

CSALA ELVIRA

INFORMÁCIÓHIÁNYBÓL ADÓDÓ PROBLÉMÁK KEZELÉSE AZ ÁLLAMI EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEKBEN

Nemzeti Közsolgálati Egyetem, Közigazgatás-tudományi Doktori Iskola, PhD hallgató

Absztrakt

Az egészségügyi rendszer nehezen küzd meg a pandémiás kihívással. Érdekes tudományos kérdés, hogy az állami kórházak menedzsmentjének tevékenysége hogyan járul hozzá a problémák kezeléséhez? Az alulfinanszírozottságon kívül a „soft” faktorok szintén meghatározók. Az összes kórház közül csupán 30 felelős a teljes adósságért, bár az egyes intézmények között jelentős eltéréseket láthatunk. Számos közös hiányosságot találunk, melyek információhiányból adódó vezetési problémákként határozhatók meg. Kérdőívvel felmértem a hiányzó, de szükséges információk körét és javaslatot teszek a megoldásra.

Kulcsszavak: egészségügyi, adósság, menedzsment, információ, probléma, kezelés

TACKLING LACK OF INFORMATION PROBLEMS IN PUBLIC HEALTH INSTITUTIONS

Abstract

Health care system have been challenged by the pandemic situation between to manage their problems at their operable working. From the science, a view can be interesting to take a question: how the knowledge and working of hospital management to tend to the success of the handle financial problems. The soft factors like the leader competency, preparedness, and other human kinds of characteristics and the continuous factor also determines. Much common deficiency that can be determined as a problem of the leader's style due to lack of information. The analysis of questionnaire results, the study also offers recommendations.

Keywords: medical, debt, management, information, problem, treatment

Bevezetés

A pandémiás helyzet kialakulását megelőzően kezdtem el kutatni az állami kórházak eladósodottságának a kérdését, amely adósságállomány felhalmozódása és újratermelődése természetesen csak a „jéghegy csúcsa”. A rendszerszintű problémák nagyjából nem könnyen, vagy egyáltalán nem számszerűsíthetők. A Magyar Államkincstár rendszeresen közzéteszi a központi költségvetési szervek tartozásállományának havi alakulására vonatkozó adatokat. Az egészségügyi intézményeken belül viszonylag homogén csoportot vizsgálva a fekvőbeteg ellátásra koncentráltam az adatok összehasonlítása során.

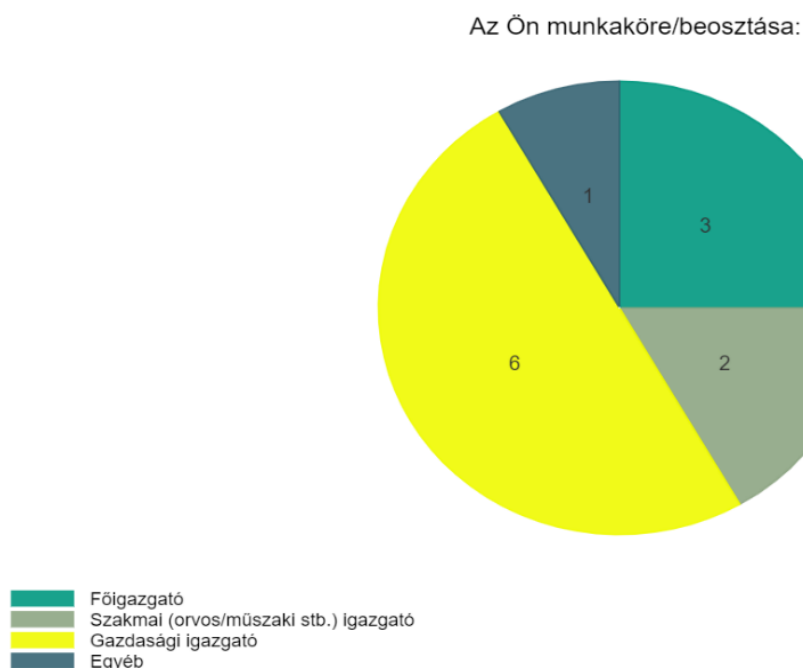
Tudományos szempontból érdekes kérdésnek tartom, hogy az intézmények – főként a 158 állami kórház - menedzsmentjének felkészültsége, tevékenysége hogyan járul hozzá a gazdálkodással összefüggő problémák (pl. a kórházi adósság újratermelődés) kezeléséhez. Az objektíve meghatározható tényezőkön - pl. az alulfinanszírozottságon - kívül az ún. „soft” faktorok, mint a vezetői alkalmasság, felkészültség, egyéb más humán természetű jellemzők és a folyamatos kontroll szintén meghatározók. Az összes kórház közül nem azonos mértékben ugyan, de csupán 30 felelős a teljes adósságért, bár az egyes intézmények méretei és egyéb adottságai között jelentős eléréseket láthatunk. Néhány konkrét példát összevetve számos közös hiányosságot találunk, melyek információhiányból adódó vezetési problémákként határozhatók meg. A menedzsment a helyzet elemzéséhez sem rendelkezik megfelelő információval, nemhogy azok kezeléséhez vagy a tervezéshez. Szakmai kérdőív segítségével igyekeztem kutatásom során felmérni a jelenleg megfelelő időben, vagy mennyiségben-, illetve minőségben hiányzó, de szükséges információk körét és javaslatot tenni az előállításuk, eljuttatásuk módszerére.

Jelen konferencia tematikájához kapcsolódóan fontosnak tartom kiemelni, hogy a Belügyminisztérium részéről történik kezdeményezés, melynek alapján reformjavaslat készülhet az egészségügyi rendszer átfogó átalakításáról. Ennek részeként készült és került kiküldésre kérdőív 140 ezer egészségügyi dolgozó, elsősorban vezető részére július végéig. Az EMMI nemzetközi tanácsadó céget bízott meg komplex átalakítási tervek kidolgozására az egészségügyi ágazatban, amely társaság részt vett a 2018-as szlovák kórházreform szakmai előkészítésében.

Kutatási eredmények

A Boston Consulting Group kérdőíve intézményvezetők részére több a működtetést, finanszírozást érintő, gazdaságossági-, hatékonysági szokványosnak mondható kérdés mellett véleményeztetni a válaszadókkal a gyógyítási tevékenység informatikai hátterének fejlesztésében robbanásszerűen jelentkező igénynek való jobb megfelelés megvalósulását. Interjúkat végeztem, melynek tapasztalatai alapján saját kérdőívet készítettem ennek az átalakításnak kizárólag az informatikai eszközök fejlesztése, bevezetésének szükségszerősége célterületére koncentrálva, melyet szakértői kérdőívként általam kiválasztott 5 kórház menedzsmentje körében kérdeztem le és dolgoztam fel, ezek közül két fővárosi, két vidéki városi és egy megyei kórház főigazgatója, gazdasági-, illetve műszaki igazgatója, egyéb vezető munkatársai véleménye alapján. Az ellátási terület alapján vidéki várost és körzetét ellátó intézményből érkezett vissza a válaszok 41,7%-a, megyei kórházból 33,3%-a, míg fővárosi ellátási területű fekvőbeteg ellátó intézményből a 25,0%-a.

Az 1. ábra a válaszadók munkaköri/munkabeosztási összetételét mutatja be százalékos arányban.



1. ábra: A válaszadók munkaköri/munkabeosztási összetétele százalékos arányban

Forrás: Saját szerkesztés

A járvány okozta veszélyhelyzet alatt számos területen alkalmazták a gyógyító munka során nem szokványos csatornákat és eszközöket (telefonos konzultáció, videochat, eRecept, okos eszközök).

Az általam megismert vélemények szerint ugyan az új eszközök használatának rendkívül gyors és széleskörű elterjedését kizárólag a rendkívüli helyzet indokolta, azonban az interjúm megismert válaszok döntő, 90%-os hányada szerint egyébként is ez a jövő.

Indokoltnak tartják a kórházi menedzsment tagjai pl. a telemedicina szolgáltatások veszélyhelyzet utáni fenntartását, fejlesztését, válaszaik szerint nem elegendő a korábbi személyes orvos-beteg találkozás. A kórház vezetői igénylik, hogy a betegellátás során és a veszélyhelyzet alatt szerzett gyakorlati tapasztalatok alapján a bevezetett rendelkezéseket és annak közfinanszírozási lehetőségeit fejlesszék, beleértve a telemedicinát segítő eszközöket és egyéb, akár a menedzsment-döntéseket támogató informatikai alkalmazásokat is.

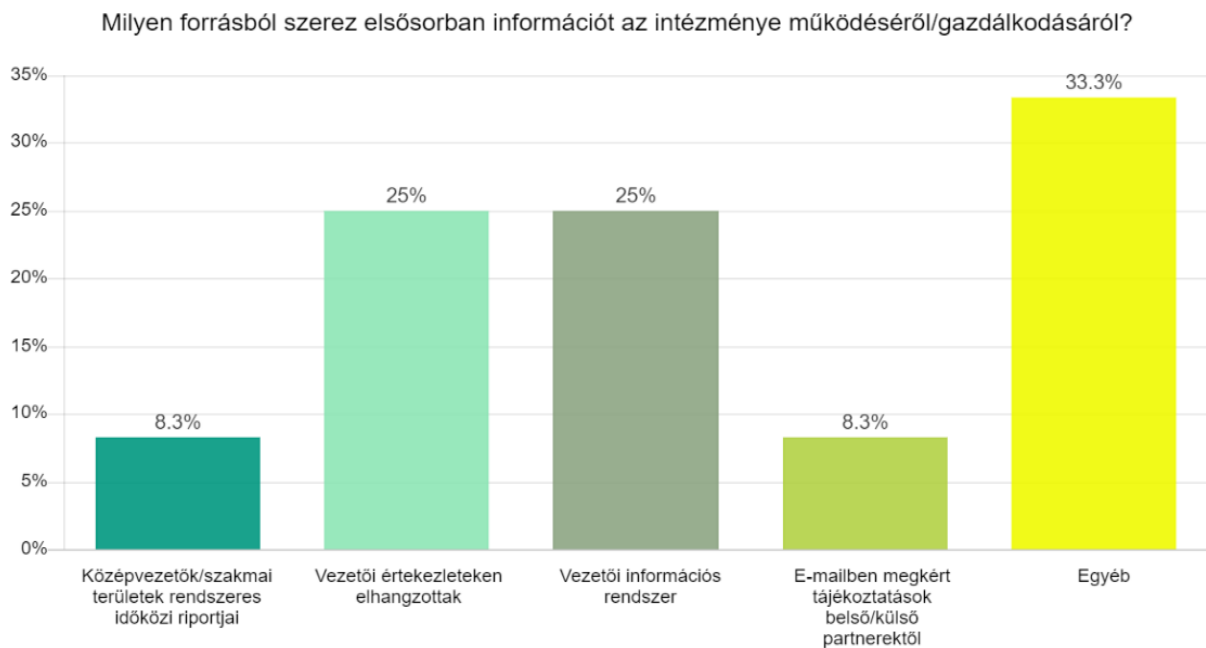
A telemedicina területén szükségesnek tartotta minden válaszadó, hogy továbbfejlesztésre kerüljön az ellátók közötti elektronikus adatcsere. Kivétel nélkül indokoltnak tartják, hogy továbbfejlesszék az ágazati felhőt (EESZT), hogy az adatok kereshetőségét és elemezhetőségét támogatandó, strukturált formában közlekedjenek a leletek és egészségügyi dokumentumok, valamint támogatják, hogy a válsághelyzet kapcsán létrehozott eRecept felírási könnyítések a továbbiakban is fennmaradjanak.

Amellett, hogy a válaszadók fontosnak tartják a betegek ellátásba való aktív bevonását szolgáló informatikai eszközök fejlesztését, a kényelmi megoldásokon túlmenően szükséges a betegtől származó információk (pl. otthonában mért, okos eszközökről származó, a beteg által közölt adatainak stb.) ellátásba való becsatolása, elektronikus csatornák fejlesztésével.

Ilyen rendszerekből közvetlenül és napra(percre) kész módon biztosíthatóak lennének a vezetői információs rendszer számára is a szükséges inputok. A kérdőívem azon kérdésére, hogy jelöljék meg mennyire tartják fontosnak a valós idejű információhoz való hozzájutást egy felsővezető részére, kivétel nélkül a legmagasabb pontszámot jelölték, tehát a leginkább fontosnak tartják.

A 2. ábra bemutatja, hogy a kérdőív válaszai alapján a menedzserek a döntéseikhez szükséges információkat elsősorban milyen forrásból szerzik be. Az egyéb válasz lehetőség kiválasztása esetén szabadszöveges megfogalmazásra adtam lehetőséget, mely válaszok esetében a következő források kerültek megjelölésre: az egyes szakterületek munkatársai, munkavállalói-, szakmai- és betegjogi érdekvédelmi szervezetek, illetve személyesen az ellátottak, a betegek és az eseti megbízások, vagy projektek esetében külső vállalozási

szerződéssel alkalmazott szakértők, tanácsadók. Az általuk irányított intézmények vezetői információs rendszerét mindössze 25%-ban jelölték, mint elsődleges információs forrást. Ebből látható, hogy a használatban lévő VIR rendszerek mellett külön idő- és erőforrás ráfordításra van szüksége a vezetőknek a szükséges információhoz való hozzájutáshoz.



2. ábra: A vezetői döntésekhez szükséges elsődleges információforrások

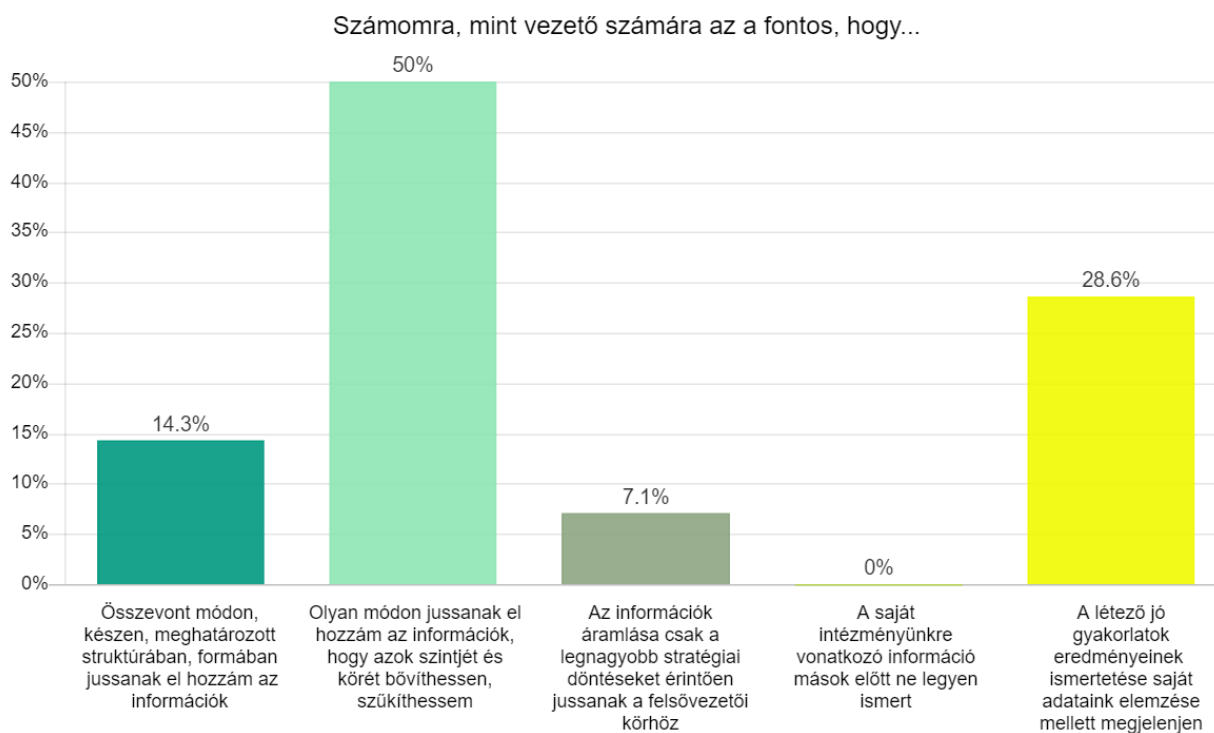
Forrás: Saját szerkesztés

Néhány – a betegellátás színvonalának javításával, a gyógyító tevékenységgel összefüggésben felmerült technológiai változtatásra vonatkozó kívánalmon túlmenően - egyéb konkrét információs igényt is sikerült felmérnem, melyet a betegirányítási és az ágazati EESZT rendszerből nyert adatokon kívül szintén szükségesnek tartanának a megkérdezettek a lehető legpontosabban és leggyorsabban előállítva megismerni. A kórházak menedzsment tagjai részéről felsorolnék ezek közül néhány ilyen, a válaszadók többsége részéről felmerült gazdálkodásra és működésre vonatkozó információt a teljesség igénye nélkül:

- Tartozásállomány naprakészen (összeg, lejárat, partner szerinti bontásban)
- Likviditási helyzet: folyószámla egyenleg, támogatás, esetleges hitelállomány
- Beruházás, fenntartási költségek alakulása, megtérülés

- Működési költségek változása, általános költség vetítési alapok, időarányos teljesülés
- Naprakész betegellátási mutatók, aktív ágyszámra vetített egyéb mutatók alapján
- Összehasonlítás: hasonló intézménnyel, előző időszakkal, trend illesztés
- Kommunikáció (interaktív, többszatornás) intézményekkel, fenntartóval.

Fontosnak tartom hangsúlyozni az azonos, illetve hasonló helyzetű intézmények jó gyakorlatainak egymás közötti valós időben történő megismertetését, de ún. „benchmark” -ként használható intézményektől (pl. saját kisebb kutatásban az Egri Markhot Ferenc Kórház – átvett módszerek, megoldások ismertetését kevésbé tartják hasznosnak a megkérdezettek, mint amennyire ez észszerűnek tűnne). A 3. ábra szemlélteti, hogy a válaszolók hány százalékában tartják fontosnak, hogy összehasonlíthatók legyenek egy interaktív digitális megoldás keretében a saját és más hasonló (pl. benchmark) intézmények adatai.



3. ábra: A vezető számára az információhoz jutás módjára vonatkozó legfontosabb szempontok

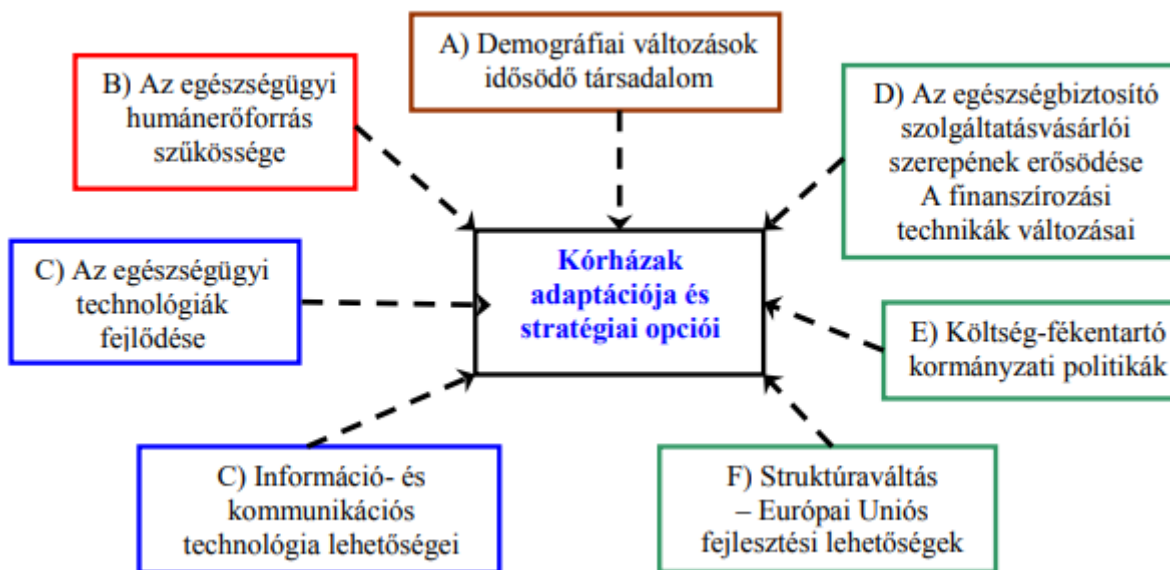
Forrás: Saját szerkesztés

A kérdésre adott válaszok értékeléséből kiderül továbbá, hogy a menedzserek számára a vezetői információs rendszerből származó információk eljuttatásának szintje és a megfelelő

szintre eljuttatott adatok biztosítása, azok körének szűkítési és bővítési lehetősége a legfontosabb igény. Adott szinten, vagy egy bonyolultabb probléma esetén sok esetben szükség van az aggregált adatkinyerésen kívül bizonyos mélységig történő „lefúrás” -ra, az összefüggések pontos feltérképezése érdekében.

Poszteremen felhasználtam Dózsa Cs. László disszertációjából (2010) részleteket, ti. a XI. század kezdetén, vagyis a 2000 évek elején milyen struktúrában érvényesült hazánkban a Környezeti tényezők -kölcönhatása. Azért tartom ezt az ábrát a legalkalmasabbnak arra, hogy megvilágítsam a legfontosabb információigény hátterét, mert az alaphelyzet napjainkra sem változott jelentősen, esetleg nagyobb hangsúlyt kapnak bizonyos prioritások, mint a pandémiás helyzetben pl. a személyes kontaktok számának minimalizálása. (4. ábra)

Néhány különösen fontos, a működést meghatározó tényező ugyanis a kérdőíves válaszadók részéről is jelentős súllyal jelenik meg. Az egészségügyi technológiák fejlődésének és az információ- és kommunikációs technika lehetőségeinek jelentősége az eltelt időszakban tovább növekedett a kórházak stratégiai irányításában. Az erőforrások hatékonyabb allokációja és a fejlesztési lehetőségek jobb kihasználása érdekében az ábrán bemutatott kölcsönhatás determinálja a lekérdezett intézmények stratégiai irányítását, és a legjelentősebben megváltozott demográfiai helyzethez és szabályozási környezethez történő alkalmazkodást, adaptációt.



4. ábra: A kórházak stratégiai mozgásterét és adaptációját meghatározó jelentős környezeti hatások és változások

Forrás: Dózsa Cs. László disszertációja (http://phd.lib.uni-corvinus.hu/550/1/dozsa_csaba.pdf)

Az állami szektorban kihasználva az egységes tulajdonosi-, fenntartói és középírányítói szerepet, központilag egy igény szerinti menedzsment támogató applikációt lehetséges bevezetni és annak adatokkal történő folyamatos ellátottsága is biztosítható lenne. Nevezzük medicine-manager (med-man) dashboardnak! Ez a megkérdozettek elképzélese szerint egy mobiltelefonon és tableten/lapton is egyaránt működtethető alkalmazás lehetne.

Kutatásom során tájékozódttam, hogy jelenleg milyen vezetői döntéstámogató rendszerek állnak rendelkezésre a piacon, melyek az egészségügyi szektorban is sikerrel alkalmazhatók. Kifejezetten az egészségügy területére fejlesztett és a kórházi menedzsment teljes információs igényét kielégítő VIR alkalmazására ugyan nem találtam példát, de egyes részterületekről valós idejű információ nyújtásra és visszacsatolásra képes szoftver megoldást találtam.

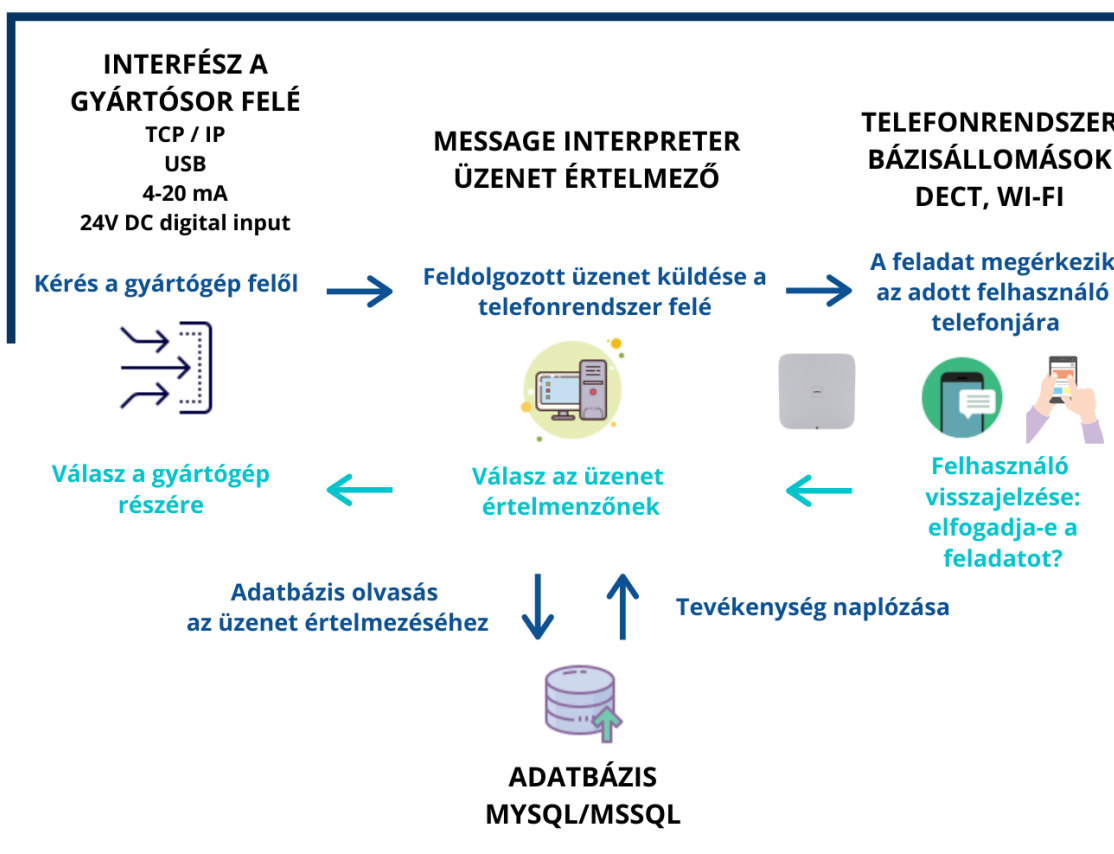
A Hungexpon megrendezett nagyszabású „Ipar Napjai” kiállításon, 2020. október 12-22. között NOTIFLY elnevezéssel mutatta be az Assono Telecommunications legújabb saját fejlesztésű szoftverét, mely egy vezeték nélküli értesítő rendszer. Ez a rendszer megannyi területen nyújt segítséget, teszi gyorsabbá és gördülékenyebbé a munkafolyamatokat, ráadásul mindezt egy telefonon keresztül. Ismertetőjében rámutatnak, hogy azon túl, hogy jól adaptálható ipari üzemekben és gyártósorokban, akár más – nem termelő. területeken, pl. az

egészségügyben, vagy akár közüzemi szolgáltatóknál is hasznos lehet a bevezetése. Működésének elsődleges céljai közé tartozik, hogy azzal, hogy átláthatóbbá teszi a folyamatok erőforrásigényét, növelje a hatékonyságot, emellett gyorsabb reagálást tegyen lehetővé, ráadásul rugalmasan és egyszerűen adaptálható.

A NOTIFLY egy olyan vezeték nélküli értesítő rendszer, amely korszerű kommunikációs eszközök segítségével automatikusan, késlekedés nélkül juttatja célba az értesítéseket a lehető legrövidebb időn belül.

A rendszer segítségével nyomon követhetővé válik az értesítések nyugtázása, eszkalációja, és az adott probléma elhárításának időbeli folyamata. A beérkező üzenetek, hibák, jelzések tárolása egy központi számítógép segítségével történik, amelyek a későbbiek során bármikor áttekinthetőek. Lehetőség, hogy eseményhez külön beállíthatók, hogy azok bekövetkezésekor mely személyeket vagy csoportokat értesítsen a rendszer automatikusan. Így a jelzések közvetlenül a felelősökhöz jutnak el, legyenek bárhol is a rendszer által lefedett területen.

A jelzések lehetnek különböző jeladók, gépek érzékelőinek jelzései, vagy dolgozóktól érkező, manuálisan kezdeményezett jelzések, melyekből származó értesítések eljuttatása az érintettek felé történhet hang-, vagy fényjelzéssel, vagy képernyőn keresztül (Termelésirányító/VIR rendszerek).



5. ábra: A NOTIFLY működésének folyamatábrája

Forrás: az Assono Telecommunications weboldala (<https://www.assono.hu/termekek/gyartok-szerint/assono/notifly.html>)

Visszatérve a kutatásomhoz kapcsolódó alkalmazás kifejlesztésére vonatkozó menedzseri elvárásokra, a válaszadók szükségesnek tartották, hogy egyszerűen kezelhető legyen.

A medicine-manager (med-man) dashboard akkor tudja betölteni a szerepét, ha NOTIFLY-hoz hasonlóan egyszerű felépítésű. Az applikációs rendszer mindössze két fő részből áll. Központi eleme egy szoftveralkalmazás, amely az üzeneteket fogadja és továbbítja a mobil eszközök felé, valamint naplózza és nyilvántartja az üzenetek pillanatnyi állapotát. A másik eleme a felhasználóknál lévő mobil készülékekből és az azokon futó alkalmazásból áll.

A program beállítása, kezelése egy intuitív webes kezelőpulton keresztül történik, amely bárholnan és bármikor elérhető. A főoldalon valós idejű (statisztikai-, pénzügyi-, betegellátási

és egyéb) adatok láthatóak, a rendszerben minden eseményről bejegyzés készül, amelyek bármikor visszakereshetőek az eseménynaplóban.

A NOTIFLY használatának feltételei a következők:

- 1 GHz vagy gyorsabb Processzor
- Memória: 4 GB, HDD / SSD: 250 GB
- Operációs rendszer: Windows 10 / Windows Server 2012 vagy újabb
- SZERVER MOBIL ESZKÖZ (DECT rendszer)
- A kezelőfelület egy telefon, vagy tablet, a mobil eszközön futó Android 6.0 vagy újabb rendszer (ez lehetővé teszi a rendszerszintű problémák gyors felismerését és megszüntetését is).

Az input adatokat tekintve a medicine-manager (med-man) dashboard rendszer az ellátásban említett valós idejű jelzések érkeztetése és naplózása mellett további pénzügyi-, gazdálkodási információkat fogadhat, pl. ECOSTAT integrált software-intézményi pénzügy és controlling moduljából. Mivel a CompuTREND Zrt. integrált számviteli rendszerének használata központi közbeszerzés alapján egységesen alkalmazott az egészségügyben, kiemelten az állami kórházakban a fekvőbetegellátó intézmények gazdálkodásában, ezért sztenderdizálhatók a bemeneti adatok. Származhatnak a további inputoka integrált betegirányító rendszerből és a MÁK, NAV, KSH adatszolgáltatások legfrissebb adataiból, a folyószámla értesítők, vagy az EU célelszámolási számlák forgalmának adataiból.

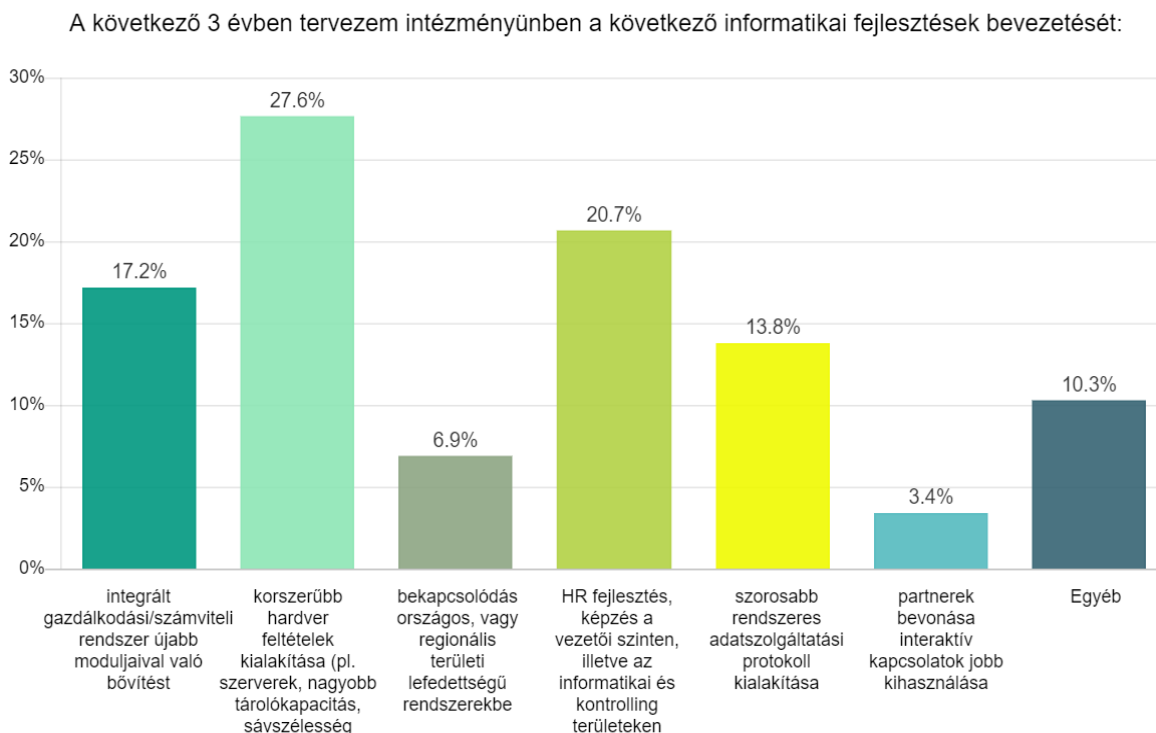
Példák és esetleírások az egészségügyi menedzsment részére kifejlesztendő VIR rendszer alkalmazásának konkrét lehetőségeiről:

- Több épületből álló, fekvőbeteg és járóbeteg ellátás mellett oktató funkciókat is ellátó kórház keresi a költségek kézben tartásának lehetőségeit és a hatékony működés lehetőségeit. Ugyanakkor biztosítani kell a hatékony kommunikációt a betegekkel, a munkatársakkal és a partnerekkel.
- Minden kórházban a növekvő gyógyszer- és üzemeltetési költségek mellett arra törekszenek, hogy a felesleges költségeiket kiiktassák, és a működési költségeket a hatékonyság növelésével javítsák. Az egészségügyben egyre fontosabb a meglévő létszám hatékonyabb kihasználása, aminek egyik előfeltétele az, hogy kisebb legyen az élőmunka igény. Ez az egyik legfőbb szempont minden fejlesztés tekintetében, azonban a kommunikációs lehetőségek fejlesztése és a technológia jobb kihasználása

- egyszerre valósíthatja meg a felesleges költségek kiiktatását, a hatékonyság növelését és egyben az élőmunka-igény csökkentését azzal együtt, hogy az orvosok, nővérek, ápolók
- személyzet mentesüljön olyan feladatoktól, melyet a kommunikáció javításával meg lehet oldani.
- Egy új típusú vezetői információs rendszer egyik jellemző felhasználási területe az egészségügy. A megszokott irodai funkciók mellett számos eszköz és alkalmazás támogatja már jelenleg is az egészségügy tevékenységét, melyek közül néhányat megemlítenék.
 - Műszaki, technológiai rendszer kialakítása és működtetése a több épületből álló kórháznál
 - Helyzetértékelés és a terv/tény eltérések folyamatos elemzése, nyomon követése alkalmas készülékekkel
 - Video kommunikáció, „desktop sharing” az orvosi munkák támogatására (telemedicina)
 - Mobil eszközök használata az ügyeletet is ellátó orvosok és vezetők számára a betegellátás minőségének növelése érdekében.

A szabad szöveges válasz megadására lehetőséget biztosító 10. kérdésre a következő kívánalmakat fogalmazták meg a megkérdezettek arra vonatkozóan, hogy melyek a legfontosabb értékei egy vezetői információs rendszernek az egészségügyi intézményekben (kórházakban): legyen naprakész, előre megtervezett standard információk alapján ugyanolyan megjelenési formát biztosítson. Reprodukálható, átlátható legyen, adattípusonként önálló táblákból álljon. Több válaszadó legfontosabbnak tartotta, hogy gyorsan jussanak el a pontos információk a megfelelő szintre, az információ továbbítása naprakész, valós, gyors legyen. Aggregált adatokat tartalmazó, pontos, aktuális információk legyenek a felsővezetők részére a megalapozott döntések előkészítése érdekében. Legyen a digitális megoldás folyamatosan és könnyen hozzáférhető, monitorizálható, interaktív, legyen ugyanakkor egyszerű a használata. Integrált megoldás legyen, kapcsolódjon a jelenleg használt számviteli és kontrolling rendszerhez, legyen elérhető minden menedzser számára, a megfelelő adatokat a megfelelő időben, a megfelelő helyen, a megfelelő mennyiségben biztosítsa. Naprakész, valid adatokat lehessen kinyerni, amelyek alapján a döntések megalapozottan hozhatóak meg. Legyenek az adatok összehasonlíthatóak, reprodukálhatók.

A legtöbb intézményben már rövidtávon tervezik, hogy különböző informatikai fejlesztéseket végeznek. Ezeket a terveket szemlélteti a 6. ábra diagramja.



6. ábra: A következő 3 évben a lekérdezett intézményekben tervezett informatikai fejlesztések

Forrás: Saját kérdőíves kutatás

A legtöbb válaszadó már a hardver feltételek magasabb minőségén történő biztosítását is eleve akadálnak látja, ami egy korszerűbb integrált rendszer bevezetésének útjában áll. További fejlesztendő területnek jelölték jelentős számban a HR fejlesztést és képzést az informatika területén. Egyéb válaszként 10%-os arányban igyekeznek helyi szinten saját megoldásokkal támogatni a menedzsment döntéseket, ezt mindenhol elsősorban a rendszergazda alkalmazása, kvalitásai határozzák meg.

Milyen előnyökkel jár egy kifejezetten az egészségügyi menedzsment tevékenységét, döntéseit támogató dashboard alkalmazás bevezetése? Néhány gyakorlati hasznát felsorolom a teljesség igénye nélkül:

- Hatékonyságnövelés az erőforrás-gazdálkodás eszközzel segítségével

- Gyorsabb problémamegoldás, való idejű jelzések megfelelő vezetői szintre történő továbbításával, interaktív megoldások bevezetésével
- Segít átláthatóbbá tenni a folyamatok erőforrásigényét, múltbéli adatokra trend-illesztéssel elősegíti a tervezést
- Egyszerű használattal, a képernyőn megjelenő adatok szemléletes ábrázolásával (diagramok, színjelzések, zoomolás funkció) a partnerekkel folytatott tárgyalásokon gyors reakciót tesz lehetővé
- Kiegészítő connect alkalmazással az orvosok, vezetők, helytől függetlenül használhatják a kórházi telefonrendszert. Lehetővé válik a video, desktop sharing és más funkciók használata akár otthonról, vagy utazás közben, az Interneten keresztül. Az internetes telefonálással még akár külföldről is gyakorlatilag ingyen használható a kórházi telefon rendszer.

Összefoglalás

Összességében megállapítható, hogy a pandémiás kihívások olyan feladatok elé állították a teljes állami intézményrendszert, ezen belül az állami nagyrendszereket, az oktatási-, egészségügyi költségvetési intézményeket, melyek ugyan jelentős többlet terhet jelentenek, de ezen túlmenően a fejlődés lehetőségét is magukban hordozzák. A fejlődés „békeidőben” szerves, lassú kialakulási folyamattal jön létre, azonban a rendkívüli helyzetben csak robbanásszerű technológiai fejlesztés tud lépést tartani a nehézségekkel való megküzdéshez szükséges információs igényvel. Remélem, hogy a kutatásomban vizsgált lehetőségek gyakorlati megvalósulásával hozzájárulhattam ennek a folyamatnak a sikeréhez.

Irodalomjegyzék

DÓZSA Cs. L. (2010): *A kórházak stratégiai válaszai a változó környezetre - Magyarországon a 2000-es években* -. Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iskola, PhD. értekezés.

http://phd.lib.uni-corvinus.hu/550/1/dozsa_csaba.pdf [Letöltve: 2021. 01. 10.].

Internetes források

ASSONO TELECOMMUNICATIONS.

<https://www.assono.hu/termekek/gyartokszerint/assono/notifly.html>