

**Soproni Egyetem**  
**Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar**  
**Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori**  
**Iskola**  
**Vállalkozásgazdaságtan és menedzsment program**

**A vezetői információszolgáltatás rendszere és eszközei a  
magyar kórházakban**

Doktori (Phd) értekezés

Készítette:

**Ujvári István Norbert**

Témavezető:

**Dr. Szóka Károly**

**Sopron**

**2021**

# A VEZETŐI INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁS RENDSZERE ÉS ESZKÖZEI

## A MAGYAR KÓRHÁZAKBAN

Értekezés doktori (PhD) fokozat elnyerése érdekében

Írta:

Ujvári István Norbert

Készült a Soproni Egyetem

Széchenyi István Gazdálkodás- és szervezéstudományok Doktori Iskola

Vállalkozásgazdaságtan és menedzsment programja keretében

Témavezető: Dr. Szóka Károly

Az értekezés témavezetőként elfogadásra javasolt: igen / nem \_\_\_\_\_

témavezető(k) aláírása

A komplex vizsga időpontja: 20\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hónap \_\_\_\_\_ nap

A komplex vizsga eredménye \_\_\_\_\_ %

Az értekezés bírálóként elfogadásra javasolt (igen /nem)

1. bíráló: Dr. \_\_\_\_\_ igen / nem \_\_\_\_\_

(aláírás)

2. bíráló: Dr. \_\_\_\_\_ igen / nem \_\_\_\_\_

(aláírás)

Az értekezés nyilvános védésének eredménye: \_\_\_\_\_ %

Kelt, Sopron, 20\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hónap \_\_\_\_\_ nap

\_\_\_\_\_  
a Bíráló Bizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
az EDHT elnöke

# TARTALOMJEGYZÉK

ÁBRAJEGYZÉK .....	5
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE .....	6
RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE .....	7
<b>KIVONAT</b> .....	9
<b>ABSTRACT</b> .....	10
<b>1. BEVEZETÉS</b> .....	11
1.1. Témaválasztás indoklása .....	11
1.2. A téma aktualitása, jelentősége .....	12
1.3. Az értekezés szerkezeti felépítése .....	13
1.4. Az értekezés hipotézisei .....	14
<b>2. ELMÉLETI HÁTTÉR</b> .....	16
2.1. Jogszabályi környezet .....	16
2.2. Stakeholderek .....	21
2.2.1. Belső érintettek .....	27
2.2.2. Külső érintettek .....	28
2.3. Kórházi rendszerek és az ágazati digitalizáció .....	29
2.4. 2021 – Új időszámítás a magyar egészségügyben (?) .....	35
2.5. Nemzetközi kitekintés .....	41
2.6. Menedzsmentkontroll .....	45
2.7. Kontrolling, mint a kórházi információs szolgáltatás egyik eszköze .....	46
2.8. Főbb fogalmak és összefüggések .....	49
2.8.1. Kórházi vezetők és az információk kapcsolata .....	49
2.8.2. Mi a (kórházi) vezetői információs rendszer? .....	53
2.8.3. Kórházi vezetői információs rendszer tartalma .....	62
<b>3. KUTATÁS TARTALMA ÉS MÓDSZEREI</b> .....	65
3.1. A kutatás tartalma .....	65
3.2. A kutatás menete .....	66
3.3. Interjúkészítés .....	67
3.3.1. Mintavétel .....	67
3.3.2. Interjú felépítése .....	68
3.3.3. Adatfeldolgozás módszertana .....	69
<b>4. KUTATÁSI EREDMÉNYEK</b> .....	70

4.1. Esettanulmány: egy egészségügyi szolgáltatónál működtetett vezetői információs rendszer.....	70
4.2. Eredmények .....	74
4.2.1. A minta jellemzői és összetétele .....	74
4.2.2. A vezetői információs szolgáltatásra adott válaszok jellemzői .....	75
4.2.3. Hipotézisek értékelése .....	76
4.2.4. Az interjúk tapasztalatainak összefoglalása .....	87
4.3. Új és újszerű kutatási eredmények, tézisek .....	89
4.3.1. Hipotézisek értékelése .....	89
4.3.2. Újszerű kutatási eredmény: ágazati VIR modell kialakítása.....	91
<b>5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK.....</b>	<b>100</b>
<b>6. ÖSSZEFOGLALÁS.....</b>	<b>102</b>
<b>7. SUMMARY.....</b>	<b>105</b>
<b>8. MELLÉKLETEK.....</b>	<b>108</b>
8.1. számú melléklet – Irodalomjegyzék és hivatkozások.....	108
8.2. számú melléklet – Témához tartozó saját publikációk.....	119
8.3. számú melléklet – Köszönetnyilvánítás .....	120
8.4. számú melléklet - A témával kapcsolatos fogalmi meghatározások (A-Z).....	121
8.4. számú melléklet – Interjú forgatókönyve és kérdései .....	123

# ÁBRAJEGYZÉK

1. ÁBRA KÖZFINANSZÍROZOTT (ÁLLAMI) EGÉSZSÉGÜGYI KIADÁSOK GDP-ARÁNYA EU-S ÖSSZEHASONLÍTÁS .....	17
2. ÁBRA A KÖLTSÉGVETÉSI SZERVEK ÉS EZEN BELÜL AZ EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEK TARTOZÁSÁLLOMÁNYÁNAK ALAKULÁSA .....	19
3. ÁBRA INTÉZMÉNYI „HÁLÓZAT” .....	22
4. ÁBRA AZ E-KÖZIGAZGATÁS HATÉKONYSÁGÁNAK ÉRTÉKELÉSI KERETE.....	33
5. ÁBRA A MENEDZSMENTKONTROLL RENDSZER - MAGYAR KÓRHÁZAK FORMÁLIS ELEMEI .....	45
6. ÁBRA GARTNER MAGIC QUADRANT ELEMEI ANALITIKUS ÉS BI ESZKÖZÖKRE (2021. FEBRUÁR) .....	56
7. ÁBRA A KUTATÁS MENETE .....	67
8. ÁBRA IRÁNYÍTÁSI FUNKCIÓK SAJÁT KIEGÉSZÍTÉSSEL .....	71
9. ÁBRA FELSŐVEZETŐI MŰSZERFAL KLINIKAI KÖZPONT PANELE.....	72
10. ÁBRA EGY MINTA KLINIKA DASHBOARD FELÜLETE .....	73
11. ÁBRA AZ INTERJÚ ALANYOK MONDÁSAI, VÉLEKEDÉSEI A VIR-RŐL .....	75
12. ÁBRA BELSŐ VEZETŐI INFORMÁCIÓS SZOLGÁLTATÁS ISMERETE ÉS A VIR HASZNÁLATA KÖZÖTTI KAPCSOLAT.....	77
13. ÁBRA ÁGAZATI SZEREPLŐK VÉLEMÉNYE A VIR INTEGRÁLTSA GÁRÓL.....	78
14. ÁBRA VEZETŐI INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁS GYAKORISÁGA ÉS MINŐSÉGE KAPCSOLAT .....	80
15. ÁBRA INTÉZMÉNYEN BELÜLI VEZETŐI INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁS MŰKÖDÉSI LEFEDETTSÉGE .....	85
16. ÁBRA ELVÁRT LEGFONTOSABB TULAJDONSÁGOK EGY JÓL MŰKÖDŐ VIR-REL KAPCSOLATBAN.....	88
17. ÁBRA VIR INFORMÁCIÓS SZINTEK .....	96
18. ÁBRA DASHBOARD ALAPÚ VIZUALIZÁCIÓS MINTA.....	98

## TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. TÁBLÁZAT AZ EGÉSZSÉGÜGYI INTÉZMÉNYEK ADÓSSÁGRENDEZÉSI ÖSSZEGEI .....	20
2. TÁBLÁZAT A KÓRHÁZAK STAKEHOLDERE-I .....	26
3. TÁBLÁZAT AZ EGÉSZSÉGÜGYI SZOLGÁLATI JOGVISZONYBA LÉPÉSEL KAPCSOLATOS ORSZÁGOS ADATOK .....	38
4. TÁBLÁZAT AZ INTERJÚ ALANYOK MEGOSZLÁSA.....	74
5. TÁBLÁZAT AZ INTERJÚ ALANYOK MUNKAHELYI BEOSZTÁSA .....	74
6. TÁBLÁZAT MINŐSÉGGEL VALÓ ELÉGEDETTSÉG TÖBB KÉRDÉS ÖSSZEFÜGGÉSÉBEN .....	79
7. TÁBLÁZAT VEZETŐI INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁS KÖRE TÖBB KÉRDÉS ÖSSZEFÜGGÉSÉBEN ..	83
8. TÁBLÁZAT VEZETŐI INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁS LEFEDETTSÉGE TÖBB KÉRDÉS ÖSSZEFÜGGÉSÉBEN.....	84
9. TÁBLÁZAT VEZETŐI INFORMÁCIÓSZOLGÁLTATÁSOKAT ELŐÁLLÍTÓ SZAKTERÜLETEK GYAKORISÁG SZERINT .....	87
10. TÁBLÁZAT A HIPOTÉZIS VIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI .....	89

## RÖVIDÍTÉSEK JEGYZÉKE

**AHRQ:** Agency for Healthcare Research and Quality

**ÁEEK:** Állami Egészségügyi Ellátó Központ (2020. december 31.-ig, átalakult OKFŐ-vé)

**ÁSTAR:** Ágazati Statisztikai Adatgyűjtő Rendszer

**AVIR:** Adattár(ház) alapú Vezetői Információs Rendszer

**BI:** Business Intelligence (üzleti intelligencia)

**DRG:** Diagnosis Related Groups

**DSS:** Döntéstámogató rendszer (Decision Support System)

**EDP:** Adatfeldolgozó rendszer (Electronic Data Processing)

**EESzT:** Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér

**EIS:** Felsővezetői információs rendszer (Executive Information System)

**EMMI:** Emberi Erőforrások Minisztériuma

**ERP:** Enterprise Resource Planning, vagyis integrált vállalatirányítási rendszer

**ES:** Szakértői rendszer (Expert System)

**EU:** Európa Unió

**G-IQI:** German Inpatient Quality Indicators

**HIS:** Kórházi Információs Rendszerek (Hospital Information System)

**HBCS:** Homogén betegségcsoport

**ISIC:** Integrált vállalati információrendszer (Integrated Corporate Information Systems)

**ITM:** Innovációs és Technológiai Minisztérium

**KAK:** Kormányzati Adatközpont

**KKIGR:** Központi Kórházi Integrált Gazdálkodási Rendszer

**MÁK:** Magyar Államkincstár

**MIS:** Vezetői Információs Rendszer (Management Information System)

**MNB:** Magyar Nemzeti Bank

**MRI:** Mágneses rezonancia-vizsgálat (Magnetic Resonance Imaging)

**NEAK:** 2017. január 1-től OEP neve Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelőre változott.

**OAS:** Irodaautomatizálási rendszer (Office Automation Systems)

**OEP:** Országos Egészségbiztosítási Pénztár (1993-2016)

**OKFŐ:** Országos Kórházi Főigazgatóság (2020. december 1.-jétől)

**TÁMOP:** Társadalmi Megújulás Operatív Program

**TVK:** Teljesítmény Volumen Korlát

**VIR:** Vezetői Információs Rendszer

**WHO:** World Health Organization



## KIVONAT

### **A vezetői információs szolgáltatás rendszere és eszközei a magyar kórházakban**

A disszertáció fő célkitűzése, hogy a kutatás révén a magyar kórházak és az ágazatirányítás információs szolgáltatási gyakorlatára rávilágítson és egy új vezetői információs rendszer (rövidítve: VIR) kialakítására tegyen javaslatot.

Az értekezés készítése során kettős, deduktív és induktív kutatómódszertani elemeket egyaránt használtam. A deduktív adatgyűjtés keretében, a kutatás elméleti megalapozását széles körű és aktuális nemzetközi és hazai szakirodalmi feldolgozással támasztottam alá. Az alkalmazott módszertant tekintve, a szekunder kutatásban az adatfeldolgozás és az elemzés (értékelés, összegzés, következtetés) eszközét választottam.

Napjainkban az egészségügyi ágazatban, a közfinanszírozott és köztulajdonban lévő egészségügyi szolgáltatók körében széleskörben elfogadott azon vélekedés, hogy a kórházak hatékonyabban és eredményesebben működnek, ha a vezetők megfelelő információkra támaszkodnak. Ugyanakkor a vezetők számára nem érhető el olyan egységes rendszer, ami lehetővé tenné az intézmények számára (kórház-kórházhoz, feladat-feladathoz) a működésük összehasonlítását. Ez utóbbi vélekedésem részletesebb megvizsgálására interjúk felmérést készítettem, amelynek eredményei a témával kapcsolatban sok összetevőre világítottak rá.

A disszertáció legfontosabb eredménye, hogy a szakirodalmi alátámasztással, kutatás eredményeimmel megalapozva és a gyakorlati tapasztalataim alapján, egy ágazati, egységes VIR alapjait határoztam meg. Az általam felvázolt ágazati VIR modell nem csak az ágazatirányítás, hanem a kórházak számára is olyan hatékony eszköz, mely lehetővé teszi az adatok, információk strukturált gyűjtését és elemzését. Megszünteti a felesleges adatkéréseket az egészségügyi szolgáltatók és a fenntartó között, mivel az ágazat VIR szereplői online láthatják és értékelhetik nem csak az egyes kórházak adatait, hanem össze is tudják hasonlítani azokat egymással. Hosszabb távú elvárásként – az ágazati VIR kialakítása után –, az országos és az intézményi referencia mutatórendszer kidolgozását tartom a legfontosabbnak, amely nem csak a gazdálkodás, hanem a betegellátással kapcsolatos cél-indikátorokat is tartalmazná. Ennek a rendszernek a működtetési és felhasználási célja kettős lenne, egyrészt a kórházak ugyanazt a rendszert használva, a különböző vezetői szinteken tudnák értékelni betegellátási és működési kereteiket, másrészt a fenntartó a referencia indikátorok meghatározásával javíthatja az ellátórendszer hatékonyságát és minőségét. Nem utolsósorban pedig a naprakész információs szolgáltatással a kórházvezetés és az ágazatirányítás számára kijelölhetők azok a beavatkozási pontok, amelyek a betegellátás minőségét és hatékonyságát is javíthatják.

## **ABSTRACT**

### **Management Information System and Associated Tools in Hungarian Hospitals**

The primary objective of the dissertation is to shed light on the information provision practices of Hungarian hospitals and sector management through research, and to propose the development of a new management information system (abbreviated: MIS).

During the preparation of the dissertation, I used double, deductive and inductive research methods. In the framework of deductive data collection, I supported the theoretical foundation of the research with extensive and current international and domestic literature. In terms of the secondary research, I chose data processing and analysis (evaluation, summary, conclusion) as my applied methodology.

Nowadays, in the healthcare sector, there is a widespread belief among publicly funded and publicly owned healthcare providers that hospitals operate more efficiently and effectively if managers rely on the right information. At the same time, there is no unified system available to managers that would allow institutions (hospital-to-hospital, task-to-task) to compare their operations. To examine my latter view in more detail, I conducted an interview survey, the results of which shed light on many components of the topic.

The most important result of this dissertation is that, based on my practical experience, with the support of the literature and the research results, I determined the foundations of a sector specific, unified Management Information System (abbreviated: MIS). The sector specific MIS model that I outline is an effective tool not only for sector management, but also for hospitals, enabling the structured collection and analysis of data and information. The actors of the MIS in the sector can not only see and evaluate only data from their hospital online, but also make comparisons with each other.

As a longer-term expectation – after the development of the sectoral MIS – I consider the development of a national and institutional reference indicator system to be top priority, as it would include not only management, but also patient care-related target indicators. The purpose the system would be twofold: on the one hand, hospitals could evaluate their patient care and operational frameworks at different management levels using the same system, on the other, sector management could improve the efficiency and quality of the care system by setting benchmarks. Last but not least, the system can provide up-to-date information for hospital and sector management to identify intervention points that can also improve the quality and efficiency of patient care.

# 1. BEVEZETÉS

A folyamatos és robbanásszerű információs és informatikai forradalom nemcsak a kutatás és az innováció területén, hanem a gazdaság minden szereplője számára új és dinamikusan bővülő kihívásokat teremt. Az egyes szereplők számára a technológiai fejlődés újabbnál újabb megoldásokat, válaszokat kíván meg, amelyekhez való alkalmazkodás is óriási feladatot jelent.

Több közgazdasági és informatikai tudományterület foglalkozik az információk egy rendszerbe helyezésével és azok elemzésével annak érdekében, hogy egy vezető megfelelő időben és szerkezetben rendelkezzen megfelelő információval az általa irányított vállalkozás, vállalat, intézmény stb. eredményességéről, piaci helyzetéről, szereplőiről, teljesítményéről és hatékonyságáról. Ez nem csak az üzleti, hanem az államháztartás egyes szereplőire, intézményeire is igaz, köztük az egészségügyi szektorra is.

## 1.1. Témaválasztás indoklása

Napjainkban nemcsak az üzleti szférában, hanem a költségvetési intézmények részéről is megfogalmazódik szükségszerű igényként az, hogy megfelelő eszköztár segítségével időben legyenek képesek reagálni a környezeti kihívásokra, vagy alkalmazásával válaszokat találjanak az intézményen belül zajló és a külső hatások által indukált folyamatokra. Ugyanakkor a költségvetési intézmények működtetése során, a korlátozott finanszírozási lehetőségekből adódó anomáliák rendszeresen ütköznek a szállítói oldalról fennálló, folyamatosan változó üzleti szemlélettel, a gyorsan fejlődő technikai és technológiai háttérrel. Ez permanens konfliktushelyzetet eredményez az intézmények működtetésében.

A naprakész információt igénylő folyamat felerősödése figyelhető meg az általam kiválasztott egészségügyi ágazatban és az egészségügyi szolgáltatók<sup>1</sup> működésében is, ahol szerteágazó és változatos adat- és információhalmaz jelenik meg úgy, hogy azok sokszor mind térben, mind pedig időben elválnak egymástól. A legtöbb egészségügyi szolgáltató nem rendelkezik ilyen informatikai rendszerrel, illetve ha rendelkezik is, akkor azt nem feltétlenül használja ki a mindennapi döntések elősegítésére.

---

<sup>1</sup> Egészségügyi szolgáltatón a kutatási területem szempontjából releváns közfinanszírozott és köztulajdonban lévő kórházakat és egyetemi klinikai központokat értem.

A kutatásom során azt vizsgáltam, hogy milyen eszközök és rendszerek állnak rendelkezésre az egészségügyi szolgáltatók menedzsmentje számára a mindennapi és stratégiai döntéseik meghozatalánál. Az informatikai rendszerek, köztük a vezetői információs rendszerek mennyiben szolgálják kizárólag csak a költségvetési intézmények, köztük a kórházak jogszabályi előírásait és mennyiben a menedzsment döntéshozatali mechanizmusát? Milyen hatások, tényezők befolyásolják az intézmény döntéshozóit az egyes gazdálkodási rendszerek kiválasztásánál, alkalmazásánál és az alkalmazott megoldások mennyire fedik le a gazdálkodási folyamatokat? Vajon alkalmazhatók-e üzleti megoldások is az egészségügyi szolgáltatók döntéstámogató mechanizmusai során?

## 1.2. A téma aktualitása, jelentősége

Az egészségügyről általában az a vélekedés, hogy folyamatosan pénzhiánnyal küzd, az állami betegellátás minősége elmarad a magánellátáshoz képest, vagy épp alacsony a szektorban dolgozók munkabére, illetve az igénybe vevők gyakran későn, vagy jelentős várakozást követően juthatnak állami egészségügyi ellátáshoz. Az ágazatban működő szolgáltatóknak napi működésük során nem csak előre tervezett, hanem ad-hoc döntéseket is meg kell hozniuk, amelyeknek gyakran anyagi következményei vannak.

Fontos kiemelni azt, hogy a magyar egészségügyi ágazat finanszírozási háttere, rendszere elmúlt több mint 25 évben lényegesen nem változott. A gyógyítás technológiai és technikai háttere jelentős fejlődésen ment keresztül. Kormányzati szándék szerint, a magyar egészségügy megérett a változásra, ugyanakkor az új ágazat irányítási és működtetési modell minden koncepcionális eleme jelenleg nem látható világosan. 2020. novemberétől jelentős változások indultak el, amelyek alapjaiban kívánják megváltoztatni a kórházak működtetését és finanszírozását. Röviden rá szeretnék világítani az ágazati aktualitásokra, változásokra, amelyek nagyrésze még nem teljesen érzékelhető, sőt vannak olyan intézkedések (pl.: orvosi béremelés), amelyek következményei csak hosszútávon mérhetők. Több esetben is a főbb döntések megszülettek, viszont a kórházak működése szempontjából elengedhetetlen részletszabályok hiányoznak. A kialakult helyzetben még inkább előtérbe kerül az, hogy a vezetők milyen információkat használnak döntéseik során? Ma már széleskörben elterjedt az a vélekedés, hogy a közfinanszírozott és köztulajdonban lévő kórházak hatékonyabban és eredményesebben tudnak működni, ha a vezetők megfelelő információkra támaszkodnak.

Igazolni szeretném azt, hogy ma Magyarországon nem működik a kórházakat kiszolgáló egységes vezetői információs rendszer. Gyakorlati tapasztalataim szerint, minden olyan feltétel viszont adott ahhoz, hogy az ágazatban egy egységes vezetői információs rendszer kialakítható legyen, ami nem pusztán csak gazdálkodási adatokat tartalmaz, hanem a betegellátás minőségét és hatékonyságát is képes mérni. Kiindulásként négy hipotézist állítottam fel, amelyek vizsgálatát a szakirodalom oldaláról feldolgozva több szerző megállapításaival ütköztettem. Továbbá empirikus elemzéssel és kvalitatív kutatási módszerrel rávilágítok a kutatott terület mélyebb összefüggéseire. Az ágazatra, így a kórházak vezetésére is erősen jellemző a bizalmi kapcsolatok jelenléte és szenzitív adatok, információk előfordulása, ezért választottam a kvalitatív kutatások egyik fajtáját, az interjúk megkérdezést. Tettem ezt azzal a szándékkal, hogy egyrészt igazoljam, vagy elvessem az előzetesen megfogalmazott hipotéziseket, másrészt pedig mind a kórházvezetés, mind az ágazatirányítás oldaláról rávilágítsak az eddig hiátusként jelentkező, egységes vezetői információs szolgáltatás igényére, valamint egy lehetséges megoldást vázoljak fel egy egységes ágazati vezetői információs rendszer felállítására. Az általam kidolgozott megoldás (javaslat) helytállóságát nem kívánom megvizsgálni, bizonyítani, mivel az az értekezésemet megalapozó munka keretein túlmutató hipotézisrendszer, amit a jövőben vizsgálandó koncepciónak tekintek.

### 1.3. Az értekezés szerkezeti felépítése

A disszertáció szerkezeti felépítése a decimális felosztást követve fejezetekre, alfejezetekre és azokon belüli pontokra tagolódik.

Az első a bevezetés fejezete, ami a témaválasztás indokoltságát és aktualitását, valamint a kutatás céljait és kiinduló hipotéziseit foglalja össze.

A második fejezet az értekezés hazai, nemzetközi szakirodalmi és ágazati háttérét dolgozza fel részletekbe menően. Ez a nagyobb fejezet rávilágít a magyar egészségügyi szolgáltatók, kórházak komplex háttérére, külső és belső környezetére, és működésbeli bonyolultságukra. A fejezet nyolc olyan alfejezetre tagolódik, amelyben az egészségügyi ágazat egészét nézve a fontosabb jogszabályok és rendeletek kiemelt tartalmi elemei, a kórházak stakeholdereinek elemzése, a kórházak információs hálózata, rendszere és kapcsolódási pontjai, az ágazati digitalizáció lépései, a kórházi kontrolling szerepének rövid bemutatása, valamint a vezetői információs rendszer fogalmának definiálása és tartalmi elemei is helyet kaptak. Erősítve a

kutatási téma jelentőségét, a második fejezetben külön (negyedik) alfejezet írja le a – jelenleg ismert és az értekezés szempontjából releváns – 2021-ben látható egészségügyi ágazati változások fontosabb mérföldköveit és azok sajátosságait. A fejezet ötödik alfejezete tartalmazza a nemzetközi kitekintést, mellyel a legfőbb célom az, hogy a hazai egészségügyi ágazati sajátosságoktól elrugaszkodva, a gyakorlatban is működő nemzetközi példákat mutassak be a kórházi vezetői információs rendszerek működtetéséről. Ugyanakkor a más országokban bevezetett és több éve működő vezetői információs (indikátor) rendszerek jó alapot szolgáltathatnak egy hazai vezetői információs rendszer felépítéséhez.

A disszertáció harmadik fejezetében kijelölésre kerül a kutatás tartalma és módszere, továbbá az elemzés háttérét jelentő adatok és információk köre.

A negyedik fejezet a kutatás eredményeit részletesen taglalja. A kutatás során keletkező adatokat és információkat, valamint az interjúk megkérdezés válaszait kutatási célok szerint strukturáltan elemzem, majd értékelem az így kapott eredményeket.

Az értekezés ötödik fejezete összefoglalja az eredmények tükrében a lényegi következtetéseket és az új és újszerű eredményeket, valamint azokat a kutatási irányokat, amelyeket fontosnak látok a jövő tekintetében.

A hatodik fejezet az összefoglaló fejezet, ami disszertáció tartalmi részét zárja le.

Az irodalomjegyzék és az internetes hivatkozások a mellékletek között szerepel, betűrendbe sorolás szabályai szerint. A téma összetettsége okán, a kapcsolódó fontosabb jogszabályok, rendeletek is gyűjteményként a mellékletek részét képezik. A mellékletekben található még az értekezésben előforduló fontosabb fogalmak jegyzéke is, ami disszertáció egyes részeinek könnyebb megértését szolgálja.

#### 1.4. Az értekezés hipotézisei

Napjainkban, az egészségügyi ágazatban, a közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatók körében nem alakult ki a vezetők számára elérhető olyan egységes rendszer, ami lehetővé tenné az intézmények számára – a hasonló tartalmú indikátorokon keresztül – az egymáshoz történő összehasonlítást. A kórházak és az egyetemi egészségügyi szolgáltatók (egyetemi klinikai központok) maximum egymás közötti adat-, információcserével jutnak benchmark adatokhoz,

publikus ágazati indikátor rendszer jelenleg nem működik. A kórházak egy komplex és bonyolult működési háttérrel rendelkeznek, amelyre a túlszabályozás is jellemző.

A célom az, hogy a kutatásom révén a magyar kórházak és az ágazatirányítás (fenntartó) által közösen használható vezetői információs rendszer kialakítási lehetőségére hívjam fel a figyelmet. A gyakorlati tapasztalataim alapján, szakirodalmi alátámasztással és a kutatás eredményekkel pedig egy ágazati, egységes vezetői információs rendszer alapjait határozom meg. A felvázolt javaslatom a kórházi vezetők szintjén lehetővé teszi azt, hogy egy standardizált formában nem csak a saját intézményi indikátor adatai érhetőek el, hanem más intézménnyel is össze tudják azokat hasonlítani. Az ágazatirányítás szemszögéből nézve pedig, az egységes rendszeren keresztül tudja monitorizálni az irányítása alá tartozó intézményi hálózatot.

A kiemelt kutatási területként az egészségügyi intézményekben, a kórházakban alkalmazott gazdálkodási, kontrolling és vezetői információs rendszerekkel foglalkozom.

Az értekezés hipotézisei az alábbiak szerint kerülnek megfogalmazásra:

- H1. A magyar kórházak használnak komplex, integrált vezetői információs rendszereket, szoftvereket.
- H2. A kórházi vezetők nem elégedettek a saját intézményükben működő információs szolgáltatással.
  - a) Ebben a tekintetben különbség van a budapesti régióban és a vidéken elhelyezkedő egészségügyi szolgáltatók között.
  - b) Elégedettség szempontjából, nincs szignifikáns különbség a felsővezető és az alsóbb szintű vezető véleménye között.
- H3. A jogszabályok által előírt kötelező adatnyilvántartásokon túl nem működik rendszeres, a teljes működésre kiterjedő vezetői információs szolgáltatás a magyar kórházakban.
- H4. Az egészségügyi ágazaton belül nem működik olyan egységes vezetői információs rendszer, amely jó alapot szolgáltatna az intézmények kontrolling szempontú elemzéséhez.

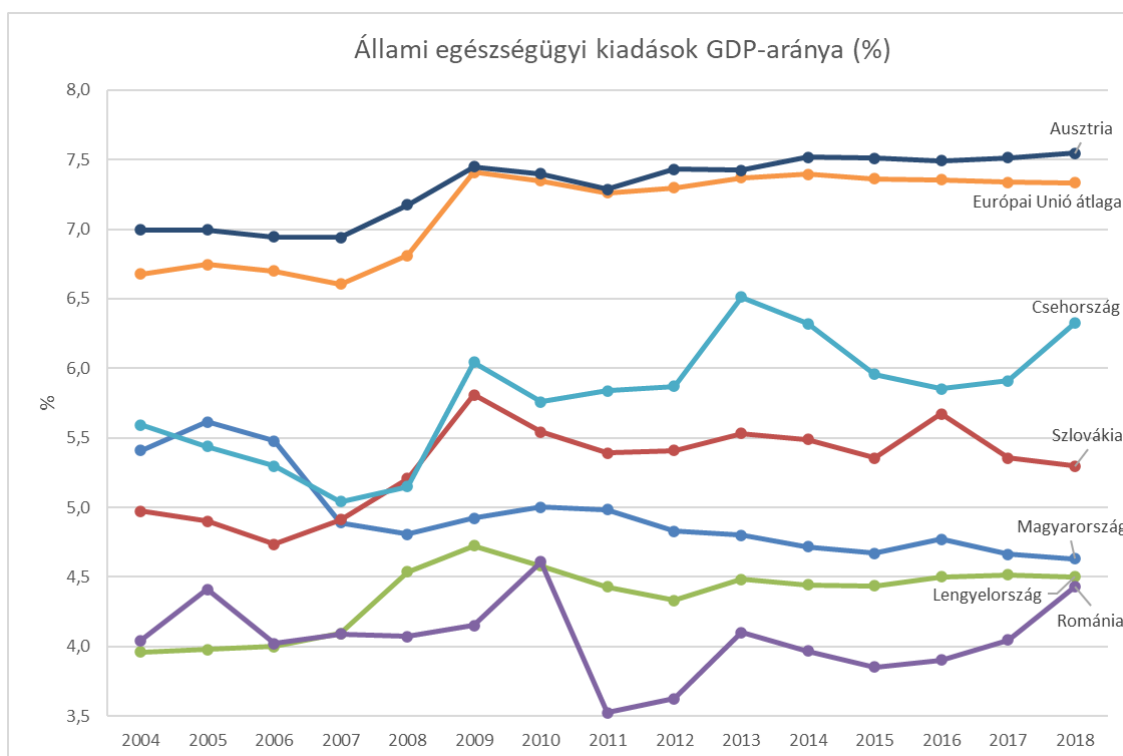
## 2. ELMÉLETI HÁTTÉR

### 2.1. Jogsabályi környezet

1948-as megalakulásakor a World Health Organization (WHO) az egészséget a következők szerint definiálta „Az egészség a teljes testi, lelki és szociális jólét állapota, és nem csupán a betegség vagy fogyatékosság hiánya”. (IH: Jakab; 2011; 2) Szinkronban a WHO definíciójával, Magyarország Alaptörvényének (2011. április 25.) XX. cikkének 1. bekezdése kimondja: „Mindenkinek joga van a testi és lelki egészséghez.” Továbbá a 2. bekezdés: „Az (1) bekezdés szerinti jog érvényesülését Magyarország (...) az egészségügyi ellátás megszervezésével (...) segíti elő.” Gyakran egészségünk megőrzésére sajnos nem fordítunk elegendő figyelmet, aminek következménye az is, hogy többször vesszük igénybe az egészségügyi ellátó rendszert. Magyarországon a 1997. évi CLIV. egészségügyről szóló törvény írja le az egészségügy fontosabb jellemzőit, köztük az egészségügyi ellátó rendszer egyes elemeit is. A törvény 3. címe szerint „Az ellátó rendszer biztosítja a beteg járóbetegként, illetőleg fekvőbeteg-gyógyintézeti keretek közötti, valamint otthonában történő ellátását.” Az állam ezt a társadalombiztosítási rendszerén keresztül biztosítja, ahol is az állampolgárok a 1997. évi LXXXIII. kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló törvény alapján, biztosítottként (5/B.§) vehetik igénybe az egészségügyi szolgáltatásokat. Az ellátásra jogosultakról, valamint ezen ellátások fedezetéről a 2019. évi CXXII. a társadalombiztosítás ellátásaira jogosultakról, valamint ezen ellátások fedezetéről szóló törvény rendelkezik. A törvény értelmében, a társadalombiztosítás rendszerében nyújtott ellátások az egészségbiztosítás és a nyugdíjbiztosítás keretében vehetők igénybe. A kutatási területemet az egészségbiztosítási ellátások érintik, amelyek az egészségügyi szolgáltatásból, a pénzbeli ellátásokból, a baleseti ellátásból és a megváltozott munkaképességű személyek ellátásaiból tevődnek össze. Kormányzati szinten, a magyar állam – a tárgyévet megelőző évben – megtervezi a központi költségvetést, amelyet törvénybe foglal, ennek részeként kormányzati fejezetekre bontja az előirányzott költségvetési összegeket. A legfrissebb 2020. évi XC. törvényben, mely Magyarország 2021. évi központi költségvetéséről szól, a LXXII. egészségbiztosítási és járvány elleni védekezési alap fejezetben, az Egészségbiztosítási Alap Cím alatt 7. jogcím csoportban a gyógyító-megelőző ellátás kiadásait 1.566.953,3 millió forintban határozta meg. Ahhoz, hogy ennek az összegnek a nagyságát meg lehessen ítélni, tehát soknak, vagy kevésnek mondható-e, az állam által az egészségügyre fordított összegeket a GDP-arányában vizsgálom meg.



A Világbank adatbázisát 2004 – 2018. közötti időszakra feldolgozva, az állami egészségügyi kiadások GDP-aránya (%) mutatót felhasználva, Magyarországot a több Európai Uniói országgal, valamint az EU átlagával összehasonlítva az 1. számú ábrán mutatom be.



1. ábra Közfirányozott (állami) egészségügyi kiadások GDP-aránya EU-s összehasonlítás

Forrás: [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org); Világbank adatbázisa alapján – saját szerkesztés

Az ábrából látszik, hogy hazánk 4,7%-os (2018) mutatójával a mezőny alsó részén foglal helyet, a környező országok közül Szlovákia és Csehország is többet költ egészségügyre a GDP %-ban. A diagramon az is szembevetendő, hogy míg az említett szomszédos országok mutatói az elmúlt 10 évben nagyjából egy szinten (Szlovákia), vagy éppen növekedést (Csehország) mutattak, addig Magyarország mutatója folyamatos csökkent, ami egyáltalán nem tekinthető pozitív tendenciának.

Az egészségügy finanszírozási sajátosságairól elmondható, hogy rendkívül bonyolult és szerteágazó. Az egészségbiztosítási alapból történő finanszírozás részletes szabályait a 43/1999. (III. 3.) Kormányrendelet írja le, amely kitér a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) és az általa finanszírozott ellátások körére (alapellátás, összevont szakellátás, egyéb ellátások). A kutatásom során vizsgált terület, vagyis a magyar kórházak finanszírozásának nagy része az összevont szakellátásokhoz, vagyis a járóbeteg-szakellátáshoz, a fekvőbeteg-szakellátáshoz és a speciális szakellátásokhoz kapcsolódik, amelyeket a 9/1993. (IV. 2.) NM rendelet szabályoz. Az egészségügyi szolgáltatók szakmai minimum

feltételeinek megléte esetén kaphatnak engedélyt az egyes tevékenységek végzésére<sup>2</sup>. Vannak speciális ellátások, amelyek szakmai feltételeit külön rendeletben állapították meg (ilyenek például az egynapos sebészeti, vagy a kúraszerű ellátások<sup>3</sup>).

Ha csak a gyógyító-megelőző szakellátást nézzük (pl.: járóbeteg és fekvőbeteg szakellátás stb.) akkor az egyes speciális esetek, feladatok kivételével (mint például esetfinanszírozás, fix-díjak stb.) alapvetően teljesítményfinanszírozáson keresztül biztosított az egyes egészségügyi szolgáltatók finanszírozása. A járó- és fekvőbeteg ellátás<sup>4</sup> során, előre meghatározott kódrendszerben rögzítik a betegségeket, amelyekre a járóbeteg ellátásban járópontokat, míg a fekvőbeteg ellátásban homogén betegségcsoportokba (HBCs) sorolva súlyszámokat állapítanak meg. Az egyes kódrendszerben rögzített pontok és súlyok, valamint az adott szakellátásra vonatkozó forintértékek szorzataként áll elő a szolgáltatók bevétele (finanszírozása). A térítés ellenében igénybe vehető ellátásokat<sup>5</sup> és a kötelező egészségbiztosítás terhére igénybe nem vehető ellátásokat<sup>6</sup> külön rendeletek szabályozzák.

A közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatók a tárgyhónapot követő hó 5-ig a NEAK felé elektronikusan lejelentik a teljesítményüket, amelynek díjazását, bevételét két hónappal később kapják meg. A kórházak államháztartási<sup>7</sup> környezetben működnek, speciális szabályok alapján. Ennek részletes szabályaira, törvényi előírásaira – a területi korlátok okán – egyenként nem térek ki, viszont a 8.1. számú mellékletben a jogszabályoknál (például: számvitel, adózással, pénzügyi tranzakciókkal, személyi jövedelemadóval, általános forgalmi adóval, az állami és a nemzeti vagyonról, a közbeszerzésekről, az adatkezelésről szóló törvények stb.) és azok végrehajtásáról szóló kormányrendeleteknél felsorolom azokat.

Az előzőekben leírtakból jól látszik, hogy a kórházak működési környezete rendkívül sokrétű. Működésük és a betegek ellátása során, számtalan kihívással kell szembe nézniük, amelyek folyamatos feszültséget indukálnak. Ezekről a tényezőkről részletesen a következő alfejezetekben fogok írni.

Folyamatosan évről évre visszatérő probléma az, hogy az egészségügyi szolgáltatók (kórházak, egyetemi klinikák stb.) adósságot termelnek. Ennek összetevői sok tényezőre vezethetők vissza.

<sup>2</sup> 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről

<sup>3</sup> 16/2002. (XII. 12.) ESzCsM rendelet az egynapos sebészeti és a kúraszerűen végezhető ellátások szakmai feltételeiről

<sup>4</sup> 10/2012. (II. 28.) NEFMI rendelet a gyógyító-megelőző ellátás jogcímén az Egészségbiztosítási Alap terhére finanszírozható homogén betegségcsoportok kódolási és besorolási szabályairól

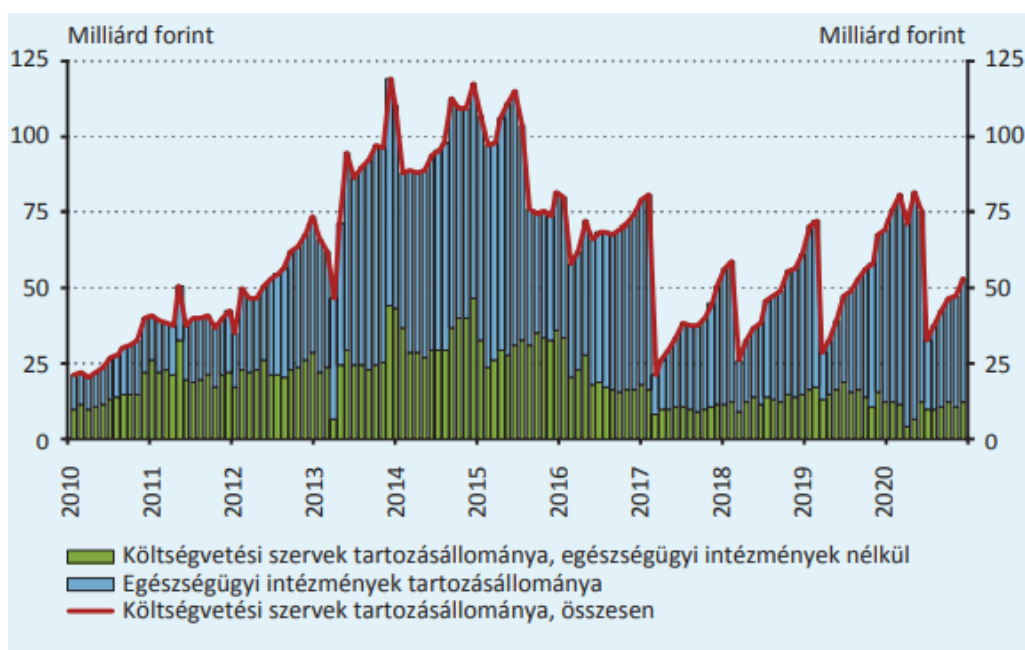
<sup>5</sup> 284/1997. (XII. 23.) Korm. rendelet térítési díj ellenében igénybe vehető egyes egészségügyi szolgáltatások térítési díjáról

<sup>6</sup> 46/1997. (XII. 17.) NM rendelet a kötelező egészségbiztosítás terhére igénybe nem vehető ellátásokról

<sup>7</sup> 2011. évi CXCV. törvény az államháztartásról (a továbbiakban: Áht.)

Néhány közülük olyan rendszerbeli sajátosság, ami nem a kórházi menedzsment vezetői eszköztárán múlik. Az egyik ilyen, a nagyon lassan változó egészségügyi finanszírozás, ami még az éves infláció mértékét sem követi, viszont a szállítók és a szolgáltatók az áraikban ennek mértékét érvényesítik a kórházak felé. Ide sorolhatók a rendkívül bonyolult közbeszerzési eljárások során lefolytatott drága beszerzések is, vagy akár a törvényi előírásoknak megfelelően évről évre emelkedő minimálbér. Ezek mind emelik a kórházak költségszintjét azzal, hogy ennek ütemében a finanszírozásuk nem változik.

Az adósságszint mértéke évente változik, amelyről a Magyar Nemzeti Bank (MNB) is beszámol. A rendelkezésemre álló, a legfrissebb 2020. októberi évközi költségvetési jelentésében a költségvetési szervek, köztük az egészségügyi intézmények tartozásállományának alakulását szemlélítette az elmúlt 10 évre visszamenőleg (lásd 2. sz. ábrát).



2. ábra A költségvetési szervek és ezen belül az egészségügyi intézmények tartozásállományának alakulása

*MNB Költségvetési jelentés – 2020. október, IH: pp.: 41*

Az ábra alapján két megállapítás tehető. Az egyik az az, hogy a teljes költségvetési szervek tartozásállományaiból átlagosan 80%-ot tesznek ki az egészségügyi intézmények tartozásállományai. A másik pedig az, hogy az elmúlt három évben a tartozásállományok hektikus visszaesése a kormányzati adósságrendezési akcióknak köszönhető. A NEAK adatbázisából összeállítottam az elmúlt hét évre vonatkozóan adósságrendezés jogcímén, az egészségügyi szolgáltatóknak juttatott támogatások összegeit (lásd 1. sz. táblázatot).

## Adatok milliárd forintban

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Működési támogatás	33,1	9,6	60	45	21,4	30,4		95,1
Ösztönzési támogatás				15	23,5	24,6		
<b>Összesen:</b>	<b>33,1</b>	<b>9,6</b>	<b>60</b>	<b>60</b>	<b>44,9</b>	<b>55</b>	<b>0,0</b>	<b>95,1</b>

1. táblázat Az egészségügyi intézmények adósságrendezési összegei<sup>8</sup>

Forrás: NEAK adatok alapján – saját szerkesztés

A táblázat tartalmát tekintve, a kormányzat működési és ösztönzési támogatásban részesítette a közfinanszírozott intézményeket az adósság visszaszorítása érdekében tett intézkedéseikért. Mindkét jogcím elsődlegesen, valójában a közfinanszírozott intézmények gazdálkodásának javítására, pontosabban a lejárt szállítói állományok kifizetésére szolgált. Ha az intézmények az adósságot megszüntették, akkor a megmaradt támogatási összeget nem kellett visszafizetniük, hanem az ellátások minőségének javítását szolgáló felújításokra, beruházásokra és fejlesztésekre fordíthatták<sup>9</sup>. A működési támogatástól eltérően, az ösztönző támogatás célja – másodlagosan – az volt, hogy olyan intézmények is forráshoz jussanak, amelyek adóssággal nem rendelkeztek, viszont ők is ezáltal végre hajthattak ellátás minőségét javító fejlesztéseket.

A táblázatból jól látszik, hogy 2015 és 2018 között évente 45 és 60 milliárd forint közötti adósságkonszolidációt kaptak az egészségügyi szolgáltatók. Bár 2019-ben a kormányzat nem rendezte az adósságokat, az intézmények tovább görgették azokat a következő évre. 2020-ban ezért két alkalommal, év elején és év végén történt meg a szolgáltatók konszolidációja. Ha a 2020-as összeget átlagoljuk két évre (47,6 milliárd Ft), akkor a korábbi évek tartozásállományát, vagyis 50 milliárd forint körüli összeget kapunk. Az elmúlt 5 év adatait nézve ekkora összeggel minden évben meghaladták az egészségügyi szolgáltatók kiadásai a bevételeiket. Bár a fenti számszaki levezetés egyszerűnek tűnik, de az egészségügyi szolgáltatók, mint költségvetési intézmények szemszögéből nézve már nem olyan egyszerű a helyzet. Míg a kormányzat – makroszinten – évente egy (maximum) két alkalommal rendezte a közfinanszírozott intézmények adósságait, addig az intézmények és a szállítók, szolgáltatók között az évközi működés során – tehát mikroszinten – ez napi feszültségként jelen volt és jelen van. Az adóssággal rendelkező intézmények esetében, napi szintű probléma az, hogy hogyan, miből fizetik ki a számlákat? Ha a másik oldalt nézzük, vagyis az ebben érintett szállítókat és

<sup>8</sup> A kimutatás nem tartalmazza az E-alap évvégi kasszamaradványából kifizetett összegeket.

<sup>9</sup> 241/2018. (XII. 13.) Korm. rendelet az egészségügyi szakellátást nyújtó közfinanszírozott szolgáltatók gazdálkodását segítő intézkedésekről 1.§-2.§

szolgáltatókat, akkor náluk a termékek és a szolgáltatások teljesítését követően, elmaradt bevételek keletkeznek, amelyek úgy szintén likviditási feszültséget jelentenek.

A következő fejezetben részletesen fogom elemezni az ágazat szereplőit, a külső és belső érintetteket, valamint leírom részletesen a jellemzőiket.

## 2.2. Stakeholderek<sup>10</sup>

Az egészségügyi szektor is az államháztartás része, intézményrendszere non-profit alapon működik. A 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről kimondja, hogy „egy egészségügyi szolgáltató: a tulajdoni formától és a fenntartótól függetlenül minden, egészségügyi szolgáltatás nyújtására alkalmas és az egészségügyi államigazgatási szerv által kiadott működési engedély alapján jogosult egyéni egészségügyi vállalkozó, jogi személy vagy jogi személyiség nélküli szervezet.”<sup>11</sup> A kutatási területemre szűkítetten, egészségügyi szolgáltatókon a közfinanszírozott kórházak és a 4 egyetemi klinikai központ gyűjtőnevét értem. Ahhoz, hogy az egészségügyi szolgáltatók működését tisztábban lássuk, meg kell ismernünk a belső és a külső környezetében lévő szereplőket, azok motivációit.

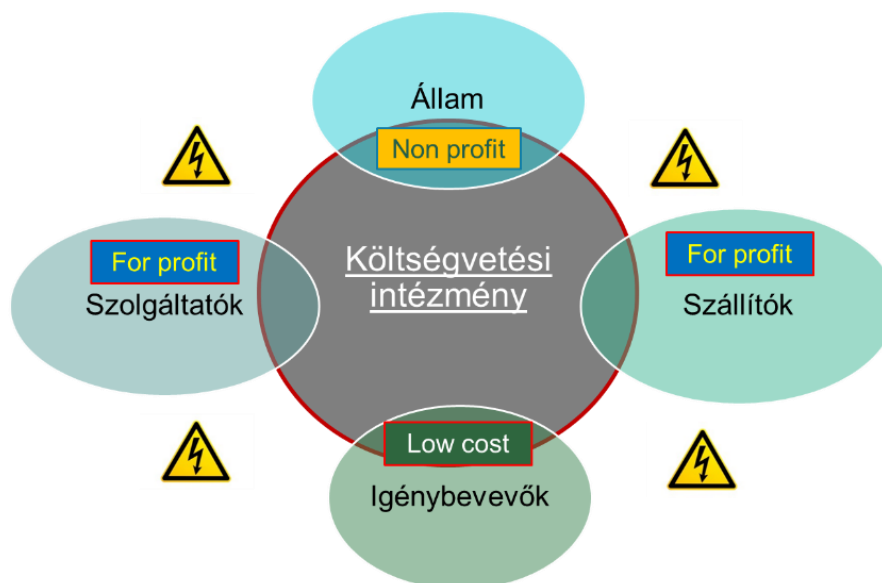
Mint költségvetési intézményeket, a közfinanszírozott kórházakat üzleti gondolkodású, profitorientált szállítók, szolgáltatók, valamint az igénybe vevők (jogosultak<sup>12</sup>, betegek) veszik körül, akik abban érdekeltek, hogy a szolgáltatást minél olcsóbban tudják igénybe venni. Ezt szemlélteti a következő ábra, amelyből jól látszik, hogy ebben az intézményi hálózatban az egyes szereplők közötti kapcsolat, viszony korántsem tud harmonikus lenni, hiszen a szereplők érdekei nem feltétlenül egy irányba mutatnak.

---

<sup>10</sup> Stakeholderek: érintettek, vagyis azok a személyek, csoportok, szervezetek, akik/amelyek befolyásolják, illetve befolyásolhatják a szervezet működését és céljainak megvalósulását.

<sup>11</sup> 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről 3.§. f. pont

<sup>12</sup> Jogosultakon értem azokat a személyeket, akik érvényes magyar társadalombiztosítással rendelkeznek.



3. ábra Intézményi „hálózat”

Forrás: Ujvári (2015), pp.:28

Az ábrán egyszerűen látható, hogy más és más gazdasági érdek motiválja a szereplőket. Valójában a helyzet még ennél is összetettebb és további ellentmondások nehezítik az egészségügyi szolgáltatók mindennapjait. Ezek közül tekintünk át a legrelevánsabbakat az öt szereplő tekintetében:

### 1. Állam, mint fenntartó és finanszírozó

Az állam felelős az állampolgárai egészségéért (WHO alkotmánya, 1946), a szolidaritási elvű ellátórendszert, a benne működő intézmények fenntartását a befolyt bevételekből (újra allokációval) biztosítja. Az egészségügyi ellátás finanszírozását a NEAK intézményesíti meg, amelyen keresztül az állam működési finanszírozást (zömében teljesítményfinanszírozást) biztosít.

A finanszírozás összefüggésében szót kell ejteni az intézmények tulajdonosi háttéréről, amelynek a középpontjában az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI)<sup>13</sup> áll, aki közel 100 kórház felett gyakorolja a tulajdonosi jogokat az egészségügyért felelős államtitkár<sup>14</sup> és a háttérintézménye, az Országos Kórházi Főigazgatóságon (OKFŐ-n)<sup>15</sup> keresztül. Az orvosegyetemek klinikai központjai az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) fenntartásában állnak. Ebből is következik, hogy az állami egészségügyi ellátás tulajdonosi forma szerint, megosztott két Minisztérium között. Természetesen más egészségügyi

<sup>13</sup> <https://kormany.hu/emberi-eroforrasok-miniszteriuma>

<sup>14</sup> 16/2018. (VII. 26.) EMMI utasítás az Emberi Erőforrások Minisztériuma Szervezeti és Működési Szabályzatáról

<sup>15</sup> <https://okfo.gov.hu/>

szolgáltatók is működnek ma Magyarországon (pl.: háziorvosi, fogorvosi szolgálatok, magán kórházak stb.), de ezek nem részei a kutatási területnek, ezért részletekbe menően nem foglalkozom velük.

Az egészségügyi ellátórendszerrel kapcsolatban az állam célja kettős. Egyrészt az állami költségvetés szempontjából pozitívumnak (megtakarításnak) tekinthető az, ha minél kevesebbszer keresik fel az ellátó közfinanszírozott kórházakat az állampolgárok. Tehát ha kevesebb a beteg-orvos találkozás, akkor az kevesebb vizsgálatot indukál, vagyis kevesebb költséget eredményez. Másrészt, ha meg is betegednek az állampolgárok, akkor a lehető legrövidebb úton (legrövidebb időn belül) és a legköltséghatékonyabban kapják meg a megfelelő ellátást.

Az állami fenntartású intézmények infrastruktúrájának biztosításáért is az állam felel. Tehát azért is, hogy az egyes ellátó helyeken a megfelelő tárgyi- és humán feltételek biztosítva legyenek. Ez persze nem ilyen egyszerű. Hiszen vannak olyan tényezők, amelyek nem feltétlenül az állam szándékán múlnak. Gondolok itt arra, hogy például az egyes ellátó helyeken van-e megfelelő számú és képzettségű személyzet a betegek ellátásához? Speciális ellátásokat (transzplantáció, hemodinamikai vizsgálatok stb.) nem minden intézmény végezhet, csak speciális központokban, ahol – általában – drága infrastruktúrát az államnak kell biztosítania. Több szakmában (házi orvosok, fogorvosok) az előregedő humán erőforrás miatt, sok üres és betöltetlen praxis van jelenleg is, ami lokálisan ellátatlan eseteket eredményez, vagy a betegnek (többlet időt és költséget generálva) a tőle távolabb lévő ellátó helyet kell felkeresnie.

Tehát az állam felelőssége sokrétű és nem mindig, mindenhol ugyanolyan intenzitású. Az intézményirányítás szempontjából kettéválasztott ágazat nem teszi lehetővé az egységes és optimális szakmai irányítást.

## 2. Költségvetési intézmény, egészségügyi szolgáltató

Az egészségügyi intézmények működtetése alapvetően kettős szemlélettel jellemezhető, hiszen egy szolgáltató intézmény megpróbál költséghatékonyan gazdálkodni és – bevételi oldalról nézve – minél többet „kialkudni” a finanszírozóból. Egy intézmény menedzsmentje emiatt több dilemmával szembesül, legfőképp a többi szereplő kontextusában. Ilyen például a betegforgalom és az esetek súlyossága, amelyek nehezen tervezhetők. De ide sorolható a finanszírozó által alkalmazott teljesítményvolumen korlát (rövidítve: TVK) is, amely jelentősen befolyásolja a szolgáltató bevételeit, pontosabban a teljesítményüket. Az egyes szolgáltatók

aktív fekvőbeteg, a járóbeteg és a laboratóriumi tevékenység teljesítményét éves szinten maximális teljesítmény korláttal, vagyis TVK-val sújtja. Mégpedig úgy, hogy a volumenkorlát szintjéig 100%-os összeggel és a TVK szint felett pedig degresszíven finanszírozza a teljesítményeket, vagyis betegségtől és költségtől függetlenül az ellátás törtrészét fizeti csak ki – jelenleg a fekvőbeteg-ellátásban a TVK feletti 4%-ot 25%-os alapidíjjal, a járóbeteg-ellátásban TVK feletti 8%-ot 20%-os pontdíjjal, ezek felett semmit. A finanszírozási módszertan makroszinten azt eredményezi, hogy éves átlagban az egyes egészségügyi szolgáltatók NEAK bevételei lényegesen nem változnak, mivel a NEAK által felügyelt E-alap felülről korlátos. Ami azt jelenti, hogy éves szinten limitált a közfinanszírozott intézmények működésére fordítható összeg. Kivéve abban az esetben, ha a kormányzat más ágazatok terhére és az egészségügy javára dönt költségvetési forrás, előirányzat évközi átcsoportosításáról.

A költségvetés oldaláról nézve, rendkívül sok szabályozás nehezíti és drágítja a kórházak működését. Jelenleg a beszerzési és a közbeszerzési eljárások adminisztratív terhei, járulékos költségei és (eredményességük esetén) magasabb árai is hozzájárulnak a kórházak – törekvéseik ellenére – a költségeinek emelkedéséhez.

A fentiekben – teljesség igénye nélkül – megemlített tényezők, hatások mind ahhoz vezetnek, hogy az egészségügyi intézmények folyamatos és évről-évre megújuló adósságállománnyal küzdenek.

### 3. Szolgáltatók

Az intézmények abban az esetben, ha saját erőforrásból nem képesek biztosítani a működéshez szükséges szolgáltatásokat, akkor azokat a piacról vásárolják meg. Ezek fajtái és összetétele jellemzően az egészségügyi szolgáltató adottságaitól függ. A vásárolt szolgáltatásoknak több típusa is előfordul, ezek közül csak leggyakoribbakat emelek ki: vásárolt energiaszolgáltatás, ételmezési, mosatási, sterilizálási szolgáltatások, veszélyes hulladékszállítás és ártalmatlanítás, informatikai szolgáltatások stb. Az egyes szolgáltató cégek jellemzően üzleti alapon működnek és csak rentábilis, profittermelő tevékenységet hajlandók végezni. Ebből az is következik, hogy az egészségügyi szolgáltatók költségminimalizáló tevékenysége és a szolgáltatók profitmaximalizáló szándéka újabb feszültségpontot hoz a kórházak működésébe.



#### 4. Szállítók

Az egészségügyi intézmények működéséhez társuló következő anomália a szállítókhoz (beszállítókhoz) kapcsolható, mivel ezek a partnerek is üzleti alapú tevékenységet folytatnak. Az általuk szállított áruk, eszközök stb. ellenértékét mind piaci versenykörnyezetben alakítják és alakították ki, alkalmazkodva annak minden változásához. Az eladósodott kórházak folyamatosan kénytelenek „szállítói finanszírozással” (kvázi szállítói hitelezéssel) élni, hiszen a legtöbben nem tudják határidőre kifizetni a számláikat, így ez befolyásolja a szállítók likviditását és működését is.

Az üzleti logikának egy lényeges fogalma a nyereség realizálása, amelyet abszolút nem tartalmaz az egészségügy finanszírozása, és ugyanez mondható el az inflációkövetésről is. Így tehát elmondható, hogy a szállítói oldalról fennálló és folyamatosan változó üzleti szemlélet ütközik az egészségügyi intézmények korlátozott (nagyon lassan változó) finanszírozási lehetőségével, amelyet még tovább nehezít a gyorsan fejlődő orvostudomány és technológia által gerjesztett költségek.

#### 5. Igénybe vevők

Az igénybe vevők, vagyis a betegek oldaláról nézve alapelveként jelenik meg az egyenlő bánásmód, a hozzáférhetőség, az esélyegyenlőség, illetve a megfelelő színvonalú, minőségi ellátás az elvárt az egészségügyi szolgáltatások igénybevétele terén.

A rendszerben ugyanakkor az esélyegyenlőség a gyógyulásra megkérdőjelezhető akkor, amikor várólisták vannak és egyes diagnózisok felállításához szükséges vizsgálatok elvégzéséhez (pl.: MRI<sup>16</sup>) heteket, hónapokat kell várni. Kivéve akkor, ha a térítés ellenében – nem terhelve a NEAK kasszákat – vásárolja meg az adott szolgáltatást a beteg. Ez természetesen értelmezhető egyfajta „öngondoskodásnak” is.

A szolidaritási elvű egészségbiztosítás fenntarthatósága hosszú távon kizárólag állami szerepvállalással nem lesz megoldható, mivel az előregedő társadalom révén jelentősen csökken az aktív korú lakosság adó- és járulékfizetési potenciálja. Ezért szükséges az egyének részéről tudatos döntések meghozatala saját életútjuk – nemcsak karrierjük, hanem egészségük, nyugdíjuk stb. vonatkozásában – tervezéséhez és menedzseléséhez. Természetesen az egyének

---

<sup>16</sup> MRI: Mágneses rezonancia-vizsgálat

szerepvállalásának erősítésén kívül az oktatásban és a médián keresztül is nyomatékosítani kell a tudatos életpálya modell felépítését.

A helyzetet tovább befolyásolják olyan tényezők is, mint például a születéskor várható átlagos élettartam folyamatos emelkedése, amely az öregkor meghosszabbodásával jár (ez természetesen a nyugdíjbiztosítás rendszerét is érinti), így ezzel párhuzamosan a betegségek felmerülése, elhúzódása is prognosztizálható.

A kórházak belső és külső környezetében előforduló stakeholderek számossága sokkal több, mint az előzőekben leírt 5 szereplői csoport. Ezért a következő alfejezetekben az alábbi, 2. számú táblázat alapján részletezett, további érintettekről és azok motivációiról is részletesebben fogok írni.

Belső érintettek	Külső érintettek
<b>1. Menedzsment:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- főigazgató, klinikai központ vezetője</li> <li>- orvosigazgató</li> <li>- gazdasági igazgató</li> <li>- ápolási igazgató</li> </ul>	<b>1. Fenntartó</b> az állam részéről, az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI)
<b>2. Orvosok, szakorvosok, rezidensek</b>	<b>2. Fenntartói háttérintézmények:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK)</li> <li>- Országos Kórházi Főigazgatóság (OKFŐ)</li> <li>- Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet (OGYÉI)</li> <li>- Országos Mentő Szolgálat (OMSZ)</li> <li>- Országos Vérellátó Szolgálat (OVSZ)</li> </ul>
<b>3. Szakdolgozók, egyéb egészségügyi dolgozók</b> (asszisztensek, laboránsok stb.)	<b>3. Jogosultak, egészségügyi szolgáltatást igénybe vevők, betegek</b>
<b>4. Gazdasági-műszaki területen dolgozók</b> (pénzügy, humán, kontrolling, műszak stb.)	<b>4. Szállítók</b>
	<b>5. Szolgáltatók</b>
	<b>6. Kamarák, érdekképviseltek</b> (orvosi, szakdolgozói, gyógyszerészi stb.)
	<b>7. Magánkórházak</b>

2. táblázat A kórházak stakeholdere-i

Forrás: Saját csoportosítás – saját szerkesztés

### 2.2.1. Belső érintettek

Egy egészségügyi szolgáltatón belül a munkavállalók számos munkakörben dolgozhatnak és különböző célok vezérlik őket.

Követve a kórházak szervezeti felépítését, az intézményen belüli érintetteket a következő négy csoportba kategorizáltam, amelyek jellemzőit, motivációs tényezőit röviden összefoglalom:

#### 1. Menedzsment:

Értelmezésem szerint ide tartoznak a főigazgatók, klinikai központ vezetők, gazdasági igazgatók, orvosigazgatók, ápolási igazgatók stb.

A menedzsment tagjai klasszikusan kettős szerepet töltenek be. Egyrészt a fenntartói elvárásoknak kell megfelelniük, másrészt az intézményen belül – a működőképesség előmozdítására – az egyes munkavállalókat is motiválniuk kell. Az ő szintjükön jelenik meg mindennapos feladatként nem csak a betegellátás zavartalanságának, hanem a rentábilis működés biztosítása is.

#### 2. Orvosok, Szakorvosok, Rezidensek:

Az orvosok (ideértve a szakorvosokat és a rezidenseket is) a szakszerű, hatékony és minőségi betegellátásért felelnek. Elsősorban rajtuk múlik, hogy egy kórház milyen bevételi szinttel és milyen költségsszinttel tud működni. Ők azok, akik a betegekkel kapcsolatos vizsgálatokat végzik, vagy éppen más szakmáktól továbbiakat kérnek, ezáltal elsőszámú költséggenerálóknak tekinthetők. Nem beszélve arról, hogy ők jogosultak a betegekkel kapcsolatos diagnózisok felállítására és betegség esetén gyógyszerek felírására.

#### 3. Szakdolgozók, egyéb egészségügyi dolgozók:

Az ágy mellett és az egyéb (pl.: szakrendeléseken, laborban stb.) egészségügyi munkahelyeken alkalmazott szakdolgozók és egyéb egészségügyi dolgozók is hozzájárulnak a betegek ellátásához és a velük kapcsolatos adminisztratív teendők elvégzéséhez. Az orvosok mellett, ők azok, akik gyakran speciális tudással és szakmai gyakorlattal is rendelkeznek.

#### 4. Gazdasági-műszaki területen dolgozók

Az elmúlt időszakban, ágazati szinten is megfeledeztek a bérrendezések alkalmával a háttérszolgáltatásokat biztosító, gazdasági és műszaki területek dolgozóiról. Az ő szerepük is ugyanolyan fontos, mint a többi kórházi alkalmazotté. Hiszen ők felelnek a

humán, pénzügyi, műszaki, egészségügyi (például: mosodai, sterilizálási stb.) szolgáltatások elvégzéséért.

A fentiekben kategorizált belső érintettek együtt adják azt a képet, amit a kórházakban láthatunk, megélünk az egészségügyi szolgáltatások igénybevétele során. A kórházak, mint szolgáltatók működésébe számos ponton (központi szabályozó mechanizmusok révén) beavatkozik az állam. A merev szabályok, a gyakran túlbürokratizált ellátó rendszer ellentétbe kerül a betegek gyors és hatékony ellátásával. A mindennapokban a fentiekben említett szereplők – akár ágy mellett dolgoznak, akár a háttérszolgáltatásokat biztosítják – próbálják kezelni az ebből fakadó problémákat úgy, hogy a mindennapi betegellátás ne sérüljön. A betegek ellátása mellett, számos olyan működési kockázattal is számolnia kell a gazdasági és műszaki területnek, illetve a menedzsmentnek, ami néha szinte láthatatlan a betegek számára. Ilyen például az, hogy a megfelelő gyógyszerek a megfelelő időben álljanak rendelkezésre, a jogszabályok előírás szerint történjenek meg időben a gépek, berendezések karbantartásai, a műtétekhez használt szakmai anyagok időben rendelkezésre álljanak stb. Tehát valamennyi belső érintett munkájára szükség van ahhoz, hogy a betegek a megfelelő ellátást megkaphassák.

### 2.2.2. Külső érintettek

Egy egészségügyi szolgáltató szempontjából külső szereplőnek minősül minden olyan személy, szervezet, aki (ami) a kórház „falain kívülre esik”. Ide értem a kormányzati szereplőket, az ágazatirányításban és működtetésben résztvevőket (EMMI és a háttérintézményei), a szállítókat és szolgáltatókat, és a szolgáltatásokat igénybe vevőket, vagyis a betegeket is. Róluk az előzőekben említést tettem, ezért itt már nem taglalom tovább az ő szerepüket. Ugyanakkor további két szereplő(csoport), akik különböző súllyal, de ugyanúgy megjelennek a közfinanszírozott ellátások során. Az egyik ilyen az érdekképviselések, kamarák szervezetei, amelyek az érdekkörükbe tartozó személyeket, csoportokat bizonyos ügyekben eljárva képviselik (például: Magyar Orvosi Kamara, Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara stb.). A másik szereplői csoportnak a közfinanszírozott kórházak versenytársaiként megjelenő magánkórházakat tekintem, akik a kórházakkal betegellátás szempontjából konkurálnak.

Összefoglalva megállapítható, hogy az egészségbiztosítási rendszer szereplőinek érdekellentéte folyamatosan fennáll és feloldhatatlannak tűnik. A globalizáció, a technológia, az orvostudomány rohamos fejlődésével a magyar, szolidaritási elvű egészségbiztosítás nem tud

lépést tartani. A gazdaságpolitika által alkalmazott finanszírozási korlátok, illetve nominális szinten tartás nem férnek össze a szolgáltatók által (is) indukált keresletnövekedéssel, a technológiai fejlődéssel, a szállítók nyereség érdekeltségével és a biztosítottak által elvárt magasabb minőségi színvonalú ellátással. Ezek az ellentétek leginkább elégedetlenséghez vezetnek, és nem eredményeznek megoldást, hatékony és jó minőségű betegellátást.

### 2.3. Kórházi rendszerek és az ágazati digitalizáció

Az egészségügyi ágazatban a jogszabályi előírásoknak megfelelően, elsősorban a betegek ellátásához kapcsolódó, azokkal összefüggő adatok, információk összegyűjtésére, értékelésére és továbbítására alkalmas informatikai, medikai rendszerek terjedtek el a kórházakban. Ilyenek elsősorban például az orvos-szakmai (medikai) rendszerek, amelyben a betegek adatai mellett a betegséggel kapcsolatos valamennyi információt rögzítik. Emellett külön szoftverek biztosítják az egyes képalkotó diagnosztikai tevékenységekkel (ultrahang, CT, MRI stb.) kapcsolatos információkat, vagy például a laboratóriumi vizsgálatok eredményeit. Mellettük természetesen az intézményi feladatellátással összefüggésben más szoftverek, információs rendszerek is helyt kaptak és kapnak. Néhány példát említve: külön szoftver használ általában a gazdasági események rögzítésére a pénzügyi és a számviteli terület, más szoftvert használ a gyógyszer-tár a gyógyszer-tári készletek nyilvántartására, kezelésére. A vezetői döntéstámogatás szempontjából egyáltalán nem mindegy, hogy ezek a rendszerek mennyire egységesek, milyen az együttműködés közöttük, hogyan állíthatók elő ezekből a vezetők számára fontos információk?

Király (2019a) a kórházakban használt információs rendszereket összefoglalóan Kórházi Információs Rendszereknek (Hospital Information System, továbbiakban: HIS) hívja. A vállalatirányítási rendszerekhez (Enterprise Resource Planning, továbbiakban: ERP) hasonlóan, egy integrált és korszerű HIS tartalmazza mindazokat a rendszereket, amelyek segítségével a képes kiszolgálni az egészségügyi intézmény különböző vezetői szintjeinek információs igényét.

A kórházakban előforduló rendszereket a következőképpen csoportosíthatjuk:

- **Medikai Rendszerek:** amelyben a legtöbb betegellátással kapcsolatos információ megtalálható (ambuláns-, osztályos ellátás stb.).
- **Diagnosztikai Rendszerek:** általában a laboratóriumi és radiológiai (képalkotó és képparchiváló) tevékenységekre külön szoftver támogatása van a kórházaknak, amelyek bár sziget-szerűen működnek, de összeköttetésben állnak a medikai rendszerekkel.
- **Gyógyszertári Menedzsment Rendszerek:** jellemzően zárt- és közforgalmú patikák külön szoftvert használnak, de előfordul, hogy a gazdasági információs rendszer részeként üzemel.
- **Gazdasági Információs Rendszerek (Vállalatirányítási Rendszereknek/ERP-nek megfelelő):** funkcióját tekintve a számviteli, a pénzügyi, a HR/bérszámfejtési, az anyag- és készletgazdálkodási, eszköznyilvántartási, valamint a leltározási feladatellátást teszi lehetővé.
- **Egyéb információs rendszerek:** több olyan tevékenységhez kapcsolható szoftvermegoldás is előfordul, amely kiegészíti a fenti rendszereket. A teljesség igénye nélkül ezek lehetnek kontrolling, finanszírozási (kódjavító, besoroló), létesítménygazdálkodási rendszerek stb.

Király (2019a) megemlíti, hogy a menedzsment számára a HIS rendszer fontossága abban rejlik, hogy nem csak a Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő (NEAK) havi jelentések (43/1999. (III. 3.) Kormányrendelet) elkészítésére és a minimum feltételek (60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet) teljesítésére, az egyes szabályozókban előírt nyilvántartások vezetésére korlátozódik, hanem támogatja a menedzsment munkáját, elősegíti az erőforrások optimális elosztását.

Arra viszont nem tért ki, hogy ez valójában a gyakorlatban milyen mértékben és hogyan teljesül a kórházi menedzsment szintjén, valamint hogyan jelenik meg az erőforrások optimális elosztásában. Hiszen a vezetők számára, a döntéshozatal főbb támasza az alkalmazott információs rendszerekből származó adatok, információk halmaza, azok szakszerű és objektív értelmezése, értékelése. A döntések következményeiben lehet mérni a döntések hatékonyságát és hatásosságát is. Ugyanakkor Király (2019b) zárószóként még megállapítja, hogy a kórházak a rendszerek beszerzésekor elsősorban csak az ún. „front office” (az ügyfelekkel – a betegekkel – közvetlenül érintkező, kapcsolatba kerülő) szakterületre fókuszáló és a NEAK (OEP) jelentést biztosító medikai rendszereket tartották szem előtt és nem a hatékony működést. Ugyanez

történt a gazdálkodási rendszerek kiválasztásánál is, ahol inkább a nyilvántartás, mint sem az erőforrás-optimalizálás, illetve operatív tervezés volt a legfontosabb szempont. Ennek köszönhető, hogy nem alakult ki az intézményirányítás támogatását célzó integrált informatikai rendszerek széles termékpalettája.

Ezen megállapításával abszolút egyetértek, azzal a kiegészítéssel, hogy a kórházak információs rendszerei egyáltalán nem integráltak, hanem csak szigetszerű működtetést tesznek lehetővé. Tehát minden szakterület a saját tevékenysége szempontjából fontos szakrendszert használja, így a használói nem válnak érdekelté a teljes működés hatékonyságának előmozdítására. Az integráltság hiánya miatt, ezek a rendszerek nem kommunikálnak egymással, vagy csak külön fejlesztések révén, ami nagyban megnehezíti az erőforrások optimális kezelését, eloszlását. Ebből az is következik, hogy ha a vezetők számára több rendszerből előállítandó információkra, adatokra van szükség, akkor előállításuk gyakran késve, utólagosan és nagy manualitással történik.

Magyarországon a kórházi információs rendszereknek az ágazati szabályozottság oldaláról rendkívül sok kötöttsége van, amelyhez az elmúlt években több lépésben alkalmazkodni kellett. A merev szabályozás nem csak a kórházakra, hanem az egészségügyi informatikai rendszereket, szoftvereket szállító cégekre is vonatkozott és vonatkozik ma is. A szabályozás tekintetében a magyarországi gyakorlat sokkal szigorúbbnak tekinthető, mint akár az egyes nyugat-európai országok előírásai. Ennek megerősítésére a betegellátással kapcsolatos információk kezelésére, használatára vonatkozó legfontosabb változásokat, előírásokat foglalom össze az alábbiak szerint.

A 2006-os egészségügyi „reform” egyik eredménye a TAJ autorizáció folyamatának, vagyis a betegek online jogviszony-ellenőrzésének bevezetése, amit minden beteg esetében meg kell tenni, aki közfinanszírozott (társadalombiztosítási) ellátásban részesült és részesül. Működését tekintve, az orvos-beteg találkozáskor az orvos vagy asszisztens a beteg kilencjegyű TAJ-számát beírja az online felületre, ami kommunikál a NEAK adatbázisával, vagyis ellenőrzi annak érvényességét. Színek alapján, adja meg választ az online rendszer arra, hogy az adott személy rendelkezik-e érvényes egészségbiztosítással: zöld=van, piros=nincs, kék=külföldi személy, aki rendelkezik érvényes egészségbiztosítással, barna=érvénytelen TAJ szám.

A technológiai háttérrel tekintve, ma már az egyes medikai rendszerek ezt az ellenőrzést automatikusan elvégzik, amikor a beteg megjelenik a (szak)rendelésen, rögzítik a TAJ számát és új ambuláns adatlapot indítanak a betegnek, az eredményről az orvos, az asszisztens azonnal

ertesül. A NEAK adatbázisa a jogviszony ellenőrzés kapcsán, annak dátumát és időpontját, valamint 2019. január 1.-től kezdődően a kezdeményező hely belépési azonosítóját is rögzíti.

Kötelező a felhasználók központi azonosítása és ellenőrzése is, tehát a kórházi medikai rendszerekbe az orvos felhasználók az ún. elektronikus személyi igazolvánnyal (eSzig) léphetnek csak be.

2017. január elsejétől valamennyi medikai rendszernek csatlakoznia kellett – központi akkreditációval ellenőrizetten – az ún. Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Térhez (EESzT<sup>17</sup>), teljesítve annak műszaki és funkcionális követelményeit. Megvalósításra került a központi rendszerbe a beteggel kapcsolatos valamennyi ellátási esemény központi regisztrálása, a beteg profil adatainak nyilvántartása és feltöltése, valamint a beteg ellátásával kapcsolatban kötelezően előírt dokumentumok feltöltése. A megvalósult EESzT-vel nem csak egy központi adatbázis jött létre, ahol a betegéletút követhetővé vált, valamint az ellátási események dokumentációja is elérhető, hanem informatikai szempontból, a rendszerek közötti adatok és információk utaztatása is megvalósult. Az EESzT-n keresztül kell küldeni a beutalókat, valamint a rendelésekre az időpontfoglalásokat is a rendszerben szükséges rögzíteni. A beteg számára felírt recepteket elektronikusan fel kell tölteni, így az egészségügyi szolgáltatók és a patikák online összekapcsolása is létrejött, megteremtődött az e-recept egységes rendszere Magyarországon. A közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatók minden tárgyhót követő hónap 5.-éig a betegellátási eseményekről elektronikus, tételes teljesítményjelentést (e-jelentést) készítenek és elküldik a NEAK felé. Ez a teljesítményjelentés az alapja a kórházak tényleges finanszírozásának.

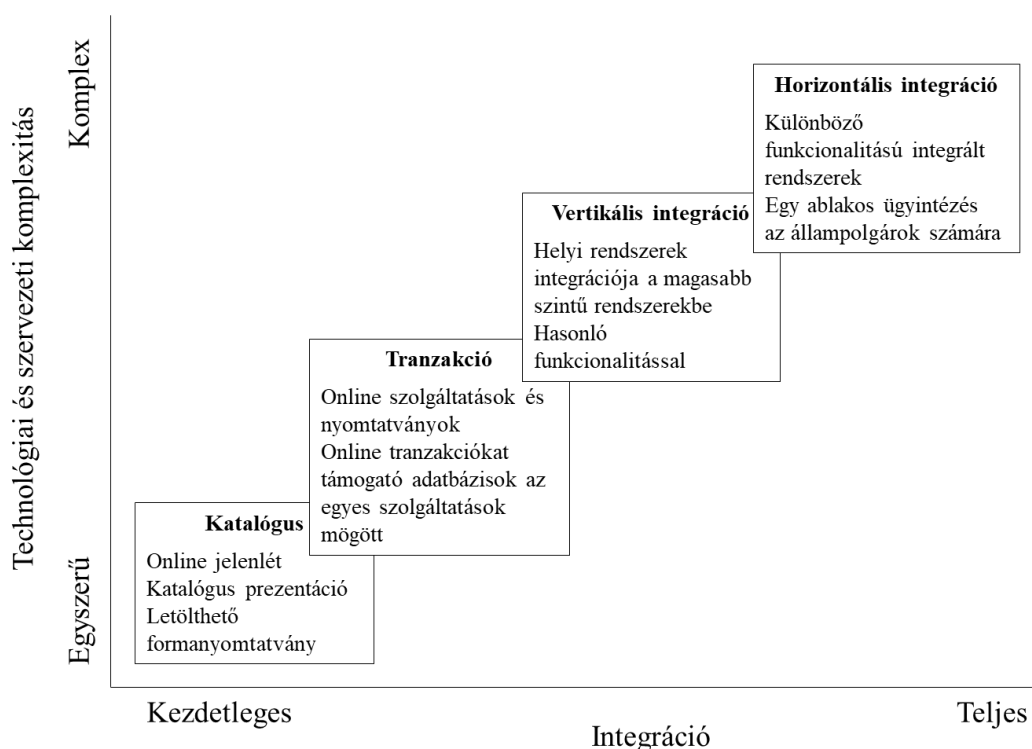
A NEAK egy központi ún. várólista rendszert működtet az egyes, nem sürgősségi ellátások körébe tartozó műtétekről, amelyben el kell végezni az ezzel kapcsolatos adminisztrációt. A kórházakban előforduló fertőző eseteket is online kell jelenteni.

Az államháztartási alaprendszerek része a társadalombiztosítás, ezen belül az egészségügyi ágazat és annak intézményi háttere. Az államigazgatási rendszerben működtetett szoftverek, alkalmazások különböző szinteken és különböző kapcsolódási pontokkal rendelkeznek. Ennek fokozatait egy, a közigazgatás területéről vett példával szeretnék szemléltetni, amelyet Berntzen és Olsen (2009) szerzőpáros az e-közigazgatás hatékonyságának értékelésének keretei témában, egy koordináta rendszer segítségével rajzolt fel.

---

<sup>17</sup> <https://e-egeszsegugy.gov.hu>





4. ábra Az e-közigazgatás hatékonyságának értékelési kerete

Forrás: Berntzen és Olsen (2009), pp.: 77-82

Berntzen és Olsen koordinátarendszerében a technológiai és a szervezeti komplexitás, valamint az integráltság dimenziójában ábrázolja a közigazgatási tevékenység elektronikus térben történő kapcsolódásának fokozatait és hatékonyságát. A tengelyek találkozási pontjainak közelében jön létre a kezdetleges, éretlen szolgáltatási kategória, míg a legtávolabbiban a leginkább kiforrott, érett kategória. A szerzők a fenti ábra alapján négy főbb kategóriát különböztettek meg a következő egyszerű jellemzők szerint:

- Katalógus: online jelenlét, katalógusábrázolás, letölthető nyomtatványok.
- Tranzakció: szolgáltatások és nyomtatványok online elérhetőek, online tranzakciókat támogató adatbázisok létrejötte az egyes szolgáltatások mögött.
- Vertikális integráció: a helyi rendszereket integrálják a magasabb szintű rendszerekbe, hasonló funkcionalitással.
- Horizontális integráció: különböző funkcionalitású integrált rendszerek, egy ablakos ügyintézés az állampolgárok számára.

Tehát a szerzőpáros szerint, igazán hatékony e-közigazgatás a horizontális integrációval tud megvalósulni.

Magyarország Kormányának stratégiai céljai között szerepel a közigazgatás területén a horizontális integráció, vagyis az egyablakos ügyintézés platformjának megvalósítása. Az ún. ügyfélkapun<sup>18</sup> keresztül az állampolgárok nem csak a közigazgatással kapcsolatos ügyeiket intézhetik, hanem egészségügyi ellátásával kapcsolatos fontosabb információkat is elérnek. Az ügyfélkapu szolgáltatások ügyintézési felületén két elágazásban tudja az állampolgár az egészségüghöz kapcsolódó felületeket elérni:

1. TAJ-nyilvántartással összefüggő szolgáltatások
  - betegségletút,
  - biztosítási jogviszony lekérdezése,
  - TAJ-szám érvényességének ellenőrzése.
2. Elektronikus Egészségügyi Szolgáltatási Tér (EESZT)
  - E-recept,
  - Egészségügyi dokumentumok,
  - Eseménykatalógus,
  - E-beutaló,
  - Digitális Önrendelkezés.

Az előzőekben vázolt az egészségügyi ágazatra jellemző információkból, adatokból és azok rendelkezésre állásából következik, hogy más-más szinten, eltérő kapcsolódási pontokkal és integráltsági fokkal bírnak. Egy egészségügyi szolgáltató szemszögéből, Király (2019a) véleménye szerint az integráltság jellemzői egyszerűsítve a következők:

- Közös tranzakciós adatbázis,
- Modulok együttműködése,
- Funkciók teljeskörűsége,
- Vezetési hierarchia kiszolgálása (minden vezetői szinten).

A legtöbb kórházban, más és más szállító biztosítja az egyes rendszereket, szoftvereket, amelyek moduljai között kommunikáció, együttműködés kialakítható, vagy éppen már kialakításra került. Ezért Bodnár (2018) megfogalmazásával teljesen egyetértek, hiszen az igaz a kórházakban használt szoftverekre is, miszerint „ha a modulok között csak együttműködés van, az akkor még nem integrált. Az integrációhoz hozzátartozik a funkciók (tervezés) teljeskörűsége (ha mindegyiket minden vezető gyakorol) és hierarchiája (ha minden vezetési szinten jelen van.)” (IH: Bodnár 2018, pp.:3). A kórházi információs rendszerek szigetszerű

---

<sup>18</sup> <https://ugyfelkapu.gov.hu>

működése, mind az információáramlás hatékonyságát, mind pedig a vezetők gyors információval való ellátását is csorbítja.

Véleményem szerint, az ágazatban bekövetkezett digitalizációs folyamatok és integrációs lépések az informatika terén elősegítheti a gyorsabb és hatékonyabb adat- és információkezelést, megszüntetheti a párhuzamosságokat és a felesleges adatszolgáltatásokat az egyes szereplők között. Óriási lépésnek tartanám, az egyes szakrendszerek központi integrálását, hasonlóan az üzletei életben látható vállalat irányítási rendszerekhez.

A kutatásom során, a vezetői információszolgáltatás aspektusából vizsgálom azt, hogy az egészségügyi ágazatban dolgozó kollégák miként vélekednek az általuk ismert és használt szoftverek, rendszerek integráltságáról. Ennek eredményeit a későbbi fejezetben fogom összefoglalni.

#### 2.4. 2021 – Új időszámítás a magyar egészségügyben (?)

2019 év végén indult és 2020 tavaszán vált világjárvánnyá a SARS-CoV-2 (közismertebb nevén COVID-19) vírus, ami Magyarországot is sújtotta és nagy hatással volt a gazdaság és társadalom minden rétegére, átírta a mindennapi élet „törvényeit”. A COVID-19-es vírusnak nagyon sok állampolgár esett áldozatául a világ minden részén. Lassan két év elteltével kijelenthető, hogy a világjárvány kezelésére az országok nem voltak felkészülve és minden ország más-más módszerrel, más-más lépésekkel próbált a vírus ellen védekezni. Az agresszív vírus elleni védőoltás 2020 tavaszán még nem létezett és az egészségügyi ellátórendszerek a hektikus terhelés alatt valójában roskadoztak. A járvány a gazdaság minden szereplőjét befolyásolta, munkahelyek zártak be, szüntek meg és alakultak át. A mindennapi életben rengeteg olyan változás történt, amely átírta a jövőbeni folyamatokat is. Iskolákat, boltokat zártak be, országok tértek át egyik napról a másikra az online, digitális térben való oktatásra. A vírus terjedésének megakadályozására a munkahelyeken a személyes jelenlét korlátozása, beszüntetése történt meg. 2020-ban Szóka (2020) megfogalmazta, hogy ezek a változások nem csak a technológia alkalmazását, kiszolgálását jelentették, hanem a humán oldalát is előtérbe helyezték, a munkavégzést és annak kultúráját. A digitalizáció ma már nem lehetőségként, hanem prioritásként jelenik meg.

A járvány kezelésében óriási szerepe volt és van még ma is az egészségügynek, ahol egy teljesen egyedi helyzet alakult ki. 2021. márciusában már rendelkezésre állnak oltóanyagok

(több gyártótól) és a világ nagy részén ezeket az oltásokat elkezdtek beadni a lakosságnak annak érdekében, hogy a vírussal való fertőzések súlyos, akár halálos tüneteit és szövődményeit is megakadályozzák. Magyarországon kórházi kapacitásokat különítettek el COVID-betegek részére és a kórházak infrastruktúráján oltópontokat hoztak létre. A vírus elleni védekezés okán soha nem látott méreteket öltött a tisztító- és fertőtlenítő szerek és a védőfelszerelések (ruhák, maszkok, kesztyűk) felhasználása. Az előzőekben leírtakon túl, 2020-2021-ben a magyar kórházi ellátórendszerben olyan változások is történtek a vészhelyzet alatt, amelyek jelentősen érintették és érintik a benne dolgozókat.

### **Ágazatirányítás struktúrájának változása**

A vészhelyzetre való tekintettel, az ágazat irányítását Magyarországon a miniszterelnök-helyettese, a belügyminiszter vette át 2020 nyarán<sup>19</sup> azzal, hogy névlegesen az EMMI miniszterének megmaradt a szakmai irányítási jogköre. Ezzel egyidőben már több olyan kormányzati megnyilvánulás történt, ami előrevetítette azt, hogy az egészségügyi ágazatnak át kell alakulnia. Az első lépések között, 506/2020. (XI. 17.) Kormányrendelettel létrejött az Országos Kórházi Főigazgatóság és feladatai az 516/2020. (XI. 25.) Kormányrendeletben kerültek részletezésre. Az Országos Kórházi Főigazgatóság élén a főigazgató áll, munkáját helyettesei<sup>20</sup>, a főigazgatói hivatala és titkársága segíti<sup>21</sup>. A 31/2020. (XII. 30.) belügyminiszteri utasításban került részletesen szabályozásra az OKFŐ szervezeti és működési keretei, amelyben a főigazgató alatt, öt különböző területért felelős helyettes került (7-12. §) nevesítésre:

- alap-és szakellátásért felelős főigazgató-helyettes,
- népegészségügyért és prevencióért felelős főigazgató-helyettes,
- gazdasági főigazgató-helyettes,
- humánpolitikai és jogi főigazgató-helyettes,
- informatikai főigazgató-helyettes.

2020. december 31.-vel megszűnt az ÁEEK, ami jogutódlással beolvadt az OKFŐ szervezetébe. Az OKFŐ irányítása alá tartoznak a kórházak és országos intézetek, kivéve a honvédelmi egészségügyi ellátó intézmény és az egyetemi klinikai központok. Ez utóbbiak felett csak szakmai irányítási jogosultsága van a főigazgatónak.

<sup>19</sup> 17/2020. (VIII. 14.) BM utasítás az egészségügyi válsághelyzettel összefüggő különös gazdálkodási és beszerzési szabályok végrehajtásáról

<sup>20</sup> 106/2020. (XI. 19.) ME határozat országos kórházfőigazgató-helyettesek kinevezéséről

<sup>21</sup> 31/2020. (XII. 30.) BM utasítás az Országos Kórházi Főigazgatóság szervezeti és működési szabályzatáról

## **Finanszírozásváltozás**

A 2020. évi COVID-19 világjárvány következtében kialakult veszélyhelyzet minden egészségügyi szolgáltató működését, finanszírozását és gazdálkodását is jelentős mértékben érintette. Ehhez mérten 2020. április 27-én az ÁEEK „Tájékoztató a vészhelyzet alatt megváltozott működési feltételek egységes kezeléséről 2020. negyedéves kontrolling adatszolgáltatásokban” címmel adott ki iránymutatást a változásokkal kapcsolatban.

2020 márciusától kezdődően az addigi teljesítményfinanszírozás helyett az azt megelőző három hónap teljesítményének átlagát kapták meg a kórházak havi finanszírozás formájában. Lényegében a rendszer átlagfinanszírozásra tért át egészen augusztusig, majd szeptember hónapban egy hónapra visszaállt – régi szabályozás szerinti – a teljesítményfinanszírozás, majd október hónaptól ismételt a július augusztus havi átlag-, valamint a szeptember havi teljesítmény finanszírozott hónap átlagát kapták meg az intézmények, amelyet azóta is kapnak. Az átlagfinanszírozás a 43/1999 (III.3.) Korm. rendelet 50/D § (3) foglaltak kivételével minden más ellátási, finanszírozási formára vonatkozik, amelynek további részletszabályait a 697/2020. (XII. 29.) „az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól” szóló kormányrendelet írja le. A kivételek elszámolása a normál szabályok szerint történik. A teljesítmények jelentése továbbra is kötelező, az erre vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően kell, hogy történjen a NEAK felé.

Várhatóan a járványhelyzetre való tekintettel, az átlagfinanszírozás 2021 hátra lévő részében is fenn fog maradni.

## **Új egészségügyi szolgálati jogviszony<sup>22</sup>**

Az OKFŐ feladatai között elsőként szerepel a kórházakban dolgozó egészségügyi dolgozók jogviszonyának átalakítása abból a célból, hogy a paraszolvenciát kivezessék és (amennyire lehet) a köz- és a magánellátást különválasszák. Ennek jegyében először egy ún. orvosi bértáblát vezettek be, ami a korábbi közalkalmazotti jogviszonyhoz képest, jelentős összegű emelkedést tartalmazott, és amelyet három ütemben (2021-2023. között) valósít meg a Kormány. Ennek köszönhetően a 2020. évi C. törvényhez kapcsolódó, 528 és 529/2020. (XI. 28.) végrehajtási rendeletek konkrétan tartalmazzák a végzettség és a gyakorlati idő (sávosan

---

<sup>22</sup> 2020. évi C. törvény az egészségügyi szolgálati jogviszonyról

eltolva, 0 és 41 év feletti kategóriákban) arányos orvosi<sup>23</sup> fizetéseket. Ez a változás a kórházak szintjén további feszültséghez vezethet, mivel az egészségügyi szakdolgozók és a támogató területek<sup>24</sup> dolgozóinak a bére jelentősen nem változott. A jogviszonyváltozás viszont a kórházak valamennyi dolgozóját érintette, mindenkivel új munkaszerződést kötöttek, ami annyit jelentett, hogy megszűnt a korábbi közalkalmazotti jogviszonyuk és választaniuk kellett, hogy maradnak a közfinanszírozott ellátásban és új egészségügyi szolgálati jogviszonyt kötnek, vagy máshol (akár magánellátásban) dolgoznak tovább. Az OKFŐ hivatalos honlapján megjelentette a szolgálati jogviszonyba lépés országos adatait, amit az alábbi 3. számú táblázat mutat be.

Sorcímek	1 - Tárgynap kezdetén közalkalmazotti és munkaviszonyban foglalkoztatottak létszáma (fő)	2 - Az egészségügyi szolgálati munkaszerződést aláíró, közalkalmazotti és munkaviszonyban foglalkoztatottak száma (fő)	Országos arány	3 - Az egészségügyi szolgálati munkaszerződést aláíró, korábban egyéb jogviszonyban foglalkoztatottak száma (fő)
1 - Eszjtv.8. § (3) bekezdés szerinti személyek	19 269	18 427	95,6%	420
2 - Egészségügyi szakdolgozók	73 400	70 857	96,5%	269
3 - Egészségügyben dolgozók	18 030	17 353	96,2%	10
<b>Végösszeg</b>	<b>110 699</b>	<b>106 637</b>	<b>96,3%</b>	<b>699</b>

3. táblázat Az egészségügyi szolgálati jogviszonyba lépéssel kapcsolatos országos adatok

Forrás: [www.okfo.gov.hu](http://www.okfo.gov.hu) (2021.03.03.)

A táblázat adataiból az a konklúzió szűrhető le, hogy a hivatalos nyilvántartások szerint 4.062 fő nem kötött új munkaszerződést, tehát megszűnt a jogviszonya, ami a teljes létszám 3,7%-a. Az OKFŐ nyilatkozatában pozitívként kiemelte, hogy egyrészt a korábban egyéb jogviszonyban foglalkoztatottak közül 699 fő kötött új egészségügyi szolgálati jogviszonyú szerződést, másrészt az átállással nem okozott fennakadást a betegellátásban.

### Intézményi szerkezetátalakítás, integráció

2021. január 1-jével az 588/2020. (XII. 17.) a központi kórházi integrált gazdálkodási rendszerrel (rövidítve: KKIGR) kapcsolatos kormányrendelet egyértelműen utasította az egyes egészségügyi szolgáltatókat, kórházakat arra, hogy több lépésben csatlakozzanak a Kormányzati Adatközponthoz (a továbbiakban: KAK). A már korábban létrehozott és

<sup>23</sup> 2020. évi C. törvény 1. számú mellékletében definiált körre vonatkozik (orvos, fogorvos, gyógyszerész stb.), itt élek a fogalmazásbéli egyszerűsítéssel és csak az orvos kifejezést használom.

<sup>24</sup> Támogató területeknek a gazdasági és műszaki területen dolgozókat értem.

működtetett gazdálkodási rendszerükben teljesíthetik a rendelet 1. számú mellékletében meghatározott adatszolgáltatásokat (pénzügyi kötelezettségvállalások, előirányzat-gazdálkodással kapcsolatos adatok, számviteli és kontrolling adatok, tárgyi eszközökre és készletekre vonatkozó adatok) mindaddig, amíg a KAK-ba történő migrálás nem történik meg. 2021. március 31-ig kötelesek voltak kialakítani a KKIGR-rel való kapcsolatot biztosító interfészt. Az OKFŐ határozza meg a KKIGR bevezetéséhez szükséges kezdő adatszolgáltatások körét, módját, az egyes adatszolgáltatások részhatáridejét, valamint azok részletes eljárásrendjét.

A gazdálkodási rendszerek ágazati integrációja része az egységes és átlátható új nemzeti egészségügyi irányítási rendszer kialakításának, ami a rendelet<sup>25</sup> alapján meghatározott, egyik legfontosabb OKFŐ feladat.

A gazdálkodási rendszerek integrációja mellett, az intézményi szerkezetet érintő jelentős változások, centralizációk is elindultak, elindulnak. Ezek az integrációk ütemezetten történnek, először 2021. január 1-jétől. A teljesség igénye nélkül, röviden felsorolva a következőket emelem ki:

1. Fővárosi Centrumkórházak<sup>26</sup>:

- Dél-pesti Centrumkórház – Országos Hematológiai és Infektológiai Intézet néven összevonásra kerültek:
  - o Bajcsy-Zsilinszky Kórház és Rendelőintézet (Budapest),
  - o Jahn Ferenc Dél-pesti Kórház és Rendelőintézet (Budapest),
  - o Péterfy Sándor Utcai Kórház-Rendelőintézet (Budapest),
  - o Toldy Ferenc Kórház és Rendelőintézet (Cegléd),
  - o Nagykőrösi Rehabilitációs Szakkórház és Rendelőintézet (Nagykőrös).
- Észak-Közép-budai Centrum, Új Szent János Kórház és Szakrendelő: beolvadt intézmények a Szent Margit Kórház (Budapest) és a Szent Kozma és Damján Rehabilitációs Szakkórház (Visegrád)).
- Szent Imre Egyetemi Oktatókórház.

2. Megyei Centrumkórházak: a legtöbb megye jogú városban lévő kórház várhatóan megkapja a környező, illetve a megyében lévő egészségügyi szolgáltatókat, kórházakat.

<sup>25</sup> 31/2020. (XII. 30.) BM utasítás az Országos Kórházi Főigazgatóság szervezeti és működési szabályzatáról 2. § (1)

<sup>26</sup> 690/2020. (XII. 29.) Korm. rendelet a Budapesten és Pest megyében működő állami fenntartású egészségügyi szakellátást nyújtó egészségügyi szolgáltatók irányításának veszélyhelyzetben alkalmazandó szabályairól

Például a Somogy Megyei Kaposi Mór Oktató Kórházba beolvad a Siófoki Kórház és Rendelőintézet, valamint a Nagyatádi Kórház.

### 3. Kivételek (OKFŐ csak szakmai irányítást gyakorol):

- Magyar Honvédség<sup>27</sup> Egészségügyi Központ<sup>28</sup>, amelyhez integrálásra kerültek:
  - o Baleseti Központ (Budapest),
  - o Jávorszky Ödön Városi Kórház (Vác),
  - o Károlyi Sándor Kórház (Budapest),
  - o Pest Megyei Flór Ferenc Kórház (Kistarcsa),
  - o Uzsoki utcai Kórház (Budapest).
- Egyetemi Klinikai Központok<sup>29</sup>: a Semmelweis Egyetem kivételével, szinte minden vidéki egyetemhez valamilyen környező egészségügyi szolgáltatót szándékoznak csatolni.

### 4. Országos Intézetek és Országos Társgyógyintézetek<sup>30</sup> szintjén is történik néhány integrációs lépés, de erre nem térek ki.

A fentiekben részletezett integrációs lépések, kormányzati oldalról nézve azért előnyösek, mert jelentősen redukálja azon kórházi vezetők számát, akikkel a jövőben egyeztetéseket kell folytatnia a fenntartónak. Ugyanakkor az egyes centrum kórházak szintjén, jelentősen megnő a menedzsment feladata és felelőssége, ami jelenthet működési kockázatot is.

A struktúraátalakítás, integráció ellen szól a jelenlegi járványhelyzet is, ami a kórházak mindennapjait jelentősen megnehezíti. Mára eljutottunk oda, hogy a járványhelyzet a legrosszabb forgatókönyvet vette fel, megugrott a fertőzettek és a kórházban ápoltak száma, a kórházi kapacitások majdnem teljes kihasználtsággal működnek. Ebben az amúgy is bizonytalan helyzetben egy ekkora volumenű átalakítás menedzselése a járvánnyal erősen érintett ágazatban, további kockázatokat jelenthet.

<sup>27</sup> 601/2020. (XII. 18.) Korm. rendelet egyes, az egészségügyi katonák és az egészségügyi honvédelmi alkalmazottak jogállására vonatkozó veszélyhelyzeti szabályokról

<sup>28</sup> 691/2020. (XII. 29.) Korm. rendelet a honvédelemért felelős miniszter irányítása alá tartozó egészségügyi szolgáltató, valamint az ennek irányítása alá tartozó egyéb egészségügyi szolgáltató irányításának veszélyhelyzeti rendjéről

<sup>29</sup> 524/2020. (XI. 25.) Korm. rendelet az orvos- és egészségtudományi felsőoktatási intézmények irányító megyei intézményi feladatokat is ellátó klinikai központjainak irányítására a veszélyhelyzet idején alkalmazandó szabályokról

525/2020. (XI. 25.) Korm. rendelet az orvos- és egészségtudományi felsőoktatási intézmények irányító megyei intézményi feladatokat el nem látó klinikai központjainak irányítására a veszélyhelyzet idején alkalmazandó szabályokról

<sup>30</sup> 694/2020. (XII. 29.) Korm. rendelet az országos gyógyintézetek és az országos társgyógyintézetek működésének, valamint irányításának veszélyhelyzetben alkalmazandó szabályairól



A gazdálkodási rendszerek centralizációja a kutatási területem szemszögéből nézve is előnyös, mert ágazati szinten egy KKIGR rendszerbe fognak összefutni a gazdálkodási adatok, ami jelentősen megkönnyíti a kórházak ilyen jellegű adatainak, információinak a közös értelmezését a kórházi menedzsment és az ágazatirányítás között.

## 2.5. Nemzetközi kitekintés

### Németország

Hazánk számára a történelem során több tudományágban is például szolgált Németország, így van ez az egészségtudomány, az egészségügy területén is. Gyakran emlegetik a német egészségügyi ellátó rendszer magas minőségi színvonalát. A betegellátás terén a németek is az amerikai DRG (Diagnosis Related Groups) rendszert adaptálták. A tartományi szinten egységes kórházfinanszírozásra történő átállás 2009-ben valósult meg (IH: ESKI Füzetek 6. 2010).

Mérföldkőnek számított a német egészségügyben az, amikor a HELIOS Kliniken Group az első éves orvosi jelentését 1999-ben kiadta, amely tartalmazta a kórházi halálozási arányokat számos diagnózis esetén, és eljárásokat, amik akkoriban újdonságok voltak a német kórházi piacon. Ettől kezdve minden évben kiadták verzió-számozva a kifejlesztett indikátor rendszerüket (lásd például a HELIOS 2001. évi orvosi jelentése). A jelentésben szereplő indikátorokat önállóan dolgozták ki, ugyanakkor néhány hasonlóságot mutattak az Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ; (IH: AHRQ, 2020)) fekvőbeteg-minőségi mutatójával. A teljesség igénye nélkül, néhány mutatót kiemelek: például akut infarktus (AMI) halálozási arány, stroke, tüdőgyulladás, vastagbél-reszekciók, aorta eljárások, nephrectomia, az ízületpótlás stb. (IH: Mansky 2017) Az indikátorokhoz referencia értékeket társítottak, amelyek ettől kezdve elvárásként jelentek meg a működtetésük alá tartozó kórházakkal és a benne dolgozó orvosokkal szemben.

A kórházcsoporthoz szembesült azzal, hogy az általa üzemeltetett kórházak egy részénél negatív minősítések álltak elő, mivel több diagnózis, eljárás esetén elmaradtak a referencia értékektől. A menedzsment ekkor nem „kendőzte” az eredményeket, hanem kihívásként kezelte és elkezdte felderíteni az eltérések okait. Megkeresve arra a választ, hogy hogyan tudná és milyen feltételrendszerben a negatív minősítésben érintett kórházait a referencia érték tartományába juttatni. Minőséget javító intézkedéseket fogalmaztak meg az orvosok felé.

Az indikátor rendszer első, jelentős felülvizsgálatára 2005-ben került sor, amely a 2. verzióhoz vezetett. 2006-ban jelent meg a HELIOS 2005. évi orvosi jelentésében a G-IQI 2.5 (German Inpatient Quality Indicators; (IH: G-IQI 2020)) verziójának teljes meghatározási kézikönyve. Ez a változat több betegsége és eljárásra terjedt ki, és tovább részletezte az indikátor rendszert.

A második felülvizsgálati mérföldkő 2011-ben volt, amikor közzétették a német fekvőbeteg-minőségi mutatók új 3.1-es verzióját. Ez a nagyrészt átdolgozott változat olyan új területeket is lefedett, mint a szívműtét, a mellkasi műtét, a perifériás artériákon végzett eljárások. Nem csak új, hanem a meglévő mutatók is felülvizsgálatra és kiegészítésre kerültek további részletekkel és differenciálással. Mivel ez az időszak egybe esett a német indikátor rendszer svájci és osztrák adaptálásával, ezért számos svájci és osztrák javaslatot is beépítettek az indikátorrendszer fejlesztésekor. 2012-ben ezen mutatókat a hivatalos német fekvőbeteg-adatbázisra alkalmazták, és mindenki számára meghatározták (a 2010. évi adatok alapján) a szövetségi referenciaértékeket a több mint 17 millió német fekvőbeteg esetre alapozva. Az eredményeket közzétették a Deutsche Medizinische Wochenschrift folyóiratban. (IH: Mansky 2017)

A kórház csoport az elmúlt 20 évben többször átdolgozta, kiegészítette az indikátor rendszerét és kiterjesztették az egészségügyi ágazat több szereplőire. A legutóbbi, legfrissebb verzió a 2017-es adatévre vonatkozó 5.1-es verzió, amelyben szereplő szövetségi referenciaértékek már a 2015-ös nemzeti adatokon alapulnak.

A G-IQI mutatókat a német kórházak széles köre használja, amelyek ennek alapján teszik közzé eredményeiket. Ebből alakult ki az Inpatient Qualitätsmedizin (IQM) kezdeményezés, ami ugyanazokat a definíciókat használja, mint a G-IQI, de egyes esetekben módosított célokkal. Sok német kórház olyan szoftvert használ, amely az adminisztratív adatok alapján kiszámíthatja a G-IQI értékeket. Becslések szerint, a G-IQI-t körülbelül 1.500 német nem pszichiátriai, akut kórházból több mint 1.000 alkalmazza. G-IQI-t sikeresen használják a fekvőbeteg-kezelések lehetséges gyengeségeinek azonosítására és ennek megfelelően célozzák meg beavatkozási, fejlesztési feladataikat. A mutatókat általában kórházi szinten aggregálják, vizsgálják. Ezenkívül nemzeti szinten is használják a G-IQI definíciókat, a különféle tanulmányokhoz egyes betegségek és/vagy eljárások szempontjainál (IH: Mansky 2017).

Mansky (2017) a német indikátor rendszer sikere mellett érvelve kiemeli, hogy ezek a mutatók alkalmazhatók az úgynevezett feltörekvő piacgazdaságokban is, mint ilyen a betegségek és/vagy az eljárások ott is gyakoriak, hasonlóak. Az indikátor rendszer összetételét nagyban befolyásolja a népesség összetétele és a népbetegségeknek számító betegségek előfordulása.

Jelenleg ezekben az országokban a szüléset, vagy a trauma ellátása, vagy akár a stroke ellátása is viszonylag magasabb szintű, mint a legtöbb fejlett országban.

A kutatásom szempontjából, a németországi példából az alábbi lényeges következtetések vonhatók le:

1. Hasonló finanszírozási (DRG) rendszerekre alkalmazható indikátor rendszer az orvosi beavatkozások benchmarkolására.
2. A referenciaértékek meghatározhatók az ellátás minőségének javítása érdekében.
3. A rendszerben szereplő információk, adatok segítenek a menedzsment (vezetők) és az orvosok számára az intézményük országos összehasonlítására, a problémás területeik feltárására, javítására.

## **Svájc**

A német G-IQI mutatók és eredményességük érdeklődést váltottak ki más országokban is. 2008-ban a svájci Egészségügyi Minisztérium (Bundesamt für Gesundheit – BAG) jelentést tett közzé néhány svájci kórházról a német G-IQI alapján. 2009-ben a 2007-es adatokon alapuló második jelentés következett, amelyben svájci kórházak csaknem fele önként vett részt.

2011-ben svájci szakértők a kódolási és az indikátor rendszer javítására javaslatokat dolgoztak ki, amelyeket a németek is hasznosítottak, átvettek. Svájcban akkori változtatások a svájci CH-IQI 3.1 verziószám alatt kerültek átvezetésre, amit Svájc kötelező és nyilvános jelentéssé tett. Jelenleg Svájc a mutatók 4.2-es verzióját használja. Az összes kórházról szóló legfrissebb országos jelentés a 2015-ös adatévre vonatkozik. (IH: Mansky 2017)

Svájcban nem csak az orvosszakmai és finanszírozási indikátor rendszer bevezetése történt meg, hanem külön könyvvezetési, költségelszámolási és teljesítmény nyilvántartási rendszer is kifejlesztésre került. 2002-ben azzal a szándékkal indult el ún. Rekole projekt, hogy a kórházaknak segítsen standardizálni és javítani a könyvvezetés minőségét (Krenyác 2017b). A projekt eredményeként létrejött módszertan (REKOLE® kézikönyv) a kórházaktól egységességet és átláthatóságot követel a költségelszámolásban és a teljesítmény nyilvántartásában. Tehát szükség van a költségek nyomon követhetőségére. A REKOLE® kézikönyv (a költségelszámolás és a teljesítmény-nyilvántartás) világos, egységes és reális, a törvényeknek megfelelő megoldást kínál a kórházak számára. Olyan menedzsment és kontrolling eszköz, amely lehetővé teszi az egyszerű, de teljes költségelszámolást. Módszertanában mind a közvetlen, mind pedig a közvetett költségek megtalálhatók, beleértve

az amortizációt is. (IH: Rekole tanúsítvány, Rekole rendszer alkalmazása, gyakorlata 2020)  
A REKOLE® tanúsítvány által nem csak az egyes egészségügyi szolgáltatók, hanem az állam, a finanszírozó és a biztosítók is szakmailag ellenőrzött, tiszta képet kapnak az ellátás költségeiről.

Azért tartottam fontosnak megemlíteni ez utóbbi példát, mert hasonló elemeit meg lehet találni a magyar kórházi adatszolgáltatás rendszerében, igaz nem tanúsítvány formában. Ilyen például magyar kórházaktól az OKFŐ által megkövetelt negyedéves kontrolling adatszolgáltatás, amelyen keresztül az OKFŐ monitorozza az egyes kórházak gazdálkodását.

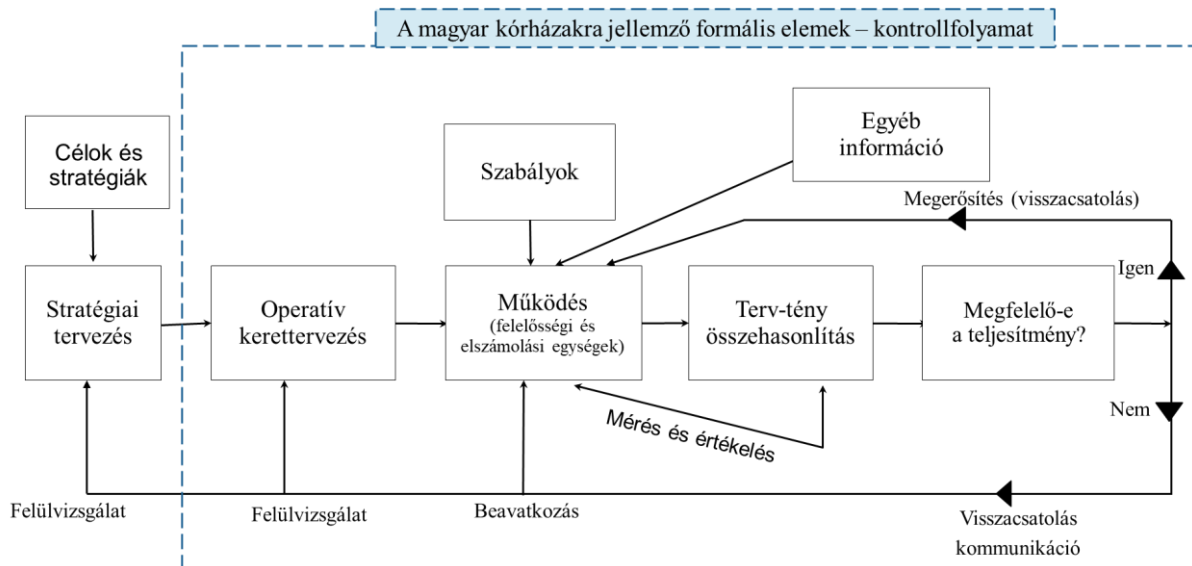
### **Ausztria**

2009-ben a német indikátor rendszert átvették az osztrák kódrendszerbe is. 2010-ben ez az 1.0 verzióként indult, mint az osztrák fekvőbeteg-minőségi mutatók (A-IQI). 2011 áprilisában az osztrák egészségügyi minisztérium úgy döntött, hogy ezt felhasználja jövőbeni alapként, a fekvőbetegek minőségének nemzeti szintű mérésére. 2013 novemberében az osztrák egészségügyi minisztérium közzétette az első nemzeti minőségi jelentést, amely az A-IQI alapján készült.

Mansky (2017) megállapítása szerint, a különböző országokban alkalmazott eltérő kódolási rendszerek miatt, nem mindegyik mutató teljes mértékben összehasonlítható. Ezenkívül az indikátorkészletek tartalmazznak néhány nemzeti módosítást. Az eredmények nemzetközi összehasonlítása ezért megfelelő óvintézkedéseket igényel az értelmezésben, ami megfelelő, országspecifikus ismeretek jelent.

## 2.6. Menedzsmentkontroll

A szakirodalmi adatbázisokat tekintve, menedzsmentkontrollal és annak technikáival leginkább üzleti élet területén foglalkoztak és innen is eredeztethetők. Anthony és Govindarajan (2009) megfogalmazása szerint, a menedzsmentkontroll „az a folyamat, amely által a menedzserek befolyást gyakorolnak a szervezet többi tagjára, annak érdekében, hogy megvalósítsák a szervezet stratégiáit” (Anthony – Govindarajan 2009, pp.: 112). Abból indulok ki, hogy a menedzsmentkontroll rendszere nem csak vállalati környezetben, hanem a non-profit szektorban köztük a magyar egészségügyi ágazatban, a kórházakban is működik. Meg kell jegyezni, hogy a menedzsmentkontroll rendszer formális elemei már nem teljes egészében azonosíthatók a kórházi menedzsment szintjén. A kórházak működését tekintve, a hosszú távú célok kijelölése és a stratégiai tervezés nagyon hiányosan, vagy egyáltalán nem jelenik meg. Leginkább éves, operatív kerettervezést és terv-tény összehasonlítást végeznek azzal, hogy a folyamatos fókuszban a kórház teljesítménye áll. Ezzel együtt, a magyar kórházakra adaptálva a menedzsmentkontroll rendszer formális elemeit és összefüggéseit következő ábrán szemléltetem:



5. ábra A menedzsmentkontroll rendszer - magyar kórházak formális elemei

Forrás: Anthony – Govindarajan (2009), pp.: 112 – saját kiegészítésével

A menedzsmentkontroll szemlélet szerint, az üzleti szervezetek célja olyan rendszerek felépítése és működtetése, amelyek lehetővé teszik a profit maximalizálást. Merchant – Van der Stede (2007) úgy véli, hogy a menedzsmentkontroll tartalmaz minden olyan rendszert és eszközt, amit a menedzserek használnak, azzal a céllal, hogy a dolgozóik magatartása és

döntéseik összhangban legyenek a szervezet céljaival és stratégiáival. Bár a profitszerzés, mint motiváló erő, nem jellemző a non-profit szervezetekre, ugyanakkor Merchant – Van der Stede (2007) vélekedése szerint, a non-profit szervezet menedzserei is ugyanazokkal a vezetői problémákkal küzdenek és hasonló kontroll eszközökkel is rendelkeznek. Ami lényeges különbség a két terület között és a non-profit szektorra nézve hátrányosabb: az a menedzsmentkontroll rendszer alacsony fejlettségi szintje és a menedzsment alacsonyabb képzettségi szintje, a bérkülönbségek okán a személyi összetétel, az erőforrások szűkössége és a munkaerő minősége. A menedzsment kiválasztásánál szerepet játszanak olyan befolyásoló (külső-humán) tényezők (pl.: menedzsmentbe azért neveztek ki valakit, mert egy befolyásos vezető a barátja), amelyek később a menedzsment döntési mechanizmusát is befolyásolhatják. A szerzők úgy vélik, hogy az ezekből fakadó hátrányokat kompenzálhatja a szervezet és ezen keresztül a non-profit szektor iránti elköteleződés.

A hazai egészségügyi szektorban korábban Krenyác (2015) vizsgálta azt, hogy a magyar kórházak vezetői döntéseiben megjelennek-e a szervezet által gyűjtött adatok és elemzések, valamint az egészségügyi intézmények kontrollfolyamatának elemei megegyeznek-e az Anthony és Govindarajan (2009) által definiált menedzsmentkontroll rendszer formális elemeivel.

A szerző arra a következtetésre jutott, hogy a kórházak eltérő vezetői döntéstámogatási eszközöket alkalmaztak. A vizsgálatának fókuszában a kórházak a kontrolling tevékenysége állt, ugyanakkor azt nem vizsgálata, hogy a vezetők mennyire támaszkodnak a kontrollingra, elismerik-e azt, illetve fontosnak tartják-e annak szükségességét (Krenyác 2015). Továbbá a kontrolling által gyűjtött adatok, információk milyen gyakran és milyen formában, hogyan jutnak el a különböző vezetői szintekhez, és ezeken a szinteken mennyire veszik azokat figyelembe a döntéseik során.

## 2.7. Kontrolling, mint a kórházi információs szolgáltatás egyik eszköze<sup>31</sup>

Dobák és Antal (2015) szerzők szerint: „az angolszász eredetű menedzsmentkontrollt (management control) és a német nyelvterületről származó controllingt nem tekinthetjük egyértelműen egymás szinonimájának. Magyarországon inkább a controlling (vagy kontrolling) kifejezéssel találkozhatunk.” (Dobák és Antal 2015, pp.: 439). Horváth (1991) a

<sup>31</sup> A kontrolling angol megfelelőjét a controlling kifejezést egymás szinonimájaként használom.

controllingot egy olyan eszközrendszernek tartja, melynek feladata a tervezés és az ellenőrzés, valamint a vezetői döntésekhez szükséges információellátás összehangolása, támogatása. A controlling rendszer kialakításáért és működtetéséért a controller, illetve a controlling egység felel. Dobák és Antal (2015) egyértelműsíti azt, hogy a controlling egy eszközrendszer – és nem vezetési funkció –, amely a vezető tervező, elemző, döntéshozói tevékenységének információellátását hangolja össze. A controller nem dönt, hanem a vezetői döntésekhez szükséges információkat szolgáltatja, feladatai a tervezés, elemzés, teljesítménymérés- és értékelés, beszámolás, előrejelzés.

„A controlling tekinthető úgy, mint a vezetés alrendszere, amely a tervezést, ellenőrzést, valamint az információellátást koordinálja. Az információs és értékelő funkcióból adódóan segíti a koordinációt, és lehetővé teszi a vezetés számára, hogy a célra orientálva, környezeti változásokhoz igazodva irányítsa a vállalatot” (Francsovcics-Kadocsa 2005, pp.: 217.).

A controlling szemlélet speciális és olyan eszközökkel, módszerekkel rendelkezik, mely e gondolkodásmód jellegzetessége. Eszköztára folyamatosan bővül, de mindig arra irányul, hogy a vezetők támogatásával párhuzamosan a vállalat működését értékelje (Szóka 2015).

„A controlling gyakorlat fejlődése a 2010-es évekre egybe forrt az azt támogató információtechnológia fejlődésével. Ma az új nagyságrendű és típusú adatok hasznosítása jelent kihívást és egyben óriási lehetőséget az adatgazdaság vállalatának.” (Szukits és Bodnár 2019, pp.: 119)

Krenyác (2018b) szerint, a kórházakban a controlling által előállított adatok és elemzések egyértelműen a jobb gazdálkodást szolgálják, viszont sok intézmény van, ahol nem értik az orvosok a controlling jelentéseket, szerepüket, adattartalmát. Erre megoldást a szakmai és a gazdasági terület közös munkája, a gyakori kommunikáció, az oktatások, az ismeretek átadása és bővítése adhat. „Mindezekkel együtt, a controlling használata a felsővezetés hozzáállásától, szocializációjától és menedzsment ismereteitől függ. Minél jobban megismeri a vezető ezen információkat és használatukat, annál érettebb lesz controlling rendszere és támogatja őt a döntéshozatalban” (Krenyác 2017b, pp.: 125).

Nikliné (2016) a magyar kórházakra vonatkozóan kiemeli, hogy a controlling rendszerek egyik kulcskérdése azok időbelisége. A vezetők számára a legfontosabb tényező az, hogy a vizsgált időszakról az eredmények minél hamarabb rendelkezésre álljanak. Ennek két sikerkritériumát jelölte meg, az egyik a rendelkezésre álló költség adatok a főkönyvből, valamint az alkalmas és képzett controlling személyzet megléte. A szerző részt vett 2014-ben az Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEEK, vagyis a kórházak korábbi fenntartója, jelenleg ez az OKFŐ) részéről

indított, "Szervezeti hatékonyság fejlesztése az egészségügyi ellátórendszerben – Területi együttműködések kialakítása" nevű TÁMOP6.2.5-B-13/1-2014-0001 című, komplex projekt megvalósításában. Ennek egyik első lépése volt egy kérdőíves felmérés elkészítése, amelyben a közfinanszírozott kórházak vettek részt. A felmérés eredményével kapcsolatban a szerző a következő megállapításokat tette:

- „Az intézmények 90%-a válaszolt a kérdésekre.
- 2/3-uk rendelkezik kontrolling szervezettel vagy munkakörrel.
- A válaszadók 75%-a készített 2013-ban üzemgazdasági eredményszámítást legalább intézményi szinten,
- viszont csak 21%-nál vannak meg a szakfeladat/szervezeti egység szintű kontrolling eredményszámítás feltételei.
- Ebből 1/3 készít havi vagy legalább negyedéves elszámolást, a 2/3-a ennél ritkábban.
- Esetszintű adatok csupán 2-3 helyen szerepeltek” (Nikliné 2016, pp.: 21).

A fenti adatok is jól szemléltetik, hogy a kórházi menedzsment széttagolt információs rendszert működtetett a gazdálkodás terén, nem mindenhol működik kontrolling szervezet és nagyon kevés helyen készítenek havi vagy negyedéves elszámolásokat, beszámolókat. A megvalósított TÁMOP céljai között szerepelt a kórházvezetésnél és a fenntartónál rendelkezésre álló gazdálkodási és döntéstámogató információk rendszerességének, egységességének és minőségének javítása és fejlesztése. A projekt keretében kifejlesztésre, majd 2015-től bevezetésre került az osztályos és az esetszintű kontrolling módszertan, számlatükör és kézikönyv, amelyet az OKFŐ (2020. november 30-ig ÁEEK volt) minden évben finomít (módszertanilag) és frissít a jogszabályi változások függvényében. Teszi ezt annak érdekében, hogy a kórházak részéről egységes számviteli alapokon nyugvó eredménykimutatásokat kapjon. Ez volt az első lépés ahhoz, hogy az ÁEEK/OKFŐ fenntartása alá tartozó körülbelül 100 közfinanszírozott intézmény valamennyire egységes gazdálkodási beszámolót képes legyen előállítani. A gyakorlatban sokkal inkább az egységes módszertan által előálló adatok, információk elemzésén lenne a hangsúly, amelyet jelenleg az OKFŐ negyedéves kontrolling beszámolókon és indikátor adatkéréseken keresztül valósít meg. A kórházak az előírt adatszolgáltatásokat teljesítik, viszont a fenntartó részéről nincs visszacsatolás az adatszolgáltatások eredményéről, tehát jelenleg egyoldalú ennek a működése.

A disszertáció témáját tekintve, a vezetői információszolgáltatás nem korlátozódhat kizárólag egy szakterület által szolgáltatott adatokra, információkra, vagyis csak a kontrollingra. A kórházi közegben gyakran a vezetői információszolgáltatás a kontrolling tevékenységben



merül ki, azzal azonosítják. Már 2004-ben Tühegyi tett olyan megfogalmazást, hogy a kontrolling rendszereket érdemes lenne kiegészíteni egyéb vezetői információs rendszerekkel, melyek a gazdasági és betegellátási folyamatok egy-egy kiragadott szegmensét vizsgálják részletesebben. A szerző igazából itt nem feltétlenül egy átfogó vezetői információs rendszerről beszélt, hanem olyan speciális, szakrendszerről, ami egy meghatározott területre, problémakörre fókuszál és azt próbálná részletekbe menően elemezni a vezetők számára. Ezt nem tekinthetjük egy átfogó VIR-nek. Véleményem szerint, a vezetői információs szolgáltatás rendszere ennél sokkal több. Átfogó képet kell, hogy adjon a kórházi menedzsment és a fenntartó számára a teljes működés helyzetéről. Nemcsak gazdálkodásról kell, hogy szóljon, hanem kapacitás kihasználtságokról és az ellátás minőségét mérő indikátorokról is.

## 2.8. Főbb fogalmak és összefüggések

A kutatási területem részeként, a magyar kórházi vezetők által szem előtt tartott információkkal, adatokkal, azok preferenciájával is foglalkozom. A továbbiakban szeretném tisztázni az értekezésem szempontjából fontosnak tartott fogalmakat és lényegesebb összefüggéseket.

### 2.8.1. Kórházi vezetők és az információk kapcsolata

A kutatási területemen, a magyar közfinanszírozott kórházak és az egyetemi klinikák szintjén több vezetői beosztással találkozhatunk, amelyeknek más és más lehet az információ igénye. Az egyes beosztások természetesen determinálják az adott vezető hatáskörét és döntési jogkörét, de ez nem jelenti azt, hogy csak arra vonatkozóan kell (szükséges) információkkal, adatokkal rendelkeznie az adott vezetőnek.

A kórházak struktúráját és a vezetők információ igényét is figyelembe véve, több vezetői szint definiálható egy kórházon belül a döntési preferenciák szerint, ezeket a kutatásom szempontjából a következő kategóriákba sorolom:

1. Főigazgató: a kórházak első számú vezetője (az egyetemi klinikák esetében a klinikai központ-elnöke).
2. Egészségügyi szakmai vezetők: orvosigazgató és ápolási igazgató, valamint az egyes egészségügyi osztályok vezetői, osztályvezető főorvosai.

3. Nem egészségügyi szakmai vezetők: gazdasági igazgató, humánpolitikai vezető, műszaki vezető stb.

Kórházi vezetőknek tekintem – VIR szempontjából – az intézményvezetőt, vagyis a főigazgatót (annak helyettesét, helyetteseit), az orvosigazgatót, az ápolási igazgatót és a középvezetői szinten megjelenő osztályvezetőket, főorvosokat. VIR vezetői kategóriába sorolom továbbá a gazdasági igazgatót, valamint a funkcionális egységek vezetőit is (pénzügyi, műszaki, beszerzési stb. vezetőket).

A 2.3 fejezetben részletesen taglaltam a kórházakban előforduló rendszereket (medikai, gazdasági, gyógyszerügyi stb.), ezért most csak az ezekből származó – és vezetői szemszögéből beazonosítható – adatok és információk típusaival foglalkozom.

Fontosnak tartom kiemelni, hogy egy kórházban különböző rendszerekből, szoftverekből más és más fajtájú, részletezettségű, struktúrájú és minőségű adat áll elő. Ahhoz, hogy egy kórház teljes működése során keletkező adat- és információhalmazt át tudjunk tekinteni, csoportosítanunk kell őket, közülük a legfontosabbakat – rövid tartalmi leírással és példával – az alábbiak szerint foglalom össze:

1. Finanszírozási, illetve teljesítmény adatok: a betegekkel és az ellátásukkal kapcsolatos adatok, valamint a finanszírozó, a NEAK által a betegellátás jelentési adataiból képzett standard mutatószámok, alapvetően az ellátási és a finanszírozási kategóriánként csoportosított adatok, információk. Ilyenek például: finanszírozott aktív fekvőbetege esetszám, finanszírozott HBCS súlyszám, átlagos ápolási nap, ágykihasználtság stb.
2. Betegellátás minőségi adatai: a betegek gyógyulásával, a betegellátás hatékonyságának javítását célzó indikátorok gyűjteménye, amiket jellemzően a medikai és az ápolási rendszer szolgáltatja. Ezek például: nozokomiális fertőzések száma, átlagos normatív nap alatti ápolások száma, humánerőforrás kor-fa stb.
3. Gazdálkodási adatok: jellemzően pénzügyi, likviditási, készletezési adatok (ideértve a gyógyszert, vegyszert, szakmai anyagot stb.), amelyek a bevételek, a költségek, a kiadások (egységes könyvvizetés alapján), az állományváltozások aggregált és analitikus információit egyaránt tartalmazzák. Itt kell megemlíteni, a költségek nyilvántartásánál felmerülő költségfelosztásokat is, amely a kórházon belüli adatszolgáltatások révén teljesülnek. Ilyen adatok például: lejárt szállítói számlák összege, egy esetre jutó gyógyszer-, vegyszer-, szakmai anyag költségek, egy ágyra jutó üzemeltetési költségek, osztályos fedezeti szintek alakulása stb.

4. Műszaki adatok: ingó és ingatlan állománnyal kapcsolatos információk, amelyek közvetlenül nem találhatóak meg a gazdálkodási rendszerben, jellemzően a létesítménygazdálkodási rendszerből származnak. Ezek például: energiafogyasztáshoz kapcsolódó mérőszámok (fűtött léghőméter, vízfogyasztás m<sup>3</sup> stb.), helyiség kataszter-nyilvántartás stb.
5. Speciális adatszolgáltatások:
  - műtéti ráfordítások adatgyűjtése,
  - COVID-19 készletek mennyiségi és érték alapú gyűjtése, jelentése,
  - egyes háttér tevékenységek önköltségszámítása (élelmezés, sterilizálás, mosatás stb.).

A fenti csoportosításból jól látszik, hogy egy intézményen belül rendkívül szerteágazó adathalmaz keletkezhet. Az pedig eltérő lehet, hogy az egyes vezetők számára ezekből mi lehet fontos, mi az, amit a döntéseik során használhatnak?

Krenyác (2018b) kutatása során részletesen vizsgálta az egészségügyi intézmények vezetői információszolgáltatásának gyakorlatát, felhasználásának módját a felsővezetők és középvezetők körében. Kutatása során megállapította, hogy a felsővezetők (főigazgató, orvosigazgató stb.) általában a pénzügyi információkra helyezik a hangsúlyt, és ezen belül is leginkább a múltbeli adatokat vizsgálják, nem jellemző a jövőbe tekintés, vagyis a stratégiai szemlélet. Az adatok felhasználása a döntéshozatalban inkább diagnosztikai módon – utólag, tehát a múlt adatainak feldolgozásával – történik, alig néhány magyar kórházvezető alkalmaz interaktív kontrollig rendszert. A szerző nem általánosságban vizsgálta a vezetői információszolgáltatást, hanem a kontrollig területre (rendszerre) fókuszálva, annak szükségességét és használatának gyakoriságát elemezte az egyes vezetői szinteken. Megfogalmazása szerint: „az osztályvezetők sokszor nem értik a vezetői információkat, vagy nem ismerik jelentőségüket.” (Krenyác 2018b, pp.: 11). Ezért a kontrollig rendszer használatával kapcsolatban megfogalmazott javaslatai közül a legfontosabbnak az intézményi belső kommunikáció fejlesztését és a vezetők gazdasági és menedzseri ismereteinek bővítését tartja.

Véleményem szerint, a fent említett vezetői beosztások közül, az első számú vezető, a főigazgató számára a teljes intézményi működés átlátása és irányítása kell, hogy legyen a legfontosabb. A magyar kórházi főigazgató kinevezési gyakorlatot látva, általánosságban kijelenthető, hogy a főigazgató elsősorban orvos végzettségű szakember, aki maga is praktizál a vezetői beosztása mellett.

Kuntz és Scholtes (2008) szerzőpáros publikációjában külön választja az orvos vezetőt és a menedzser vezetőt, akik különböző gondolkodásmóddal és eltérő motivációval bírnak. Az orvos vezető – aki praktizáló orvos – több szálal kötődik a szakmájához és a többi orvoshoz, elszámoltatható a szakmával (orvostársaival) szemben, döntései jellemzően a szakma szabályai és normák alapján, autonóm módon hozza. Az orvos, mint felsővezető inkább az ellátás minőségi információira összpontosít. A menedzser vezető döntéseit a szervezet érdekében hozza, ezért elszámoltatható több érdekelt fél irányában. Döntéseit inkább csoportos döntések jellemzik, gyakran alkuk és kompromisszumok árán. Szerző páros leszögezi, hogy véleményük szerint, ha az orvosok vezető szerepet töltenek be a menedzsmentben, akkor csak vezetői szerepet kell vállalniuk, nem pedig gyakorló orvos szerepét. Ezzel a megállapítással magam is egyetértek.

Ferreira-Da-Silva és munkatársai szerint (2012), az orvosok tisztában vannak a klinikai döntéseik mellett lévő gazdasági kritériumokkal, gazdasági hatásokkal, ugyanakkor mindig is az orvosi hivatás, a szakmai és a beteg érdekek egy magasabb szintet képviselnek. A pénzügyi információkat hiányosságnak tekintik, amely a klinikai tevékenységük kárára hat.

Meglátásom szerint, a felsővezetőknél nagyobb hangsúlyt kap a gazdálkodás, a pénzügyi és a likviditási helyzet, mint más vezetői szinteken. A középvezetői és alatta lévő szinteken inkább az adott területre jellemző szakmai kérdések dominálnak és csak akkor foglalkoznak gazdálkodási, pénzügyi kérdésekkel, ha azt megkövetelik tőlük. Általánosságban az is jellemző, hogy a kórházi vezetők nem rendelkeznek megfelelő tudással ahhoz, hogy a szerteágazó információk tömegében jól strukturált igényeket fogalmazzanak meg és ehhez nem mindig társul szakértelem sem.

A kórház, mint szolgáltató intézmény kvázi keretet ad a betegek fogadására és gyógyítására. Sok vezető megfélekedzik arról, hogy a kórház gazdasági, pénzügyi döntéseit „papírforma” szerint bár a felsővezetők hozzák, viszont a bevételek termelése és költségek indukálása már a beteg és az orvos találkozásakor, illetve azt követően jön létre. Abban az esetben, ha az orvos nincs tisztában a döntéseinek – az orvos szakmai elsődlegessége mellett – gazdasági hatásával, akkor a felsővezetés csak egy oldalúan nem mindig képes a kórház rentábilis működtetésére. Ezért az lenne a cél, hogy minden vezetői szinten az orvos szakmai szempontok mellé gazdasági, pénzügyi szempontok is társíthatók legyenek. Krenyác (2018a) megfogalmazását erősítve, ezt a célt hatékony belső kommunikációval és a vezetők képzésével lehetne javítani, elérni.

Véleményem szerint, a hatékony belső kommunikációhoz tartozik a transzparens és rendszeres információszolgáltatás is, ami nemcsak az adatokkal, információkkal való ellátást, hanem az

egyek szintek közötti közös értékelést is lehetővé teszi. Ebben van felelőssége a menedzsmentnek (főigazgató, orvosigazgató stb.), hogy biztosítsa a megfelelő szinteken a megfelelő információkat. Ugyanakkor nem csak adatokat kell biztosítani, hanem meg is kell értetni, elmagyarázni azok számára, akiktől elvárjuk azok értelmezését, értékelését. Ehhez szükség lehet különböző oktatásokra az érintettek bevonásával.

### 2.8.2. Mi a (kórházi) vezetői információs rendszer?

Disszertációm címének megválasztása tudatos és a szakmai tapasztalataimból építkező döntés volt. Ebben a fejezetben szeretném pontosan definiálni a disszertációm kutatási keretét azzal, hogy először rávilágítok a vezetői információs rendszer nemzetközi és hazai szakirodalom szerinti értelmezésére, fókuszálva a közszférára, a magyar kórházi gyakorlatban is előforduló példákra, majd végül meghatározom azt, hogy mit is értek magyar kórházi vezetői információs rendszeren.

A vezetői információs rendszerek nemzetközi szakirodalmi meghatározása és értelmezése tág és változatos képet mutat.

Keegan és Baldwin (1992) szerző páros definíciója szerint, a vezetői információs rendszer (Executive Information System, rövidítve: EIS) egy munkaállomáson alapuló információs rendszer, amely integrálja az egészségügyi szervezet fontos részeiből származó információkat, hogy a vezetők megfelelő képet kapjanak az intézményt érintő legfontosabb teljesítménymutatókról és trendekről. Az ilyen rendszerek grafikai és színes elemeket használnak a valós idejű adatok megjelenítéséhez olyan formában, amelyet a vezetők könnyen értelmezhetnek, és amely segít nekik jobb döntéseket hozni.

Horváth és Mészáros (1997) időt álló publikációjában, részletesen elemezte a controlling és a vezetői információs rendszer kapcsolatát, jellemzőit. A controllingot a vezetés legfontosabb döntéstámogató eszközeként definiálták, amely az irányítás általános filozófiájának megfelelően, közreműködik az irányítandó személyek és szervezeti egységek felé meghatározott elvárások artikulálásában (tervezés), gondoskodik az elvárt paraméterek mérhetőségéről (beszámolás) és a megvalósulást vizsgálva (elemzés) a vezetői beavatkozás közvetlen alapját képezi. A controllingra háruló „adathajkurászás“, valamint bizonyos rutin feladatok, folyamatok (elemzések) a vezetői információs rendszerek révén automatizálhatók, a controlling tevékenységek ennek köszönhetően a strukturálatlan tényezőkre irányuló, valamint a mélyebb elemzések irányába tolódnak el. Megfogalmazásuk szerint, a controlling lényegét

tekintve, a vállalatok irányításához szükséges, legfontosabb információszolgáltató-döntéstámogató funkció, ezért a vállalaton belül a különböző szinteken megvalósuló számítógépes vezetői információs rendszereknek is a controlling rendszer elemeiből kell építkezniük és controlling elven kell felépülniük.

Egy jól felépített vezetői információs rendszer egy olyan közös tudásplatformnak tekintik, amellyel könnyebbé válik az üzleti kommunikáció, a vezetők könnyebben, gyorsabban és jobban átláthatják az üzletüket.

A vezetői információs rendszereknek funkcionalitás szempontjából az alábbi csoportjait különítették el:

1. Adatfeldolgozó rendszer (EDP=Electronic Data Processing),
2. Vezetői információs rendszer (MIS=Management Information System),
3. Döntéstámogató rendszer (DSS=Decision Support System),
4. Irodaautomatizálási rendszer (OAS=Office Automation Systems),
5. Felsővezetői információs rendszer (EIS=Executive Information System),
6. Integrált vállalati információrendszer (ISIC=Integrated Corporate Information Systems).

A disszertációm szempontjából a fenti csoportokból csak hármat részletezek a szerzők leírása szerint.

Az első a vezetői információs rendszer (2. MIS), amely különböző forrásokból származó adatokat tartalmaz, alkalmas standard formátumú riportok készítésére, képes az adatokat integrálni, visszakeresni és bizonyos szempontok szerint szelektálni. Az ilyen típusú rendszerek alapvetően középvezetői szempontból releváns, periodikusan ismétlődő, standard formátumú jelentések számítógépes előállítására alkalmasak.

A második a döntéstámogató rendszer (3. DSS), amely olyan interaktív számítógépes alkalmazás, ami képes a döntéshozatal támogatására kevésbé strukturált környezetben. Jellemzőit tekintve, képes a megfelelő adatok kiválasztására egy adatbázisból akár aggregált szinten is, matematikai-statisztikai modellek (statisztikai elemzések, szimuláció, valószínűségi eloszlások stb.) segítségével bizonyos mértékig automatizálja a döntéshozatalt. DSS különböző funkciókat képes ötvözni, előfordulhat benne stratégiai-pénzügyi tervezés, portfólió-menedzsment, vagy akár kapacitástervezés is. A szerző páros a döntéstámogató rendszerek egyik speciális csoportjának tekinti az ún. szakértői rendszereket (Expert System, rövidítve: ES), amelyek szoftveresen egy területen felhalmozott tudásanyagot tartalmaznak.

A harmadik csoport a felsővezetői információs rendszerek (5. EIS), amelyek olyan speciális rendszerek, amik konkrét felhasználói igényekre és a vállalati felsővezetők részére készülnek. Tulajdonságait tekintve, más-más jellemzőkkel bírnak egy kis- és egy nagyvállalat esetében. A vállalati vezetők felhasználóbarát és fejlett grafikus megjelenítő felületen keresztül érhetik el az aggregált teljesítmény- és a külső forrásokból származó adatokat egyaránt. Különösebb betanítást és speciális (informatikai) szaktudás nem szükséges a használatához.

Kiemelik, hogy egy hatékony VIR-hez nem elégséges csak egy funkció (csak az adatszolgáltatás, ill. csak a döntési folyamat) támogatása, a technikának az irányítási tevékenység automatizálható részének egészét támogatnia kell és ez a megállapítás független attól, hogy egy középvezetői vagy egy felsővezetői információs rendszer megvalósításáról van-e szó.

Horváth és Mészáros 1997-ben megjelent publikációjukban az akkori legfejlettebb VIR technológiának az OLAP (online analytical processing) alapon felépülő rendszereket említették. A rendszer lényege az, hogy az adatok adatjellemzők szerinti csoportosítása és a dimenziók mentén az adatok szabad kombinálása a felhasználó számára szükséges információigénynek megfelelően történik.

Szeretnék más VIR technológiai megoldásokról is néhány szót ejteni, amelyek napjainkban a gyakorlati életben előfordulnak és nagyobb népszerűségnek örvendenek.

Ezek egyike az üzleti intelligencia rendszerek, riporting megoldások, amik nem közvetlenül a tranzakciós rendszerekre épülnek, hanem valamilyen adattárház vagy köztes adatpiac biztosítja a működésüket. A szakirodalomban az üzleti intelligencia fogalmának megalkotása Howard Dresner nevéhez fűződik, aki 1989-ben úgy definiálta az üzleti intelligenciát (Business Intelligence, továbbiakban: BI), hogy „olyan módszerek, fogalmak összessége, melyek a döntéshozás folyamatát javítják ún. tény-alapú rendszerek használatával” (Sasvári 2014, pp.: 174). Tény-alapú rendszerek lehetnek a vezetői információs rendszerek, a döntéstámogató rendszerek, a vállalati információs rendszerek, az online elemző rendszerek, az adat- és szövegbányászat, az adatvizualizáció és a geográfiai információs rendszerek. Sasvári (2014) az üzleti intelligencia használatát vizsgálta a magyarországi vállalkozások körében. Kutatásának eredményeként megállapította, hogy a vállalat méretétől függetlenül, a megkérdezett vállalkozások a BI előnyének a nagyobb adatmennyiség kezelését, a gyorsabb információ elérését és a pontosabb készletnyilvántartás biztosítását tartják. A BI sikeressége leginkább a pénzügyi elemzés, a kontrolling és a piacelemzés területén figyelhető meg.

Loshin (2013, pp.: 7) már egy szűkebb megfogalmazást használ, miszerint: „A szükséges folyamatok, technológiák és eszközök információvá alakítása, az információ átalakítása

tudássá, és a tudás tervekké alakítása, melyek a jövedelmező üzleti tevékenységek hajtóerői. Az üzleti intelligencia magába foglalja az adattárházakat, az üzleti elemző eszközöket és a tudásmenedzsmentet.”

Bogdán (2013) publikációjában említette, hogy a Gartner informatikai tanácsadó cég az üzleti intelligenciát „ernyőfogalomként” definiálja, amely magába foglalja azokat az alkalmazásokat, infrastruktúrát és eszközöket, valamint a legjobb gyakorlatokat, amik lehetővé teszik az információkhoz való hozzáférést és azok elemzését a döntések, a teljesítmény javítása és optimalizálása érdekében. Gartner cég kialakított egy saját értékelési szempontrendszert, amely alapján négy dimenzióban a piacon lévő gyártók szoftvermegoldásait értékeli (Gartner Magic Quadrant elnevezéssel). Az értékelési szempontok között az analitikus kimutatások készítése, interaktív vizuális lehetőségek, tartalomkezelés, tartalom közzététele, biztonság és felhő technológia stb. szerepelnek. Az értékelés egy része természetesen szubjektív elemeket is tartalmaz. A „Gartner Magic Quadrant” mátrixban a legelőkelőbb helyen azok a gyártók szoftverei állnak, amelyek a legközelebb vannak a vezetői elvárásokhoz, vagyis a leaders kategóriához (lásd a jobb felső négyzetet a következő ábrán). A 2021. év eleji értékelés eredményét összefoglalóan az alábbi ábra mutatja:

Figure 1: Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



6. ábra Gartner Magic Quadrant elemei analitikus és BI eszközökre (2021. Február)

Forrás: [www.gartner.com](http://www.gartner.com); (IH: 2021.10.08.)

A fentiekből jól látható, hogy számos szoftveres megoldás jött létre, amely az üzleti intelligencia részeként támogatja a vezetői döntéshozatalt.



Ezek közül az egyik legnépszerűbb az ún. önkiszolgáló (self-service) BI eszközök, amelyek lényege az, hogy egy rövid bevezetési, tanulási szakasz után nem szükséges informatikai képzettség ahhoz, hogy a felhasználók önmaguk is dashboard felületeket és saját elemzéseket készítsenek, mindezt vizualizált formában.

Weng és munkatársai 2016-os tanulmányukban az üzleti intelligencia (BI) technológiák folyamatos fejlődésére hívják fel a figyelmet. Meglátásuk szerint, a mai összetett, bizonytalan és dinamikusan változó üzleti környezetben működő vállalatok, vállalkozások számára a BI technológiák alkalmazása elengedhetetlen erőforrássá vált.

Az értekezésemben nem térek ki részletesebben a VIR informatikai-technológiai megoldásaira és nem is szeretnék bármely megoldás mellett érvelni, mivel igazából a felhasználói (vezetői) igények és a rendszerspecifikáció, vagyis az informatikai paraméterek meghatározása során, számos megoldási lehetőség, szoftver kínálkozik.

A VIR definícióit és összefüggéseit folytatva, Sziray (IH: 2007) és szerző társai vezetői információs rendszerekről szóló a HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0102/1.0 pályázat keretében készült tanulmányában úgy fogalmazzák, hogy a VIR (EIS) nem más, mint a felső szintű döntéshozók, pénzügyi szakemberek és üzletemberek részére készült hatékony döntéstámogató eszköz. Tehát ők a felsővezetői információs rendszerrel azonosították a VIR-t. Használatához nincs szükség számítástechnikai végzettségre, ugyanakkor a legfőbb sajátossága az az, hogy a döntéshozók igényeit és gondolkodásmódját figyelembe véve alakítják ki. A VIR egy olyan szoftver, amely elhelyezkedését tekintve a vállalati rendszerek felett helyezkedik el, szelektálja a különböző adatbázisokból a döntésekhez szükséges információt és ezt teszi elérhetővé a menedzsment számára. Tehát soha nem dolgozik vállalati adatbázisokból, azokból csak kiválasztja az adatokat. Az információkat jól kezelhető és könnyen áttekinthető formában bocsátja rendelkezésre.

Walsh és Rumsfeld (2017) amerikai szerzők arra hívták fel a figyelmet, hogy a számítástechnika exponenciális növekedésének köszönhetően a digitális technológiák sikeresen átalakították a gazdaság legtöbb ágazatát, a pénzügyektől a szórakoztató iparig, egyetlen kiemelkedő kivétellel: az egészségügy. Az egészségügyi technológia továbbra is egyre gyorsabb ütemben fog fejlődni, és az egészségügyi ellátás digitális átalakulása pedig nem várthat magára.

Bydon és Meyer (IH: 2021) a Mayo Klinika idegsebész professzorai nem rég megjelent publikációjukban arról számolnak be, hogy jelentős befektetés és elkötelezettség révén kifejlesztettek egy adatbázist és olyan dashboardokat, amelyek elérik azt a célt, hogy valid adatokat szolgáltatnak a minőségről, a költségekről, a teljesítményekről és az eredményekről,

valamint segítenek megváltoztatni a Mayo Klinikán folyó helytelen gyakorlatokat. A két szerző kiemeli, hogy a kórházak gyakran olyan adatokat gyűjtenek, amelyeket nem használnak fel és meg sem néznek. Ez alól nem képeznek kivételt a klinikai rendszerek sem. Ezt próbálták ki kerülni a bővülő Mayo Klinika esetében, ahol 51 idegsebész betegellátás során alkalmazott gyakorlatát dolgozták. A nyilvántartások segítségével azonosítani tudták a fejlesztésre szoruló területeket, amelyek révén kedvezőbb feltételeket tudtak elérni a kifizetőkkal folytatott szerződéses tárgyalásokon, valamint elősegítették a beteg-orvos megbeszéléseket és döntéshozatalt. Véleményük szerint, az eredményeik bebizonyították, hogy az osztályok nyilvántartásának az ilyen jellegű (adatbázis és dashboard alapú visszamutatása) feldolgozása hatékony eszköz a műtéti eredmények nyomon követésére eltérő gyakorlati körülmények között.

Williams és munkatársai (2019) szerint, az egészségügyi szektorban a digitális transzformáció célja a betegellátás minőségének javítása és a költségek csökkentése, de hozzájárulhat a betegelégedettség növeléséhez és a munkaerő hatékonyságának növeléséhez is.

Az elmúlt két évben – a COVID 19-es világitárványnak is köszönhetően – felgyorsult az adatok, információk digitális formában való kezelése és a digitális eszközök szélesebb körű alkalmazása. Ez új kihívások elé állított a szervezeteket és a társadalmakat. Tóth és munkatársai (2020) ezt a folyamatot a digitális transzformáció fogalmával azonosították, melynek során egy adott szervezet a teljes működését, belső folyamatait megújítja, figyelembe véve a digitális technológiai lehetőségeket, a hatékonyabb működés és az ügyfelek jobb kiszolgálása érdekében.

A 2.3. fejezetben már szót ejtettem a magyar egészségügyi ágazatban folyó digitalizációs folyamatokról, annak státuszáról, ezért a következőkben néhány magyar példán keresztül fogom a VIR-rel kapcsolatos megfogalmazásokat és gyakorlatot bemutatni, fókuszálva a magyar közsférára, azon belüli is a kórházakra.

A versenyszféra profitorientált szemléletétől eltérően, a közsférában a közfeladatok ellátása az elsődleges, amelyet az állam költségvetési bevételekből – annak újra elosztásával – fedez. Ezeket a feladatokat ellátó intézmények méretüket tekintve gyakran vetekednek egy óriás vállalattal, ezért is érdekes lehet, hogy hol tartanak a közsférában az intézményvezetők a VIR-vel kapcsolatban, egyáltalán mi a vélekedésük a VIR-ről?

Vincze – Gebei szerző párosnak 2019-ben két publikációja is megjelentetett a felsőoktatási szegmenssel kapcsolatban a Debreceni Egyetemen megvalósított VIR-ről.

Az első cikkükben (Vincze – Gebei 2019b) a VIR felsőoktatásban történő megjelenését tekintették át és az elmúlt idő alatt a Debreceni Egyetemen megvalósított VIR-t mutatták be. A hazai felsőoktatásban a VIR megjelenése egyrészt a nemzetközi egyetemekkel való versenyben maradással, másrészt a 2009-ben európai uniós források terhére elindult adattárház alapú VIR projektek elindításával függ össze. Azt is kiemelik, hogy a közszférának több éves lemaradása van a versenyszférához képest, ezért még inkább várható a jövőben a VIR elterjedése a felsőoktatási intézményekben. A felsőoktatási VIR-kialakításának kettős célja volt a Debreceni Egyetemen: amellett, hogy kielégítsék az egyetemi felső és középvezetők döntéstámogatási igényeit, eleget akartak tenni az őket felügyelő szervezetek adatszolgáltatási kötelezettségeinek is. A meglévő, öt forrásrendszer adataira építkezve kívánták biztosítani a fellelhető, validált adatok könnyű, gyors és rendszerezett elérését, valamint az intézményi folyamatban történő hasznosulását. A forrásrendszerek nem integráltan működnek és minimális szinten sem kommunikálnak egymással. Véleményük szerint: „a vezetőket olyan megfelelően strukturált, naprakész információval szükséges ellátni, amelyek képesek támogatni a döntéshozatalt” (...) „a felsőoktatási intézmény vezetése hozzájuthat ahhoz a szükséges és elégséges információhoz, amely a hatékony vezetéshez elengedhetetlen.” (Vincze – Gebei 2019b, pp.: 63) A szerzők sikeresnek ítélik az egyetem VIR-jét, viszont a rendszer használata jelenleg ad hoc jelentések és adatszolgáltatások elkészítésére korlátozódik, valamint nem tartalmaz információkat az egészségügyi szolgáltatásokra (klinikák működésére) vonatkozóan, tehát a rendszernek szánt funkcionalitását csak részben tudja betölteni.

A szerzőpáros másik cikkében (Gebei – Vincze 2019a) a Debreceni Egyetem VIR rendszerének kiértékelését teszik meg egy SWOT analízisen keresztül. A 2009-ben elindított SAP alapú rendszernek – amit a cikkben már MIS-nek rövidítenek – a legfőbb erőssége a gyors adatszolgáltatás és a rendelkezésre állás, viszont ennek biztosításához a feltételek (egységes adatstruktúrák, humán erőforrás) nem mindig adóttak. A rendszer gyenge pontja az adatok tisztaságának biztosítása, a másik az összetettségéből adódik, mivel speciális tudás szükséges a működtetéséhez és a vezetők számára is az információk értelmezéséhez. A konstrukciónak a még hátránya, hogy nem csak az üzemeltetése, hanem a fejlesztése is drága. További kockázatként azonosították azt, hogy ha az egyes vezetőket nem lehet motiválni a MIS (VIR) használatra, akkor ez ugyanúgy megkérdőjelezi a VIR létjogosultságát, mint az előzőekben felsorolt tényezők.

A Debreceni Egyetem példája jól szemlélteti azt a két irányú megfelelési szándékot, ami a fenntartó és a belső, egyetemi vezetők irányában is motiválta a vezetői információs rendszer

kialakítását, még akkor is, ha más-más vezetői feladat- és hatáskörökhöz eltérő információ igények társulnak.

Az egészségügyi intézmények, közfeladatot ellátó kórházaktól is lehet példát találni arra, hogyan próbálták, illetve próbálják kialakítani a kórházon belüli saját VIR-üket. Az elmúlt időszak törekvéseit foglalom össze néhány kórház példáján keresztül, majd azt követően meghatározom az értekezésem középpontjába helyezett kórházi vezetői információ rendszer fogalmi keretét.

Pőczéné (2010) definíciója szerint, a VIR a döntéshozók számára használható információvá alakítja az adatot. Teszi ezt úgy, hogy a Karolina Kórház-Rendelőintézetében külön modulárisan működő medikai, gazdasági, gyógyszer, humán-erőforrás és bér, valamint finanszírozási, illetve kontrolling rendszerek között minimális az adatkapcsolat, az azokban tárolt információkhoz a döntéshozók csak nehézkesen férnek hozzá. Értelmezésében a VIR egy a többi rendszer felett álló MIS, ami akkor működik jól, ha a döntéshozók igényeit szolgálja ki, transzparens és naprakész adatokat szolgáltat.

Nagy (2021) az elmúlt időszakban végbement változások, leginkább a COVID – 19 világjárvány és az ezzel kapcsolatos turbulens folyamatokból kiindulva fogalmazott úgy, hogy az intézményi menedzsmentnek a működés valamennyi területéről (klinikai, gazdasági stb.) naprakész és valid információkkal kell rendelkeznie. Rámutatott arra is, hogy a járványhelyzet alatt a kórházak végeláthatatlan adatkérési – adatszolgáltatási dömpinggel néztek szembe, amit csak jelentős emberi munkával tudtak teljesíteni. Sokszor a vezetőknek azonnali döntéseket kellett hozniuk a kapacitásokkal (ágyszám, betegszám stb.) és erőforrásokkal kapcsolatban, ehhez gyors és precíz adatszolgáltatásokra volt szükség, ami felhívta a figyelmet adatok jelentőségére. A szerző az Országos Korányi Pulmonológiai Intézetnél tervezett VIR kapcsán megjegyzi, hogy „első és legfontosabb feladat annak megfogalmazása, hogy milyen adatokra és információkra van szüksége a vezetőnek” (Nagy 2021, pp.: 57). A jövőben megvalósítandó VIR kapcsán leírja, hogy a bevezetésre kerülő BI rendszerbe automatikusan fognak bekerülni az adatok a betegellátás, a finanszírozás, a pénzügyi, a likviditási, a készletgazdálkodási, a létesítményüzemeltetési és a humán-erőforrás területéről. Újításként fogalmazta meg, hogy a BI rendszerük a betegellátással kapcsolatos minőségi mutatókat is fogja tartalmazni és monitorozni. A vizuálisan megjelenített kimutatásokat nem csak a felsővezetők, hanem a középvezetők is el fogják érni.

Az egészségügyi ágazat oldaláról, korábbi fenntartói szerepet betöltő Állami Egészségügyi Ellátó Központ (ÁEEK, ami jelenleg OKFŐ) részéről több témában történt előre lépés az

egészségügyi intézmények adatszolgáltatásainak digitalizációja témában. Egy pályázat (EKOP-3.1.3.-2012-2012-0010) keretében az ÁEEK 2014-ben Ágazati Statisztikai Adatgyűjtő Rendszert (ÁSTAR) indított el, amelynek célja a statisztikai adatgyűjtés folyamatainak digitalizációja, ezáltal növelni szeretne volna az ágazati adatszolgáltatás hatékonyságát.

Egy másik pályázat keretében (TÁMOP 6.2.5-B-13/1-2014- 0001) ágazatfelügyeleti és intézmény gazdálkodás módszertani fejlesztések történtek, amelyek kiterjedtek intézményi stratégiaalkotásra és teljesítményértékelésre is. A pályázat keretében külön projektként jelent meg az ÁEEK által kidolgozott központi kontrolling módszertan és számlatükör, valamint központi indikátor készlet bevezetése is. A fejlesztések nemcsak az ágazatirányítás vezetői, hanem az intézmények vezetői részére is készültek. Nagy (2021) ezeket a fejlesztéseket az ágazat vezetői információs rendszereként azonosította. A projekt rávilágított arra, hogy számos intézmény saját adatgyűjtő- és elemző rendszert is alakítson ki annak érdekében, hogy a hatékonyságát növelje. Véleménye szerint, a „kórházi VIR bevezetésével, az intézménnyel kapcsolatos adatok teljeskörű és naprakész ismeretében, az intézményvezető egy optimalizálható és hatékony döntéshozatali rendszert tart a kezében, amellyel mind a döntéshozatal, mind a stratégiaalkotás hatékonyabb és megfelelő alapokon nyugvó döntéshozatali mechanizmus lesz.” (Nagy 2021, pp.: 59) Ezzel a megállapítással nem értek egyet.

A fenti VIR szakirodalmi definíciói igen széleskörű megfogalmazást tesznek lehetővé. Lényeges különbség a közszféra és az üzleti szféra között az, hogy a közszférában – így az egészségügyben is – speciális és szigetszerű rendszerek működnek, valamint a rendszerek között alacsony a kommunikációkészség (integráltság).

Definícióm szerint, kórházi vezetői információs rendszeren olyan kórházon belül működő információs rendszert értek, amely a sziget-szerűen működő kórházi szakrendszerek felett áll, azokból a legfontosabb adatokat, információkat, indikátorokat használja és vizuális eszközökkel jeleníti meg a kórházi vezetők számára úgy, hogy maximálisan figyelembe veszi a vezetők igényeit. A kórházi VIR leginkább aggregált adatokat használ, mivel a funkciójukat tekintve az egyes szakrendszerekben az analitikai adatok rendelkezésre állnak, ezért azokban visszakövethetők. A VIR indikátor készlete lefedi a működés során fellelhető legfontosabb területeket: teljesítmény-elemzést, finanszírozást, kapacitásokat, gazdálkodást (benne kontrolling adatokkal) és készletgazdálkodást, likviditást, humán erőforrást és a betegellátással kapcsolatos minőségi indikátorokat. A kórházi VIR-t a felsővezetők és a középvezetők (osztályvezetők) is használhatják, valamint speciális, szakterületi felületek, ezáltal

jogosultságok is kialakíthatók. Ezért a kórházi VIR-t a MIS és az EIS egyfajta ötvözetének tekintem.

### 2.8.3. Kórházi vezetői információs rendszer tartalma

Felvetődik a kérdés, hogy a VIR definícióját követően, hogyan fogalmazhatjuk meg a VIR tartalmát egy egészségügyi, kórházi szegmensre, milyen elvárásokat támaszthatunk egy ágazati kórházi VIR-rel szemben? Erre Körmendi és Tóth (2011) definíciója helytálló és behelyettesíthető a kórházi vezetői információs szolgáltatás rendszer elvárásainak megfogalmazására: a kórházak irányítási rendszerében, tehát olyan döntési előkészítési és információs alrendszert, illetve apparátust kell működtetni, amely a környezeti elvárásokról a szervezet belső erőforrásairól, költségkereteiről online, naprakész információt tudjon adni a vezetés részére, hogy képes legyen a környezeti kihívások dinamikus lekövetésére és megvalósítására. A kórházak által működtetett rendszerek felett kell, hogy elhelyezkedjen a vezetői információs rendszer, amely kiszolgálja a vezetés (ideértve: a kórházi menedzsmentet és a fenntartót is) igényeit. Ebből következik az, hogy nem feltétlenül analitikus adatokat, információkat kell tartalmaznia, hanem a vezetők számára aggregált és összehasonlítható adatokat, információkat. Ugyanakkor az adatbányászat lehetőségét sem szabad kizárni, hiszen vannak olyan területek, tevékenységek, ahol a tevékenység objektív értékeléséhez szükség lehet részletesebb adatokra, az adatok aláfűrésára.

Ebből következik az, hogy a VIR egy adathalmazra épül, amely mögött több rendszer, szoftver – vagy azok moduljai – állnak. Általában különböző rendszerek sajátosságait kell egy rendszerbe összehozni úgy, hogy a vezető – viszonylag – időben értesüljön a gazdálkodási, a finanszírozási, a pénzügyi és a szakmai helyzetről.

Mindezek nem feltétlenül integrált formában működnek, ezért nagyon fontos, hogy a VIR több rendszer eltérő adatstruktúráját egy rendszerbe hozza össze, ezért kellően rugalmasnak kell lennie. Továbbá fontos követelmény az adatok hatékony menedzselése is, amellyel kapcsolatban Budai et al. (2012) szerzők több elvárást is megfogalmaztak. Ezek közül a következőket tartom a legfontosabbnak:

- Áttekinthető szerkezet: az adatállomány belső felépítése igazodjon a felhasználó, a vezető gondolkodásmódjához.

- Logikai integráció és centralizáció: az adatok logikai összekapcsolásának, központosításának a megvalósítása nemcsak a kórházak szintjén, hanem felsőbb szinten, vagyis az ágazatirányítás szintjén is.
- Adatfüggetlenség: olyan központi logikai adatmodell és az adatok fizikai tárolása legyen független a felhasználóktól és azok alkalmazási programjaitól.
- Adatintegritás: az adatok ellentmondás-mentessége (konzisztenciája) és az adatok biztonsága (védelem adatvesztés, adatkárosítás és adathamisítás ellen).
- Folytonosság: az adatszervezés eredményeként kialakított információrendszerek időtálló módon, hosszabb ideig, lényegileg változatlan formában legyenek használhatók.

Egy korábbi publikációmban (Ujvári, 2015) fogalmaztam meg azt, hogy az adatok menedzselése, kezelése és validitása szempontjából a vezető számára rendelkezésre álló információk milyensége és minősége nagyban befolyásolja döntését, illetve annak kimenetelét. Ezért a vezetői döntések megalapozásához jó minőségű információkra van szükség, amelyek naprakészen, minden szükséges adatot biztosítva, könnyen érthető formában, részletesen vagy akár összegezve is rendelkezésre állnak.

Bodon és Buza (2014) szerzőpáros kiemelte, hogy az adatok és az információk megjelenítésének módja legalább olyan fontos, mint az összefüggések definiálása. A végfelhasználókat, vagyis a vezetőket általában jobban megragadja egy jól elkészített és szemléletes ábra, mint a matematikai összefüggések részletes levezetése. A megjelenítés tehát nagyon fontos része az adatbányászatnak.

Teljesen logikus kérdésként merül fel az, hogy képes-e, illetve elegendő információja van-e a kórházi menedzsmentnek egy VIR felépítéséhez és működtetéséhez? A gyakorlati tapasztalatom az, hogy általában nem rendelkeznek megfelelő tudással ahhoz, hogy a szerteágazó információk tömegében jól strukturált igényeket fogalmazzanak meg és ehhez nem mindig társul szakértelem sem.

Kovácsné és Becsei László 2018-ban összefoglalóan leírta, hogy a Békés Megyei Pándy Kámán Kórház és a Dr. Réthy Pál Kórház Rendelőintézet összeolvadásakor, a két intézmény eltérő kontrolling hagyományokkal és múlttal rendelkezett. A 2016. április 1-jével megvalósult intézményi integrációt követően, az egyik legfontosabb lépésük az volt, hogy az újonnan létrejött intézményben egységes, az intézmény hatékony működését támogató kontrolling rendszer kerüljön kialakításra, amelyet követően egy vezetői információs rendszert építenek. Egyéni kezdeményezésük tartalmát tekintve: gazdasági, gyógyszerügyi, kontrolling és

finanszírozási modulokból épült fel. Sajnos, az adatkörök, illetve a megjelenítést támogató dashboardok és grafikonok tartalmának meghatározásakor a kontrolling és finanszírozási funkciók összehangolt működését, az ezekből nyert adatok vezetői információs rendszerbe történő továbbítását, valamint a megfogalmazott igényeknek való megjelenítését tartották csak szem előtt és nem a teljes működést átfogó VIR kialakítását.

Véleményem szerint, ahhoz, hogy a kórházak képesek legyenek egységes elvek mentén vezetői információs rendszerek kialakítására és működtetésére, megfelelő központi (fenntartói) szakmai iránymutatásra és szaktudásra van szükség. Pontosán azért, mert ez a kórházak egy részében nem található meg. Ahogyan azt Mintzberg is megfogalmazta, magam is egyetértek: „Az iránymutatás ereje adja meg azt a tudást, hogy a szervezetnek, mint egy integrált entitásnak, merre kell mennie. Ezen iránymutatás nélkül a szervezet különféle tevékenységei nem tudnának könnyen összekapcsolódni a közös cél érdekében. A szakértelem bizonyos feladatok magas szintű tudással és gyakorlottsággal való elvégzését jelenti. Szakértelem nélkül a szervezetek bonyolult munkája egyszerűen nem végezhető el.” (Mintzberg 2010, pp.: 115)

Tehát ahhoz, hogy jól működő VIR létezzék az egészségügyi szolgáltatók, kórházak szintjén, megfelelő iránymutatásra és szaktudásra van szükség, mind az intézmények, mind pedig az ágazatirányítás oldalán. Tartalmát tekintve nem kell minden terület minden adatát, információját lefedni, hiszen arra ott vannak azok a rendszerek, kvázi szakrendszerek (pl.: medikai, gazdálkodási, létesítménygazdálkodási szoftverek stb.), amelyek ma is használatban vannak. A VIR egy olyan eszköz és rendszer kell, hogy legyen, amely a kórházakban működő és azokat átfogó (pl.: NEAK adatbázis) rendszerekből a legfontosabb adatokat, információkat gyűjti össze és majd ezekből kerülnek összeállításra a vezetők számára is átlátható, értelmezhető kimutatások.



### 3. KUTATÁS TARTALMA ÉS MÓDSZEREI

#### 3.1. A kutatás tartalma

A tudományos kutatásomat elméleti háttérrel, módszerrel és gyakorlati tapasztalatokkal kívánom alátámasztani, amelynek során kettős, deduktív és induktív kutatómódszertani elemeket egyaránt használtam.

A deduktív adatgyűjtés keretében, a kutatás elméleti megalapozását széles körű nemzetközi és hazai szakirodalmi feldolgozással támasztottam alá annak érdekében, hogy megfelelő elméleti háttérrel biztosítsam az adatok, információk elemzéséhez. Nemzetközi példákra (Németország, Ausztria, Svájc) keresztül szemléltetek több olyan – a témához kapcsolódó – gyakorlatot, amelyek a magyar egészségügyi ágazatban is például szolgálnak. Áttekintettem a hazai egészségügyi rendszer elemeit, problémáit, érintettjeit és a legfrissebb változásokat. Tanulmányoztam a hazai tudományos szerzők egészségügyi kontrollinggal és vezetői információs eszközökkel, rendszerekkel kapcsolatban publikált munkáit.

A szakirodalmi háttérből nyert hasznos információk és következtetések mellett, primer jellegű kutatást is végeztem azzal a szándékkal, hogy a kórházi vezetői információs szolgáltatás rendszerét és eszközeit minél pontosabban feltérképezhessem, megérthessem.

A kutatás során feldolgozott témáról elmondható, hogy ez egy érzékeny téma és az alanyok nehezen nyilvánítanak véleményt. Erre világított rá az, hogy 2015-ben egy kérdőíves felmérést készítettem, amit körülbelül 60 kórház főigazgatójának és gazdasági igazgatójának elküldtem. A megkérdezettekkel történt többszöri kapcsolatteremtés (e-mail, telefon stb.) után is, csupán csak 6 intézményből érkezett értékelhető kérdőív, ezért azt a felmérést sikertelenül zártam le. Ezt követően választottam az interjú megkérdezést, mivel számos bizalmas adat, információ így felszínre kerülhetett és olyan értékes válaszokat kaptam, amik a kutatásom eredményeit erősítették és amelyeket ütköztettem a kiinduló hipotézisekkel.

Az adatok, információk könnyebb áttekinthetősége, valamint az összefüggések és következtetések megértése céljából olyan táblázatokat és ábrákat készítettem, amelyek segítettek az adatfeldolgozást és lehetővé tették az adatok megfelelő értelmezését.

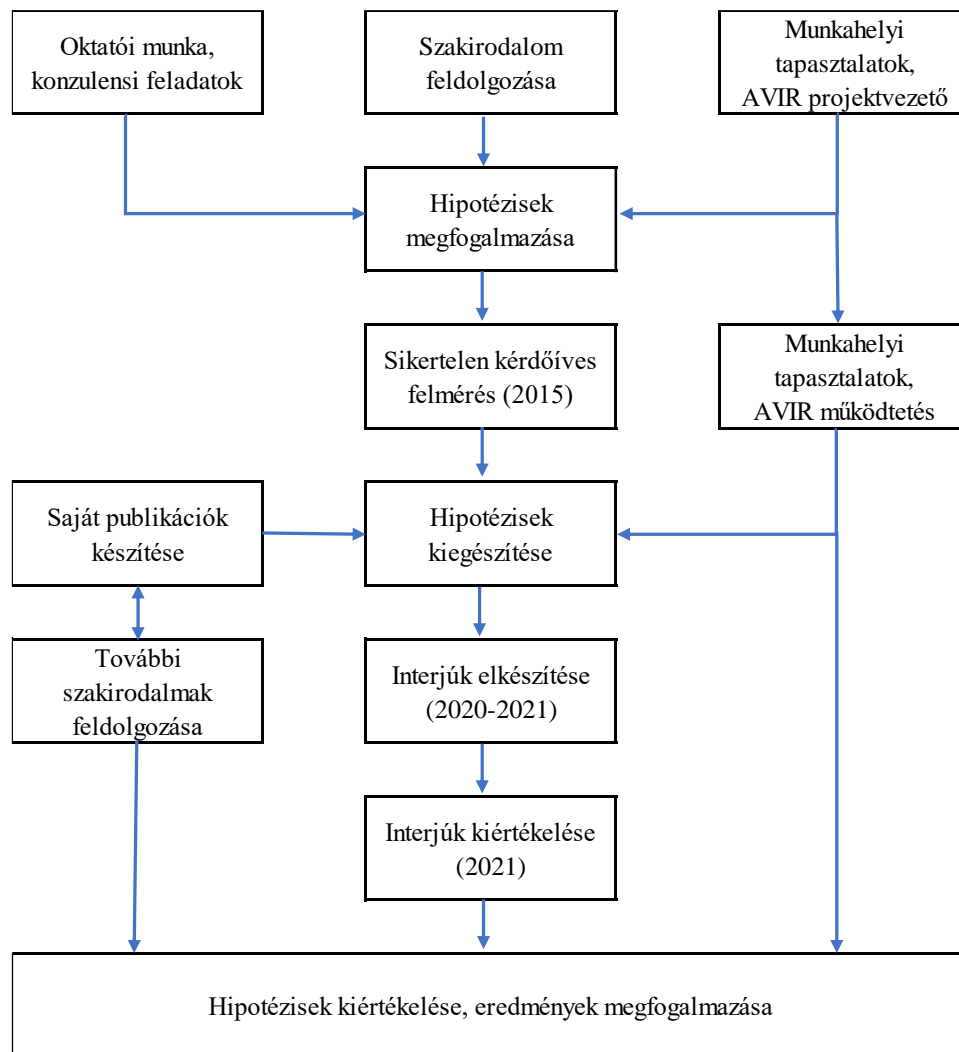
A saját oktatói és a munkahelyi tapasztalatom útján, induktív módon szereztem információkat és tapasztalatokat, amelyek további motivációt adtak a kutatáshoz. Az oktatói munkám során,

több olyan egészségügyi kontroller- és gyógyszerész hallgatóval találkoztam, akikkel a kutatási témában tudtam hasznos véleményt cserélni. Az elmúlt években az oktató munka részeként, öt, a témához illeszkedő szakdolgozatot konzulense voltam.

Több mint tíz évig dolgoztam controlling igazgatóként Magyarország legnagyobb egészségügyi szolgáltatójánál, a Semmelweis Egyetemen. 2010-ben, projektvezetőként részt vettem egy Adattár(ház) alapú Vezetői Információs Rendszer (AVIR) kialakításában, majd 2012-től vezetőként feleltem a rendszer szakmai és informatikai működtetésért. Ezen feladatok ellátása jó alapot jelentett számomra és az eltelt időszak alatt tapasztalataimat tovább szélesítettem ahhoz, hogy a kutatás eredményeként egy, az egészségügyi intézmények és az ágazatirányítás számára is használható vezetői információs rendszerre tegyek konkrét javaslatot.

### 3.2. A kutatás menete

A kutatás folyamatában mérföldkőnek számított a kérdőíves felmérés sikertelensége, ami abban is segített, hogy az előzetesen definiált hipotéziseket pontosítottam, kiegészítettem. A munkahelyi tapasztalataim és kapcsolati hálómnak köszönhetően, félstrukturált interjúkat készítettem, amelynek segítségével érzékeny kérdésekre is sikerült választ kapnom. Az alábbi ábrán szemléltetem a kutatás folyamatának elemeit és lépéseit:



7. ábra A kutatás menete

Forrás: saját szerkesztés

### 3.3. Interjúkészítés

#### 3.3.1. Mintavétel

Az alapsokaság összetételének megválasztásakor a magyarországi kórházakban és egyetemi klinikai központban dolgozó vezetőket, középvezetőket és a kórházak működésére rálátó szakértőket és informatikai szoftvereket szállító cégek vezetőit céloztam meg. Nem volt egyszerű feladat, hiszen az egészségügyi ágazatban nagyon alacsony a válaszadási hajlandóság. Magyarországon a közfinanszírozott kórházak száma kevesebb, mint 100-ra tehető, ehhez még

hozzá jönnek a 4 orvosegyetem klinikai központjai is. Ezeket az intézményeket (kórházak + 4 klinikai központ) a disszertáció elején egészségügyi szolgáltatóknak hívtam<sup>32</sup>.

Tudatosan válogatott mintával akartam dolgozni és legalább 20 kitöltött és értékelhető interjú elérését tűztem ki célul. Mindösszesen 35 interjú alany megkeresésére volt módom, ebből 25 sikeres interjú készült. Ezek feldolgozása és az ez alapján megfogalmazott következtetések, javaslatok képezik a munkám egyik alapját.

### 3.3.2. Interjú felépítése

Félig strukturált interjút alkalmaztam, ami a strukturált és a mélyinterjú elemeit vegyesen tartalmazza, mivel ebben az esetben, nem csak kötött kérdéseket és válaszokat szerettem volna kapni, hanem kötetlen beszélgetésre is lehetőséget szerettem volna biztosítani.

A 2020 és a 2021. évi világjárvány okozta intézkedések miatt (otthoni munkavégzés, házi karantén stb.) az alábbi interjú fajták közül mind a hármat alkalmaznom kellett. Összefoglalóan a 25 sikeres interjút a következő interjú fajta szerint bonyolítottam le:

- szemtől szembe történő személyes beszélgetés (10 esetben),
- telefoninterjú, vagy internet-konferencia révén történő valós idejű beszélgetés (12 esetben),
- időeltolódásos interjú, amikor a kérdéseket e-mail-ben kapja meg a felmérésben résztvevő és időeltolódással válaszol rájuk (3 esetben).

Az interjú (lásd 8.4. számú melléklet) 22 kérdést foglal magában, amelyek négy csoportra bonthatók. Az első kérdéscsoportban a felvezető általános kérdésekben a válaszadókkal és munkahelyükkel kapcsolatos általános adatokra kérdeztem rá, mint például az alany munkahelyének elhelyezkedése, beosztása, alkalmazottak száma. A második kérdéskör alternatív válaszadással a vezetői információs szolgáltatás (intézményi és ágazati) elégedettségére, gyakoriságára és minőségére voltam kíváncsi. A harmadik kérdéskör a vezetői információs szolgáltatás tulajdonságainak, belső és külső sajátosságainak feltérképezésére szolgált. A negyedik kérdéskörben a válaszadók véleményét kértem a vezetői információs szolgáltatás időbeli dimenzióival, tartalmi elemeivel és a vezetői döntéstámogatásban betöltött szerepével kapcsolatban.

---

<sup>32</sup> Megjegyzem, hogy ha a tényleges ágazati centralizáció 2021. július 1.-jével végbe megy, akkor egy számosságát tekintve sokkal kisebb – nagyjából 100 helyett 35 centrum-intézmény – jön létre.

### 3.3.3. Adatfeldolgozás módszertana

Az induktív módszer segítségével a kutatás eredményei közötti összefüggések, valamint új összefüggések, új feltételezések megtalálása volt a célom. Az adatfeldolgozást statisztikai programon keresztül elemeztem, ehhez az IBM SPSS Statistics 24.0.-es analitikai programot használtam. A minta jellemzéséhez – az egyes kategóriák elemszámairól, relatív gyakoriságukról – leíró statisztikai elemzés készült. Az egyes – nominális és ordinális – változók közötti kapcsolatok elemzéséhez kereszttáblák készültek, ennek során a Khi-négyzet tesztstatisztikával összefüggés vizsgálatot végeztem, ahol a kapcsolatot szignifikánsnak tekintettük 10%-os<sup>33</sup> szignifikancia-szint alatt.

Az alkalmazott módszertant tekintve a szekunder kutatásban az adatfeldolgozás és az elemzés (értékelés, összegzés, következtetés) eszközét választottam.

Az interjú kérdései között több olyan kérdés szerepel, melyre a válasz 5 fokozatú Likert-skálán adható meg, vagyis 1-5-ig adhatók a válaszok (Likert 1932) A Likert-skála számértékeihez mindig tartozik egy szöveges érték. Az interjúk kérdéskörében szereplő, ehhez a kérdéstípushoz tartozó kérdéseim a következő általános megfogalmazást követték:

„Véleménye szerint, mennyire jellemzőek (1= egyáltalán nem jellemző; 5=teljes mértékben jellemző;) illetve egyetért-e az alábbi megállapításokkal az Ön szempontjából?”

A Likert-skála a különböző válaszokat két szélsőséges pont között kialakított skálán értékeli, ami általában 5, vagy 7 fokozatú. Mindkét esetben az egyik végpont abszolút ellenkezést, vagyis az egyet nem értést, míg a másik abszolút egyetértést jelent, amelyek között a válaszadó véleményt nyilváníthat. Tulajdonképpen a skála két szélső értéke a minimum és a maximum értékeit jelenti, míg a páratlan fokozat miatt, a középpont a semleges véleményt tükröz (Zerényi, 2016). Legtöbbször a szakirodalomban az ilyen típusú kérdésekre adott válaszokra alkalmazott Likert-skálát intervallum skálaként használják.

---

<sup>33</sup>  $p < 0,1$

## 4. KUTATÁSI EREDMÉNYEK

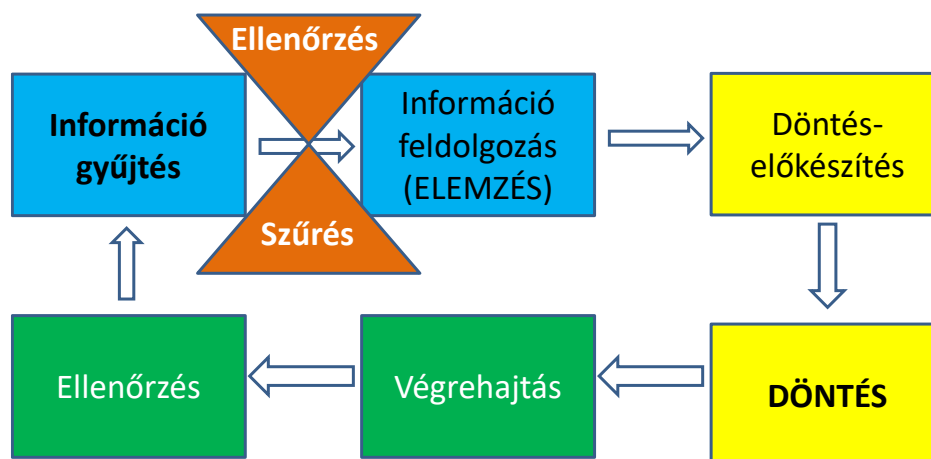
### 4.1. Esettanulmány: egy egészségügyi szolgáltatónál működtetett vezetői információs rendszer

A hazai egészségügyi ágazatban is van jó gyakorlat a vezetői információs rendszer hatékony működésére. Ezt a Semmelweis Egyetem (rövidítve: SE) példáján kívánom bemutatni, ahol kontrolling igazgatói feladataim mellett, projektvezetőként megbízást kaptam 2010-ben egy Adattár(ház) alapú Vezetői Információs Rendszer (rövidítve: AVIR) kialakítására, majd üzemeltetésére.

A projekt létrejöttét nagyban segítette az, hogy az Egyetem a TÁMOP - 4.1.1/A-10/2/KMR-2010-0006. számú pályázat keretében forrást szerzett az AVIR kialakítására.

A pályázatot megelőzően, az egyetemi vezetők nem, vagy csak nagyon későn kaptak vezetői riportokat a gazdálkodással és a teljesítmények alakulásával kapcsolatban. A későn teljesülő, gyakran nem koherens és átlátható adatszolgáltatások miatt, a vezetők bizalmatlanná váltak, gyakran kételkedtek az adatok megbízhatóságában. Ennek oka, egyrészt a szakterületek hiányos kommunikációból eredt, másrészt abból, hogy az elkészült vezetői riportok részletes és szakszerű elemzésére, ellenőrzésre legtöbbször nem maradt elég idő. A nehézség abból is adódott, hogy az egyetemi struktúra rendkívül szerteágazó volt. Egy intézményen belül volt megtalálható a betegellátási (egészségügyi), a felsőoktatási és a kutatási tevékenység is. A sokrétű tevékenységek jellemzőiből fakadóan az adatstruktúrák is nagy komplexitással bírtak.

A rendszer tervezése során a legelső feladat az volt, hogy az egyetemen alkalmazott, információs rendszereket meg kellett ismerni (medikai rendszer, hallgatói információs rendszer, gazdálkodási rendszer, egyéb kisebb rendszerek stb.). Ezek a rendszerek szakrendszereknek tekinthetők, melyek funkcionalitásukat nézve az adott tevékenység, illetve feladatellátás kapcsán analitikai mélységben gyűjtik az adatokat és legtöbbször speciális „nyelvezetük” is van. Bizonyos szintig lehetővé teszik az adatok aggregálását és lekérdezését, de korántsem alkalmasak vezetői igények gyors és hatékony kiszolgálására. Ebből következett a projekt egyik elvárása, miszerint kizárólag szűrt és ellenőrzött információkkal akartunk foglalkozni. Ennek összefüggéseit az irányítási funkciók elemeinek ábrája szemlélteti:



8. ábra Irányítási funkciók saját kiegészítéssel

Forrás: Ujvári (2015), pp.: 83

Alapelvként került megfogalmazásra az, hogy a jogosultsággal rendelkező vezetők ne csak láthassák, hanem (tovább)használhassák, vagyis le is tudják tölteni az adatokat. Az előzőekben leírtak alapján az AVIR kialakítása a következő elemekből és jellemzőkből állt össze:

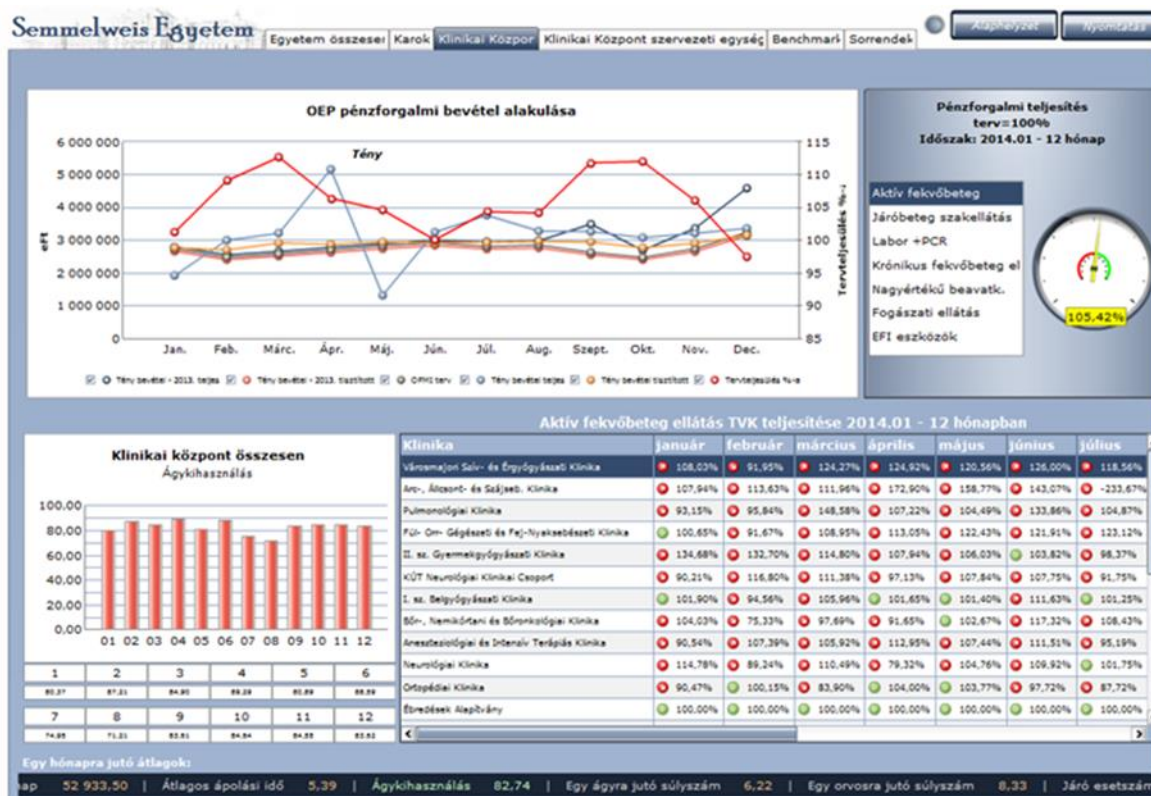
1. Adattár(ház) alapú rendszer működtetése:
  - Szűrt, ellenőrzött adatbevitel/átvitel és adattárolás,
  - Eltérő struktúrájú adatok egységes rendszerbe integrálása.
2. Vizuális megjelenítő eszköz alkalmazása:
  - Egy felületen több adat, információ grafikai megjelenítése,
  - Elektronikus felület a papír alapú adatszolgáltatás felváltására.
3. Webes felület az AVIR elérésére:
  - Az egyetemi honlapról jogosultságtól függően elérhetők a megjelenített adatok, információk.

2012. augusztus 31-re, a pályázat befejezésének időpontjára sikerült egy működő felsővezetői információs rendszert kialakítani, amely szerepét és funkcióját tekintve lefedte a teljes egyetemi működést.

Ezt követően indultak el a specializált felületek és tartalmak fejlesztései. A Klinikai Központtal kapcsolatos vezetői információs szolgáltatás két részből tevődött össze:

1. Klinikai Központ összesítő adatai – műszerfalak
  - vonaldiagram formájában az összesített OEP/NEAK bevételek havi bontásban (előző évi, terv és tény adatok),
  - ún. mérőóra diagramon az OEP/NEAK bevételek kassza szintű teljesülése,

- oszlop diagramon az egyes finanszírozási mutatók (pl.: ágykihasználtság, 1 esetre jutó súlyszám stb.) havi alakulása,
- valamint a fekvőbeteg ellátó egységek Teljesítmény Volumen Korlát (TVK) teljesítésének havi szervezeti egység szintű alakulása táblázatos formában látható.



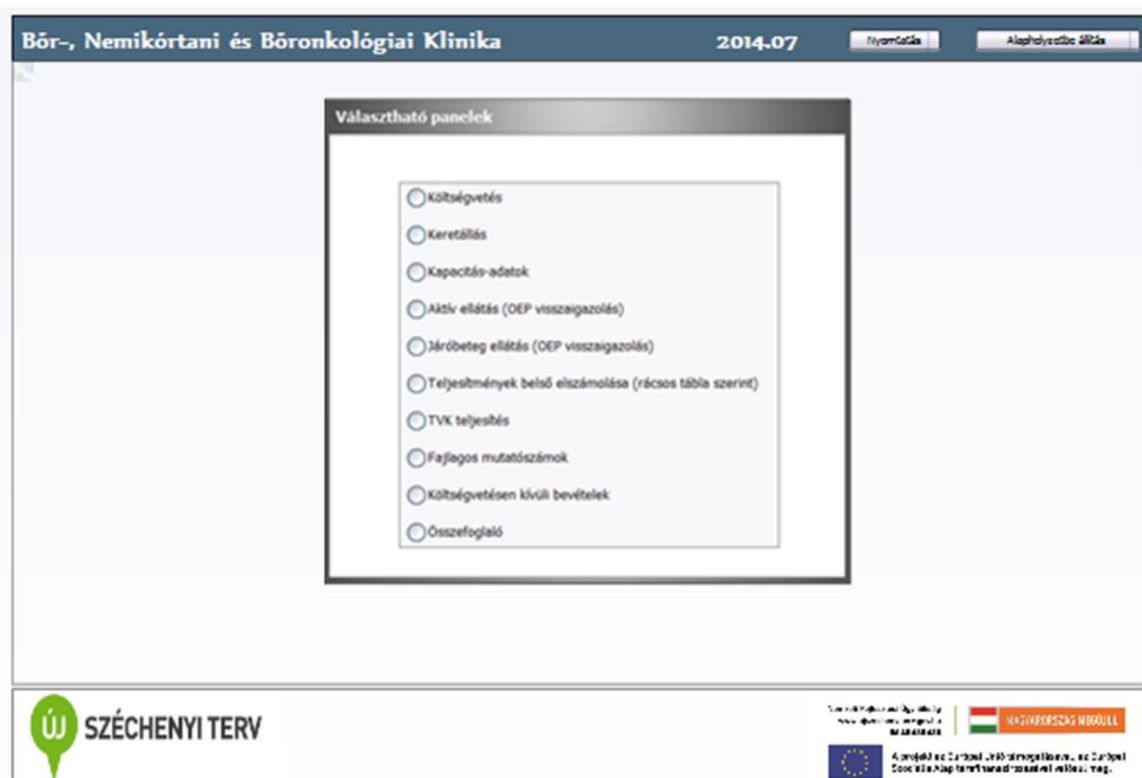
9. ábra Felsővezetői műszerfal Klinikai Központ panele

Forrás: Ujvári (2015), pp.: 31

A fenti műszerfalak könnyen áttekinthetővé tették a vezetők számára a klinikák (32) működési paramétereit, azok változásait. A jogosultsággal rendelkezők interaktív módon tudták leolvasni a diagramok értékeit és képernyő legelső sorában „szalagcím-szerűen” az aktuális klinikára vonatkozó, havi átlagos mutatószámok jelentek meg. A műszerfalak nem csak egy statikus állapotot mutattak, hanem az egyes mutatószámok esetében több dimenziós összehasonlítást is lehetővé tettek. Például a „OEP (jelenleg NEAK) pénzforgalmi bevételek alakulása” diagramon látszik, hogy nem csak tény adatot ábrázol, hanem a tény adatot – többféle – terv értékhez is lehetett hasonlítani. A klinikák teljesítményének értékelése szempontjából fontos volt, hogy a klinikák minősítése és rangsorolása is megtörténjen. Ezt mutatja a fenti ábra jobb alsó műszerfala, ahol az „aktív fekvőbeteg ellátás TVK teljesítése” indikátor alapján vannak minősítve a klinikák.



2. Egyes, klinikánkénti műszerfalak egy felületre hozták össze a szervezeti egység finanszírozási, kapacitás jellegű és gazdálkodási adatait úgy, hogy lehetőség nyílt több évre visszamenőleg trendszámításra, eltéréselemzésre és átfogó helyzetértékelésre az egyes érintett egységek esetében. A klinika vezető és gazdasági vezető egy választható panel ablakon keresztül érte el az egyes témákhoz kapcsolható vizuális felületeket, amelyben a részletes adatok idősorosan álltak rendelkezésre.



10. ábra Egy minta klinika dashboard felülete

Forrás: Ujvári (2014) pp.: 20

Ezek alapján a Klinikai Központ 32 szervezeti egysége érte el a havi adatait, és Excel formátumban le is tudták tölteni.

A kialakított AVIR rendszer a mai napig is működik!

Ennek a projektnek a gyakorlati tapasztalatai jó alapot jelentettek a 4.3.1. alfejezetben az ágazati VIR modell kialakítási javaslatának megfogalmazásánál.

## 4.2. Eredmények

### 4.2.1. A minta jellemzői és összetétele

Az interjúkészítés során – az előző fejezetekben leírt okok miatt – törekedtem arra, hogy legalább 20 sikeres interjú valósuljon meg. Mindösszesen 35 interjú alany megkeresése történt meg, ebből 25 sikeres interjú készült. A mintaelemszám kiértékelését az általános statisztikai adatok felvázolásával kezdem.

Az interjú alanyok ágazatban betöltött szerepe szerinti csoportosítását az 4. táblázatban foglaltam össze:

Ágazati szereplő csoportosítása	Fő	%
Egészségügyi szolgáltató	14	56,0
Fenntartó, irányítás	3	12,0
Szakértő	6	24,0
Informatikai szolgáltató	2	8,0
<b>Összesen</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

4. táblázat Az interjú alanyok megoszlása

*Forrás: saját kutatás alapján, saját szerkesztés*

A válaszadók több, mint a fele, 56%-a egészségügyi szolgáltató (kórház, egyetemi klinikai központ), 12%-a ágazatirányítás, 24% ágazatban dolgozó szakértő és 8%-a az ágazatban informatikai rendszereket, szoftvereket szállító cég. A kutatás szempontjából, fontosnak tartottam, hogy ne csak az érintett kórházakat, egyetemi klinikai központokat kérdezzük meg, hanem az ágazatban – és a témában – érintetteket (szakértőket, informatikai szolgáltatókat) is. Egy másik fontos aspektus volt az, hogy az ágazatirányítás hogyan vélekedik a kérdésről. A megkérdezettek köre középszintű és felsővezetői beosztásban dolgozik, megoszlásukat az 5. táblázat szemlélteti:

Vezetői szint	Fő	%
Középszintű	12	48,0
Felsővezető	13	52,0
<b>Összesen</b>	<b>25</b>	<b>100,0</b>

5. táblázat Az interjú alanyok munkahelyi beosztása

*Forrás: saját kutatás alapján, saját szerkesztés*

A mintában a felsővezetői és a középvezetői szint közötti megoszlás hozzávetőlegesen megegyezik. Ezt vizsgálati szempontból azért tartom előnyösnek, mert a válaszadók pozíciójának hasonló aránya kiegyenlítetté teszi a vezetői információs szolgáltatással kapcsolatban megfogalmazott véleményük súlyát.

#### 4.2.2. A vezetői információs szolgáltatásra adott válaszok jellemzői

A félig strukturált interjú előnyét kihasználva, az interjúk során volt lehetőség kötetlenebb beszélgetésekre is. A vezetői információs szolgáltatással kapcsolatban fontosnak tartottam, hogy az érzékeny témára való tekintettel az alanyok őszinte véleményüket és vélekedésüket is elmondhassák. Ezek közül a legfontosabbakat a 8. ábra segítségével foglalom össze:



11. ábra Az interjú alanyok mondásai, vélekedései a VIR-ről

Forrás: Interjúk alapján – saját szerkesztés

Az egyének szubjektív véleményét nagyban befolyásolják a korábbi tapasztalatai az intézményén belül szokásos vezetői információs szolgáltatás gyakorlatával kapcsolatban. Vannak olyanok, akik nem hisznek a vezetői információs szolgáltatás elektronikus formájában, inkább hatékonyabbnak és gyorsabbnak tartják, ha az információkat a megfelelő személlyel beszélik meg. Többen fogalmazták meg azt, hogy a VIR inkább kevesebb adatot tartalmazzon, de az naprakész és közérthető legyen.

#### 4.2.3. Hipotézisek értékelése

##### **H1. A magyar kórházak használnak komplex, integrált vezetői információs rendszereket, szoftvereket.**

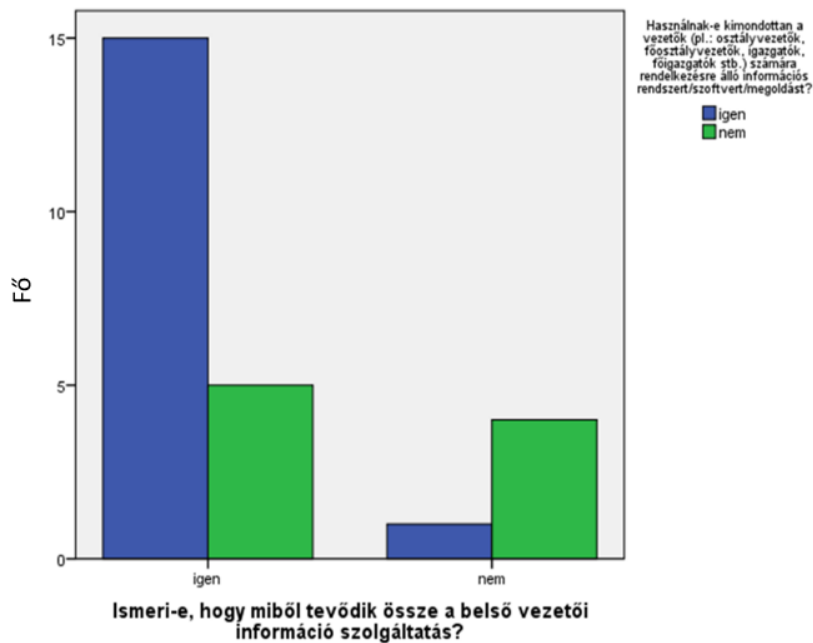
A hipotézist abból a szempontból vizsgáltam, hogy a magyar egészségügyi szolgáltatók valójában használnak-e, és ha használnak, akkor integrált rendszerként használják-e a vezetői információs szolgáltatásra alkalmas szoftvereket.

A hipotézis kapcsán két kérdés (I./1.-2.) szerepelt az interjúban, mindkettőre egyszerű bináris változókkal, „igen” és „nem” válaszokkal lehetett válaszolni. A hipotézis kérdésként történő ketté választására azért volt szükség, mert attól még, hogy egy kórházban használnak vezetői információs megoldást, rendszert, nem biztos, hogy az integráltan (többi rendszerrel összekapcsolva) működik. Ezért először az interjú alanyok teljes körét (N=25) elemeztem úgy, hogy éltem az egyszerűsítés, csoportosítás lehetőségével. Miszerint az állami szolgáltató és fenntartó mellett, a szakértői és az informatikai szolgáltatói szereplőket összevontam, mivel ezek ágazati külső szereplőknek tekinthetők.

Keresztábra elemzést végeztem az ágazati szereplők és a VIR használatával, valamint az integráltsággal kapcsolatban. Mindkét elemzés eredménye összefüggést mutatott.

Az első esetben (VIR használat) az ágazati szereplők 64%-a mondta azt, hogy használnak vezetői információs rendszert, amiből 75%-a volt állami szolgáltató, és 12,5% fenntartói, 12,5% ágazati külső szereplő. Ha a szereplőket nézzük külön-külön, akkor elmondható, hogy az állami szolgáltatók és a fenntartó oldaláról nyilatkozók többsége állítja azt, hogy használnak VIR-t. Ugyanakkor az ágazati külső szereplők 75% azt állítja, hogy a kórházak nem használnak VIR-t. Az ágazati szereplők és a VIR használata ( $\chi^2=8,156$ ;  $p=0,017$ ) közötti kapcsolat erőssége  $\Phi=0,571$ , vagyis közepes a kapcsolat.

A kérdést (használnak-e VIR-t) abból az aspektusból is megvizsgáltam, hogy a válaszadók ismerik-e a belső vezetői információs szolgáltatás összetevőit. A két komponensre is elvégeztem a 2x2 keresztábra elemzést, ami  $\chi^2=5,252$  értéket adott, amihez tartozó szignifikancia szint  $p=0,022$ , ami azt jelenti, hogy a nullhipotézist elvettem, tehát a két változó között összefüggés állapítható meg. A kapcsolat  $\Phi=0,458$  közepes erősségű kapcsolatra mutat, amit az alábbi ábra szemléltet:

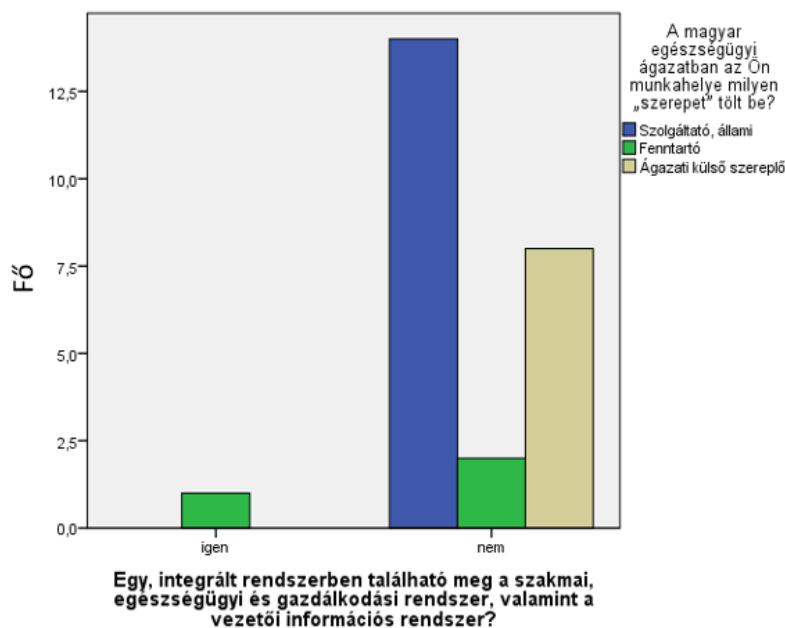


12. ábra Belső vezetői információs szolgáltatás ismerete és a VIR használata közötti kapcsolat

Forrás: saját szerkesztés (N=25)

Összefoglalva megállapítható, hogy akik ismerik a belső információs szolgáltatás összetételét, azok olyan helyen dolgoznak, ahol használnak vezetői információs rendszert. Akik pedig nem ismerik a belső információs szolgáltatás tartalmát, ott nem is használnak ilyen rendszert.

A másik esetben a szereplők véleménye az integráltságról valamivel gyengébb, de még közepes erősségű összefüggést mutatott ( $\chi^2=7,639$ ;  $p=0,022$ ; Cramer-féle  $V=0,551$ ). Ezzel együtt a válaszadók 96% mondta azt, hogy a kórházakban működő vezetői információs rendszerek nem integráltak, ezt szemlélteti a következő ábra:



13. ábra Ágazati szereplők véleménye a VIR integráltságáról

Forrás: saját szerkesztés (N=25)

*Mindezek alapján a H1 hipotézist részben elfogadom, mivel igazolható, hogy a magyar kórházak használnak vezetői információs rendszert, sőt ahol használnak ilyen rendszert, ott a válaszadók ismerik a belső vezetői információs szolgáltatás összetevőit. Ugyanakkor a válaszadók többsége úgy nyilatkozott, hogy ahol működik vezetői információs rendszer, az nem integráltan működik.*

**H2. A kórházi vezetők nem elégedettek a saját intézményükben működő információs szolgáltatással.**

A válaszadók vezetői információs szolgáltatással való elégedettségét több szempont szerint elemeztem:

- gyakoriság (időbeliség)
- minőség
- tartalom.

Először a VIR használat nézőpontjából elemeztem a gyakoriság és a minőség kérdéskörét (N=25). Keresztábra elemzéssel a VIR használat és a gyakoriság között közepes erősségű kapcsolatot találtam, míg a minőség között nem találtam szignifikáns<sup>34</sup> összefüggést.

<sup>34</sup> Adjusted Residual abszolút értéke kisebb, mint 2 volt.

A válaszadók 56%-a nyilatkozta azt, hogy nem elégedett a vezetői információszolgáltatás gyakoriságával. Ahol használnak VIR-t ott általában elégedettek a vezetői információszolgáltatás gyakoriságával. Ahol pedig nem használnak VIR-t, ott pedig nem elégedettek a gyakorisággal. A VIR használat és az elégedettség a gyakorisággal ( $\chi^2=6,173$ ;  $p=0,013$ ) közötti kapcsolat erőssége  $\Phi=0,497$ , vagyis közepes a kapcsolat<sup>35</sup>.

Bár nem lett szignifikáns összefüggés a VIR használat és a minőség között, ugyanakkor megállapítható, hogy az interjú alanyok minőséggel kapcsolatos véleményét nem befolyásolja az, hogy használnak-e vezetői információs rendszert vagy sem.

A továbbiakban, kereszttábla elemzéssel a válaszadók vezetői információszolgáltatás minőségével kapcsolatos véleményüket, az alábbi interjú kérdések összefüggésében vizsgáltam (6. számú táblázat).

Kérdések	Válaszok N=25	Az Ön intézményén belül elégedett-e a vezetői információ szolgáltatás minőségével?				
		Igen	Nem	$\chi^2$	p	Phi
1. Ismeri-e, hogy miből tevődik össze a <u>belső</u> vezetői információ szolgáltatás?	Igen Nem	35,0% 40,0%	65,0% 60,0%	0,043	0,835	0,042
2. Ismeri-e, hogy miből tevődik össze a <u>külső</u> (intézményen kívüli) vezetői információ szolgáltatás ?	Igen Nem	56,3% 0,0%	43,8% 100,0%	7,910	0,005	0,563
3. Az Ön intézményén belül elégedett-e a vezetői információ szolgáltatás <u>gyakoriságával</u> ?	Igen Nem	54,5% 21,4%	45,5% 78,6%	2,932	0,087	0,342
4. Az intézményen belüli vezetői információ szolgáltatás <u>nem rendszeresen</u> történik.	Nem jellemző Semleges Jellemző	53,3% 16,7% 0,0%	46,7% 83,3% 100,0%	5,179	0,075	0,455

*Megjegyzés: a százalékos értékek a soronként szereplő változókra adott válaszokon belüli, soronkénti megoszlásokat tartalmazzák.*

*6. táblázat Minőséggel való elégedettség több kérdés összefüggésében*

*Forrás: saját szerkesztés*

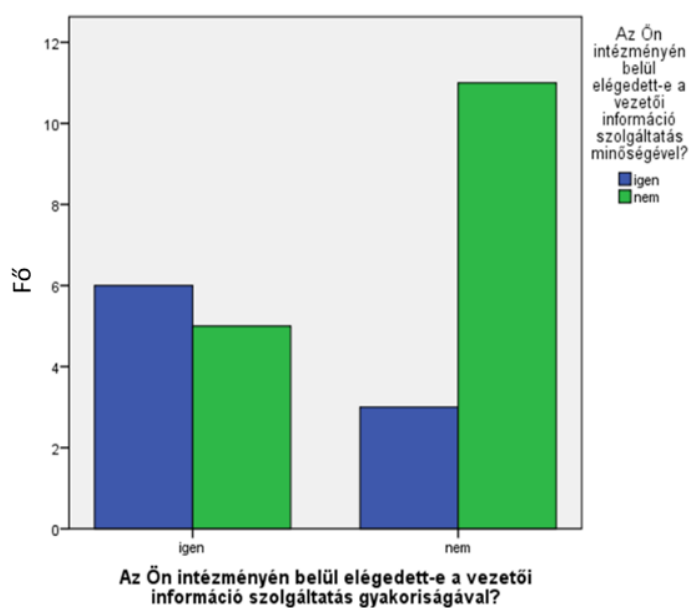
A fenti vizsgálat során feltártam egy nem szignifikáns, kettő közepes és egy gyenge erősségű kapcsolatot.

A táblázat első kérdése esetében nem találtam szignifikáns kapcsolatot. Tehát a vezetői információszolgáltatás minősége nem mutat összefüggést azzal, hogy van-e ismerete a válaszadónak a belső vezetői információszolgáltatás tartalmáról. Az interjú alanyok 80%-a nyilatkozott úgy, hogy ismeri a belső vezetői információszolgáltatás tartalmát.

<sup>35</sup> Adjusted Residual abszolút értékei: 2,5; -2,5

A második, vagyis a külső információszolgáltatás ismerete és a belső vezetői információszolgáltatás minősége változók között erős közepes ( $\Phi=0,563$ ) kapcsolat mutatkozott ( $\chi^2=7,91$ ;  $p=0,005$ ). A válaszadók közül, aki ismeri a külső információszolgáltatás tartalmát, az jellemzően elégedett a belső információszolgáltatás minőségével. Aki nem ismeri, azokból pedig többen vannak, akik nem elégedettek a belső vezetői információszolgáltatás minőségével. Tehát kijelenthető, hogy aki nem ismeri a külső vezetői információszolgáltatást, az bizalmatlan a belső vezetői információszolgáltatás minőségével.

A harmadik kérdéskör esetében, a belső vezetői információszolgáltatás gyakoriságát vizsgáltam a minőséggel együtt. A mérés 8,7%-os szignifikáns kapcsolatot eredményezett  $\Phi=0,342$  mellett, ami gyenge kapcsolat. A kereszttábla elemeinek belső arányai nem mutattak nagy eltérést. A minta elemszámából a legmagasabb arányt (44%) képviselnek azok, akik nem elégedettek az információszolgáltatás gyakoriságával és minőségével sem. Ezt az összefüggést az alábbi ábra szemlélteti:



14. ábra Vezetői információszolgáltatás gyakorisága és minősége kapcsolat

Forrás: saját szerkesztés (N=25)

A negyedik kérdésre, ötfokozatú Likert-skálán válaszolhattak az interjú alanyok. Az 5 fokozatú skálát átalakítottam, mégpedig úgy, hogy a szélein elhelyezkedő 2-2 érték összevonásával 3 fokozatú skálát képeztem. Az elemzés módszertani részében már említettem, hogy a Likert-skálát intervallumskálaként is értelmezik a szakirodalomban, itt én is ezt alkalmaztam. A kereszttábla elemzés „a vezetői információszolgáltatás nem rendszeresen történik” kijelentést és a minőség összefüggését vizsgálta, amelyek 7,5%-os szignifikancia szinttel és Cramer-féle  $V=0,455$  értékkel, közepes erősségű kapcsolatot eredményezett ( $\chi^2=5,179$ ;  $p=0,075$ ).



Megállapítható, hogy ahol van rendszeres információszolgáltatás, arányaiban elégedettebbek a minőségével is. Ugyanakkor nem volt olyan válaszadó, ahol nem rendszeresen történik az információszolgáltatása és elégedett lenne a minőséggel. A semleges válaszadók inkább elégedetlenek a minőséggel.

Végül az alfejezet elején kitűzött harmadik szempontot, vagyis a vezetői információszolgáltatás tartalmi összefüggéseit vizsgáltam az előbb leírt, szűkített (3 fokozatú) Likert-skála segítségével. Keresztábra elemzéssel vizsgáltam „az intézményen belüli vezetői információszolgáltatás nem rendszeresen történik.” kijelentés és hozzáférhető vezetői információk tartalma a vezető saját szervezeti egysége szempontjából. A vizsgálat a két változó közötti erősebb (Cramer-féle  $V=0,612$ ) kapcsolatot eredményezett ( $\chi^2=9,375$ ;  $p=0,009$ ). Az interjú alanyok 60% nyilatkozott úgy, hogy náluk rendszeresen történik vezetői információszolgáltatás és inkább (60%-ban) elégedettek a tartalmával. Ugyanakkor, akik nem tudtak nyilatkozni – a semleges kategóriában – az információszolgáltatás gyakoriságáról (nem rendszeres vagy rendszeres), azok egyértelműen (6-ból 6) elégedetlenek a megkapott információk tartalmával. Ugyanez igaz a nem rendszeres információs szolgáltatásban részesülőkre is, vagyis kivétel nélkül elégedetlenek a tartalommal. Ha egyben vizsgáljuk a rendszeres információszolgáltatás és a semleges kategória mellett nyilatkozókat – a minta 84%-át –, akkor közöttük többen vannak, akik elégedetlenek a tartalommal.

***A feltárt statisztikai összefüggések és interjúk alapján a H2 hipotézist csak részben tudom elfogadni. A vezetői információszolgáltatás elégedettsége és a gyakoriság, minőség, valamint tartalom között különféle kapcsolat volt. Az interjúk konklúziója szerint, ahol működik vezetői információszolgáltatás ott inkább elégedettek azzal. Amikor általánosságban, együtt vizsgáltam a gyakoriságot és a minőséget, akkor viszont elégedetlenek voltak a nyilatkozók. Ahol a vezető saját szervezeti egysége szempontjából nyilatkozott a vezetői információszolgáltatás gyakoriságáról és tartalmáról, rendszeres vagy nyilatkozni nem tudó kategóriában többen voltak azok, akik elégedetlenek voltak a tartalommal.***

**H2/a.) Ebben a tekintetben különbség van a budapesti régióban és a vidéken elhelyezkedő egészségügyi szolgáltatók között.**

Az alhipotézist keresztábra elemzés révén, az elégedettség és a kórház elhelyezkedése viszonylatában egy szűkített mintán vizsgáltam. A minta elemszámát az egészségügyi szolgáltató kategória közép- és felsővezetőire (N=14) korlátoztam, tehát kizárva az informatikai szolgáltatókat és szakértőket Külön elemeztem a szűrt mintából (N=14) az elégedettség-gyakoriság ( $\chi^2=0,311$ ;  $p=0,577$ ;  $\Phi=-0,149$ ) és az elégedettség-minőség ( $\chi^2=0,837$ ;  $p=0,360$ ;  $\Phi=0,244$ ) szempontjából az elhelyezkedést, de nem mutatott kapcsolatot, ***a két változó között nem volt kimutatható szignifikáns összefüggés.***

***Mindezek alapján az alhipotézis nem igazolható.***

**H2/b.) Elégedettség szempontjából, nincs szignifikáns különbség a felsővezető és az alsóbb szintű vezető véleménye között.**

Keresztábra elemzéssel, az elégedettség – saját szervezeti egység nézőpontjából – és a vezetői szintek, közép- és felsővezető viszonylatában is egy szűkített mintát vizsgáltam. A minta elemszámát az egészségügyi szolgáltató kategória közép- és felsővezetőire (N=14) korlátoztuk, tehát kizárva az informatikai szolgáltatókat és szakértőket. A vezetői szintek elégedettsége a hozzáférhető vezetői információ tartalmával nem adott szignifikáns különbséget ( $\chi^2=0$ ;  $p=1$ ;  $\Phi=0$ ). Tehát a vezetői szintek hasonló arányban elégedettek, vagy nem elégedettek a vezetői információ tartalmával.

***A H2/b.) alhipotézis vizsgálata során nem találtam statisztikai összefüggést az elégedettség és a vezetői szintek különbözősége között. Megerősítésre és egyben elfogadásra került az alhipotézis állítása, mivel nincs szignifikáns különbség a felsővezető és az alsóbb szintű vezető véleménye között az elégedettség szempontjából.***

**H3. A jogszabályok által előírt kötelező adatnyilvántartásokon túl nem működik rendszeres, a teljes működésre kiterjedő vezetői információszolgáltatás a magyar kórházakban.**

Vizsgálatomban arra kerestem a választ, hogy a vezetői információszolgáltatás a jogszabályok által előírt kötelező adatnyilvántartáson túl lefedi-e az egész kórházi működést. Ennek elemzésekor ketté bontottam a hipotézist, egyrészt vizsgálva az adatszolgáltatások

jogszabályokra korlátozódó kérdéskörét, másrészt a kórházak működéssel kapcsolatos teljes lefedettséget.

Az első megközelítésben, a véleményt formálók esetében az ágazati szereplők szerint, majd a VIR használat és a belső vezetői információk szolgáltatás ismerete alapján készítettem el a keresztábra elemzést, amelynek az eredményeit a 7. táblázat foglalja össze.

Válaszok N=25		1.				2.		3.	
		Ágazati szereplő csoportosítása				Használ-e kimondottan a vezetők (pl.: osztályvezetők, főosztályvezetők, igazgatók, főigazgatók stb.) számára rendelkezésre álló információk rendszert/szoftvert/megoldást?		Ismeri-e, hogy miből tevődik össze a belső vezetői információ szolgáltatás?	
		Egészségügyi szolgáltató	Fenntartó, irányítás	Szakértő	Informatikai szolgáltató	igen	nem	igen	nem
Az intézményen belüli vezetői információ szolgáltatás csak a jogszabályok által előírt kötelező adatnyilvántartást teljesíti.	Nem jellemző	76,9%	15,4%	0,0%	7,7%	76,9%	23,1%	92,3%	7,7%
	Semleges	44,4%	11,1%	33,3%	11,1%	66,7%	33,3%	77,8%	22,2%
	Jellemző	0,0%	0,0%	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%	33,3%	66,7%
$\chi^2$		14,418				6,303		5,342	
p		0,025				0,043		0,069	
Phi		0,759				0,502		0,462	
Cramer's V		0,537				0,502		0,462	

Megjegyzés: a százalékos értékek a soronként szereplő változókra adott válaszokon belüli, soronkénti megoszlásokat tartalmazzák.

7. táblázat Vezetői információszolgáltatás köre több kérdés összefüggésében

Forrás: Saját adatbázis alapján – saját szerkesztés

„Az intézményen belüli vezetői információszolgáltatás csak a jogszabályok által előírt kötelező adatnyilvántartást teljesíti” kijelentés és az ágazati szereplők csoportosítása 2,5%-os szignifikáns összefüggéssel járt ( $\chi^2=14,418$ ;  $p=0,025$ ), erős Cramer-féle  $V=0,537$  kapcsolatra utal. Az egészségügyi szolgáltatók a nem jellemző kategóriában felülreprezentáltak, szerintük nem csak a kötelező jogszabályi adatnyilvántartásnak felelnek meg. A szakértők egyike sem mondta, hogy jogszabályi előírásokon túl, szélesebb körű adatnyilvántartást teljesítenének a kórházak, inkább csak a jogszabályok előírásainak tesznek eleget.

Az első megközelítés következő viszonyítási kategóriája a VIR használat volt. Az előzőnél valamivel gyengébb, Cramer-féle  $V=0,502$  kapcsolatot találtam ( $\chi^2=6,303$ ;  $p=0,043$ ). Akik azt mondták, hogy a kötelező, jogszabályi adatnyilvántartást meghaladó adatszolgáltatással találkoztak, ott többségében mondják azt, hogy van VIR-ük. Akik viszont csak a jogszabályi előírásoknak megfelelő adatnyilvántartást vezetik, azoknál nem működik VIR.

Az utolsó viszonyítási kategória, a belső vezetői információszolgáltatás összetevőinek ismerete volt. A keresztábra elemzés gyenge közepes, de még szignifikáns együtt járást mutatott ki ( $\chi^2=5,342$ ;  $p=0,069$ ;  $p<0,1$ ; Cramer-féle  $V=0,462$ ). Az interjú alanyok 60%-nál szélesebb körű, a jogszabályi előírásokat meghaladó adatnyilvántartás működik, ezeknél mind ismerik a belső adatszolgáltatás tartalmát. Azoknál viszont, ahol csak a jogszabályi előírásoknak megfelelő

adatnyilvántartás van, többségében nem tudják miből tevődik össze belső vezetői információszolgáltatás.

Külön vizsgáltam a hipotézis második felét a tekintetben, hogy a vezetői információszolgáltatás mennyire fedi a teljes működést. A lefedettséget vezetői szintenként, VIR használat és a – saját szervezeti egysége szempontjából – vezetői elégedettség szerint, kereszttábla segítségével elemeztem. Az eredmények a vezetői szintekkel kapcsolatban nem mutattak szignifikáns kapcsolatot, a VIR használat erősebb (Cramer-féle  $V=0,665$ ) és az elégedettség a vezetői információ tartalmával közepesen erős (Cramer-féle  $V=0,530$ ) kapcsolatot mutatott. Az összefüggésekről és a számítás értékeiről az 8. táblázatot készítettem.

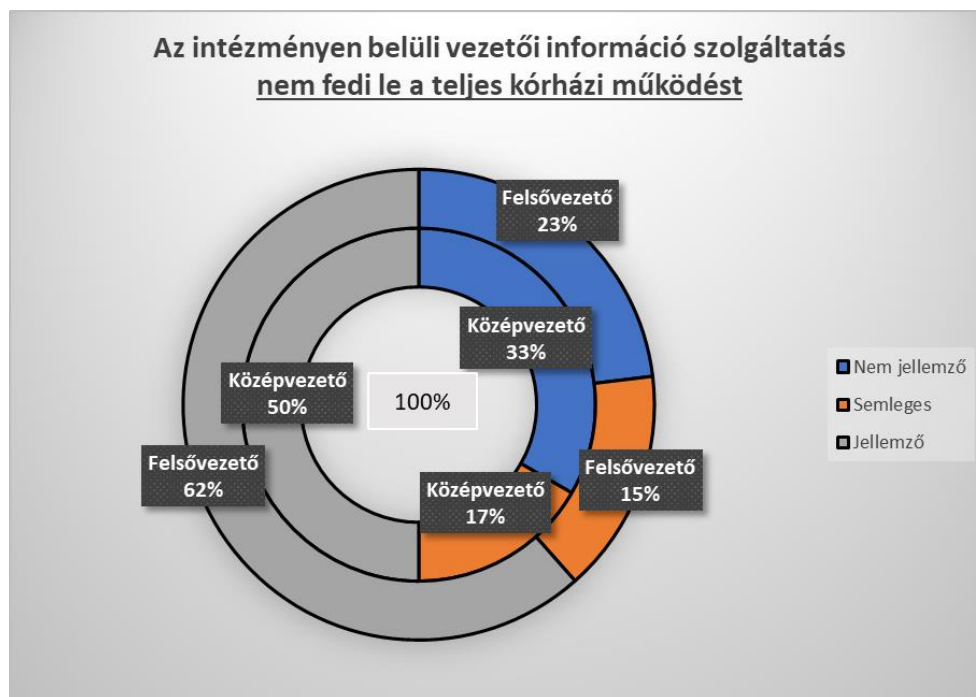
Válaszok N=25	1.		2.		3.		
	Vezetői szint		Használják-e kimondottan a vezetők (pl.: osztályvezetők, főosztályvezetők, igazgatók, főigazgatók stb.) számára rendelkezésre álló információs rendszert/szoftvert/megoldást?		Elégedett-e az intézményén belül hozzáférhető vezetői információk tartalmával a saját szervezeti egysége szempontjából?		
	Középvezető	Felsővezető	igen	nem	igen	nem	
Az intézményen belüli vezetői információ szolgáltatás nem fedi le a teljes kórházi működést (pl.: gazdálkodási, üzemeltetési, egészségügyi, humán stb.).	Nem jellemző	57,1%	42,9%	100,0%	0,0%	71,4%	28,6%
	Semleges	50,0%	50,0%	100,0%	0,0%	50,0%	50,0%
	Jellemző	42,9%	57,1%	35,7%	64,3%	14,3%	85,7%
$\chi^2$	0,389		11,049		7,019		
p	0,823		0,004		0,030		
Phi	0,125		0,665		0,530		
Cramer's V	0,125		0,665		0,530		

*Megjegyzés:* a százalékos értékek a soronként szereplő változókra adott válaszokon belüli, soronkénti megoszlásokat tartalmazzák.

#### 8. táblázat Vezetői információszolgáltatás lefedettsége több kérdés összefüggésében

*Forrás:* saját szerkesztés

Az alanyok Likert-skálán, a lefedettségre adott értékei és a vezetői szintek között nem adott szignifikáns eltérést ( $\chi^2=0,389$ ;  $p=0,823$ ). Nincs összefüggés a változók között. Ha a vezetői szinteket külön nézzük, akkor kijelenthető, hogy a válaszadók többsége mondta azt, hogy nem fedi le a teljes működést. Közülük nagyobb arányt képviseltek a felsővezetők (62%), de a középvétők fele is azt nyilatkozta, hogy nem teljes a lefedettség. Ezt szemlélteti a következő többszintű gyűrű diagram:



15. ábra Intézményen belüli vezetői információszolgáltatás működési lefedettsége

Forrás: saját szerkesztés (N=25)

A további vizsgálatok a VIR használatával összefüggésben történtek. Itt a számítás erősebb (Cramer-féle  $V=0,665$ ) kapcsolatot eredményezett ( $\chi^2=11,049$ ;  $p=0,004$ ). Azok a válaszadók, akik azt állították, hogy náluk lefedi a teljes működést a vezetői információszolgáltatás, mind a heten azt mondták, hogy működik náluk VIR. Ugyanezt állították a semleges kategóriát választók is. Valójában az interjúalanyok 56%-a mondta azt, hogy nem fedi le a teljes működést a vezetői információszolgáltatás és közülük többen állították azt, hogy nem használnak VIR-t. Az utolsó változó a lefedettséggel összefüggésben – a saját szervezeti egysége szempontjából – az információk tartalmával való elégedettség volt. A két változó között közepes erősségű kapcsolat van ( $\chi^2=7,019$ ;  $p=0,003$ ; Cramer-féle  $V=0,530$ ). Azok a válaszadók (56%), akik azt mondták, hogy nem fedi le a teljes működést, inkább elégedetlenek a saját szervezeti egységük szempontjából a vezetői információ tartalmával. A Likert-skálán semleges kategóriába kerülőkről (a válaszadók 16%-ról) pedig nem lehet eldönteni, hogy elégedettek vagy sem.

Összefoglalva az interjúk kiértékelése során megállapítást nyert, hogy az ágazati szereplők közül az egészségügyi szolgáltatók azt állítják, hogy a jogszabályi előírásokon túl működik náluk szélesebb körű adatnyilvántartás, emellett pedig használnak vezetői információs rendszert, szoftvert. Ami további vizsgálódást igényelne, hogy ezzel szemben a szakértők egyike sem mondta azt, hogy a kórházak a jogszabályi előírásokon túli adatnyilvántartást vezetnek. A teljeskörű működési lefedettség vizsgálata a várakozásomnak megfelelő eredményt

hozta. Bár a lefedettség és a vezetői szintek között nem volt kapcsolat, de a vezetők nagyrésze állította, hogy a teljes működést nem fedi le a vezetői információszolgáltatás. A VIR használatával összefüggésben erős kapcsolat keletkezett, az interjú alanyok több mint a fele állította, hogy nem fedi le a teljes működést a vezetői információszolgáltatás.

*Az elemzések és az összefüggések alapján, a H3 hipotézist csak részben tudom elfogadni. A hipotézis első fele nem került igazolásra, mivel a válaszadók megerősítették, hogy a jogszabályi előírásokon túl is használnak vezetői információkat. A második felét pedig elfogadom, hiszen a válaszadók többsége állította, hogy nem fedi le a teljes működést és elégedetlen a vezetői információszolgáltatás tartalmával.*

**H4. Az egészségügyi ágazaton belül nem működik olyan egységes vezetői információs rendszer, amely jó alapot szolgáltatna az intézmények kontrolling szempontú elemzéséhez.**

Az előző hipotézisek vizsgálataiból kitűnt, hogy nem mindenhol használnak vezetői információs rendszert. Az interjú kérdések között (I./5.) az ágazaton belül működő egységes vezetői információs rendszer létéről kérdeztem az alanyokat. Először a keresztábra elemzést az ágazati szereplőkkel együtt végeztem el, de a vizsgálat nem hozott szignifikáns kapcsolatot ( $\chi^2=2,501$ ;  $p=0,286$ ;  $\Phi=0,316$ ). Az interjú alanyok (N=25) 84%-a – közülük az egészségügyi szolgáltató és fenntartói szereplők 62% – állította, hogy nem tud arról, hogy az ágazaton belül működik-e egységes vezetői információs rendszer.

A gyakorlati tapasztalataim a fenti választ megerősítették, miszerint jelenleg nem működik egy egységes vezetői információs rendszer az egészségügyi ágazatban.

*A vizsgálódás és a gyakorlati tapasztalatom alapján, a H4 hipotézist elfogadom.*

#### 4.2.4. Az interjúk tapasztalatainak összefoglalása

Az interjúk során az volt az interjú alanyok egyik fontos visszajelzése, hogy hiánypótlást igénylő tématerületen vizsgálódom. Az egészségügyi ágazatban a kórházak többször elszenvedői az ad-hoc és irreálisan rövid határidőjű adatszolgáltatásoknak annak ellenére, hogy minden kórházban több területet átfogó rendszereket, szoftvereket (medikai, gazdálkodási stb. rendszereket) használnak, és ez igaz az ágazatirányításra is. A több éve zajló ágazati digitalizációnak ilyen formán nem látják előnyeit. A válaszadók sokszor azonosították a vezetői információszolgáltatás tartalmát a kontrolling rendszerekkel és azok elemzéseivel. Az interjúalanyok arra a kérdésre (II./1.), hogy szerintük melyik szakterület állít elő a kórházakban vezetői információszolgáltatáshoz adatokat, információkat, az alábbi gyakorisági sorrend és terület megjelölése szerint nyilatkoztak:

	Helyezés			Kumulált válaszok
	1.	2.	3.	
Kontrolling	19	1		20
Finanszírozási		13		13
Gazdasági	5		5	10
Orvosszakmai, betegellátási	1	2	1	4
Pénzügy-számvitel			4	4
HR			1	1

**Megjegyzés:** a válaszadók legalább 1 és maximum 3 választ soroltak fel.

9. táblázat Vezetői információszolgáltatásokat előállító szakterületek gyakoriság szerint

Forrás: saját szerkesztés

Nem meglepő, hogy a kontrolling tevékenység áll az első helyen, hiszen már több éve az ágazatirányítás megköveteli az egységes számlarend és számlatükör alapján a negyedéves kontrolling jelentések összeállítását és elektronikus továbbítását. Az viszont meglepő volt számomra, hogy az interjúk során a finanszírozási adatok bár többször említésre kerültek, viszont a betegellátással kapcsolatos fontosabb területek és indikátorok monitoringja csak 1-2 válaszadónál merült fel. Alapvetően kijelenthető, hogy a válaszadók kizárólag gazdasági és finanszírozási adatok elemzésével azonosították a vezetői információszolgáltatást.

Az interjú alanyokat (N=25) kértem, hogy soroljanak fel (II./4.) fontossági sorrendben olyan tulajdonságokat, amelyek egy jól működő vezetői információs rendszerrel szemben elvárnak. A felsorolási lehetőséget minimum 3-ban jelöltük meg, de maximum 5 tényezőt adhattak meg. A válaszokat pontoztuk, mégpedig a fontossági skálán az első helyen lévő 5 pontot, míg az utolsó helyen lévő 1 pontot kapott interjú alanyonként. A teljes mintára így összesítettem a

pontszámokat. A válaszadók a tulajdonságokból 20 fét neveztek meg. Az első 3 legfontosabbnak: megbízhatóságot/minőséget, validitást és az átláthatóságot tartották. A teljes tulajdonság-gyakoriságokat egy szófelhőben ábrázoltam:

1.	Megbízhatóság/minőség	46
2.	Validitás	42
3.	Átlátható	36
4.	Naprakész	33
5.	Vezetői igényeket szolgáljon ki	33
6.	Egységes	19
7.	Rendszeres	16
8.	Vizualizáció	16
9.	Teljeskörű	12
10.	Szakértelem	11
11.	Legfontosabb mutatók	10
12.	Struktúrált	9
13.	Gyors	8
14.	Rugalmas	6
15.	Egyszerű	4
16.	Gazdálkodási adatok	4
17.	Hiteles	3
18.	Benchmarking	2
19.	Könnyen használható	2
20.	Változáskezelő	1



16. ábra Elvárt legfontosabb tulajdonságok egy jól működő VIR-rel kapcsolatban

Forrás: saját szerkesztés

Összegezve az interjú alanyok megerősítettek abban, hogy az ágazatban nem működik egységes vezetői információszolgáltatás, a legtöbbben a kontrolling, a gazdasági és a finanszírozási adatokkal, elemzésekkel azonosítják. Sajnos, a többségük a betegellátás és a kórházi ellátás minőségi mutatóit meg sem említették.









### 4.3. Új és újszerű kutatási eredmények, tézisek

#### 4.3.1. Hipotézisek értékelése

Ebben a fejezetben két részre bontva mutatom be az elért eredményeket és a megfogalmazott téziseket. Egyrészt az interjú válaszok statisztikai elemzéséből levont hipotézis vizsgálatok eredményeit foglalom össze, másrészt a gyakorlati tapasztalataim alapján elkészített ágazati VIR modellt mutatom be.

Az első felében az interjú során adott válaszok értékeléséből levont hipotézis vizsgálatok eredményeit a 10. számú összefoglaló táblázat mutatja:

Hipotézisek		Eredmények
H1	A magyar kórházak használnak komplex, integrált vezetői információs rendszereket, szoftvereket.	Részben elfogadva 
H2	A kórházi vezetők nem elégedettek a saját intézményükben működő információ szolgáltatással.	Részben elfogadva 
H2/a.	Ebben a tekintetben különbség van a budapesti régióban és a vidéken elhelyezkedő egészségügyi szolgáltatók között.	Elutasítva 
H2/b.	Elégedettség szempontjából, nincs szignifikáns különbség a felső vezető és az alsóbb szintű vezető véleménye között.	Elfogadva 
H3	A jogszabályok által előírt kötelező adatnyilvántartásokon túl nem működik rendszeres, a teljes működésre kiterjedő vezetői információ szolgáltatás a magyar kórházakban.	Részben elfogadva 
H4	Az egészségügyi ágazaton belül nem működik egységes vezetői információs rendszer, amely jó alapot szolgáltatna az intézmények kontrolling szempontú elemzéséhez.	Elfogadva 

10. táblázat A hipotézis vizsgálatok eredményei

Forrás: saját szerkesztés

A kutatásom során – a hipotézis vizsgálatok konklúziójaként – elért új és újszerű eredményeket a következők szerint fogalmazom meg:

T1 Általánosságban véve kijelenthető, hogy a magyar kórházakban használnak valamilyen vezetői információs rendszert. Azon kórházakban, ahol ismerik a belső információszolgáltatás összetételét, tartalmát, ott használnak vezetői információs rendszert. Azon intézményekben pedig ahol azt nem ismerik, ott nem is használnak ilyen rendszert. A vezetői információs rendszerrel rendelkező kórházak azt nem integrált rendszer részeként használják.

T2 A vezetői információszolgáltatással való elégedettség és az információszolgáltatás gyakorisága, minősége, valamint tartalma között különféle statisztikai összefüggéseket találtam. Azon intézményekben, ahol működik vezetői információszolgáltatás ott inkább elégedettek azzal. A szolgáltatás gyakoriságát és a minőségét együtt vizsgálva, viszont elégedetlenek voltak a nyilatkozók. Többségben vannak azok a vezetők, akik a saját szervezeti egységük szempontjából szemlélve fogalmazták meg elégedetlenségüket. Azok a vezetők, akik nem ismerik a külső vezetői információszolgáltatást, azok bizalmatlanok a belső vezetői információszolgáltatás minőségével.

T2/a.) A VIR-rel kapcsolatos elégedettség és a kórház elhelyezkedése viszonylatában nem találtam szignifikáns különbséget az egészségügyi szolgáltatói és a fenntartói körben. Tehát az intézmények területi elhelyezkedése nem befolyásolja a vezetők információszolgáltatással kapcsolatos elégedettségét.

T2/b.) Statisztikai összefüggést nem találtam a vezetői információszolgáltatással való elégedettség és vezetői szintek között. A felsővezető és az alsóbb szintű vezető véleménye között nincs szignifikáns különbség ebből a szempontból.

T3 Az ágazati szereplők közül, az egészségügyi szolgáltatók szerint a jogszabályi előírásokon túl is működik náluk szélesebb körű adatnyilvántartás, emellett pedig használnak vezetői információs rendszert, szoftvert. További vizsgálódást igényel, hogy ezzel szemben a szakértők egyike sem mondta azt, hogy a kórházak a jogszabályi előírásokon túli adatnyilvántartást is vezetnek. A teljeskörű működési lefedettség vizsgálata a várakozásomnak megfelelő eredményt hozott. A lefedettség és a vezetői szintek között nem volt statisztikai kapcsolat. A VIR használatával összefüggésben erős kapcsolat mutatkozott, a vezetők többsége szerint nem fedi le a teljes működést a vezetői információszolgáltatás. A jelenlegi helyzetben a vezetők elsősorban kontrolling, finanszírozási és gazdasági adatokat, információkat kapnak és a vezetői információs rendszer értelmezése csak ezekre a területekre korlátozódik.

T4 Az elvégzett statisztikai elemzésem alapján megfogalmazható, hogy jelenleg nem működik egy egységes vezetői információs rendszer az egészségügyi ágazatban, amit jómagam külön is megtudok erősíteni a személyes, gyakorlati tapasztalatom alapján.

#### 4.3.2. Újszerű kutatási eredmény: ágazati VIR modell kialakítása

##### **Kiinduló helyzet és feltételrendszer**

A kutatás során fontos volt nem csak a vezetői információszolgáltatás jelenlegi helyzetének felmérése, hanem újszerű és az ágazatban sokrétűen használható megoldás kidolgozása. Ehhez jó alapot szolgáltatott a Semmelweis Egyetemen megvalósult, sikeres Adattár(ház) alapú Vezetői Információs Rendszer (AVIR) gyakorlati tapasztalatai és az interjúalanyok változatos, de zömében egyirányba mutató vélekedései.

Az alábbi ágazati VIR modell mind az ágazatirányítás, mind pedig a kórházak számára hasznos eszköz lehet Magyarországon. Megvalósulásával a kórházi információszolgáltatás validitása jelentősen javulna és megszüntethetők a párhuzamos adatszolgáltatások, adatbekérések. Véleményem szerint, az ágazati VIR modellben megjelenítendő adatok és információk köre rendelkezésre áll az ágazatban, egy olyan adathalmaz, amelyet mind a kórházak vezetőinek, mind pedig a fenntartói szervezeteknek ismerniük kell(ene) ahhoz, hogy egy kórház működésével, a benne zajló folyamatokkal tisztában legyenek. Az adatok egy része intézményi szintű adatnak, míg másik része részletesebb, osztály szintű adatnak feleltethető meg (az adatfajtaokról a későbbiekben, a tartalmi elemeknél írok részletesen).

Az általam javasolt VIR-nek a felhasználói a kórházak vezetői (felső- és középvezetők) és az ágazatirányítás vezetői (felső- és középvezetői) lesznek. Az ágazatirányítás oldaláról elsősorban nem a fenntartó minisztérium (EMMI), hanem a kórházak működtetésért közvetlenül felelős OKFŐ szervezetére fókuszálok. Fontos kiemelnem, hogy az ágazat irányítás oldaláról a VIR modell nem a fenntartói ellenőrzési célokat (szakmai ellenőrzés, jogszabályi megfelelés, gazdasági kontroll stb.) szolgálja, hanem az ebben megjelenő adatok, információk közös értelmezése, a kórházi belső működés megértése érdekében jönne létre. Meglátásom szerint, a kórházak működéséről az OKFŐ-nek maximum intézményi szintű rálátása van, de az intézményen belüli osztályok és szakmák működéséről már jóval kevesebb információval rendelkezik. Joggal vetődik fel az intézmény vezetőikben kérdésként, hogy fenntartó szervezet sokszor nincs tisztában a kórház valódi kapacitásával, teljesítményével, hol és milyen költségek merülnek fel, milyen a humán erőforrással való ellátottsága stb.? Ennek oka az, hogy az OKFŐ nem rendelkezik egy a kórházak működéséről szóló átfogó, ágazati vezetői információs rendszerrel, amely tartalmazna több tématerületre vonatkozóan kulcsindikátorokat. Ezért az ágazati VIR modellt hiánypótló megoldási javaslatnak szánom.

A VIR modell elsődleges célja az lenne, hogy az egészségügyi szolgáltatók működéséről – több tématerületet átölelően – az egyes kulcsindikátorokon keresztül utólagos áttekintő tartalmat biztosítson. Másodlagos – de nem kevésbé fontosabb – célja pedig az lenne, hogy az OKFŐ és az intézmény vezetői a VIR modell elemeinek segítségével, mint „közös nyelvezet” az egyes vezetők döntéshozatalát megkönnyítsék.

Az ágazati VIR modellt a következő kiinduló feltételrendszer szerint határozom meg:

1. Olyan VIR megoldás célszerű kialakítani, amely a többszintű irányítási rendszert kiszolgálja (kórházi osztályok (alsó szint) – kórházi menedzsment – OKFŐ felsővezetők). Nem csak az ágazatirányítás, hanem a kórházi menedzsment, valamint a kórházakban dolgozó osztályvezetők is használhatják.
2. A VIR rendszernek jelentős mértékben kell támaszkodnia a központi adatbázisokra (EESzT, NEAK, KKIGR, MÁK-illetményszámfejtési rendszer stb.), amelyek a többszintű beszámolás működtetéséhez szükségesek. Ezáltal elkerülhetők a kórházakat terhelő – így feleslegesnek tekinthető – adatszolgáltatások. Természetesen az adatkapcsolatok kialakításánál meg kell vizsgálni, hogy melyek működhetnek online, automatikusan és melyek külön, humán beavatkozás (lekérdezés) révén.
3. A tartalomkialakítás során alapvető a munkamegosztás a kórházak és az ágazatirányítás között: a (fenntartó) szakértő javasol információs tartalmat, amit a rendszer különböző szintjein lévő szereplők, vezetők véleményeznek.
4. A VIR modell működése során, az adatok helyességét illetően kétpólusú ellenőrzési tevékenységet kell működtetni, nem csak az ágazatirányítás szakértői (központi) oldaláról, hanem a kórházak oldaláról is, kvázi referenci hálózatban.
5. A VIR modell standard lekérdezéseket, riportokat és központilag meghatározott, speciális tevékenységhez kapcsolható riportokat tartalmaz. Az egyedi igényeket külön kezeli, ezek az OKFŐ mérlegelését és jóváhagyását követően építhetők csak be a VIR megoldásba.
6. Az egységes, ágazati VIR modell kialakításához és működtetéséhez szükséges eszköz- és szoftverfejlesztési igényt<sup>36</sup> a fenntartói szervezet, vagyis az OKFŐ biztosítja.

---

<sup>36</sup> Az értekezés külön nem tér ki részletesen a VIR modell informatikai megoldási lehetőségeire, mivel az a rendszerspecifikációnál, az informatikai paraméterek meghatározása során, számos megoldási lehetőséget vethet fel.

7. A bevezetést követően, hosszútávon is biztosítani kell a fenntarthatóságát, mind a pénzügyi, mind pedig a működtetés szempontjából. Ez utóbbi megvalósításához két további fontos feltételnek kell teljesülnie a VIR modell sikerének kulcstényezőiként. Egyrészt ki kell alakítani az OKFŐ apparátusában egy felelős szervezeti egységet, például egy VIR Kompetencia Központot, ahonnan a kórházak nem csak technikai (informatikai), hanem a VIR felületek értelmezésével, használatával kapcsolatos szakmai segítséget is kérhetnek és kaphatnak. Másrészt el kell érni azt, hogy a VIR-t használók valójában is használják a rendszert és hasznosnak is tartják. Ez utóbbi a következő néhány lépés megvalósításával érhető el:

- bizonyos adatokat, információkat csak a VIR modellen keresztül érhetnek el a vezetők,
- érdekeltség kialakítása a VIR modellben használt indikátorok és a működési források elosztása között,
- egyéni (vezetői) teljesítményértékelés bevezetése a VIR modellben meglévő adatok és a fenntartó által előre meghatározott referencia értékek alapján.

A feltételrendszer biztosítása mellett, már az elején fontos olyan alapelvek kidolgozása és érvényesítése, amely a VIR modell kialakítása és működtetése során szem előtt kell tartani. Ezek közül a legfontosabbnak a következő alapelveket tartom:

- A rendszereken átívelő harmonizált adatdefiníció, törzsadat-struktúra és a leképezést támogató, összehangolt IT környezet, ami biztosítja az azonos adatstruktúrát és értelmezést.
- Egységes és koherens kép kialakítása a kórházak teljeskörű működéséről, ami lehetővé teszi az intézmények közötti összehasonlítást.
- A kórházak értékteremtő tényezőire, irányítási koncepciójára fókuszálás. Pénzügyi és nem pénzügyi mutatók alkalmazásával segíteni a beavatkozási pontok kijelölését és a jövőorientált döntéshozatalt.
- A felelőségek, feladatok és a szükséges kapacitások és ráfordítások optimalizálása révén hatékonyabbá tehető a beszámolási folyamat. A folyamatba beépülhetnek

kollaborációs eszközök<sup>37</sup>, valamint a döntést segítő megjegyzések és kiegészítő információk hozzáadásának lehetőségei.

- Minden érintett vezető számára, az irányítási szerepének megfelelő információ a megfelelő időben és a megfelelő adattartalommal rendelkezésre álljon.
- A standardizált riportok sablon elemek és egységes vizualizáció segítségével biztosítsák az információ gyors befogadását és megértését.

Ahhoz, hogy a fent felsorolt alapelvek teljesülhessenek, véleményem szerint, több olyan akadály látható a kórházi és a fenntartói infrastruktúrában, amelyek feloldása nélkül nem lehet megvalósítani a VIR modellt.

### **Szűk keresztmetszetek**

A továbbiakban a két legfontosabb tényezőre térek ki a szűk keresztmetszetek tekintetében, mivel ezek megoldása – meglátásom szerint – a VIR modell megvalósítása előtt kell, hogy megtörténjen, kvázi a VIR modellnek nélkülözhetetlen, előkészítési szakaszának tekintem.

Az első között az informatikai környezet több szintű centralizációjának és modernizációjának megvalósítására lenne szükség. A centralizáció során a kórházakban működő szigetszerű rendszerek központosítását kellene megtenni annak érdekében, hogy a kórházak standardizált módon legyenek képesek a rendszereiket használni, valamint az OKFŐ is központilag láthassa a kórházak napi működését. Erre már több törekvés is elindult, amelyekről már a korábban szót ejtettem (ide sorolom: KAK, KKIGR és az EESZT-t is). A másik ilyen tényező (modernizáció) a kórházak és a fenntartó által működtetett hardver és szoftver elemek megújítása az előző, centralizációs törekvések jegyében. Több kórházban nem rendelkeznek megfelelő IT környezettel ahhoz, hogy egy országos rendszerhez képesek legyenek csatlakozni. Ennek infrastrukturális feltételeit meg kell teremteni ahhoz, hogy hatékony és gyors adatáramlás megvalósítható legyen.

A másik, kiemelendő szűk keresztmetszet az intézményen belül jelentkező és a szigetszerű rendszerekből fakadó differenciált törzs(adat)struktúra. A kórházi működésen belül nincs egységes és standardizált törzsadatstruktúra az egyes rendszerek esetében, ami az alapvető irányítási és gazdálkodási egységeket definiálhatná, így jelenleg nem hasonlíthatók össze

---

<sup>37</sup> Kollaborációs eszköznek tekinthető minden olyan informatikai eszköz, szoftver, amely a kommunikációt hatékonyabbá teszi, lehetővé téve adatok, dokumentumok tárolását, véleményezését több felhasználónak egyidejűleg.

automatikusan a különböző kórházakban lévő, de hasonló elnevezésű szervezeti egységek sem. Más megbontást használ az orvos-szakmai és finanszírozási rendszer (NNK és NEAK kód), a gazdálkodási és főkönyvi, a kontrolling rendszer, továbbá eltérő struktúra jelenik meg a humán területen, a bérszámfejtési adatoknál (KIRA) is. Ezek egységesítésére és standardizálására lenne szükség, amit fenntartói, tehát OKFŐ oldaláról készülő szakmai iránymutatások és módszertan alapján lehetne orvosolni.

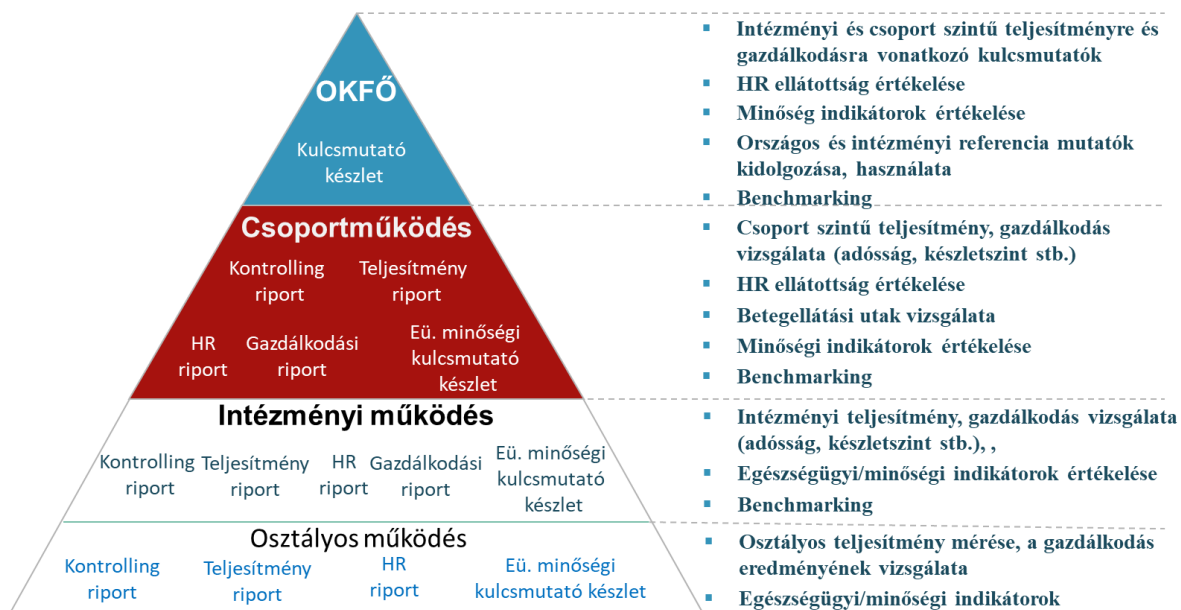
### **Modell felépítése és tartalmi elemei**

A feltételeket és az alapelveket követően, még több olyan kérdés tisztázására is sort kell keríteni, amelyek már az indulás pillanatában felvetődnek. Természetesen egy részük megválaszolásra kerül a modell további taglalása kapcsán, viszont vannak olyan kérdések, amelyeket az ágazatirányítás és a VIR modell működtetés oldaláról kell tisztázni.

A legfontosabb kulcskérdések:

- Mi az az adattartalom, amit a VIR rendszernek biztosítani kell?
- Felhasználói, tehát a kórházak vezetői és az OKFŐ vezetői oldaláról milyen kör kerül bevonásra a VIR használata során?
- Mennyire kell meghagyni az intézményi testre szabás lehetőségét a VIR megoldásnak?
- Milyen ütemben és módon kell, hogy kiváltsa az intézményeknél jelenleg működő vezetői információszolgáltatás rendszerét?
- Mennyire, illetve milyen szintig kell biztosítani azt, hogy a felhasználók részletesebb, akár analitikus adatokhoz is hozzáférjenek (lefúrjanak) a VIR rendszerben?
- Mennyire szükséges a VIR kapcsán előálló adatokhoz, információkhoz intézményi szöveges beszámoló készítése, értékelése és azt a VIR-ben vagy azon kívül kell-e kezelni?

A legtöbb kérdés megválaszolása a koncepcióterv kidolgozása során megtörténhet, amelyet követően indulhat a VIR modell kialakítása. A modell szempontjából négy különböző információs szint definiálható az ágazat irányításban betöltött szerepük szerint: OKFŐ, intézményi csoport, intézményi és az intézményen belüli, vagyis az osztályos szint. A VIR modellben, az egyes szintekhez tartozó VIR tartalmakat és a szinthez tartozó jellemzőket a következő összefoglaló ábra szemlélteti:



17. ábra VIR információs szintek

Forrás: saját ötlet alapján – saját szerkesztés

Az ábrából jól látszik, hogy az irányítási szintek közül az OKFŐ a fenntartói, míg az intézményi szint a kórházi szervezeti-működési kereteket fedik le. A modellben, ha a jogosultsági szinteket nézzük, akkor az OKFŐ szinten a főigazgató és helyettesei, valamint az egyes funkcionális területek (HR, Gazdálkodás stb.) vezetői használhatják a VIR-t, természetesen ez utóbbiaknál csak korlátozott tartalmakkal. A kórházi szinten pedig a főigazgató és az egészségügyi szakmai vezetők (orvosigazgató, ápolási igazgató, osztályvezető főorvosok), valamint a nem egészségügyi egységek vezetői (gazdasági igazgató, műszaki igazgató) férhetnek hozzá a VIR felülethez. Ugyanakkor ettől eltérően, szükséges lehet akár részletesebb, akár aggregáltabb elemzések elkészítéséhez más információs szinteket is beiktatni. Az egyik ilyen az intézmények benchmarkolását elősegítő csoport szint, ahol intézmények, tevékenységek és feladatok területi, illetve ágazati csoportosítása mentén az összehasonlításokat el lehet végezni. A másik szint az intézményen belüli, ún. osztályos működési szint, ahol a kórházak szervezeti tagoltságának megfelelő elemzések is szerephez jutnak. Ez utóbbi szakszerű kialakításához és az elemzések elvégzéséhez az egyes intézmények osztályainak sajátosságait és adottságait is szem előtt kell tartani.



Az egyes irányítási szintekhez tartozó VIR modell elemek tartalmi részeit az alábbi riportok tartalmazzák, amelyek az egyes szintek információigényeihez és struktúrájához igazodnak:

1. Kontrolling riportok:

Az ágazatban kialakított egységes számlatükör, számlarend és kontrolling kézikönyv által nyújtott szerkezetben, az egyes szintekhez igazított bevételi és költség kimutatásokat, fedezetelemzéseket tartalmazzák. A kontrolling módszertanhoz igazítottan, külön adatgyűjtés készül a közvetett költségek vetítési alapjairól és a háttérszolgáltatási (pl.: mosoda, ételmezés, sterilizálás stb.) kapacitások kihasználtságáról.

2. Teljesítmény riportok:

NEAK adatbázisra alapozva, a kórházaknak leutalt bevételek mögötti teljesítmény adatok gyűjtése, összehasonlítása, amelyek a teljesítményfinanszírozás sajátosságából adódóan kasszákra, szakmákra és feladatellátásra egyaránt számolhatók.

3. HR riportok:

A kórházak személyi kapacitásának, létszámösszetételnek adatgyűjtése, amelyek egyéb információkat is tartalmaznak (pl.: fizetési kategóriák, életkor, munkaviszony formája stb.) Egyéb elemzések is beépíthetők lennének, mint például szakmánkénti korfa vizsgálata, szakmai kompetenciák megléte, mozgó stb.

4. Gazdálkodási riportok:

Intézményi szintenként a likviditással és a pénzügyi adatokkal összefüggő legfontosabb indikátorok gyűjtése. Külön riport szolgálna a kötelezettségvállalások és a beszerzési tevékenységek, valamint a készletgazdálkodás monitorozására.

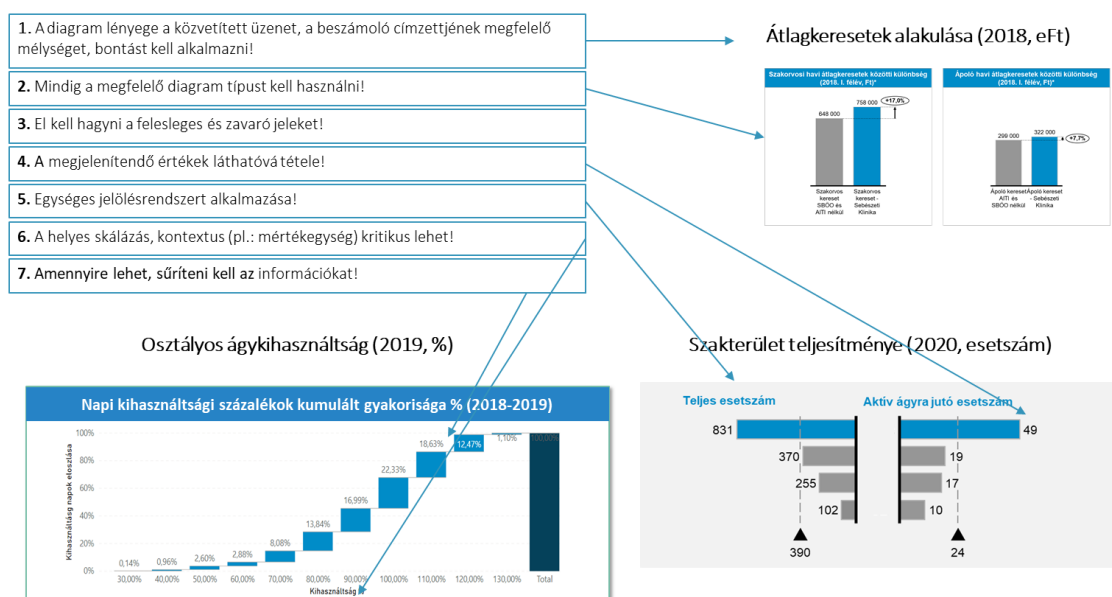
5. Egészségügyi kulcsmutató készlet:

A finanszírozási adatokon túl, a betegellátással kapcsolatos minőségi indikátorok (pl.: szakmánkénti halálozási arányok, fertőzések előfordulása stb.) gyűjtése is fontos paramétere az intézmények ágazatban elfoglalt helyének megállapításához.

6. Ágazati kulcsmutató készlet:

Az előző öt készletből, az OKFŐ által fontosnak tartott olyan kulcsmutató készlet kerülne összeállításra, ami az egyes kategóriákból a legfontosabb információkat hordozza. Ilyenek például az intézmények likviditási adatainak, teljesítményének és kapacitáskihasználtságának stb. összehasonlítása.

Gyakorlati tapasztalataim alapján, nem mindig eredményes a vezetőket táblázatos formában rengeteg számmal „bombázni”. Már pedig az ágazati VIR modellben nagyon sok adat, információ fog előállni még akkor is, ha azokat strukturálják és szűrik. Ennek áthidalására jó eszköz, az ún. dashboard (műszerfal) alapú vizuális riportok kialakítása az áttekinthetőség és a könnyen kezelhetőség érdekében. A dashboardok nagy előnye, hogy egy képernyőn több diagram is megjelenhet, azok értékei könnyen leolvashatók. Több dimenziós összehasonlítást is lehetővé tesz, így nem csak időbeni, hanem témákként és kategóriákként is képes megjeleníteni a vezetők számára fontos adatokat és információkat. A következő ábrán látható egy példa, ahol a műszerfal összeállítása során követendő instrukciók is megjelennek:



18. ábra Dashboard alapú vizualizációs minta

Forrás: saját ötlet alapján – saját szerkesztés

Az adatok, információk megjelenítésén túl, a felhasználók számára a megjelenített tartalmakat szerkeszthető formátumban is elérhetővé kell tenni.

Meggyőződésem szerint, az általam felvázolt VIR modell egy közös platformot jelentene a kórházak és a fenntartó, vagyis az OKFŐ vezetői számára, amelynek segítségével mindkét terület átfogó képet kapna a közfinanszírozott és köztulajdonban lévő kórházak és egyetemi klinikák működéséről. A VIR modell nemcsak a közös kommunikációt segítené elő, hanem jelentős adatszolgáltatási terhet venne le a kórházak „válláról”.

## Hosszabb távú célok kijelölése

A saját tapasztalataim, valamint a hazai és nemzetközi irodalmak alapján, meghatároztam az általam megfelelőnek tartott egységes és ágazati VIR modellt. Az újszerű eredmény megfogalmazásakor, nem vizsgáltam annak helyállóságát, mivel ezt a disszertációt megalapozó munka keretein túlmutató hipotézisrendszernek tekintem. A VIR modell kialakítását követően, mód nyílhat arra a jövőben, hogy egy, vagy akár több újabb, vizsgálandó koncepció részletei kidolgozásra kerüljenek.

Hosszabb távon a VIR modellre épülő, országos és intézményi referencia mutatórendszer kidolgozását tartom a legfontosabbnak. Ennek lényege az, hogy a VIR modell tématerületeire, fókuszálva a betegellátással és az ágazat teljesítményével kapcsolatos mérőszámokra, olyan elvárt (cél)indikátorok kerülnének megfogalmazásra központilag, amelyek segítségével az ágazat teljesítménye és minőségi szintje is mérhetővé válna. A referencia indikátorrendszer bevezetésével, egyrészt az intézmények képesek lesznek a különböző vezetői szinteken a betegellátási és működési kereteiket értékelni, másrészt a fenntartó az általa meghatározott referencia értékek meghatározásával és követésével javíthatja az ellátórendszer hatékonyságát és minőségét. A kutatásom elméleti háttérének megalapozása során, részletesen leírtam több olyan nemzetközi példát is, amelyek jó alapot szolgáltathatnak arra, hogy Magyarországon is működhessen egy egészségügyi referencia indikátorrendszer.

Távolabbi célként fogalmazom meg azt, hogy a már működő VIR modell és referencia indikátorrendszer alapján, a kórházvezetés és az ágazatirányítás számára kijelölhetők azok a beavatkozási pontok, amelyek a betegellátás minőségét és hatékonyságát is javíthatják.

## 5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Magyarországon a közfinanszírozott egészségügyi szolgáltatók körében nem alakult ki a vezetők számára elérhető olyan egységes rendszer, ami lehetővé tenné az intézmények számára – a hasonló tartalmú indikátorokon keresztül – az egymáshoz (kórház-kórházhoz, feladat-feladathoz) történő összehasonlítást. A kvalitatív kutatásom szerint, az interjúalanyok 84%-a támastotta alá ezen vélekedésemet. A felmérés eredményei a témával kapcsolatban sok összetevőre világítottak rá, amelyet most részleteznék.

A magyar kórházakban, ahol használnak valamilyen vezetői információs rendszert, ott a felső és közép szinten lévő vezetők ismerik a belső információs szolgáltatás összetételét, tartalmát, ahol pedig nem ismerik a belső információs szolgáltatás tartalmát, ott nem is használnak ilyen rendszert. Általánosságban tehát kijelenthető, hogy a vezetők belső információval való ellátottságának egyik eszköze a vezetői információs rendszer, amit azonban nem egy integrált rendszer részeként használnak. Amikor a vezetői információs szolgáltatás gyakoriságát és a minőségét együtt vizsgáltam, akkor a válaszadók elégedetlenek voltak a jelenlegi információs szolgáltatás gyakoriságával és minőségével. Többségben vannak azok a vezetők, akik a saját szervezeti egységük szempontjából szemlélve, a vezetői információs szolgáltatás tartalmával is elégedetlenek. Az intézmények területi elhelyezkedése nem befolyásolja a vezetők elégedettségét, ahogy az sem, hogy felsővezetői vagy alsóbb/közép szintű vezetői pozícióban vannak. Az ágazati szereplők közül, az egészségügyi szolgáltatók szerint a jogszabályi előírásokon túl is működik náluk szélesebb körű adatnyilvántartás, emellett pedig használnak vezetői információs rendszert, szoftvert.

Véleményem szerint további vizsgálódást igényel az, hogy ezzel szemben a szakértők egyike sem mondta azt, hogy a kórházak a jogszabályi előírásokon túli adatnyilvántartást is vezetnek. A teljeskörű működési lefedettség vizsgálata a várakozásomnak megfelelő eredményt hozta. A VIR használatával összefüggésben, a vezetők többsége szerint nem fedi le a teljes működést a vezetői információs szolgáltatás. A jelenlegi gyakorlatban a vezetők elsősorban kontrolling, finanszírozási és gazdasági adatokat, információkat kapnak és a vezetői információs rendszer értelmezése csak ezekre a területekre korlátozódik. Meglátásom szerint, egy jól működő vezetői információs rendszer nem csak az ezekről a területekről származó adatokat, információkat gyűjti, összesíti, hanem a teljes működéssel kapcsolatos, legfontosabb mutatószámokat is tartalmazza. Ezek közül a két legfontosabb: az egyik a betegellátás minőségével, a másik a kapacitások kihasználtságával kapcsolatos mutató.

Az elvégzett primer kutatásom szerint, jelenleg nem működik egy egységes vezetői információs rendszer az egészségügyi ágazatban, amit külön is meg tudok erősíteni személyes, gyakorlati tapasztalatom alapján.

A disszertáció legfontosabb eredménye az, hogy szakirodalmi alátámasztással, kutatási eredményeimmel megalapozva és a gyakorlati tapasztalataim alapján, egy ágazati, egységes Vezetői Információs Rendszer (rövidítve: VIR) alapjait határoztam meg. Az általam felvázolt ágazati VIR modell nem csak az ágazatirányítás, hanem a kórházak számára is olyan hatékony eszköz, mely lehetővé teszi az adatok, információk strukturált gyűjtését és elemzését. Megszünteti a felesleges adatkéréseket az egészségügyi szolgáltatók és a fenntartó között, mivel az ágazat VIR szereplői online láthatják és értékelhetik el nem csak az egyes kórházak adatait, hanem össze is tudják hasonlítani azokat egymással. A jelenlegi információs szolgáltatási gyakorlatra az a jellemző, hogy ha például az ágazatirányítás részéről adatokat kérnek be a kórházaktól, azokat rövid határidővel és olyan tartalommal kérik, ami jellemzően valamilyen kórházi (medikai, gazdasági stb.) vagy irányító szerve (NEAK, Magyar Államkincstári, EESZT adatbázis stb.) rendszerben megtalálhatók. Ezt a párhuzamosságot a VIR modellbe integrált és összehangolt adatokkal és információkkal fel lehetne oldani. Hiszen az ágazati VIR-nek pont az a legnagyobb előnye, hogy a szétdarabolt és eltérő struktúrájú rendszerekből származó adatokat, információkat egy rendszerbe, az ágazati VIR modellbe hozza össze.

Hosszabb távon a VIR modell alapjaira épülő, országos és intézményi referencia mutatórendszer kidolgozását tartom a legfontosabbnak, amely nem csak a jelenlegi gyakorlat szerinti (gazdálkodás, kontrolling, finanszírozás) adatokat, információkat tartalmazná, hanem a betegellátással kapcsolatos mutatószámokat is feldolgozná, gyűjtené. Továbbá az ágazatirányítás részéről, olyan célindikátorok megfogalmazása is szükségszerű lenne, amelyek segítségével az ágazat teljesítménye és minőségi szintje is mérhetővé válna. Ennek a rendszernek a működtetési és felhasználási célja kettős lenne, egyrészt a kórházak ugyanazt a rendszert használva, a különböző vezetői szinteken tudnák értékelni betegellátási és működési kereteiket, másrészt a fenntartó a referencia indikátorok meghatározásával javíthatja az ellátórendszer hatékonyságát és minőségét. Ezzel a naprakész információs szolgáltatással a kórházvezetés és az ágazatirányítás számára kijelölhetők azok a beavatkozási pontok, amelyek a betegellátás minőségét és hatékonyságát is javíthatják.

## 6. ÖSSZEFOGLALÁS

Az értekezés fő célkitűzése, hogy a kutatás révén a magyar kórházak és az ágazatirányítás információszolgáltatási gyakorlatára rávilágítson és egy új vezetői információs rendszer (rövidítve: VIR) kialakítására tegyen javaslatot.

Napjainkban nem csak az üzleti szférában, hanem a költségvetési intézmények részéről is megfogalmazódik szükségszerű igényként az, hogy megfelelő eszköztár segítségével időben legyenek képesek reagálni a környezeti kihívásokra, vagy alkalmazásával válaszokat találjanak az intézményen belül zajló és a külső hatások által indukált folyamatokra. Ugyanakkor a költségvetési intézmények működtetése során, a korlátozott finanszírozási lehetőségekből adódó anomáliák rendszeresen ütköznek a szállítói oldalról fennálló, folyamatosan változó üzleti szemlélettel, a gyorsan fejlődő technikai és technológiai háttérrel. Ez permanens konfliktushelyzetet eredményez az intézmények működtetésében.

A naprakész információt igénylő folyamat felerősödése figyelhető meg az általam kiválasztott egészségügyi ágazatban, az egészségügyi szolgáltatók működésében is, ahol szerteágazó és változatos adat- és információhalmaz jelenik meg úgy, hogy azok sokszor mind térben, mind pedig időben elválnak egymástól. A legtöbb egészségügyi szolgáltató nem rendelkezik olyan informatikai rendszerrel, illetve ha rendelkezik is, akkor azt nem feltétlenül használja ki a mindennapi döntések elősegítésére.

Fontos kiemelni azt, hogy a magyar egészségügyi ágazat finanszírozási háttere, rendszere az elmúlt több mint 25 évben lényegesen nem változott. A gyógyítás technológiai, technikai háttere jelentős fejlődésen ment keresztül. Kormányzati szándék szerint, a magyar egészségügy megérett a változásra, ugyanakkor az új ágazat irányítási és működtetési modell minden koncepcionális eleme jelenleg még nem látható világosan. 2020 novemberétől jelentős változások indultak el, amelyek alapjaiban szeretnék megváltoztatni a kórházak működtetését és finanszírozását. Rávilágítottam az ágazati aktualitásokra, változásokra, amelyek nagyrésze még nem teljesen érzékelhető, sőt vannak olyan intézkedések (pl.: orvosi béremelés), amelyek következményei csak hosszútávon mérhetők. Több esetben is a főbb döntések megszülettek, viszont a kórházak működése szempontjából elengedhetetlen részletszabályok hiányoznak. A kialakult helyzetben még inkább előtérbe kerül az, hogy a vezetők milyen információkat használnak döntéseik során? Feltételezésem szerint, a kórházak hatékonyabban és eredményesebben tudnak működni, ha a vezetők megfelelő információkra támaszkodnak.

Kutatásom során azt vizsgáltam, hogy milyen eszközök, rendszerek állnak rendelkezésre az egészségügyi szolgáltatók menedzsmentje számára a mindennapi és stratégiai döntéseik meghozatalánál? Az informatikai rendszerek, köztük a vezetői információs rendszerek mennyiben szolgálják kizárólag csak a költségvetési intézmények, köztük a kórházak jogszabályi előírásait és mennyiben a menedzsment döntéshozatali mechanizmusát? Milyen hatások, tényezők befolyásolják az intézmény döntéshozóit az egyes gazdálkodási rendszerek kiválasztásánál, alkalmazásánál és az alkalmazott megoldások mennyire fedik le a gazdálkodási folyamatokat?

Az interjúkészítést megelőzően arra gondoltam, hogy az egészségügyi szolgáltatók, a kórházak vezetői az általuk működtetett vezetői információs szolgáltatás gyakoriságával és minőségével elégedettek, nincs igényük további, akár szélesebb körű vezetői információs rendszerre. A hipotéziseimet ennek mentén fogalmaztam meg. A hipotézisek vizsgálatától azt vártam, hogy megerősítse azt, hogy az ágazatban nem működik egységes vezetői információs rendszer, ami jelenleg működik az intézményekben, azzal elégedettek a vezetők, viszont nem fedik le a kórházi működés teljes palettáját, sőt csak a jogszabályi előírásoknak megfelelő tartalmat elégítik ki. A statisztikai elemzések elvégzését követően, csak részben igazolódtak a feltevéseim. Egyrészt ahol működik vezetői információs rendszer, ott a vezetők ismerik a belső vezetői információs szolgáltatás összetételét és általában elégedettek is vele viszont, ha az információs szolgáltatás gyakoriságát és a minőséget együtt vizsgáltam, akkor már jellemzően nem voltak elégedettek. Bár a jogszabályi előírásokon felül tartalmaznak más adatokat, információkat a vezetői információs rendszerek, de nem fedik le a teljes kórházi működést. A kórházi menedzsmenttel együtt dolgozó szakértők és informatikai szolgáltatók meglepően egyhangúlag azt állították, hogy a kórházak vezetői információs rendszerei csak a jogszabályok által előírtakra korlátozódnak. Ez az egészségügyi szolgáltatók és az ágazat más szereplői közötti ellentmondás további felmérést és elemzést igényel.

Az interjú alanyok megerősítették abban, hogy az ágazatban nem működik egységes vezetői információs szolgáltatás, a legtöbben a kontrolling, a gazdasági és a finanszírozási adatokkal, elemzésekkel azonosítják azt és nem feltétlenül elégedettek az információs szolgáltatás gyakoriságával és minőségével.

A kutatásommal igazolni szerettem volna azt, hogy ma Magyarországon nem működik a kórházakat kiszolgáló egységes vezetői információs rendszer. Gyakorlati tapasztalatom szerint, minden olyan feltétel viszont adott ahhoz, hogy az ágazatban egy egységes vezetői információs rendszer kialakítható legyen, ami nem pusztán csak gazdálkodási adatokat tartalmaz, hanem a betegellátás minőségét és hatékonyságát is képes mérni. Kiindulásként négy hipotézist

állítottam fel, amelyek vizsgálatát a szakirodalom oldaláról feldolgozva több szerző megállapításaival ütköztettem. Továbbá empirikus elemzéssel és kvalitatív kutatási módszerrel rávilágítottam a kutatott terület mélyebb összefüggéseire. Az ágazatra, így a kórházak vezetésére is erősen jellemző a bizalmi kapcsolatok jelenléte és szenzitív adatok, információk előfordulása. A kutatási területem egy érzékeny téma, erre világított rá az általam 2015-ben végzett kérdőíves felmérésem, amit sikertelenül zártam le. Ezért választottam ezt követően a kvalitatív kutatások egyik fajtáját, az interjúk megkérdezést, mivel számos bizalmas adat, információ így felszínre kerülhetett és olyan értékes válaszokat kaptam, amik a kutatásom eredményeit erősítették és amelyeket ütköztettem a kiinduló hipotézisekkel. Tettem ezt azzal a szándékkal, hogy egyrészt igazoljam, vagy elvessem az előzetesen megfogalmazott hipotéziseket, másrészt pedig mind a kórházvezetés, mind az ágazatirányítás oldaláról rávilágítsak az eddig hiátusként jelentkező, egységes vezetői információs szolgáltatás igényére, valamint egy lehetséges megoldást vázoljak fel egy egységes ágazati vezetői információs rendszer felállítására.

A disszertáció legfontosabb eredménye az, hogy a gyakorlati tapasztalataim alapján, szakirodalmi alátámasztással és a kutatás eredményekkel egy ágazati, egységes VIR alapjait határoztam meg. Az általam felvázolt ágazati VIR modell nem csak az ágazatirányítás, hanem a kórházak számára is olyan hatékony eszköz, ami lehetővé teszi az adatok, információk strukturált gyűjtését és elemzését. Az ágazati VIR szereplői online láthatják és értékelhetik nem csak az egyes kórházak adatait, hanem össze is tudják hasonlítani azokat egymással. Hosszabb távú elvárásként – az ágazati VIR kialakítása után –, az országos és az intézményi referencia mutatórendszer kidolgozását tartom a legfontosabbnak, amely nem csak a gazdálkodás, hanem a betegellátással kapcsolatos cél-indikátorokat is tartalmazná. Ennek a rendszernek a működtetési és felhasználási célja kettős lenne, egyrészt a kórházak ugyanazt a rendszert használva, a különböző vezetői szinteken tudnák értékelni betegellátási és működési kereteiket, másrészt a fenntartó a referencia indikátorok meghatározásával javíthatja az ellátórendszer hatékonyságát és minőségét. Nem utolsósorban pedig a – rendszer által – naprakész információszolgáltatással a kórházvezetés és az ágazatirányítás számára kijelölhetők azok a beavatkozási pontok, amelyek a betegellátás minőségét és hatékonyságát is javíthatják.



## 7. SUMMARY

The primary objective of the dissertation is to shed light – through research – on the information provision practices of Hungarian hospitals and sector management, and to propose the development of a new management information system (abbreviated: MIS).

Nowadays, there is an increasing demand, not only in the business sector but also in the case of budgetary institutions to be able to respond to external challenges in a timely manner with the help of appropriate tools, and make inferences with regards to the processes taking place within the institution, as well as ones induced by external factors through the application of these tools. Meanwhile, in terms of the operation of budgetary institutions, anomalies stemming from limited funding opportunities regularly clash with an ever-changing business approach on the supplier side and a rapidly evolving technical and technological background. This results in a permanent conflict situation with regards to the operation of these institutions.

The increasing demand of up-to-date information can also be observed in the health care sector and in the operation of health care providers, where, currently, a broad and diverse set of data and information appears in a non-uniform manner. Most healthcare providers do not have an adequate IT system, and even if they do, they do not necessarily use it to support everyday decisions.

It is important to highlight that the financing background and system of the Hungarian healthcare sector has not changed significantly for over 25 years. Meanwhile, the technological background of medicine has undergone significant developments. According to the government's intentions, healthcare in Hungary is primed for change, however, all the conceptual elements of the sector's new management and operation model are yet to be established.

Since November 2020, significant developments have taken place with the target of fundamentally changing the operation and funding of hospitals. I have briefly highlighted the current situation and developments in the sector, most of which are not yet fully perceptible, not to mention measures (eg: medical wage increases) whose consequences can only be measured in the long run. In several cases, the primary decisions have been made, but the detailed set of rules necessary for the operation of hospitals are still missing. In the current situation, what information do managers use in their decisions? I hypothesize that hospitals can operate more efficiently and effectively if managers rely on the right information.

Through the course of my research, I examined what tools and systems are available to the management of healthcare providers in supporting daily and strategic decisions. To what extent do IT systems, including management information systems, serve only the legal requirements of budgetary institutions, including hospitals, and to what extent does it actually serve the decision-making mechanism of management? What are the factors influencing the decision-makers of the institution in the selection and application of each management system and to what extent do the applied solutions cover the management processes?

Prior to the interview, I assumed that healthcare providers and hospital managers were satisfied with the frequency and quality of the information provided by management, and that they did not need an additional, even more extensive management information service.

I formulated my hypotheses along this assumption. From the examination of the hypotheses, I expected to confirm that there is no unified management information system in the sector and that the systems currently in operation at the institutions are satisfactory to management, but they do not cover the full scope of the hospitals' operations, rather they serve the purpose of satisfying legal requirements.

After performing the statistical analyses, my assumptions were only partially confirmed. On the one hand, where a management information system is in place, managers are aware of the complexities of the internal information service and are generally satisfied with it, however once I examined the frequency and quality of the information service collectively, it signalled that they were typically less satisfied. Although the management information systems include more information than the minimum legal requirements, they do not cover the entire scope of operations of the hospital. IT service providers and experts working with hospital management have surprisingly been in unanimous agreement that the hospital management information systems are limited to what is required by law. This discrepancy between healthcare providers and other actors in the sector requires further assessment and analysis.

The interviewees confirmed that there is no uniform management information system in the sector, most of them identify it as controlling, economic and financial data and analyses and are not necessarily satisfied with the frequency and quality of the information provided.

The purpose of my research is to prove that currently, there is no unified management information system in place at the hospitals in Hungary. In my practical experience, all the conditions are in place to develop of a unified management information system in the sector, which would not only contain management data, but would also measure the quality and

efficiency of patient care. As a starting point, I established four hypotheses and examined them in the context of relevant literature from several authors. Furthermore, through empirical analysis and qualitative research methods, I highlighted the deeper contexts of the researched area. The sector, as well as the management of hospitals can be characterised by the presence of relationships of trust and the prevalence of sensitive data and information. My research covers a sensitive topic, as highlighted by the unsuccessful conclusion of my questionnaire survey from 2015. Hence my decision to conduct a type of qualitative research – the interview survey – which allows for a significant amount of confidential data and information to be revealed. I received valuable responses that strengthened the results of my research, and I was able juxtapose them with my initial hypotheses. I did so with the intention of confirming or discarding the pre-formulated hypotheses, highlighting the need for a unified information service in the context of both hospital and sector management, and outlining a possible solution for a unified, sector specific management information system.

The most important result of this dissertation is that, based on my practical experience, with the support of the literature and the research results, I determined the foundations of a sector specific, unified Management Information System (abbreviated: MIS). The sector specific MIS model that I outline is an effective tool not only for sector management, but also for hospitals, enabling the structured collection and analysis of data and information. The actors of the MIS in the sector can not only see and evaluate only data from their hospital online and in real time, but also make comparisons with each other.

As a longer-term expectation – after the development of the sectoral MIS – I consider the development of a national and institutional reference indicator system to be top priority, as it would include not only management, but also patient care-related target indicators. The purpose the system would be twofold: on the one hand, hospitals could evaluate their patient care and operational frameworks at different management levels using the same system, on the other, sector management could improve the efficiency and quality of the care system by setting benchmarks. Last but not least, the system can provide up-to-date information for hospital and sector management to identify intervention points that can also improve the quality and efficiency of patient care.

## 8. MELLÉKLETEK

### 8.1. számú melléklet – Irodalomjegyzék és hivatkozások

1. Anthony R. N. – Govindarajan V. (2009): Management Control Systems. Boston, MA: Irwin McGraw- Hill.
2. Berntzen L. – Olsen M. G. (2009): "Benchmarking e-Government - A Comparative Review of Three International Benchmarking Studies," icds, Third International Conference on Digital Society; pp.: 77-82
3. Bogdan N. (2013): Business Intelligence Systems; The Bucharest University of Economic Studies, Database Systems Journal, Bucharest, Romania; 4; pp.: 12-20.
4. Budai B. – Kőnig B. – Törley G. – Orbán A. (2012): Elektronikus közigazgatás szervezés, közigazgatási technológia, NKE, Budapest, pp.: 27-28.
5. Dobák M. – Antal Zs. (2015): Vezetés és szervezés, Akadémiai Kiadó, Budapest
6. Francsovcics A. – Kadocsa Gy.(2005): Vállalati gazdaságtan, Amicus Kiadó, Budapest; pp.: 217.
7. Ferreira-Da-Silva A. – Fernandez-Feijoo B. – Rodriguez S. G. (2012): Accounting information system and clinical decision-making, In 5th Annual EuroMed Conference of the EuroMed Academy of Business. pp: 581-590.
8. Gebei T. – Vincze Sz. (2019a): SWOT analysis on management information system of University of Debrecen; Economica 10 (2); ISSN 2560-2322 55
9. Horváth T. – Mészáros Á. (1997): Controlling és vezetői információs rendszerek - Túl a mítoszokon – Vezetéstudomány 03., pp.: 3-16.
10. Horváth P. (1991): Controlling: a sikeres vezetés eszköze, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest
11. Keegan AJ. – Baldwin B. (1992): EIS (executive information systems): a better way to view hospital trends; Healthcare Financial Management: Journal of the Healthcare Financial Management Association, 46 (11)
12. Király Gy. (2019a): Egészségügyi Intézményi Információs Rendszerek felépítése a SMART kórházban, I. rész. – In: IME Interdiszciplináris Magyar Egészségügy: tudományos folyóirat, 18 (4), pp.: 61-68.
13. Király Gy. (2019b): Egészségügyi Intézményi Információs Rendszerek felépítése a SMART kórházban, II. rész. - In: IME Interdiszciplináris Magyar Egészségügy: tudományos folyóirat, 18 (5), pp.: 55-61.

14. Kovácsné B. I. – Becsei L. (2018): Egységes kontrolling rendszer kialakítása és működése a Békés Megyei Központi Kórházban; *Informatika és Menedzsment az Egészségügyben*, 17 (3), pp.: 28-31.
15. Körmendi L. – Tóth A. (2011): *A kontrolling alapjai*; Saldo Pénzügyi Tanácsadó és Informatikai Zrt.; Budapest
16. Krenyácz É. (2018a): Controlling in Hungarian hospitals: History and key issues. *Society and Economy*, 40 (4), pp.: 605-622.
17. Krenyácz É. (2018b): Use of management information in hospital decision-making. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 49 (5), pp.: 2-12.
18. Krenyácz É. (2017a): A kórházi kontrolling paradoxona–felemelkedés és/vagy devalválódás? *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*, 48 (8-9), pp.: 22-34.
19. Krenyácz É. (2017b): Hazai egészségügyi intézmények kontrolling rendszer használata: devalválódás és felemelkedés paradoxona; *Doktori értekezés*; Budapesti Corvinus Egyetem; *Gazdálkodástudományi Doktori Iskola*
20. Krenyácz É. (2015): A hazai egészségügyi intézmények kontrolling-rendszere. *Statisztikai Szemle*, 93 (8-9), pp.: 823-843.
21. Kuntz L.- Scholtes S. (2008): *The Role of Medical Professionals in Top Management Teams of Healthcare Organisations: An Economic Model*; Judge Business School Working Papers
22. Likert R. (1932): *The technique for the measurement of attitudes*, McGraw-Hill. New York
23. Loshin D. (2013): *Business Intelligence: The Savvy Manager's Guide*. Newnes; Morgan Kaufmann; Second Edition, pp.: 7.
24. Merchant Kenneth A. – Van der Stede Wim A. (2007): *Management control systems: Performance measurement, evaluation and incentives*, Second Edition, Harlow: FT/Prentice Hall.
25. Mintzberg H. (2010): *A menedzsment művészete*, Alinea kiadó, Budapest, pp.: 115
26. Nagy M. (2021): Vezetői Információs Rendszer jelentősége a mai modern egészségügyben; *Informatika és Menedzsment az Egészségügyben* 20 (2), pp.: 55-59.
27. Nikliné G. E. (2016): Az egységes kontrolling módszertan és implementációjának tapasztalatai. *Informatika és Menedzsment az Egészségügyben* 15 (2); pp.: 21–24.
28. Póczéné M. M. (2010): A kórházi gyakorlatban már használt Vezetői Információs Rendszer kialakítása Üzleti Intelligencia eszközzel, *Informatika és Menedzsment az Egészségügyben* 9 (4); pp.: 47–50.

29. Sasvári P. (2014): A magyarországi vállalkozások üzleti intelligencia használatának vizsgálata; Kulturális és társadalmi sokszínűség a változó gazdasági környezetben, International Research Institute s.r.o.; Komárno; ISBN 978-80-89691-10-4; pp.: 173-183
30. Székely Cs. (2014): Menedzsment 1, Bevezetés, a vállalat-irányítás alapjai előadás, Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron
31. Szóka K. (2020): Controlling kihívások a pandémia (Covid-19) idején – újra tervezés és prioritások, „Válság és kilábalás: innovatív megoldások” c. Nemzetközi Tudományos Konferencia Sopron, 2020. november 5. – Konferenciakötet; Soproni Egyetem Kiadó 592 p. pp.: 403-414., 12 p.
32. Szóka K. (2015): Controlling kihívások és trendek 2015-ben, In: Székely Csaba, Kulcsár László (szerk.) Strukturális kihívások – reálgazdasági ciklusok: Innovatív lehetőségek a valós és virtuális világokban: Nemzetközi tudományos konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából: Tanulmánykötet. Konferencia helye, ideje: Sopron, Magyarország, 2015.11.12 Sopron: Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, 2015. pp.: 149-158.
33. Szóka K. (2012): A pénzügyi-számviteli tervezés és a controlling összefüggései és gyakorlata (különös tekintettel a kis- és középvállalkozásokra), Doktori (Phd) értekezés, Nyugat-magyarországi Egyetem; Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola
34. Szukits Á. – Bodnár V. (2019): A költségelemzéstől az adathasznosításig - a hazai vállalatok által használt controllingszerek alakulása az elmúlt ötven évben; Vezetéstudomány-Budapest Management Review, 50 (12), pp.: 112-121.
35. Tóth T. – Palicz T. – Szócska M. (2020): A magyar egészségügyi szakemberek digitális technológiákkal kapcsolatos attitűdjének vizsgálata; 19 (2), pp.: 44-48.
36. Tühegyi T. (2004): Vezetői információs rendszerek szerepe a kórházi gazdálkodásban, az irányított betegellátásban; Informatika és Menedzsment az Egészségügyben 3 (4), pp.: 29–33.
37. Zerényi K. (2016): A Likert-skála adta lehetőségek és korlátok, Opus et Educatio, 3 (4), pp.: 470.
38. Vincze Sz. – Gebei T. (2019b): Áttekintés a vezető információs rendszerek magyar felsőoktatásban való megjelenéséről a Debreceni Egyetem példáján keresztül; International Journal of Engineering and Management Sciences (IJEMS) 4 (3) DOI: 10.21791/IJEMS.2019.3.6.V pp.: 60-68.

39. Walsh M. – Rumsfeld J. (2017): Leading the Digital Transformation of Healthcare: The ACC Innovation Strategy; J Am Coll Cardiol 70 (21), pp.: 2719-2722.
40. Williams P. AH. – Lovelock B. – Cabarrus T. – Harvey M. (2019): Improving Digital Hospital Transformation: Development of an Outcomes-Based Infrastructure Maturity Assessment Framework. JMIR Med Inform 7 (1), pp.: 1-15.

### Internetes hivatkozások (IH)

1. <https://docplayer.hu/767344-3-gazdasagirendszerek-informatikai-modellje.html>  
Bodnár P.: Gazdasági rendszerek informatikai modellje, pp.: 3 (2018.09.27.)  
Letöltés dátuma: 2020. december 12.
2. [https://www.seqmgw.tu-berlin.de/fileadmin/fg241/G-IGI/GIQI\\_Internet\\_03.pdf](https://www.seqmgw.tu-berlin.de/fileadmin/fg241/G-IGI/GIQI_Internet_03.pdf)  
Mansky T. (2017): Our work on Inpatient Quality Indicators; Technische Universität Berlin  
Letöltés dátuma: 2020. december 12.
3. [https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de/fileadmin/downloads/qualitaetsmethodik/qualitaetsmessung/GIQI\\_V52\\_2020.pdf](https://www.initiative-qualitaetsmedizin.de/fileadmin/downloads/qualitaetsmethodik/qualitaetsmessung/GIQI_V52_2020.pdf)  
Letöltés dátuma: 2020. december 13.
4. [http://www.neak.gov.hu/felso\\_menu/szakmai\\_oldalok](http://www.neak.gov.hu/felso_menu/szakmai_oldalok)  
Szakmai oldalak  
Letöltés dátuma: 2021. február 28.
5. [http://www.neak.gov.hu/friss\\_kozlemenyek/2021\\_január\\_beremeles.html](http://www.neak.gov.hu/friss_kozlemenyek/2021_január_beremeles.html)  
Béremeléssel kapcsolatos információk  
Letöltés dátuma: 2021. február 15.
6. <https://ugyfelkapu.gov.hu/>  
Ügyfélkapu szerkezeti felépítése, tartalmi elemei  
Letöltés dátuma: 2021. február 20.
7. <https://e-egeszsegugy.gov.hu>  
EESzT szerkezeti felépítése, tartalmi elemei  
Letöltés dátuma: 2021. február 16.
8. [https://era.aEEK.hu/zip\\_doc/politika/zip\\_doc\\_2010/6-DRG-EU.pdf](https://era.aEEK.hu/zip_doc/politika/zip_doc_2010/6-DRG-EU.pdf)  
A DRG finanszírozás jellemzői néhány ország példája alapján. ESKI füzetek 6.,  
Egészségügyi Stratégiai Kutatóintézet; 2010. május; ISSN 1787-8438;

ISBN 978-963-86852-6-1

Letöltés dátuma: 2021. március 06.

9. <https://depositonce.tu-berlin.de/handle/11303/10076>  
G-IQI German Inpatient Quality Indicators  
Letöltés dátuma: 2020. október 03.
10. <https://www.ahrq.gov/>  
AHRQ leírása  
Letöltés dátuma: 2020. október 19.
11. <https://www.keller-beratung.ch>  
Rekole tanúsítvány  
Letöltés dátuma: 2020. november 10.
12. <http://www.hplus.ch/>  
Rekole rendszer alkalmazása, gyakorlata  
Letöltés dátuma: 2020. november 10.
13. [https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0064\\_55\\_adatbanyaszat/ar01s11.html](https://regi.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0064_55_adatbanyaszat/ar01s11.html)  
Bodon F. – Buza K. (2014): Adatbányászat  
Letöltés dátuma: 2020. november 13.
14. <https://okfo.gov.hu/>  
Szakmai információk, közérdekű adatok  
Az egészségügyi szolgálati jogviszonyba lépéssel kapcsolatos országos adatok  
Letöltés dátuma: 2020. december 06. – 2021. március 30.
15. <https://kormany.hu/emberi-eroforrasok-miniszteriuma>  
Felépítése, háttérintézmények  
Letöltés dátuma: 2021. március 14.
16. <http://www.biprojekt.hu/Vezetoi-Informacios-Rendszer.htm>  
Letöltés dátuma: 2017. szeptember 1.
17. <http://avir.semmelweis.hu/>  
Minta műszerfal felületek  
Letöltés dátuma: 2017. augusztus 1.-31.
18. [Consolidated quality report on healthcare expenditure and financing statistics — 2020 edition - Products Statistical reports - Eurostat \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&code=sdg_3_6_10&plugin=1)  
Letöltés dátuma: 2021. március 18.



19. <http://www.ksh.hu/>  
 Statisztikai szemle  
 Letöltés dátuma: 2021. március 18.
20. <https://www.mnb.hu/kiadvanyok/jelentesek/koltsegvetesi-jelentes/koltsegvetesi-jelentes-jelentesek/koltsegvetesi-jelentes-feleves-elemzes-az-allamhaztartasi-folyamatokrol-2020-oktober>  
 Költségvetési jelentés- Féléves elemzés az államháztartási folyamatokról - 2020. október  
 Letöltés dátuma: 2021. március 08.
21. <https://ec.europa.eu/eurostat>  
 Letöltés dátuma: 2021. március 18.
22. <https://fogalomtar.aeek.hu/>  
 Letöltés dátuma: 2021. március 18.
23. <https://databank.worldbank.org>  
 Letöltés dátuma: 2021. március 20.
24. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/152184/RD\\_Dastein\\_speech\\_wellbeing\\_07Oct.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/152184/RD_Dastein_speech_wellbeing_07Oct.pdf)  
 Jakab Zs. prezentáció: “Designing the road to better health and well-being in Europe” at the 14th European Health Forum Gastein 7 October 2011, Bad Hofgastein, Austria; pp.: 2  
 Letöltés dátuma: 2020. április 4.
25. [http://www.sze.hu/~gaul/tszhonlap\\_public/vallinfo/vezideigl.pdf](http://www.sze.hu/~gaul/tszhonlap_public/vallinfo/vezideigl.pdf)  
 Sziray J. – Gaul G. – Égertné M. É. (2007): Vezetői információs rendszerek; a HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0102/1.0 pályázat támogatásával készült leírás.  
 Letöltés dátuma: 2021. október 5.
26. <https://www.gartner.com/en/documents/3996944-magic-quadrant-for-analytics-and-business-intelligence>  
 Gartner Inc.: magic quadrant for analytics and business intelligence; 2021. február  
 Letöltés dátuma: 2021. október 6.
27. <https://springerplus.springeropen.com/articles/%2010.1186/s40064-016-2525-6>  
 Weng, S-S. – Yang, M-H. – Koo, T-L. – Hsiao P-L. (2016): Modeling the prediction of business intelligence system effectiveness  
 Letöltés dátuma: 2021. október 8.

28. <https://hbr-org.cdn.ampproject.org/c/s/hbr.org/amp/2021/09/lessons-from-the-mayo-clinic-on-using-data-to-improve-surgical-outcomes>

Bydon M. – Meyer F.: Lessons from the Mayo Clinic on Using Data to Improve Surgical Outcomes; Harvard Business Review; Technology And Analytics; 2021. szeptember 30.

Letöltés dátuma: 2021. október 10.

## Hivatkozott jogszabályok, kormányrendeletek

### Jogszabályok:

1. 1997. évi CLIV. törvény az egészségügyről
2. 1997. évi LXXXIII. törvény a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól
3. 1997. évi LXXX. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira és a magánnyugdíjra jogosultakról, valamint e szolgáltatások fedezetéről
4. 2011. évi CXCV. törvény az államháztartásról (a továbbiakban: Áht.)
5. 2000. évi C. törvény (a továbbiakban: számviteli törvény)
6. 2012. évi CXVI. törvény - a pénzügyi tranzakciós illetékről
7. 1990. évi C. törvény a helyi adókról szóló
8. 1995. évi CXVII. törvény a személyi jövedelemadóról
9. 2007. évi CXXVII. törvény az általános forgalmi adóról
10. 2019. évi CXXII. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira jogosultakról, valamint ezen ellátások fedezetéről
11. 2015. évi CXLIII. törvény (a továbbiakban Kbt.) a közbeszerzésekről szóló
12. 2007. évi CVI. törvény (a továbbiakban: Vtv.) az állami vagyonról
13. 2011. évi CXCVI. törvény (a továbbiakban: Nvtv.) a nemzeti vagyonról
14. 2011. évi CXII. törvény (a továbbiakban: Infotv.) az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról
15. 1997. évi XLVII. törvény (Eüak.) az egészségügyi és a hozzájuk kapcsolódó személyes adatok kezeléséről és védelméről

16. 2012. évi I. törvény a munka törvénykönyvéről
17. 2019. évi CXXII. törvény a társadalombiztosítás ellátásaira jogosultakról, valamint ezen ellátások fedezetéről
18. 2020. évi C. törvény az egészségügyi szolgálati jogviszonyról
19. 2020. évi XC. törvény Magyarország 2021. évi központi költségvetéséről

**Kormányrendeletek, egyéb rendeletek, utasítások:**

1. 43/1999. (III. 3.) Kormányrendelet Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályozásáról
2. 9/1993. (IV. 2.) NM rendelet az egészségügyi szakellátás társadalombiztosítási finanszírozásának egyes kérdéseiről
3. 60/2003. (X. 20.) ESzCsM rendelet az egészségügyi szolgáltatások nyújtásához szükséges szakmai minimumfeltételekről
4. 217/1997. (XII. 1.) Korm. rendelet a kötelező egészségbiztosítás ellátásairól szóló 1997. évi LXXXIII. törvény végrehajtásáról
5. 284/1997. (XII. 23.) Korm. rendelet térítési díj ellenében igénybe vehető egyes egészségügyi szolgáltatások térítési díjáról
6. 46/1997. (XII. 17.) NM rendelet a kötelező egészségbiztosítás terhére igénybe nem vehető ellátásokról
7. 59/2007. (XII. 29.) EüM rendelet a határon túli magyarok magyarországi egészségügyi ellátásának támogatásáról
8. 96/2003. (VII. 15.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatás gyakorlásának általános feltételeiről, valamint a működési engedélyezési eljárásról
9. 241/2018. (XII. 13.) Korm. rendelet az egészségügyi szakellátást nyújtó közfinanszírozott szolgáltatók gazdálkodását segítő intézkedésekről
10. 368/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet az államháztartásról szóló törvény végrehajtásáról (továbbiakban Ávr.)
11. 4/2013. (I. 11.) Korm. rendelet az államháztartás számviteléről (a továbbiakban: Áhsz)
12. 38/2013. (IX. 19.) NGM rendelet az államháztartásban felmerülő egyes gyakoribb gazdasági események kötelező elszámolási módjáról

13. 68/2013. (XII.29.) NGM rendelet a kormányzati funkciók, államháztartási szakfeladatok és szakágazatok osztályozási rendjéről
14. 424/2017. (XII. 19.) Korm. rendelet az elektronikus közbeszerzés részletes szabályairól
15. 168/2004. (V. 25.) Korm. rendelet a központosított közbeszerzési rendszerről, valamint a központi beszerző szervezet feladat- és hatásköréről
16. 459/2016. (XII. 23.) Korm. rendelet a közbeszerzési értékhatárok alatti értékű beszerzések megvalósításával és ellenőrzésével kapcsolatos szabályokról
17. 321/2015. (X.30.) Korm. rendelet a közbeszerzési eljárásokban az alkalmasság és a kizáró okok igazolásának, valamint a közbeszerzési műszaki leírás meghatározásának módjáról
18. 16/2012. (II. 16.) Korm. rendelet a gyógyszerek és orvostechnikai eszközök közbeszerzésének sajátos szabályairól
19. 301/2018. (XII. 27.) Korm. rendelet a Nemzeti Hírközlési és Informatikai Tanácsról, valamint a Digitális Kormányzati Ügynökség Zártkörűen Működő Részvénytársaság és a kormányzati informatikai beszerzések központosított közbeszerzési rendszeréről
20. 247/2014. (X. 1.) Korm. rendelet a Nemzeti Kommunikációs Hivatalról és a kormányzati kommunikációs beszerzések központosított közbeszerzési rendszeréről
21. 46/2012. (III. 28.) Korm. rendelet a fekvőbeteg szakellátást nyújtó intézmények részére történő gyógyszer-, orvostechnikai eszköz és fertőtlenítőszer beszerzések országos központosított rendszeréről
22. 370/2011. (XII. 31.) Korm.rendelet (továbbiakban: Bkr.) a költségvetési szervek belső kontrollrendszeréről és belső ellenőrzéséről
23. 254/2007. (X. 4.) Korm.rendelet (a továbbiakban: Vtvr.) az állami vagyonnal való gazdálkodásról
24. 10/2012. (II. 28.) NEFMI rendelet a gyógyító-megelőző ellátás jogcímén az Egészségbiztosítási Alap terhére finanszírozható homogén betegségcsoportok kódolási és besorolási szabályairól
25. 16/2002. (XII. 12.) ESzCsM rendelet az egynapos sebészeti és a kúraszerűen végezhető ellátások szakmai feltételeiről

26. 16/2018. (VII. 26.) EMMI utasítás az Emberi Erőforrások Minisztériuma Szervezeti és Működési Szabályzatáról
27. 17/2020. (VIII. 14.) BM utasítás az egészségügyi válsághelyzettel összefüggő különös gazdálkodási és beszerzési szabályok végrehajtásáról
28. 106/2020. (XI. 19.) ME határozat országos kórházfőigazgató-helyettesek kinevezéséről
29. 506/2020. (XI. 17.) Korm. rendelet az Országos Kórházi Főigazgatóságról
30. 516/2020. (XI. 25.) Korm. rendelet az Országos Kórházi Főigazgatóság feladatairól
31. 524/2020. (XI. 25.) Korm. rendelet az orvos- és egészségtudományi felsőoktatási intézmények irányító megyei intézményi feladatokat is ellátó klinikai központjainak irányítására a veszélyhelyzet idején alkalmazandó szabályokról
32. 525/2020. (XI. 25.) Korm. rendelet az orvos- és egészségtudományi felsőoktatási intézmények irányító megyei intézményi feladatokat el nem látó klinikai központjainak irányítására a veszélyhelyzet idején alkalmazandó szabályokról
33. 528/2020. (XI. 28.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény végrehajtásáról
34. 529/2020. (XI. 28.) Korm. rendelet egyes kormányrendeleteknek az egészségügyi szolgálati jogviszonyról szóló 2020. évi C. törvény végrehajtásához kapcsolódó módosításáról
35. 588/2020. (XII. 17.) Korm. rendelet a központi kórházi integrált gazdálkodási rendszerrel kapcsolatos egyes szabályokról
36. 601/2020. (XII. 18.) Korm. rendelet egyes, az egészségügyi katonák és az egészségügyi honvédelmi alkalmazottak jogállására vonatkozó veszélyhelyzeti szabályokról
37. 660/2020. (XII. 24.) Korm. rendelet az egészségügyi szakellátást nyújtó közfinanszírozott szolgáltatók gazdálkodását segítő intézkedésekről
38. 690/2020. (XII. 29.) Korm. rendelet a Budapesten és Pest megyében működő állami fenntartású egészségügyi szakellátást nyújtó egészségügyi szolgáltatók irányításának veszélyhelyzetben alkalmazandó szabályairól
39. 691/2020. (XII. 29.) Korm. rendelet a honvédelemért felelős miniszter irányítása alá tartozó egészségügyi szolgáltató, valamint az ennek irányítása alá tartozó egyéb egészségügyi szolgáltató irányításának veszélyhelyzeti rendjéről

40. 694/2020. (XII. 29.) Korm. rendelet az országos gyógyintézetek és az országos társgyógyintézetek működésének, valamint irányításának veszélyhelyzetben alkalmazandó szabályairól
41. 697/2020. (XII. 29.) Korm. rendelet az egészségügyi szolgáltatások Egészségbiztosítási Alapból történő finanszírozásának részletes szabályairól szóló 43/1999. (III. 3.) Korm. rendelet módosításáról
42. 31/2020. (XII. 30.) BM utasítás az Országos Kórházi Főigazgatóság szervezeti és működési szabályzatáról 17.) Korm. rendelet az Országos Kórházi Főigazgatóságról

## 8.2. számú melléklet – Témához tartozó saját publikációk

1. *Istvan, Norbert Ujvári; Marcel, Pop (2017): Knowledge export from the perspective of a renowned University, In Jurnal Medical Aradean (Arad Medical Journal) Vol. XIX, issue 4, 2016, pp. 16-27*  
  
<http://jmedar.ro/volumes/vol-xix-2015/vol-xix-iss-4-2016/813-knowledge-export-from-the-perspective-of-a-renowned-university>
2. *Ujvári István Norbert (2016): Fogorvosi beavatkozások költségkalkulációja, Magyar Fogorvos: a Magyar Orvosi Kamara fogorvosi tagozatának lapja 25: 6 pp. 305-311., 7 p.*
3. *Ujvári István Norbert (2015): Számvitel és Vállalatvezetés, Gazdaság és Társadalom (különszám) pp.76-87. DOI: 10.21637/GT.2015.00.06.*
4. *Ujvári István N. (2015. április): AVIR – használható és működő vezetői eszköz egy költségvetési intézményben; IME: Interdiszciplináris Magyar Egészségügy / informatika és menedzsment az egészségügyben XIV. Évfolyam 3. szám pp28-33. ISSN: 1588-6387 (nyomtatott), ISSN: 1789-9974 (Online)*
5. *Ujvári István N. (2014. október 2.): Interaktív controlling egy tradicionális intézményben: "Controlling új szemléletben" - trendek és kapcsolódások; In: Nyugat-magyarországi, Egyetem Közgazdaságtudományi Kar (szerk.) Befektetések, Pénzügyek, Minőség: VIII. Soproni Pénzügyi Napok: Pénzügyi, adózási és számviteli szakmai konferencia kiadványa; Sopron, Magyarország; pp. 1-26. ISBN: 978-963-89173-9-3*
6. *Ujvári István (2013): Egészségbiztosítási rendszer sajátosságai és dimenziói: 1. szekció In: Fábíán, Attila (szerk.) VII. Soproni Pénzügyi Napok: "Öngondoskodás - Nyugdíj - Egészség": Pénzügyi, adózási és számviteli konferencia, Sopron, Magyarország Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, (2013) pp. 1-4. Paper: CD, 4 p.*

A szerző munkássága (teljes publikációs jegyzék) elérhető a Magyar Tudományos Művek Tárában (MTMT): <https://m2.mtmt.hu/frontend/#view/Publication/SmartQuery/1127/>

### 8.3. számú melléklet – Köszönetnyilvánítás

Számomra a doktori tanulmányok egy hosszú tanulási folyamat volt és ez nem sikerült volna, az engem körülvevő emberek sok-sok támogatása nélkül.

Ezért szeretnék köszönetet mondani mindenkinek, aki az elmúlt időszakban bármilyen formában biztatott, támogatott és segített abban, hogy a doktori tanulmányaim végére érjek.

Köszönöm szépen a családomnak, hogy ezt elérhettem. Köszönöm Édesanyámnak és Nagynénémnek azt, hogy gyermekkorom óta biztattak és támogattak a tanulmányaim során. Különleges köszönettel és hálával tartozom gyermekeimnek (Jázminnak és Botondnak), páromnak György Ritának és Édesanyjának, akik biztatásukkal, belém vetett bizalmukkal és terheim könnyítésével segítettek az utamon. Bölcsességét és szakmai támogatását köszönöm örök lektoromnak, barátomnak Porkoláb Lajosnak.

Külön szeretnék köszönetet mondani témavezetőmnek, Dr. Szóka Károlynak, aki minden körülmények között rendelkezésemre állt és akinek a magas szintű szakmai támogatása, útmutatása nélkül nem valósulhatott volna meg a disszertációm.

Hálával tartozom a Széchenyi István Gazdálkodás- és szervezéstudományok Doktori Iskola korábbi vezetőinek Prof. Dr. Székely Csaba professzor úrnak és Dr. Kiss Éva professzor asszonynak, valamint jelenlegi vezetőjének Dr. Obádovics Csilla professzor asszonynak, akik lehetőséget biztosítottak a doktori tanulmányaim elvégzésére.

Hálás vagyok Dr. Paár Dávidnak az SPSS program használatával kapcsolatos szakszerű statisztikai elemző meglátásaiért, tanácsaiért. Köszönöm Jaksa Áron idejét és munkáját az angol fordításokban való közreműködéséért.

Minden interjú alanyomnak is hálás köszönet az idejükért és a tapasztalataik megosztásáért.

Köszönöm a szakmai támogatását munkatársamnak Kovács Lászlónak, aki az egészségügyi ágazatban szerzett értékes tapasztalatait megosztotta velem és lehetővé tette, hogy szakmailag fejlődjek.

Ezúton szeretném megköszönni munkájukat, Dr. Bodnár Viktóriának és Prof. Dr. Bártfai Zoltánnak, akik opponensi értékelésükben és a disszertáció munkahelyi vitáján építő jellegű javaslatokat, kritikákat fogalmaztak meg, amik felhasználásával készíthettem el a disszertációm végső változatát.



#### 8.4. számú melléklet - A témával kapcsolatos fogalmi meghatározások (A-Z)

**Benchmarking:** angol kifejezés, olyan elemzési és tervezési eszköz, mely lehetővé teszi a vállalat összehasonlítását a versenytársak legjobbjaival, valamint más iparágakba tartozó vállalkozásokkal.

**Dashboard:** angol kifejezés, „irányítópult, műszerfal” a jelentése, egy olyan egyoldalas vizuális felület, amelyen ábrázolásra kerülnek vizuálisan adatok, információk. Megjelenését tekintve táblázatok, ábrák, diagramok, piktogramok és más ábrázolási formák is egy lapra kerülhetnek.

**Elemi költségvetés:** a költségvetési szervek feladatait és tevékenységét összefoglalóan ismertető, a bevételeket és a kiadásokat részletes jogcímenként, tevékenységenként tartalmazó, a foglalkoztatottak létszámára és összetételére is kiterjedő költségvetési terve, melyet az irányító szerv vezetője jóváhagy.

**Entitás:** latin filozófiai fogalom, ami valamely dolog tulajdonságainak összességét jelenti.

**Fenntartó:** az Intézmény, a költségvetési szerv irányító szerve, amely irányítási jogokkal felruházott szerv, illetve személy.

**Gazdálkodás:** az államháztartás alrendszereiben a bevételi előirányzatok teljesítésének kötelezettségét és kiadási előirányzatok felhasználásának jogosultságát foglalja magában.

**Költséghely:** a költségek felmerülésének helye, mely általában területileg elhatárolható, felelős vezető irányítása alá tartozó szervezeti egység.

**Költségvetés:** olyan pénzügyi terv, mely az időbeli hatálya alatt a feladat ellátásához teljesíthető jóváhagyott kiadásokat és a teljesítendő, várható bevételeket előirányzatként, illetve előirányzat-teljesítésként tartalmazza.

**Költségvetési beszámoló:** a központi költségvetési szervnek, a beszámolási és könyvvezetési kötelezettségekről szóló kormányrendelet alapján készített éves költségvetési beszámolója.

**Költségvetési előirányzat:** a költségvetésben jóváhagyott bevételi és kiadási keretszámok. A költségvetési szerv költségvetésében a bevételi és a kiadási előirányzatok fő összegének meg kell egyeznie. A költségvetési szerv a fenntartó által jóváhagyott előirányzatokon belül köteles gazdálkodni.

**Költségvetési szerv:** az államháztartás részét képező jogi személy, amely állami feladatokat lát el társadalmi közös szükséglet kielégítése céljából alaptevékenységként, feladatait az alapító okiratban rögzített illetékességi és működési körben feladatvégzési és ellátási kötelezettséggel teljesít, nem nyereség elérése céljából.

**Költségviselő:** az a termékcsoport, tevékenység, amelyre az alapköltségek felmerülésük alkalmával közvetlenül elszámolhatók.

**Kötelezettségvállalás:** minden olyan, az intézmény feladatellátásával kapcsolatos, felelősségvállalással együtt járó jognyilatkozat, amelyből az Intézmény terhére fizetési, vagy más gazdasági kihatású teljesítési kötelezettség, illetve jogosultság keletkezik.

**Önköltség:** a termék vagy a szolgáltatás meghatározott egységnyi előállítására fordított élő és holt munka pénzben kifejezett összege.

**Stakeholder:** érdekhordozó, érdekelt fél, érintett

## 8.4. számú melléklet – Interjú forgatókönyve és kérdései

### **Interjú helye/módja:**

*(COVID helyzet miatt, várhatóan online interjú: Skype, Teams stb.)*

### **Dátum:**

### **Hangfelvétel előtt**

Az interjúalany köszöntése, a kutatási téma rövid ismertetése (mi a célja és a módszere), hozzájárulás kérése a hangfelvétel készítéséhez.

### **Hangfelvétel bekapcsolása**

### **Felvezető szöveg:**

A most következő interjú részét képezi majd „A vezetői információszoftalkatás rendszere és eszközei a magyar kórházakban” című PhD kutatásomnak.

A mai dátum: ...

### **Felvezető általános kérdések:**

1. Hol helyezkedik el Magyarország régiói (megyei) közül az Ön munkahelye?  
*Pl.: Budapest, Pest megye, Baranya megye stb.*
2. A magyar egészségügyi ágazatban az Ön munkahelye milyen „szerepet” tölt be?  
*Pl.: fenntartó, szolgáltató-állami, szolgáltató-magán, ágazatban dolgozó egyéb vállalkozás (pl.: tanácsadó cég) stb.*
3. Milyen típusú munkahelyen dolgozik és mi a beosztása, milyen területért/szervezeti egységért felelős?  
*Pl.: budapesti kórház főigazgatója, klinikai vezető, osztályvezető stb.*
4. Mennyi az Ön munkahelyének éves átlagos munkavállalói létszáma (2019)?
5. Mekkora az Ön intézményének, kórházának (állami, magán) az éves bevétele és ebből mekkora az egészségügyi közfinanszírozott rész (2019)?  
  
Amennyiben az ágazatban dolgozó egyéb vállalkozó/cég, akkor mekkora a kórházaktól származó éves bevétele?

**Az interjú részletei:****I. Kérem, hogy válaszoljon a következő kérdésekre „igen vagy nem”-mel:**

1. Használják-e kimondottan a vezetők (pl.: osztályvezetők, főosztályvezetők, igazgatók, főigazgatók stb.) számára rendelkezésre álló információs rendszert/szoftvert/megoldást?  
*igen v. nem*
2. Egy, integrált rendszerben található meg a szakmai, egészségügyi és gazdálkodási rendszer, valamint a vezetői információs rendszer?  
*igen v. nem*
3. Az Ön intézményén belül elégedett-e a vezetői információs szolgáltatás gyakoriságával?  
*igen v. nem*
4. Az Ön intézményén belül elégedett-e a vezetői információs szolgáltatás minőségével?  
*igen v. nem*
5. Tud-e arról, hogy az ágazaton belül működik-e egységes vezetői információs rendszer?  
*igen v. nem*

**II. Az Ön véleményét kérem a következőkkel kapcsolatban:**

1. Melyik szakterület (pl.: orvosszakmai, betegellátó osztály, gazdasági, finanszírozási stb.) állít elő, milyen formában és milyen gyakran leginkább vezetői információt az Ön intézményében?
2. Elégedett-e az intézményén belül hozzáférhető vezetői információk tartalmával a saját szervezeti egysége szempontjából?
3. Ha nem, akkor mi okozza a legnagyobb problémát, illetve mi akadályozza azt? Kérem fejtse ki, hogy milyen jellegű a probléma, amit lát? Technikai, szervezeti, szabályozottsági, humán jellegű?
4. Milyen tulajdonságokkal rendelkezzen Ön szerint egy jól működő vezetői információs rendszer? *(válaszát fontosság szerint adja meg, 1. a legfontosabb tulajdonság)*
5. Kinek kellene szolgáltatnia Ön szerint a vezetői információkat, vagyis kinek a feladata lenne Intézményen belül?

6. Ismeri-e, hogy miből tevődik össze a belső vezetői információszolgáltatás?  
(*egészségügyi, orvosszakmai, finanszírozási, gazdálkodási, jogszabály által kötelezően előírt stb.*)
7. Ismeri-e, hogy miből tevődik össze a külső (intézményen kívüli) vezetői információszolgáltatás és jellemzően milyen tartalmú ez?  
(*egészségügyi, orvosszakmai, finanszírozási, gazdálkodási, jogszabály által kötelezően előírt stb.*)

**III. Véleménye szerint, mennyire jellemzőek (1= egyáltalán nem jellemző; 5=teljes mértékben jellemző;) illetve egyetért-e az alábbi megállapításokkal az Ön szempontjából:**

1. Az intézményen belüli vezetői információszolgáltatás csak a jogszabályok által előírt kötelező adatnyilvántartást teljesíti.
2. Az intézményen belüli vezetői információszolgáltatás nem rendszeresen történik.
3. Az intézményen kívüli vezetői információszolgáltatás nagy része ad-hoc jellegű. Soroljon fel néhány példát, hogy elsősorban milyen adatszolgáltatásról van szó?
4. Az intézményen belüli vezetői információszolgáltatás nem fedi le a teljes kórházi működést (pl.: gazdálkodási, üzemeltetési, egészségügyi, humán stb.).
5. A vezetők nem kapnak a vezetői információszolgáltatáson keresztül olyan – kontrollig – elemzéseket, amelyek a vezetői döntéseket megalapozzák, elősegítik.

Készítette: Ujvári István

## Jogi nyilatkozat

Alulírott Ujvári István Norbert, jelen nyilatkozat aláírásával kijelentem, hogy az „A vezetői információszolgáltatás rendszere és eszközei a magyar kórházakban” című PhD értekezésem önálló munkám, az értekezés készítése során betartottam a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény szabályait, valamint a Soproni Egyetem Széchenyi István Gazdálkodás- és szervezéstudományok Doktori Iskola által előírt, a doktori értekezés készítésére vonatkozó szabályokat, különösen a hivatkozások és idézések tekintetében.

Kijelentem továbbá, hogy az értekezés készítése során az önálló kutatómunka kitétel tekintetében témavezető(i)met, illetve a programvezetőt nem tévesztettem meg.

Jelen nyilatkozat aláírásával tudomásul veszem, hogy amennyiben bizonyítható, hogy az értekezést nem magam készítettem, vagy az értekezéssel kapcsolatban szerzői jogsértés ténye merül fel, a Soproni Egyetem megtagadja az értekezés befogadását.

Az értekezés befogadásának megtagadása nem érinti a szerzői jogsértés miatti egyéb (polgári jogi, szabálysértési jogi, büntetőjogi) jogkövetkezményeket.

Kelt: Sopron, 20\_\_\_\_ év \_\_\_\_\_ hónap \_\_\_\_\_ nap

---

doktorjelölt