

AZ EGÉSZSÉGÜGY FINANSZÍROZÁSÁNAK TÁMOGATÁSA EHEALTH MEGOLDÁSOKKAL

KOVÁCS ANDREA¹

Összefoglalás

Magyarországon az egészségügyi informatikának komoly hagyományai vannak, egészen a hatvanas évekig visszamenően. A kétezres évekre azonban az informatika a szakpolitikai prioritásokban és a forrásallokációkban egyre hátrébb sodródott. Napjainkban újra egyre nagyobb jelentőséget kap az egészségügyi információtechnológia, mely a teljes társadalmi-gazdasági növekedés egyik kulcsa is lehet. A döntéstámogató rendszerek fejlesztése olyan ellátási modellt segíthet, melybe érdemes beruházni, mivel hatékonyan biztosítják a megfelelő minőségű egészségügyi ellátást. Az egészségügyben gyűjtött adatok rendszerezése, egy kézben tartása az ágazat forradalmasítását jelentheti úgy a betegellátásban, mint a betegút-szervezésben, a finanszírozásban, vagy akár az orvos-beteg, orvos-orvos kapcsolatokban. Az adatvédelmi törvény módosítása még azonban várat magára, mely elengedhetetlen feltétele a megvalósításnak. A kórházak államosításával a kórházi ellátás adatai egyetlen kézbe összpontosulhatnak, lehetővé téve egy széles felhasználási körű, egységes adatbázis létrejöttét.

Kulcsszavak

E-Health, innováció, finanszírozás, adatbázis, monitoring

Summary

Hungary has a long tradition of health information technology going back to the sixties. However, during the last decade IT policy priorities and resource allocation increasingly drifted back. Nowadays more and more importance is given to health information technology that can be one of the engines of overall socio-economic growth. The development of decision support systems can help such a supply model which is worth investing because it effectively provides health care of high standard. Data collected in health care organizations and managing them in one hand can mean revolutionizing patient care, organizing patient way, financing or even the doctor-patient, doctor-doctor relationships. Changes to Privacy Act however is still on the way, which is vital for implementation. The nationalization of hospitals, hospital care data can be focused in one hand allowing the creation of a wide range of single-use database.

Keywords

E-Health, innovation, finance, database, monitoring

¹ ügyvezető igazgató, Parat Ungarn Kft., tel.: 35/544-028

Bevezetés

A technikai elvárások a gazdaság, a társadalom minden szférájában egyre nagyobb teret követelnek. A legtöbb gazdasági szakember álláspontja az, hogy az információ és kommunikációtechnológia (ICT) robbanásszerű fejlődése a globális jólét elősegítője lesz. Ezen álláspont tekintetében nem mutatkozik ugyan teljes egyetértés, de abban egyetértenek az érintettek, hogy az informatikai fejlesztések új dimenziókat nyitnak az emberi lét előtt. Az információtechnológia fejlődésével, térnyerésével nőhetnek a vállalati bevételek, a termelékenység, új munkahelyek teremthetnek. (tarki.hu 2001) Elkerülhetetlen, hogy a modern üzleti- és mobiltechnológiák, adatelemzési módszerek, a cloud computing,² az IT menedzsment eszközök az egészségügyi szolgáltatók technológiai prioritásai legyenek szerte a világon.

A korszerű informatika célja, hogy olyan aktuális, friss, stratégiai információkat szolgáltatson az egészségügyi intézmények vezetőinek, amellyel nemcsak költséghatékonyan képesek gazdálkodni, hanem belső folyamataikat is képesek kifinomultan támogatni. Ezek a tényezők biztosíthatják az informatikai fejlesztések megtérülését.

EHealth Akcióterv 2012-2020 – Innovatív egészségügy a 21. századra

2004-ben került elfogadásra az első eHealth Akcióterv, és azóta az Európai Bizottság politikai, szakpolitikai kezdeményezéseket tesz folyamatosan az eHealth széleskörű alkalmazásának előmozdítására az egész Európai Unióban. Az Európai Bizottság 2012 decemberében elfogadta a 2012-2020 közötti időszakra vonatkozó eHealth Akciótervet, amelynek fő célkitűzései az egészségügyi informatika terén az interoperabilitás³ fejlesztése, a jogi akadályok leküzdése, a kutatás-fejlesztés, innováció és versenyképesség támogatása, az eHealth széleskörű alkalmazásának elősegítése, valamint a globális politikai párbeszéd és nemzetközi együttműködés előmozdítása.⁴

A második Akcióterv célkitűzése, hogy az eHealth szolgáltatások és alkalmazások fejlesztése révén hozzájáruljon a tagállamok egészségügyi rendszerei fő kihívásainak leküzdéséhez, a krónikus megbetegedések menedzsmentjének fejlesztéséhez, az egészségügyi rendszerek fenntarthatóbbá és hatékonyabbá, az ellátás betegközpontúbbá tételéhez, a határon átvívelő egészségügyi ellátás kockázatainak csökkentéséhez, az ellátáshoz való általános hozzáférés javításához, az eHealth termékek és szolgáltatások jogi és piaci feltételeinek fejlesztéséhez. (eski.hu 2013)

A kis- és középvállalkozások számára is elengedhetetlen az eHealth-ben rejlő üzleti lehetőségek kihasználása, mely az európai gazdaság versenyképesség fejlesztésének lehetőségét is hordozza. (Surján, Somogyi, 2010)

Hazánkban egy szakmai program keretében összekapcsolásra kerül az OEP szolgáltatási szerződési adatbázisa az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvos Szolgálat adataival, így módon online nyomon-követhető lesz, hogy hol, milyen szolgáltatást vehetnek igénybe a betegek. Az online adatbázis révén rendelkezésre áll majd egy eszközkataszter, intézményekre bontottan lesz látható, hol milyen eszközpark és a kapacitás áll rendelkezésre. A kapacitástervezésnél, a finanszírozás mértékének megállapításakor, a teljes tervezésnél, a szolgáltatások szervezésénél az ilyen típusú adatbázis használata elengedhetetlen.

² A cloud computing jól skálázható, igény szerinti, webes hozzáférésű számítástechnikai erőforrások biztosítása költséghatékony módon, rugalmas igényváltozások, szabványosítás, modularizáció és virtualizáció megvalósításával (Siemens, 2009)

³ A különböző informatikai rendszerek együttműködésre való képessége. (ESKI Egészségtudományi Fogalomtár)

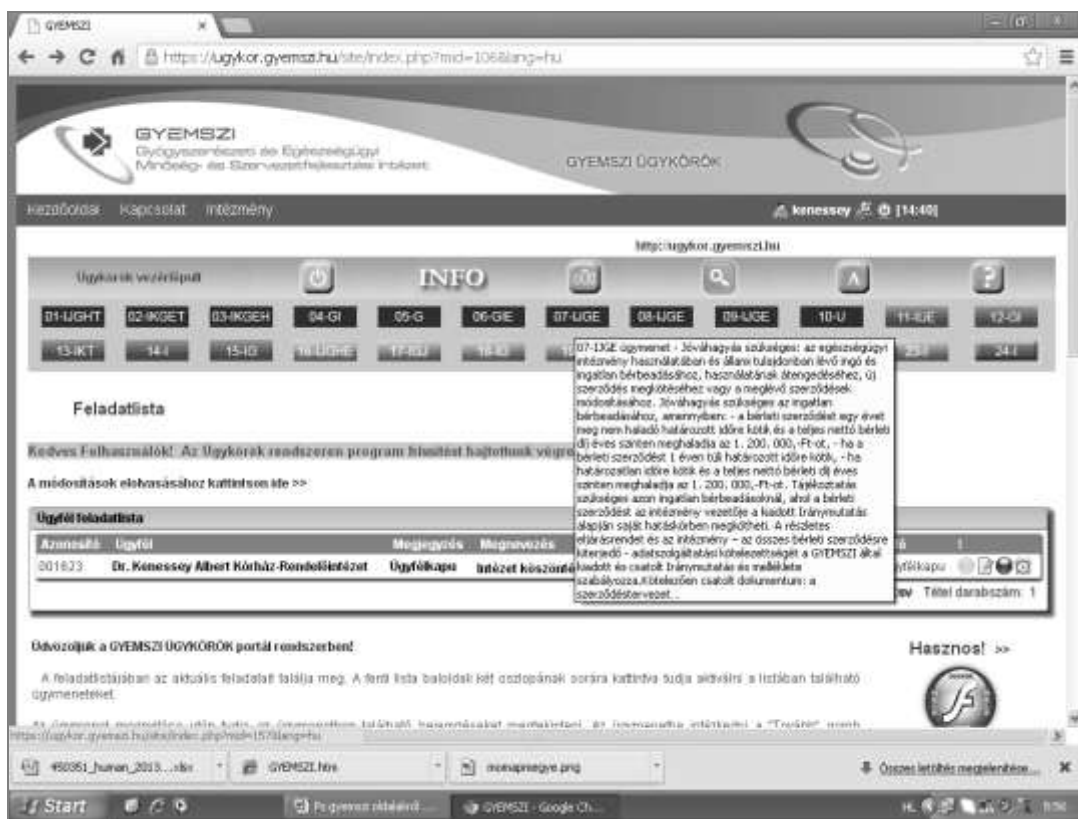
⁴ Communication from the Commission – eHealth Action Plan 2012-2020

Mindezekhez azonban az egészségügyi adatok liberalizálása a betegek informálódásának elősegítése, a döntéshozatal hatékonyabbá tétele érdekében elengedhetetlen.

Az információtechnológia elterjedésének társadalmi-gazdasági hatásai az egészségügyi szektorra

Európa országaiban jellemzően öregedik a lakosság, folyamatosan csökken az egészségügyben dolgozók száma, az egészségügy állami finanszírozása is egyre több anomáliát vet fel. Az információtechnológia szerepe megkérdőjelezhetetlenné vált. Hiteles nyilvántartások, térinformatikai elemzések és távgyógyászati megoldások alkalmazása ma már az egészségügyben elengedhetetlen. A mindennapi kórházi tevékenység során óriási információmennyiség keletkezik, melyek nyers, strukturálatlan adat formájában jelennek meg, melyeket tárolni és feldolgozni szükséges. A betegekről szóló összes információnak egyetlen alkalmazásban szükséges hasznosulnia, és ugyanitt lehetséges a vizsgálatok, orvosi konzultációk időpontjainak feldolgozása. (Kovács G. 2003)

1. ábra
Ügykörök webes online ügymenetkövető rendszere



Forrás: GYEMSZI

Az 1. számú ábrán a mintegy egy éve alkalmazott ügymenetkövető rendszert szemléltetem. Ezen keresztül az egyes kórházak és a GYEMSZI egymással kommunikálhatnak, a szükséges levelezéseket - az eddigi postázási módszerek helyett/mellett - e rendszeren keresztül végezhetik el. Benyújthatóak a felületen keresztül a kötelező

adatszolgáltatások, statisztikák, jelentések. Az egyes ügyek menete, előrehaladása egyszerűvé, könnyen nyomon követhetővé válik.

Az egészségügyi intézmények számára szükséges, hogy azonnali hozzáféréshez jussanak a betegek adatai tekintetében. Az intézményfejlesztési költségek csökkenéséhez járulhat hozzá, hogy az adatok birtokában hatékonyabb és jobb allokációs döntések születhetnek. Csökken az orvosok adminisztrációs terhe, nő az orvos-beteg közötti bizalom, hiszen azonnal lehívható a beteg kezeléstörténete. Az ágazaton belül javul az adatminőség, csökken az adatkésedelem és illegális felhasználás, illetve horizontális kapcsolat épül ki az ellátók között. (weborvospro.hu 2011)

Ma jellemzően a személyi jellegű ráfordítások teszik ki az egészségügyi ráfordítások 50-70 százalékát, az egészségügyi szakemberek sokszor munkaidejük felét töltik adminisztrációs feladatokkal a betegellátás rovására. A német Asklepios kórházcsoport számításai szerint az e-egészségügyi megoldások használatával Európában 36,7 százalékkal csökkenhet az egy betegre jutó éves egészségügyi jellegű költség. (Katéteren az egészségügy, 2011)

Az E-egészségügy megvalósításának szükségessége, kormányzati célok, megoldások

A Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) szerint Európa egyre növekvő problémáival szembeesülő egészségügyi rendszerei a gazdasági növekedést meghaladó ráfordítást igényelnek. A kormányoknak meg kell fékezniük az egészségügyre fordított közkiadások további növekedését, melynek lehetséges módjai lehetnek a forrásmegvonás más területekről vagy az adók, járulékok emelése.

Az egészségügy területén, mint bármely más szférában is hiteles, megbízható adatbázisokra van szükség, melyek elősegítik az információk gyors elérését, gördülékenyebbé teheti a betegellátást, valamint életeket is menthetnek. A rendszer segítségével a betegellátás folyamatai átláthatóbbá válhatnak, a betegbiztonság jelentősen javulhat. (weborvos.hu 2011)

Az is igaz, hogy a sok adatból, amit ma feldolgoznak az egészségügyi szolgáltatók, kevés a jól feldolgozott információ.

Releváns adatok szükségesek a pénzügyi oldalon is, melyek az kormányzati oldal mellett az intézményvezetők munkáját is segítik. A GYEMSZI vezetői információs rendszerén kell az egyes egészségügyi intézményeknek bemutatni azokat a pénzügyi, likviditási adatokat, melyeket az 1. számú táblázatban foglaltam össze. Az adatszolgáltatás Excel-táblázatban kerül benyújtásra elektronikus úton, havi rendszerességgel. Elengedhetetlen kormányzati oldalról is a naprakész adatok ismerete ahhoz, hogy az esetlegesen szükséges beavatkozások időben megtörténhessenek, a betegellátási tevékenység ne kerülhessen veszélyhelyzetbe likviditási problémák miatt.

1. táblázat
450351_Eigazd_likv_201x (havi)

Időszak:						
Intézmény:						
oszlop	megnevezés	Nyitó maradvány	Előirányzat	Kötelezettségvállalás és Teljesítés	Prognózis	Várható maradvány
1	Rendszeres személyi juttatások	0	0	0	0	0
2	Nem rendszeres személyi juttatások	0	0	0	0	0
3	Külső személyi juttatások	0	0	0	0	0
4=1+2+3	Személyi juttatások	0	0	0	0	0
5	Munkaadókat terhelő járulékok	0	0	0	0	0
6	Készletbeszerzés	0	0	0	0	0
7	ebből: gyógyszerbeszerzés	0	0	0	0	0
8	Adatátviteli célú kommunikációs szolgáltatások	0	0	0	0	0
9	Nem adatátviteli célú kommunikációs szolgáltatások	0	0	0	0	0
10	Egyéb kommunikációs szolgáltatások	0	0	0	0	0
11=8+9+10	Kommunikációs szolgáltatások	0	0	0	0	0
12	Szolgáltatási kiadások	0	0	0	0	0
13	ebből gáz- és távhő és melegvíz beszerzés	0	0	0	0	0
14	ebből villany	0	0	0	0	0
15	ebből víz és csatornadíj	0	0	0	0	0
16	Szellemi tevékenység végzésére kifizetés	0	0	0	0	0
17	ÁFA	0	0	0	0	0
18	Egyéb (előzőekben fel nem sorolt) dologi és folyó kiadások	0	0	0	0	0
19=6+11+12+ 16+17+18	Dologi és egyéb folyó kiadások	0	0	0	0	0
20	Ellátottak pénzbeli juttatásai	0	0	0	0	0
21	Működési célú pénzeszközátadás és tám. ért. Kiadás	0	0	0	0	0
22	Felhalmozási célú pénzeszközátadás és tám. ért. Kiadás	0	0	0	0	0
23	Előző évi maradvány átadás	0	0	0	0	0
24	Beruházás	0	0	0	0	0
25	Felújítás	0	0	0	0	0
26	Egyéb (előzőekben fel nem sorolt) kiadások	0	0	0	0	0
26=4+5+13+1 4+...25	Kiadások (kivéve függő)	0	0	0	0	0
27	Kiegészítő, függő, átfutó kiadások					
28=26+27	Kiadások összesen	0	0	0	0	0
29	Költségvetési támogatás		0	0		
30	Saját bevétel		0	0		
31	ebből OEP: bevétel		0	0		
32	Maradvány	0	0	0	0	0
33=29+30+31 +32	Bevételek (kivéve függő)	0	0	0	0	0
34	Kiegészítő, függő, átfutó bevételek					
35=33+34	Bevételek összesen	0	0	0	0	0

Forrás: GYEMSZI Vezetői információs rendszer alapján saját szerkesztés

Balanced Score Card, összemérhetőség

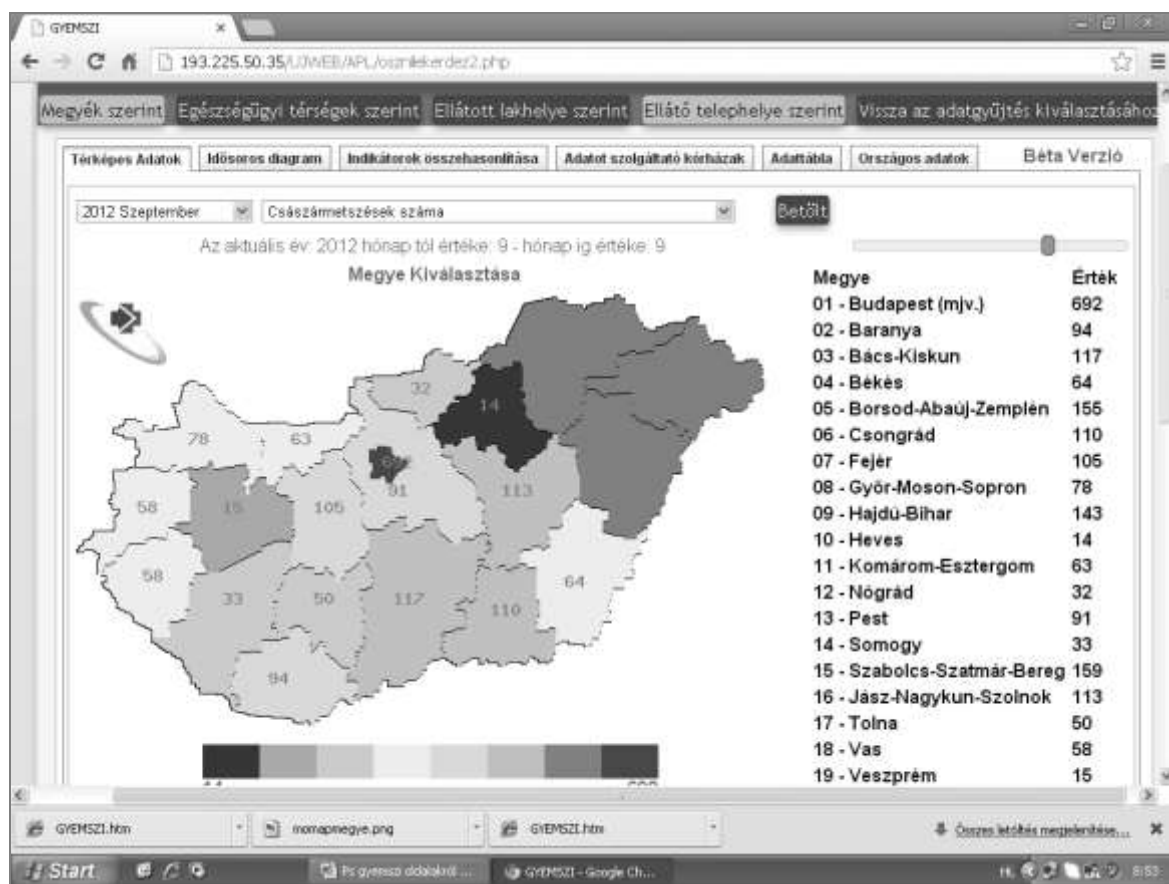
A GYEMSZI⁵ honlapján strukturáltan, könnyen, igényre szabottan lekérdezhetőek statisztikai jellegű adatok, melyek egyéni beállításokkal bővíthető grafikus felületen is megjeleníthetőek.

Ezek a lekérdezések mind a szakemberek, mind a lakosság számára is értékes tájékoztató tartalmakat hordoznak. A 2.számú ábrán - a 2012.01-09. közötti időszakra vonatkozó adatgyűjtés alapján - a császármetszések számát mutatom be megyénkénti bontásban. Az adatok különféle típusú diagramok segítségével is megjeleníthetőek, az egyes kórházak adatai egymással összehasonlíthatóvá tehetőek, melyet példa jelleggel a 3.számú ábrán mutatok be.

Az egészségügyi menedzsmentben egyre nagyobb teret kapó Balanced Score Card⁶ eszköz alkalmazásához a kórházak vezetésének hasznos segítői lehetnek a weblapon megtalálható, leképezhető indikátorok.

2. ábra.

Császármetszések száma megyénként 2012.01-2012.09. közötti időszakban térképes adatokkal történő megjelenítés



Forrás: GYEMSZI Adatelemző eszközök Adatmegjelenítő

Mindezen feladatokhoz elengedhetetlen az informatikai háttér, az egészségügyi adatbázisok és lekérdező felületek folyamatos továbbfejlesztése.⁷

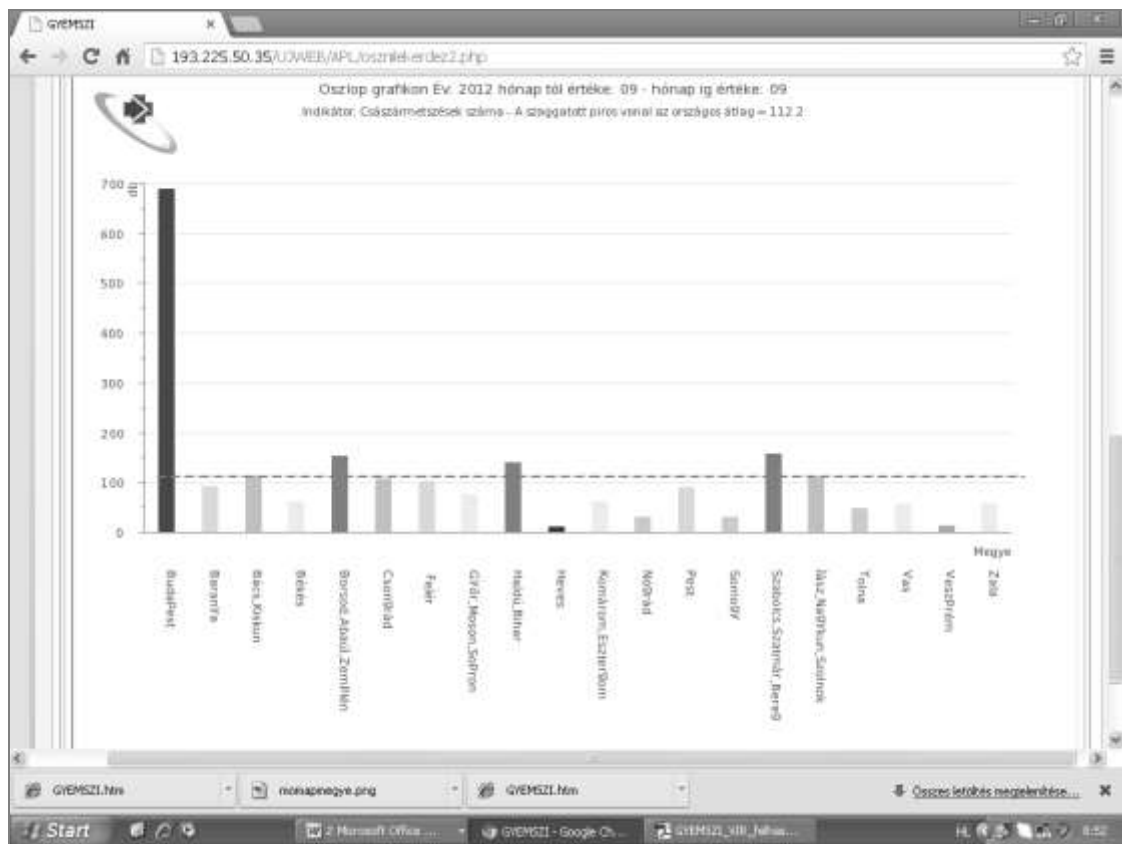
⁵ Gyógyszerészeti és Egészségügyi Minőség- és Szervezetfejlesztési Intézet

⁶ Kiegyensúlyozott mutatószám rendszer

⁷ Internetes Magyar Egészségügyi Adattár – IMEA, Tétéles Egészségügyi Adattár – TEA (eski.hu 2012)

3. ábra.

Császármetszések száma megyénként 2012.01-2012.09. közötti időszakban oszlop garfikonon történő megjelenítés



Forrás: GYEMSZI Adatelemző eszközök Adatmegjelenítő

Életviteli alkalmazások, előnyök az ellátottak számára

Az ágazati naprakész adatbázisok és az infokommunikáció előnyei az állampolgárok számára is előnyöket hordoznak. Cél, hogy legyen az egészségügyben közös e-mail- és honlap rendszer, közös rendelési idő felület, amelyet minden beteg el tud érni egyetlen felületen, ezáltal kevesebbet kell várakozniuk a betegeknek egy-egy vizsgálatra, beavatkozásra. Az intézményközi kapcsolatok révén kevesebb dokumentációt kellene magukkal vinniük, mivel e-kórlapjukhoz, egészségügyi adataikhoz minden ellátó hozzáférne. A tervek szerint a betegek nyilatkozhatnának arról, hogy családtagjaik részére rendelkezésre bocsátják-e az e-kórlapjukat. Így az orvosok számára az elődök kórtörténetét ismerve, könnyebb lehet a diagnózis felállítása. (elitmed.hu 2012)

Az életviteli alkalmazások is különös jelentőséggel bírnak. Ilyenek lehetnek az időskorúak, a fogyatékosok, a rehabilitációra, ápolásra, gondozásra szorulóknak mindennapi életét felügyelő és segítő rendszerek. Ma már nem lehetetlen a vezeték nélküli vérnyomásmérés, majd a mért adatok kezelőorvoshoz való azonnali, digitális eljuttatása, vagy az érintőképernyőn programozottan megjelenő gyógytornagyakorlatok egy rehabilitáció során. Hosszú távon az a cél, hogy, hogy bárhol is szorul valaki egészségügyi ellátásra a világon, a betegadatokat mindenhol elérhetőek legyenek. (Surján, Gy., Somogyi L., 2010)

Nagyteréségi egészségsszervezés

A nagyteréségi egészségsszervezést meghatározó elemként tartalmazó Semmelweis-terv adta meg az alapokat az elképzelés kidolgozásához. Az egyes egészségügyi szolgáltatók számára elengedhetetlen, hogy egy adatbázis segítségével világosan lássák a nagyteréségi ellátási struktúrában betöltött szerepüket, lehetőségeiket. A feladatok és eszközök optimális elosztása is égetően szükséges a hatékony és gazdaságos erőforrás kihasználáshoz.

Az alacsonyabb ellátási szinteket telemedicinával lehetne megerősíteni, az intézményi elhelyezést bizonyos esetekben távfelügyelettel, monitoringgal lehetne kiváltani. A telemedicina szolgáltatásai részben ellensúlyozhatnák a krónikus szakemberhiányt is. Az ellátórendszer szereplőinek jelenleg nem megfelelő együttműködését az ágazati adatmodell korszerűsítésével és az intézményi adatcsere szorgalmazásával kellene megoldani.

TÁMOP-os forrásból jönnek létre, és működnek majd a 6–10 főre tervezett ellátásszervező intézetek, melyhez nagyteréségenként körülbelül 1,6 milliárd forint áll majd rendelkezésre. A kilenc nagyteréségi egészségsszervezési központ felügyeletét, illetve a nagyteréségeken átnyúló ellátások (például transzplantáció szervezését) az Állami Egységsszervezési Központ látja el.

Kooperatív Tér

A Kooperatív Tér az egészségügyi informatikai fejlesztések egyik fő pillére. A Kooperatív Tér célja a hiteles törzsadatok és alapnyilvántartások, valamint az irányító, finanszírozó és ellenőrző szervek és az ellátók közötti aktuális és megbízható adatcsere létrehozása. A rendszer egy fontos feltétele az információk szabványos formája és tartalma, mely által az intézményközi kommunikáció feltételei is megteremtődnek. (Szatmári, 2013)

Az egészségügyben létező adatbázisokkal mindenki részt vesz az egységes adatszolgáltatásban, amelyhez azonban elengedhetetlenül szükséges a kórházak és rendelők informatikai fejlesztése. Az egészségügyi szakvezetés az egészségügyi intézmények közötti együttműködést szorosabbá szeretné tenni, melynek egyik feltétele, hogy azok informatikailag kapcsolódjanak egymáshoz, a betegek adatai pedig megoszthatóvá váljanak közöttük.

Az elgondolás lényege, hogy az információk továbbra is az egyes intézményeknél kerülnek tárolásra, viszont ezen a téren keresztül érhetnék el egymás adatait, itt valósulhatnak meg az ágazat - nem egyes intézményekhez kapcsolható - IT szolgáltatásai. A Kooperatív Tér tehát nem más, mint egy szabványos keretrendszer, amely integrálja az egészségügyi ágazat összes szeplőjét, és közöttük szabványos és biztonságos kommunikációt valósít meg. (amdm.hu 2012)

Egy Európai Unió által elvégzett felmérés szerint az európai köz- és magánkórházak, valamint az egyetemi klinikák többnyire élnek az e-egységügy kínálta lehetőségekkel: 92 százalékuk széles sávon kapcsolódik az internetre, s 41 százalékuk ezt legalább 50 megabit másodpercenkénti sebességgel teszi, viszont csak 54 százalékuk kínál wifi-kapcsolatot. Több mint 80 százalékuk rendelkezik elektronikus betegnyilvántartással; 71 százalék elektronikus előjegyzési rendszert használ a rendelési időpont rögzítéséhez, ám csak 8 százalékuk teszi ezt a rendszert elérhetővé online a betegek számára. 43 százalékuk elektronikus úton továbbítja a radiológiai leleteket; 39 százalék használ videokonferenciát (többnyire a kórházi orvosok és külső szakértők közötti tapasztalatcseréhez).

Az intézmények mindössze 30 százaléka ír fel gyógyszer e-receptre, 8 százalékuk monitorozza távolról a betegek állapotát, 5 százalék oszt meg online módon betegadatokat más EU-országbeli kórházzal vagy más egészségügyi szolgáltatóval. A kórházak és klinikák mindössze 4 százaléka ad csak hozzáférést pácienseiknek saját betegadataikhoz. (itbusiness.hu 2011)

Kapacitás Térkép Tervező és Monitoring Kutató Alkalmazás (KaTeTer MoniKA)

A Kapacitás Térkép Tervező és Monitoring Kutató Alkalmazás több egészségügyi adatforrás együttes lekérdezését és elemzését lehetővé tevő alkalmazás pilot⁸ megvalósítása. (nfu.hu 2011)

Kidolgozásra kerül az az informatikai rendszer, amelyben egymásra rétegződnek a különböző adatbázisok; így például az OEP finanszírozási, a mentőszolgálat és különböző intézmények adatai. Olyan koncepció ez, amely egyfajta szakmai térképként fogható fel, és legfőbb célja az adatbázisok összekötése, hogy adott kérdésekre központi választ lehessen adni.

Több ágazati intézmény (GYEMSZI, OEP, ÁNTSZ, OMSZ, KSH, stb.) adatforrásainak és egészségüggyel kapcsolatos adatainak összekapcsolása, egységes felületen történő elemzését lehetővé tevő, tematikus és dinamikus térképi modullal ellátott egészségügyi adatbázis-elemző rendszer megvalósítása a cél ezzel. A felhasználók részére a rendszerben tárolt alapindikátorokból komplex indikátorok létrehozását teszi lehetővé, ezek mentén térítésmentes webes adatszolgáltatást és elemzési felületet biztosít. A térképen a betegszervezetek számára világossá válik, hogy az egyes betegségekben szenvedők hol kapják meg a számukra szükséges ellátást, egyúttal a betegszervezetek saját regiszterüket bekapcsolhatják az országos rendszerbe. (eski.hu 2012)

A törekvés az, hogy a már fejlett ellátási formákat egy helyre összpontosítsák. Nem megengedhető, hogy több helyen működjön ugyanolyan ellátás, amit mindenütt finanszírozni kell, és eközben egy csúcstechnológiával felszerelt hasonló jellegű intézmény negyed kapacitással üzemeljen. Az információforrást biztosító rendszer lényege, hogy a bevitt adatokat vizualizálják, majd térképekre vetítik, így nem kell hatalmas táblázatokat olvasni a felhasználóknak. Fontos szerepe van az adattárnak az egészségügyi szervezési nagytérsegek megalkotásában is.

Emberi erőforrás monitoring rendszer

Az emberi erőforrás monitoring rendszer kidolgozása elengedhetetlen a korszerű, hatékony egészségügyi rendszer létrehozásához, melybe beintegrálásra kerülnek a munkáltatók, a települési önkormányzatok közhiteles és értékelt törzsadatai is. Integrált és egységes informatikai rendszerre van szükség, mely segítségével nemcsak azt lehet majd tudni, hogy egyes kórházakban milyen ellátást biztosítanak, hanem azt is pontosan látni lehet majd, hogy például az egyes ritka betegségekre specializálódott szakemberek az ország mely részén dolgoznak. A rendszer megvalósításának célja az ellátórendszer egészségügyi végzettségű humán erőforrás szükségletének felmérése, a hiányterületek és erőforrás-szükségletük azonosítása, előrejelzése.

Kiemelt kérdés az egészségügyi munkaerő kivándorlásának és elöregedésének problémája is. Az ágazat emberi erőforrásának monitorozásával az egyik fő cél az, hogy követhetővé váljanak a munkavállalók, ne vesszenek el a rendszerben azért, mert nem találnak a számára megfelelő állást, a szakember hiányból fakadó egyenlőtlenségek leküzdhetőek legyenek. Az egyes kórházaknak minden hónapban - a 2. számú táblázatban bemutatott adattartalomnak megfelelően - kötelező jelleggel adatot kell szolgáltatniuk a GYEMSZI vezetői információs rendszerén keresztül az egészségügyi kormányzat számára, melyben az engedélyezett és tény létszám kerül bemutatásra, fizetési osztályokra történő bontásban.

⁸ Pilot kutatás, fejlesztés: olyan kutatási és/vagy fejlesztési tevékenység, amely egy komplex probléma megoldása érdekében, kis mintán, illetve szűk, de állandó résztvevői kör bevonásával történik. (Új Magyarország Fejlesztési Terv, Egységes Fogalomjegyzék)

2. táblázat
450351_Human_201x (havi)

Időszak:													
Intézmény:	Kórház kódja, megnevezése												
	Engedélyezett létszám						Tényletszám						Eltérés (engedélyezett- tény)
	Teljes munkaidős	Rész munkaidős				Számított létszám (FTE)	Teljes munkaidős	Rész munkaidős				Számított létszám (FTE)	Számított létszám (FTE)
Foglalkoztatási forma		2 órás	4 órás	6 órás	7 órás			2 órás	4 órás	6 órás	7 órás		
Közalkalmazott	0	0	0	0	0	0,00	0	0	0	0	0	0,00	0,00
A fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
B fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
C fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
D fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
E fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
F fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
G fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
H fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
I fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
J fizetési osztály		0	0	0	0	0,00						0,00	0,00
Megbízási szerződéses foglalkoztatás												0,00	
Vállalkozási szerződéses foglalkoztatás												0,00	
Összesen	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Forrás: GYEMSZI Vezetői információs rendszer alapján saját szerkesztés

Innovatív funkcionális megoldások az E-Health terén

E-recept

A támogatott gyógyszerek felírására és kiadására kialakított számítógépes rendszer bevezetése elengedhetetlen. Vonalkód leolvasók, elektronikus aláírási jog az orvosok számára, speciális e-recept software-k szükségesek hozzá, és nem utolsó sorban a megfelelő hardware eszközök - számítógép, nyomtató - beszerzése is jelentős forrást igényel majd az érintettek részéről.

Az egészségügyre történő ráfordítások azonban hosszú távon megtérülnek, valamint nem elhanyagolható szempont az sem, hogy a rendszer bevezetése lehetővé teszi a gyógyszer összeférhetetlenségek vagy a kedvezményes, ingyenes gyógyszerre jogosult személyek mások számára történő gyógyszervásárlásainak kiszűrését is.

A betegeknek nem kell semmit kitölteniük a recepten, mely az idősök számára jelentős előnnyel bír, és a patikában is megszabadulnak az adatok bevitelétől.

Diagnosztikai rendszer egységesítése, telemedicina

A diagnosztikai rendszer egységesítése, a telepatológias kommunikációs rendszer kialakítása az oktatásban és diagnosztikában egyaránt létfontosságú.

Európában a telepatológia a 80-as, 90-es évek fordulóján honosodott meg. A kilencvenes években globális fejlődés indult el lényegében valamennyi kontinensen, a korábban javasolt műholdas adatátvitelhez képest összehasonlíthatatlanul olcsóbb és fenntartható működtetési költségű technológia elterjedése révén. Ennek számos aspektusával - például technikai feltételek, diagnosztikus pontosság, humán fogadókészség, nemzetközi kollaboráció vagy jogi szabályozás kérdése - közel 250 közlemény foglalkozik. (Gombás et al, 2000)

Interaktív mobiltechnológián alapuló megoldások

A Magyar Telekom Nyrt. három megoldást is kifejlesztett az egészségügyi technológiák terén a közelmúltban. Az egyik egy magzati szívritmus mérő berendezés, amelynek segítségével a kismama képes a kardiotokográfiai tesztet (vagyis a ctg-t) otthon, önállóan elvégezni. A gép akusztikusan rögzíti a szívhangot, és a mérést követően az adatokat a mobilhálózat segítségével közvetlenül az egészségügyi központnak küldi el. Az eredményt egy orvos csoport elemzi, értékeli, és komplikáció esetén haladéktalanul kapcsolatba lép a kismamával.

Egy másik, interaktív mobiltechnológián alapuló megoldás segíti a betegek egészségügyi intézményen belüli és intézmények közötti tájékozódását. Az egészségügyi intézménybe érkező beteg informálódhat a vizsgálat, a konzultáció helyszínéről, a várakozók számáról, a várakozási idő hosszáról, és annak változásáról.

Egy további beteginformációs rendszer összekapcsolja és támogatja az egészségügy legfőbb szereplőit: az orvost, a páciens, a gyógyszerészt, valamint a gyógyszer- és gyógyászati segédeszköz-gyártókat. Emellett bekapcsolódási lehetőséget kínál mások, így például orvos szakmai társaságok és a finanszírozó számára is.

Összefoglalás

A Semmelweis Terv külön fejezete foglalkozik az egészségügyre vonatkozó informatikai célokkal, lehetőségekkel. Indokolt is ez, hiszen a hazánknál fejlettebb országokban az egészségügy a gazdaság húzóágazatává vált, mely jelentős mértékben járul hozzá az adott ország GDP-jének alakulásához. Szükséges, hogy az egészségügyi kormányzat, az intézmények stratégiai vagyonelemként tekintsenek az információkra.

Ma még jellemzően a finanszírozási jelentési kötelezettségekre összpontosul a figyelem e téren, és ennek az adatvagyonnak a management oldali kihasználtsága minimális.

További probléma ma még, hogy az egyes intézmények adatszerkezete eltérő, az egyes kórházak elavult információtechnológiai lehetőségekkel bírnak, és az adatvédelem kérdéskörének jogi szabályozása is várat még magára. Kormányzati, kapacitásszervezői, finanszírozási oldalról megfelelő informatikai támogatással megvalósítható lenne egy hatékonyabb, átgondoltabb kapacitásszervezés, mely a rendelkezésre álló szűkös források jobb kihasználását eredményezhetné. A folyamatok javítására a jobb minőségű információk nyújthatnának megoldást, azonban az egészségügyi információs irányítás meglehetősen gyenge lábakon áll.

Az információs irányítás (information governance – IG) is egy új kifejezés, amely az információk nagyvállalati szintű kezelésének különböző módszereit, folyamatait, szabályait és kontrolljait jelenti. Segítségével a szervezetek, egészségügyi intézmények képesek lehetnek arra, megfeleljenek a jelenlegi és jövőbeli jogi, szabályozási, kockázatkezelési, környezetvédelmi és működtetési követelményeknek.

Az informatikai fejlesztések három legfontosabb iránya a következő években az egészségügyi menedzsment (VIR) alkalmazások, a távoli betegmonitorozás és az interaktív betegellátó rendszerek betegportálokkal való integrációja lesz. Utóbbiak a krónikus betegségek, a rehabilitációs ellátásban részesülők, az idős betegek kezelését, megfigyelését teszik lehetővé, és ezzel a magas kórházi ellátási költségek csökkentését támogatják.

Irodalom

Gombás, P. dr., Szende B. dr., Stotz Gy. dr. (2000): Digitális patológia - a telepatológia alapjai. *Lege Artis Medicinae*, 10. évf., 11-12. 848-854.

Jaekel, M., Luhn A. dr. (2009): Cloud Computing – Business Models, Value Creation Dynamics and Advantages for Customers. *White Paper, Siemens IT Solutions and services*, 13.

Surján, Gy., Somogyi L. (2010): Beszámoló az ágazati informatika fejlesztési irányairól, *IME*, 2010. 9. évf. 10. 58-59.

Szathmáry B. dr. (2013): A kórházak szerepe a Kooperatív Térben. *IME*, XII. évf., 1. 56-58.

Kovács G. (2003): Az informatika megváltozott szerepe az egészségügyi intézményeknél. *IME* II. évf., 4. 46-48.

Internetes források

<http://www.amdm.hu/2012/10/16/12-milliardos-egeszsegugyi-informatikai-fejleszt-es-indul/>
(12 milliárdos egészségügyi fejlesztés indul)

Letöltés: 2013. máj. 1.

http://www.ec.europa.eu/information_society/newsroom/cf/itemdetail.cfm?item_id=9156
(EHealth Action Plan 2012-2020)

Letöltés: 2013. máj. 1.

<http://www.eski.hu/hol/cikkh.cgi?id=2943>

(EHealth Akcióterv 2012-2020 – Innovatív egészségügy a 21. századra)

Letöltés: 2013. máj. 1.

<http://www.eski.hu/new3/adatok/check.php?link=fogalomtar>

(Egészségtudományi Fogalomtár)

Letöltés: 2013. máj. 3.

<http://www.eski.hu/new3/bemutat/bemutat-informatika.php>

(Informatikai és Rendszerelemzési Főigazgatóság)

Letöltés: 2013. máj. 3.

http://www.elitmed.hu/ilam/egeszsegpolitika/magyar_forradalom_az_ehealthben_9518/

(Magyar forradalom az eHealthben)

Letöltés: 2013. máj. 1.

<http://www.eski.hu/new3/bemutat/bemutat-informatika.php>

(IRF Informatikai Főosztály bemutatkozása)

Letöltés: 2013. máj. 1.

<http://193.225.50.35/UJWEB/APL/osznilekerdez2.php>
(GYEMSZI Adatelemző eszközök Adatmegjelenítő)
Letöltés: 2013. máj. 4

http://www.itbusiness.hu/print/hetilap/cimlapon/Kateteren_az_egeszsegugy.html
(Katéteren az egészségügy)
Letöltés: 2013. ápr. 26.

<http://www.kormany.hu/download/3/c4/40000/Semmelweis%20Terv%20szakmai%20koncepti%C3%B3%202011.%20j%C3%BAnius%2027..pdf>
(Semmelweis Terv az egészségügy megmentésére)
Letöltés: 2013. máj. 13.

www.nfu.hu/download/12566/17_sz_mell_Egységes_fogalomjegyzék.doc
(Új Magyarország Fejlesztési Terv, Egységes Fogalomjegyzék)
Letöltés: 2013. ápr. 26.

<http://www.tarki.hu/adatbank-h/kutjel/pdf/a109.pdf>
(Kopint-Datorg Rt. Az egészségügy egységes adatgazdálkodásának helyzete, távgyógyászat)
Letöltés: 2013. máj. 1.

<http://www.weborvospro.hu/cikkek/egeszsegpolitika/agyemsziegiszealattintegralodnakazegeszseguyihatterintezmenyek.html>
(A GYEMSZI égisze alatt integrálódnak az egészségügyi háttérintézmények)
Letöltés: 2013. ápr. 28.

http://www.weborvos.hu/egeszsegpolitika/beteg_nyitott_konyv_lesz/175739/
(A beteg nyitott könyv lesz orvosának)
Letöltés: 2013. máj. 4.