı göstermektedir.



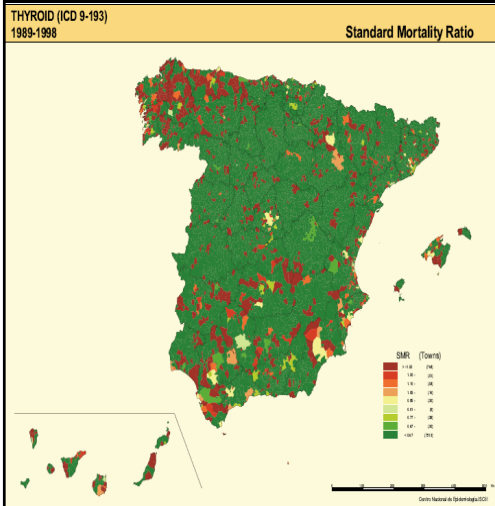
lawo



İkinci olarak gösterilen haritada ise grid noktasından düzenli aralıklarla 5 millik mesafeler alınarak dairesel alanların örtüşmesi hesaplanmıştır. Bu tip haritalar “çekirdek yoğunluk haritaları” olarak bilinmektedir. Haritaların doğru yorumlanmasının kanser kontrolünde büyük önemi vardır. Kanser oranlarını etkileyen faktörlerin tespiti, çevreye ait niteliksel ve istatistiksel verilerin analizi ile yapılmaktadır.



Troid Kanseri Nedeniyle Kentsel Ölüm Oranı: İspanya Örneği

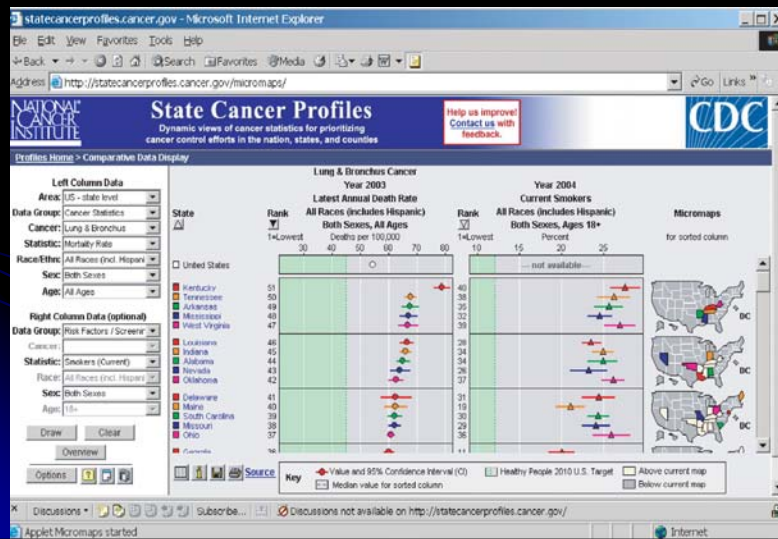


1989-1998 yılları ölüm oranları

Kanser Verileriyle Mekânsal Analizler: Sağlık İstatistikleriyle Harita Yapımının Yetkililere Yararları

- Çalışmada akciğer kanserinden ölüm oranının yüksek olduğu eyaletler, sigara kullanıcılarının fazlaca bulunduğu Amerika'nın güney doğu eyaletleri olarak tespit edilmiştir. Hastalık Kontrol Enstitüsü(NCI), eyaletlerdeki **kanser profillerini gösteren bir site** geliştirmiştir. Bu Web sitesi, hastalıklara ilişkin, yaygın risk faktörlerini, nüfus bilgilerini yayınlayarak kullanıcılara bilgiler sunmaktadır. NCI tarafından tutulan kayıtlarla güncelleştirilen veritabanı Interaktif haritaların doğru yayınlanmasını sağlamaktadır.

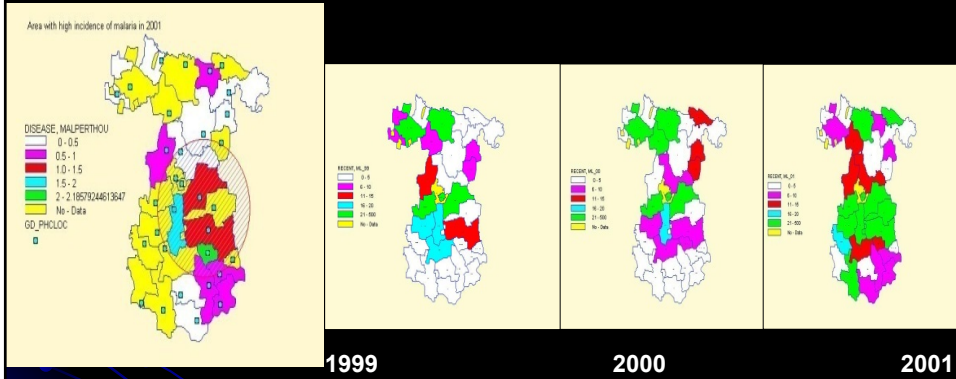
Kanser Verileriyle Mekânsal Analizler: Sağlık İstatistikleriyle Harita Yapımının Yetkililere Yararları



Hindistan Gadag Bölgesi Sıtma Hastalığı Dağılımı

Toplam 252 hastanede tutulan verilerin, CBS ortamına entegrasyonu ile görselleştirilen verilerin analizi çok daha kolay olmaktadır. Hastane Yönetim Bilgi Sistemi adıyla kurulan kavramsal tabloların kayıtları güncelleştikçe haritaların da güncelleşmesi söz konusudur.

Gadag bölgesi



KIYASLAMA

- UYGULAMA ALANLARI DAR(TÜRKİYE)
- UYGULAMA ALANLARI GENİŞ(DÜNYA)
- Hastalık ve hasta kimliklerine ilişkin ulaşılabilir veri sayısının oldukça az olduğu görülmektedir.(TÜRKİYE)
- Sağlık alanı üzerinde yapılan çalışmalar pek çok meslek gruplarıyla ilişkili olarak yürütülüyor. (DÜNYA)



SİVİL TOPLUM KURULUŞLARI



BİLİNÇLİ HASTALAR VE HASTA YAKINLARI



Biz Neredeyiz ...

- ☐ Organizasyonel Seviyesinde → 
- ☐ Mahremiyet ve Gizlilik Seviyesinde → 
- ☐ Uygulamalar Seviyesinde → 
- Teknik Seviyede → 

ÖNERİLER

- *Ne ile mücadele ettiğimizi bilmek ?*

Hastalıktan korunma yöntemleri, ölüm oranlarının nedenleri

- *Nasıl mücadele edeceğimize karar vermek?*

Sağlık kurumlarının varlığı, personel yeterliliği

Ülkemizde CBS ile üretilecek projeler için öncelikle Cbs'yi oluşturan temel bileşenleri (Yazılım, donanım, veri, personel ve yöntem bileşenleri)doğru ve yerinde, ayrıca etkin olacak şekilde seçilmelidir. Bir başka deyişle sistem tasarımı doğru yapılmalıdır.

Sistemin Faydaları Neler?

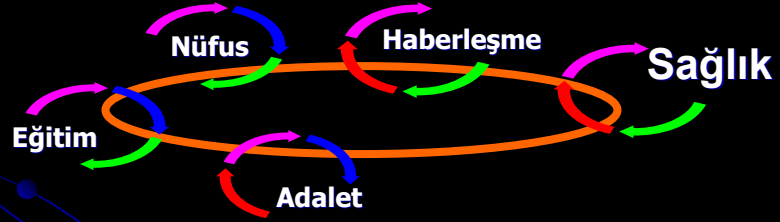
- 1. Kamu Kaynaklarının Etkin Kullanımı
- 2. Güncel Bilgi İhtiyacının Karşılanması
- 4. Kamu Hizmetlerinin Planlanması
- 5. Zamanlı ve Güvenilir İstatistik Üretme

- Veri seçiminde **standartlar** belirlenmelidir.
- Veri tabanının kalitesini **ihtiyaç duyulan alanda, ihtiyaç kadar veriye ulaşabilmek** göstermektedir
- **Doğru veri**, boşa zaman ve boşa emek harcamamanın yanı sıra maliyetin artmamasını da sağlayacaktır



- Sağlıkta Dönüşüm Programını esas alıyoruz.
- □ Operasyonel Verimlilikten önce Stratejik Verimliliği önemsiyoruz.
- □ “Küçük, Fakat Başarılabılır Adımlar” ile hedefe ilerliyoruz.
- Ulusal ve Uluslar arası **standartları**, tüm paydaşlar için; **kolay erişilebilir**, **kullanılabilir** ve **anlaşılabilir** hale getirerek, hep beraber kaliteyi artırabileceğimizi biliyoruz.

e-Devlet

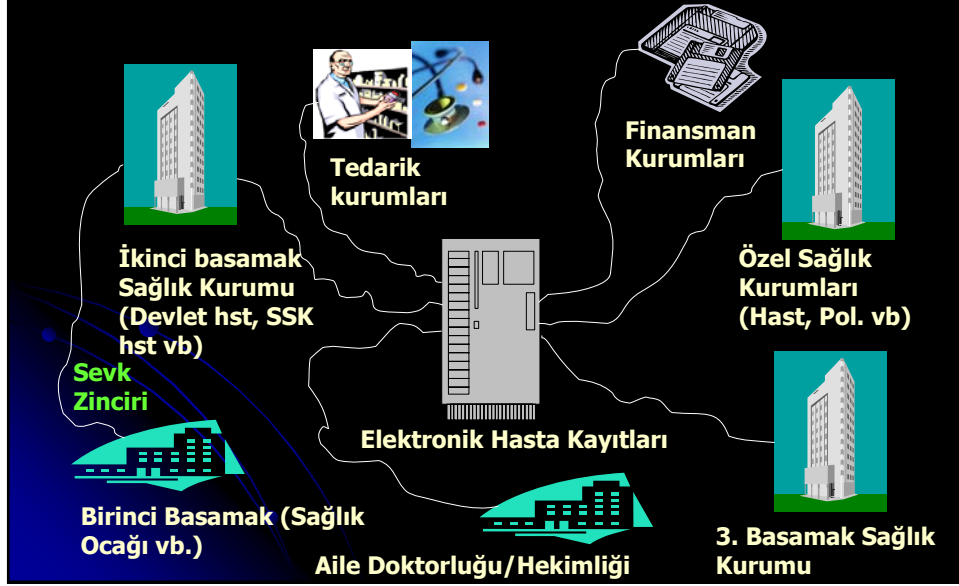


NEDİR E-SAĞLIK ?

- “e-Sağlık”, bilgi ve iletişim teknolojilerinin tüm fonksiyonlarını vatandaşların hizmetine sunmaktır



e-Sağlık



Gelenen aşamalar

- **2006** Analiz ve taslak doküman çalışmaları-aile hekimliği bilgi sistemi
- **2007** Ulusal sağlık bilgi sisteminin merkezinin kurulması

NİYETLER VE UMUTLAR

CBS İLE KARAR DESTEK SİSTEMİNİN ENTEGRASYONU

2008

Ocak ayında ulusal sağlık bilgi sisteminin uygulamaya alınması-yaygınlaştırma çalışmaları-sahadan veri toplama

2009

Ulusal sağlık bilgi sisteminin yaygınlaştırma çalışmaları- sahanın %90'ından veri toplanabilir olunması

CBS Sağlık alanında birlikte çalışılabilirlik

- *Nitelikli Personel*
- *İlgili Meslek Gruplarının Varlığı*
- *Bilgi Alışverişi*

**“daha iyi bilgi daha iyi kararlara
götürür “**

TEŞEKKÜRLER

YORUMLAR???

SORULAR???

SUNAN:CANAN GÜNGÖR