

Megújul az Orosházi Kórház informatikai infrastruktúrája

Mlinárcsik Krisztina, GlobeNet Zrt.

A növekvő elvárások kielégítése a folyamatosan anyagi nehézségekkel küszködő kórházak számára mindennapos kihívást jelent. A rentábilis működés irányítása nagymértékben az informatikai rendszerekre támaszkodik, amelyek biztosítják a menedzsment számára a feltételeket az azonnali, tényleges adatokon való döntéshozatalhoz. A TIOP 2.2.4 pályázat keretében az Orosházi Kórház is lehetőséget kapott az új informatikai infrastruktúra kiépítésére, amely mind hardver, mind szoftver ellátottság tekintetében egy új, modern korszakot hozott a kórház gazdasági, betegellátási tevékenységében is. Ugyanakkor az átállás nagyfokú rugalmasságot és együttműködési hajlandóságot követelt meg a folyamat minden szereplője részéről.

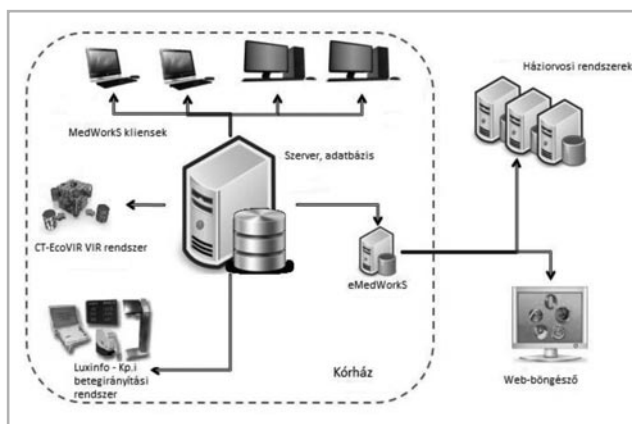
To meet the growing expectations means daily challenge for the hospitals keeping continuously financial difficulties. Managing the profitable operation relies heavily on IT systems which ensure the conditions for the management for decision-making based on the immediate, actual data. Under the TIOP 2.2.4 application the Orosházi Hospital has been given the opportunity to build a new infrastructure, which brought a new modern era in the economic and patient-care activities of the Hospital both in respect of hardware and software supply, as well. However, the transition demanded a high degree of flexibility and willingness to cooperation from the part of all actors of the process.

HELYZETÉRTÉKELÉS

Az Orosházi Kórház vezetése számára a „TIOP 2.2.4 Központi technológiai tömb kialakítása és a hozzá kapcsolódó korszerű egészségügyi reform megvalósítása az Orosházi Kórházban” tárgyú pályázat keretében lehetőség nyílt az informatikai rendszer cseréjére, mind az infrastruktúra, mind pedig az alkalmazások vonatkozásában. 2014 augusztusában kezdődött meg a kiválasztási folyamat, mely nyílt közbeszerzési eljárás keretében a hálózat-kiépítés, hardver- és szoftvercseréje egyaránt szerepelt. Így lényegében a kórház teljes informatikai infrastruktúrájának újratervezése és megvalósítása volt a feladat, szoros határidők mellett, mindösszesen három hónap alatt. A kiválasztott technikai megoldást az 1. ábra mutatja be.

A teljes körű kórházi informatikai infrastruktúra a következő elemeket tartalmazta:

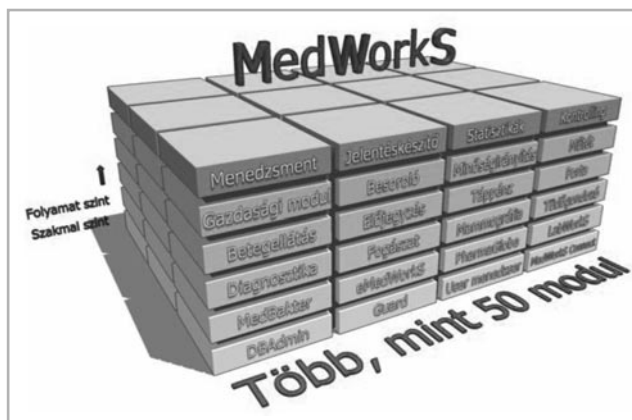
- Teljes hardver-park kiépítése (switch, szerver, szalagkönyvtár, Rack szekrény, nyomtató, PC és monitor, no-



1. ábra
Technológiai megoldás

tebook)

- Teljes hálózat kiépítése a kapcsolódó szoftverekkel (tűzfal, mentőszoftver, végpontvédelmi licenc)
- Integrált Vállalatirányítási Rendszer
- Integrált medikai rendszer (HIS)
- Központi betegirányítási rendszer (hardver és szoftver elemekkel)



2. ábra
A MedWorkS klinikai rendszer moduláris felépítése

A közbeszerzési tendert végül a Delta Systems Kft. és a GlobeNet Zrt. együttműködésével beadott pályázat nyerte. A kórházi rendszerrel szemben támasztott követelmények közül a döntő szempont az integritás, valamint a moduláris felépítésből eredő bővíthetőség, az esetlegesen felmerülő továbbfejlesztési igények könnyű teljesíthetősége volt (2. ábra). Az integrált vállalatirányítási és vezető információs rendszer szállítója a CompuTrend 2000 Kft. (EcoSTAT, EcoVIR), míg a központi betegirányítási rendszer a Luxinfo Kft. rendszere volt.

A RENDSZERBEVEZETÉS BUKTATÓI

Az Orosházi Kórház több mint húsz éve működő informatikai rendszerének lecserélése különösen nagy kihívás elé állította mind a kórház, mind a GlobeNet Zrt. munkatársait. A nehézségek mind a szigetrendszerben működő, elavult DOS rendszerben íródott programban tárolt adatoknak a MedWorkS rendszerbe történő migrációjához, mind a felhasználók oktatásakor jelentkeztek. A felhasználók számára nem csupán az új felület megismertetése volt az oktatók feladata, hanem egy komplex, átfogó új szemlélet kialakítása is.

A sikeres bevezetés előfeltétele volt a kórházi informatikai csoport és a GlobeNet Zrt. munkatársainak szoros együttműködése. A sikeres közös munka számos előkészítő egyeztetés, valamint folyamatos információ-megosztás során alakult ki. Az osztályos egyeztetések és az intézményi működést felmérő adatbekérők kitöltése során mélyült el egyre jobban a szakmai munka, és vált egyre jobban világossá a közös cél, mivel nem kizárólag a meglévő viszonyok megismerése, hanem sokszor egy új, komplex működési rend kialakítása vált szükségessé. Ennek érzékletes példája az osztálystruktúra átalakítása, a megszűnt vagy átalakításra kerülő szervezeti egységek feltérképezése, racionalizálása volt. Az osztályos egyeztetéseken felszínre kerülő problémákat, javaslatokat a GlobeNet Zrt. munkatársai továbbították a kórház vezetősége számára, akik az eddigi tapasztalatokat is mérlegelve döntöttek a lehetséges megoldásokról.

Az Orosházi Kórház osztálystruktúrája még jelenleg is átalakítás alatt van, amely lekövetéséhez a MedWorkS klinikai rendszer nagymértékű rugalmassága szükséges. A kórház célkitűzése a mátrix-működési rendszer kialakítása, amelynek első lépéseként az Invazív és a Non-invazív részleg kialakítására van szükség. A mátrixkórházban nincs szakmánként rögzített ágyszám, a kapacitások rugalmasan átcsoportosíthatók a szakmák igényeinek megfelelően. A mátrixkórházak estében gazdálkodási és szakmai vezetési feladatok különválnak, ezáltal mindkét terület nagyobb figyelmet kaphat. A gazdasági egységekkel azonos súllyal bíró funkcionális egységek kölcsönös együttműködési tevékenységének középpontjában a beteg áll, akinek az ellátásához szükséges szakmai és tárgyi feltételek biztosítása egyes esetekben felszámolhatja az osztályok orvosi szakmák szerinti szerveződését. Míg a hagyományos kórház zárt struktúrára és osztályokra épül, addig a mátrixszervezetként működő kórházat az elvégzendő feladatok szerint alakítják ki. Az egyes osztályok szakma-specifikusak, azaz egy-egy szakterülethez tartozó betegségek teljes ellátási folyamatára szerveződtek. Ezáltal az orvosok és szakpólok a szakmai feladatokra összpontosíthatnak, munkaidejük és feladataik szakmaisága növelhető, illetve a közös erőforrások használatával optimalizálható például a műtők, az ágyak stb. kihasználtsága. Az erőforrás csökkentés például az ápolások tekintetében is nyomon követhető: ahol ápolási feladatok szerinti az elhelyezés, ott javulhat az ápolás minő-

sége, felesleges utak és tevékenységek szüntethetőek meg, valamint maximalizálható az egység kapacitásainak kihasználása [1, 2].

A jelenlegi intézeti rendszer kialakítása során a non-invazív osztályhoz tartozik továbbra is a belgyógyászati, továbbá a kardiológiai, neurológiai, valamint a gasztroenterológiai szakág. A belgyógyászati szakág szoros kapcsolatot tart fenn a sürgősségi betegellátó osztállyal, valamint a diagnosztikai részlegekkel, a társszakmákkal és a járóbeteg szakellátással. Az invazív osztályhoz tartoznak azon osztályok, melyeknél műtéti tevékenység zajlik. A műtőszemélyzet jelenleg forgórendszerben tanulja meg más műtéti szakmák rejtelseit. A hétvégi betegellátás gördülékenysége érdekében azokban a szakágakban, ahol hétvégén kevesebb beteg marad az intézetben, összevonásokat kezdeményeztek. Az urológiai, a fül-orr-gégészeti és a szemészeti szakág betegeit hétvégére egy ellátási helyre csoportosították.

Az érintett szakágak szakdolgozói már egy ideje folyamatosan ismerkednek a társszakmák szakpólos feladataival, így lehetőség nyílik arra, hogy a hétvégi összevonásokkal szakdolgozói létszám szabaduljon fel. Ezzel a nővérek hét közbeni leterheltsége nagyobb lesz ugyan, de több hétvégén tudnak pihenőidőt biztosítani számukra [3]. A teljes mátrixműködés elérését a kórház 2015 második félévére tervezi, amikor a MedWorkS rendszerben rögzített osztálystruktúra szintén aktualizálásra kerül.

Az osztályos egyeztetések során első körben a 13 fekvő részleg és a hozzájuk tartozó ambulanciák, majd második körben a 63 szakrendelés került sorra. A teljes kórházi egyeztetés több mint 2 hetet vett igénybe, amikor három fő GlobeNet Zrt. munkatárs folyamatosan mérte fel az igényeket egy előre elkészített kérdőív alapján.

A mintegy 600 fő oktatására kialakított tematika követte az eddig jól működő sémát, az általános munkakörönkénti felületek bemutatása után következett a speciális ismereteket igénylő munkahelyek felkészítése. Az általános munkakörök a járó- vagy fekvő osztályokon dolgozók, a mindkét területen munkavégzők valamint a nővéri feladatköröket ellátók szerint kerültek csoportosításra. Speciális területként jelentkezett a radiológiai munkahelyek, a műtéti előjegyzés/dokumentáció, Sürgősségi Betegellátási Osztály, a patológiai terület, előjegyzés valamint a gyógytornászok számára kialakított felületek bemutatása.

Külön feladatot jelentett a kontrolling osztály oktatása, ahol a jelentéskészítő modul, valamint a statisztikák előállításának módja került bemutatásra. A kórház döntése alapján a finanszírozási területen feladatot ellátók is részt vettek az általános oktatáson, így alapfelhasználói ismeretekkel rendelkeznek.

A rendelkezésre álló viszonylag rövid határidő minél hatékonyabb kihasználása érdekében a jövőbeli kórházi rendszer szimulációjaként létrehoztak egy oktató/gyakorló rendszert, amiben a felhasználók külön számítógép előtt ülve szimultán követhették az oktató projektoron kivetített munkavégzést. Az oktatások interaktív jelleggel, folyamatos

visszakérdezéssel zajlottak mind az előadó, mind a résztvevők részéről, így párhuzamosan a működési rend megismerésére is szolgáltak. Az oktatásokat online vizsga zárta, amikor a kórházi felhasználók a saját munkafolyamataikat végigkövető vizsgáson teljesítésével igazolták, hogy a munkafolyamatokat megismerték és az éles indulásra felkészültek.

Az éles indulás előtti jelentős mérföldkő volt, amikor a felhasználók már a kórházi igényeknek megfelelően beállított éles MedWorkS rendszerbe léptek be, és ellenőrizték a legfontosabb paramétereket (jogosultságokat, működési egységeket stb.). Ekkor volt először érezhető bizonytalanság az új rendszerrel kapcsolatban, amit az éles indulás során a GlobeNet Zrt. munkatársainak személyes jelenléte végül nagymértékben enyhített. A régi rendszerből történő adatátvitel szintén nagy kihívás elé állította mind a kórház informatikai csoportja, mind pedig a GlobeNet Zrt. munkatársait, de összességében sikeresen megtörtént a migráció, amivel hozzásegítettük az intézmény dolgozóit a MedWorkS rendszerben történő folyamatos munkavégzéshez. További kihívás volt, hogy az integráláshoz minimális időtartamú leállás volt lehetséges a későbbi adatvesztések megelőzése

céljából, így kizárólag az éles indulás előtti pár óra állt rendelkezésre az adatok áttöltésére.

Az éles induláskor vált egyértelművé az előkészítésre szánt idő és a nagyszámú személyes jelenlét jelentősége mind a szakmai segítségnyújtás, mind a felhasználók kezdeti bizonytalanságának eloszlásának tekintetében. Az éjféli átállást követően az első napokban papír- és elektronikus alapon is adminisztrált a kórház – ez a biztonság miatt szükséges, azonban lassította a működést. Ezért a kórház kiértékelte a háziorvosokat: ezekben a napokban csak sürgős esetben küldjenek beteget, például a laborba [4]. A GlobeNet Zrt. munkatársai a kórházi informatikával együttműködve a felmerült problémákat a lehetőségek szerint azonnal, de a lehető legrövidebb időn belül elhárították. A szoros együttműködés a kórház vezetősége, a Delta Systems Kft. és a GlobeNet Zrt. között meghozta a várt eredményt – az Orosházi Kórház egy új, integrált, a modern kori követelményeknek megfelelő, valamint a vezetőség számára is átlátható működést támogató kórházi rendszerrel folytathatja Orosháza és a környező települések lakosságának magas szintű egészségügyi ellátását.

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Atkány Katalin: A mátrixkórház orvosszakmai és gazdasági előnyei, 38-39.o., 2010
 [2] Dr. Kincses Gyula: A magyar egészségügy átalakításának társadalmi-gazdasági peremfeltételei, Egészségügyi Gazdasági Szemle, 1994.

- [3] Orosházi Kórház Honlapja – www.ohk.hu
 [4] Melich Krisztina: Éjjeltől MedWorkS – új a rendszer a kórházban, OrosCafé, 2015. március 31.

A SZERZŐ BEMUTATÁSA



Mlinárcsik Krisztina a Budapesti Műszaki Egyetemen szerezte diplomáját 2002-ben. Friss diplomásként a PHARE projektek keretében (Lombardiában)

projekt-asszisztensként dolgozott, majd 2005-ben a Teva Magyarország Zrt.-nél került közel a magyar egészségügy világához. 2011. óta a GlobeNet Zrt. munkatársa, számos kórházi rendszerbevezetést irányított projektmenedzserként.

IME

XVI. Szolgáltatásmenedzsment – Outsourcing Konferencia

2015. november 11. szerda

Helyszín: Best Western Hotel Hungaria
 1074 Budapest, Rákóczi út 90.