

SOPRONI EGYETEM  
LÁMFALUSSY SÁNDOR  
KÖZGAZDASÁGTUDOMÁNYI KAR

**Kórházi controlling, mint a tudatos,  
jövőorientált döntések meghozatalához  
szükséges eszköz**

Doktori (Ph.D.) értekezés tézisei

Mattiassich Norbert

Sopron  
2019.

**Doktori Iskola:** Széchenyi István Gazdálkodás- és Szervezéstudományok

**Doktori Iskola Vezetője:** Prof. Dr. Kiss Éva DSc

**Program:** Közösségi gazdálkodástan alprogram

**Témavezető:** Dr. Karner Cecília Anna PhD

.....  
Témavezető támogató aláírása

## **1. Munka előzményei**

Magyarországon a társadalombiztosítás, az egészségügyi ellátórendszer német (bismarki) alapokra épül. A piacgazdaság térnyerése a közösségi gazdálkodási rendszerekben is egyre meghatározóbb formát ölt, és fokozatosan bizonyossá vált, hogy a hagyományos költségvetési szemlélettel nem lehet az egészségügyi ellátást tovább működtetni. A bekövetkezett változások hatására a controlling jelentősége felértékelődött és egyre nagyobb szerepet játszik a fenntartó és a menedzsment döntéshozatalának támogatásában, ezáltal jelentősen megnövekedett a controlling módszerek iránti érdeklődés.

A szerző a disszertációban azt elemzi, tanulmányozza, hogy melyek azok a controlling technikák, eszközök, amikkel a döntéseket megfelelő időben és megfelelő megalapozottsággal alá lehet támasztani.

A megszorítások (forráselvonás) és a gyakori finanszírozási változtatások miatt a lehető leggyorsabban kell reagálni, ezért azonnal teljes körű, naprakész és hiteles adatokat, információkat kell biztosítani a menedzsment, illetve felső és középvezetők számára. A controlling az egészségügyi gazdálkodásban egy olyan gazdasági tervező-elemző-ellenőrző, vezetői információs rendszer, illetve döntés-előkészítő eszköz, mely képes a kórházban működő folyamatok áttekintésére, felügyeletére és vezérlésére, a változó körülményekhez való sikeres, eredményes alkalmazkodáshoz nélkülözhetetlen.

A téma szemléletesebb bemutatása érdekében esettanulmányként a Soproni Erzsébet Oktató Kórház és Rehabilitációs Intézet adatait felhasználva vizsgálja a szerző a controlling tevékenységet, mivel 2005 január óta, jelenleg 14 éve a Kórház Controlling, Informatika és Finanszírozási osztályát vezeti.

## **2. Témafelvetés és célkitűzés**

A controlling jelentőségét nem csak a menedzsment ismerte fel, hanem az ágazat és a fenntartó számára is elvárás. Erre vonatkozóan

2015-ben a TÁMOP-6.2.5-B/13/1-2014-0001 projekt keretében egy controlling kézikönyvet állítottak össze „Az ÁEEK<sup>1</sup> fenntartásában lévő egészségügyi ellátók egységes intézményi controlling módszertani alapjait biztosító controlling kézikönyv fejlesztése” címmel.

A kutatás során a szerző megvizsgálja, hogy a magyar egészségügyi rendszer, annak finanszírozása, a kórház gazdálkodása, az új egységes számlarend és a könyvelés milyen feladatok, kihívások elé állítja az intézményekben működő controllingot. Vizsgálja továbbá, hogy az ÁEEK TÁMOP-6.2.5-B projektben készített controlling módszertani kézikönyv megfelelő-e, illetve elégséges-e az intézmény menedzsmentje számára, és ennek eredményeként elemzi, hogy milyen összefüggések vannak az egyes rendszerelemek között, mikor, milyen információval kell rendelkeznie és ahhoz milyen eszközt kell alkalmaznia a controllingnak, hogy ki tudja szolgálni a vezetőség igényeit a döntések előkészítéséhez. Megvizsgálja, hogy milyen minimálisan alkalmazandó módszerekkel és eszközökkel kell rendelkeznie a controllingnak, hogy megfelelő, naprakész, hiteles információval lehessen ellátni az intézmények vezetőit, hogy megvalósítható legyen a tudatos, jövőorientált intézményirányítás, és **a disszertáció fő célkitűzése, hogy elméleti és gyakorlati kutatással megpróbáljon kialakítani egy átfogó a gyakorlatban jól alkalmazható controlling rendszert.**

A disszertációban az alábbi hipotézisek kerültek megfogalmazásra a 2018-2019-es év viszonylatában, felhasználva 2006-2017-es finanszírozási és 2016-2018-as controlling adatokat:

### **(H1) Alulfinanszírozottság esetén is biztosítható a veszteségmentes működés.**

Magyarországon, 2019-ben ágazati szintű elvárás, hogy az egészségügyi intézmények veszteségmentesen működjenek, aminek az egyik alapfeltétele, hogy az egészségügyi finanszírozás - az

---

<sup>1</sup> Állami Egészségügyi Ellátó Központ

alapidjak, Teljesítmény Volumen Korlátok (TVK), Homogén Betegség Csoport (HBCs) súlyszám - kövesse az inflációt, a különböző betegellátásokhoz kapcsolódó, illetve strukturális változásokat, valamint segítse az új modern és eredményes beavatkozások, diagnosztikai, terápiás eljárások elterjedését a régi, elavult és kevésbé hatékony módszerekkel szemben. Amennyiben ez az alapfeltétel teljesül, abban az esetben a veszteségmentes működtetés evidencia és ennek biztosítása a menedzsmenten és a megfelelően kialakított controllingon múlik. Ennek ellenére köztudott, hogy a finanszírozás nem követi a változásokat, mégis vannak veszteségmentesen működő szakmák, területek, intézmények. Elemzi az alulfinanszírozottság mértékét és vizsgálja a rendelkezésre álló adatokat felhasználva a veszteségmentes működés összefüggéseit.

## **(H2) A szabályozó környezet és a finanszírozási rendszer segítik a kórházak működését.**

Az egészségügyi intézmények komplex, feladatokat látnak el, melynek finanszírozási rendszere is ennek megfelelően bonyolult. Az átláthatóság és a hatékony működés érdekében a fenntartónak és a finanszírozónak is érdeke, hogy megfelelő szabályozást alakítson ki, mellyel segíti az intézmények hatékonyabb működését. Ezért megvizsgálja, hogy a szabályozások miként érintik az egészségügyi intézményeket.

## **(H3) Az ÁEEK által kidolgozott controlling módszertan teljes mértékben megfelelő és elégséges a hatékony irányításhoz, működtetéshez, illetve az intézményi vezetőknek a döntéshozzához.**

A fenntartó 2014-2015-ben a TÁMOP-6.2.5-B projekt keretében kidolgozott egy controlling módszertant, mellyel mind a saját, mind az intézményi controlling működését egységesíti. Az ÁEEK által kidolgozott controlling módszertan biztosítja a jövőorientált tudatos intézményirányítást és teljes körű, naprakész és hiteles információkkal látja el az intézményvezetőket. A szervő ehhez a feltételezéshez kapcsolódó fogalmazta meg a harmadik hipotézisét.

**(H3/1) A kézikönyv módszertana alapján kialakított és működtetett controlling mellett veszteségmentesen lehet működtetni egy kórházat.**

A fenntartó és az ágazat elvárása, hogy az aktuális feltételek mellett is veszteségmentesen működjenek a kórházak. Általános megállapítás, hogy a rossz gazdálkodás miatt nem tudnak az intézmények veszteségmentesen működni, ezért feltételezve, hogy ha az intézmények a módszertan szerint alakítják ki a controllingot, akkor a menedzsment számára rendelkezésre állnak majd azok az információk, amik a hatékony működéshez szükségesek, ezért ezek birtokában veszteségmentesen tudják majd működtetni az intézményt. Ez a hipotézis a harmadik hipotézis alhipotéziseként (H3/1) fogalmazódik meg, a szoros kapcsolódás miatt.

**(H3/2) Az egységes intézményi számlatükör bevezetése segíti az osztályos controlling tevékenységet.**

2014. január 1-jével hatályba lépő 4/2013 (I.11.) kormányrendelet módosította az államháztartási számvitelt. Kötelezővé tették a pénzforgalmi és az üzemgazdasági könyvelést és egységesítették az intézményi számlatüköröt. A szabályozás és egységesítés segíti az intézmények működését, mivel a controlling, megfelelő osztályos szintű, főkönyvből származó adatokkal tud dolgozni, valamint az egységesítés megfelelő alapot biztosít az országos összehasonlításra. Szintén a szoros összefüggés miatt, ez a hipotézis is a harmadik hipotézis alhipotéziseként (H3/2) fogalmazódik meg.

**(H4) BSC az egészségügyi intézményekben is használható, mellyel a hatékonyság javítható.**

BSC, azaz Kiegyensúlyozott Mutatószám Rendszer nem csak a privát szektor vállalatainál hasznos és elterjedt vállalati teljesítménymérő rendszer, hanem az egészségügyi intézményekben is használható. A szerző véleménye szerint a controlling rendszert kiegészítve az egészségügyi intézmények működési hatékonysága javítható.

### 3. Kutatási módszertan

A szerző a disszertációt *szekunder kutatással* kezdi, mely során a témához kapcsolódó számos szakirodalmat dolgoz fel és azok alapján egy összefoglaló képet alakít ki.

Az elméleti áttekintő, elemző rész után *primer kutatást* végez, melyhez országos és kórházi adatbázisokat alkalmaz. Elemzi és megvizsgálja az összefüggéseket a finanszírozáshoz kapcsolódó Homogén Betegség Csoport (HBCs) törzs változásaiban 2006.07.01-től kezdődően.

Matematikai és statisztikai módszerekkel (lineáris kapcsolat vizsgálata Pearson-féle együtthatóval, eltérés vizsgálat kétmintás t-próbával, varianciaanalízis) végez vizsgálatokat és kapcsolatszorosságokra mutat rá, melyhez felhasználja a Soproni Erzsébet Oktató Kórház controlling adatbázisát, egy megyei kórház controlling adatbázisából származó adatokat, valamint az ÁEEK országos controlling adatbázisából származó 20 db kórház adatait.

A kutatása során hasznosítja *gyakorlati tapasztalatait*, mely alapján megpróbál segítő, jobbító szándékkal észrevételeket, módosítási javaslatokat tenni a kórházak működését befolyásoló tényezőkre, illetve controlling eszközökre.

Kidolgoz egy átfogó, a gyakorlatban alkalmazható, a menedzsment munkáját segítő kórházi controlling rendszert.

### 4. Kutatás felépítése

A disszertáció a controlling elméleti áttekintésével kezdődik, majd a kórházak szabályozó és finanszírozási rendszerét mutatja be a szerző.

Az elméleti rész után a rendelkezésre álló adatok segítségével megvizsgálja controlling szemszögből a kórházak finanszírozását és gazdálkodását befolyásoló hatásokat.

Ezt követően a controlling módszertan kiegészítésére tett javaslatokat részletezi. Megfellelő controlling kialakítása érdekében elemzi az egységes intézményi számlatükroket és az ÁEEK controlling módszertanát, melyhez javaslatokat, módosításokat, kiegészítéseket tesz.

Bemutatja az általa kidolgozott likviditási controllingot, teljesítmény controllingot, keretgazdálkodást, műtőszervezést, BSC.-t., majd ezeket rendszerbe szervezi és meghatározza az összefüggéseket.

A disszertáció végén összegzi az eredményeit, következtetéseit, javaslatait.

## **5 Kutatás eredményei következtetések, javaslatok**

Az *első (H1) hipotézis* bizonyítására, kimutatásra került az alulfinanszírozottság és annak mértéke. Számítások alapján a jelenleg 198 000 Ft/súlyszám helyett a megfelelő 376 230 Ft/súlyszám lenne. Statisztikai elemzések alapján bizonyítottnak tekinthető a hipotézis, miszerint még az ilyen mértékű alulfinanszírozás mellett is, működhet egy intézmény veszteségmentesen, de csak bizonyos strukturális feltételek mellett, melyekre az intézménynek nincs vagy kismértékű befolyása van<sup>2</sup>.

A *második (H2) hipotézis* vonatkozásában vizsgálta a szabályozásokat, melynél arra a következtetésre jutott, hogy a rendszer túlzott szabályozása beszűkíti az intézmények mozgásterét, ezzel nehezítve, akár megakadályozva a hatékony működést, ezért a hipotézis nem nyert igazolást.

A *harmadik (H3) hipotézis* elvetésre került, melyben vizsgálta az ÁEEK controlling módszertant, mely egy alaposan átgondolt, logikus módszer, de sajnos a módszerhez szükséges adatok csak a tárgyhat követő második hónapban állnak rendelkezésre, így nem teljesül a naprakész kritérium, ami lehetetlenné teszi a beavatkozási lehetőséget, viszont visszacsatolásra, visszaellenőrzésre, benchmarkra teljes mértékben megfelel. Hatékony menedzsmenti támogatáshoz viszont további controlling eszközökre van szükség, ezért meghatározta és kialakította a minimálisan szükséges eszközöket és azokat rendszerbe szervezte, definiálta az összefüggéseket.

Az általa egyedileg kialakított eszközök:

üzemgazdasági szemlélet szerint,

---

<sup>2</sup> Szakmai struktúra.



- teljesítmény controlling,
  - dinamikus felhasználói keretgazdálkodás,
  - műtőszervezés,
- pénzforgalmi szemléletet szerint,
- likviditás controlling,
  - beszerzői keretgazdálkodás kifizetés dátuma szerint,
- üzemgazdasági, pénzforgalmi szemléletű adatokat is tartalmazhat,
- Balance Score Card (BSC).

Az ÁEEK módszertan pontosítása, jobbítása érdekében négy féle javaslatot is tett:

1. ÁFA kalkuláció elkerülése végett, meghatározott egy egyszerű szoftveres fejlesztést, mely biztosítaná a pontos adatszolgáltatást, elkerülve a kalkulációban rejlő pontatlanságokat,
2. 923 számla „nem működés célú támogatáshoz” tartozó bevételek és költségek egyforma kezelése javasolt,
3. a pályázatok bevételeinek bérre fordított részét javasolt a bevételek között szerepeltetni osztályonként egy összegben,
4. a szakrendelések költségeinek felosztását nem egy összegben, hanem költségnemi bontásban lenne célszerű végrehajtani. A szakrendelés saját szervezeti egységének költségviselőjén elkülönítve közvetlen költségek között lenne javasolt szerepeltetni. Ezzel a módszerrel kiküszöbölhető a kórházak eltérő számbavételi módja miatt adódó eltérések.

A *harmadik hipotézis első alhipotézise (H3/1) hipotézise* keretében vizsgálta, hogy ha az intézmény megfelelően alakítja ki és működteti a controllingot, akkor rendelkezésre állnak majd azok az információk, amik lehetőséget biztosítanak, hogy veszteségmentesen tudja működtetni az intézményt. A következtetések eredménye alapján a hipotézis nem nyert igazolást, mivel a jelenlegi finanszírozás mellett elsősorban nem a megfelelő információk biztosítása és a hatékony gazdálkodás függvénye a veszteségmentes működés, hanem strukturális, TVK és finanszírozási kérdés.

A harmadik hipotézis második alhipotézise (H3/2) hipotézis vizsgálati eredménye, hogy az egységes számlatükör és számviteli politika, csak részben támogatja az osztályos controlling funkciókat, mivel a számvitelben az üzemgazdasági bevételek pontatlan adatokat tartalmaznak, ezért a módszertan is pénzforgalomból és naturáliákból számol. A hipotézis részben igazolható, hiszen csak negyedéves költség bontásban biztosít megfelelő alapot.

A negyedik (H4) hipotézis igazolást nyert mely alapján elmondható, hogy a Balanced Score Card alkalmazása a magyar egészségügyi intézményekben lehetséges és kívánatos, de néhány szempont figyelembevételével szűkíteni szükséges a KPI-okat<sup>3</sup> és új, iparág-specifikus KPI-ok bevezetésére is szükség van.

Controlling szempontból a kórházak teljesítmény elszámolásánál a legnagyobb problémát az előbesorolás és a visszaigazolás közötti eltérés és a visszaigazolt adatoknak időben történő csúszása<sup>4</sup> jelenti. Véleménye szerint rendelkezésre állnak azok a technikai feltételek<sup>5</sup>, amik lehetőséget biztosítanak, akár az azonnali, vagy a jelentést követő pár napos teljesítmény visszaigazolásra. A visszaigazolási idő rövidítésével több probléma, amit a dolgozatban kifejtett, megoldódna.

Vizsgálatai és gyakorlati tapasztalatai alapján egyértelműen megállapítható, hogy a hatékonyságot jelentősen fokozni lehet, ha a controlling eszközökből származó adatokra alapozva, érdekeltségi rendszert is működtet az intézmény.

Véleménye szerint a rendszert tovább lehetne tökéletesíteni, ha ugyan úgy, ahogy a gyógyszereknél, országos egységes cikktörzset alkalmaznának és esetszintű adminisztratív költség gyűjtéssel egészítenék ki a controlling rendszert. A plusz kiegészítések által nyújtott információkkal tovább lehetne, meglátásom szerint, fokozni a hatékonyságot.

---

<sup>3</sup> Key Performance Indicator, magyarul: Kulcs Teljesítmény Mutatók

<sup>4</sup> Két hónapos csúszás

<sup>5</sup> Például: EESZT, elektronikus teljesítmény jelentés.

A vizsgálatai eredményeként készített egy controlling folyamat ábrát, ami megfelelően szemlélteti a rendszerelemek összefüggéseit, kapcsolatait. Két nagy ellentmondást tapasztalt a folyamatok között.

- Az eredeti éves előirányzat és az intézményi éves TVK-k között nincs összefüggés. A Soproni Erzsébet Oktató Kórházban 2013 óta a menedzsment többszöri próbálkozás ellenére sem tudja az éves eredeti előirányzatot módosítani a TVK által biztosított, lehívható forint bevételeik mértékére. Az eredeti előirányzatuk 5,9 milliárd Ft, a TVK által lehívható forint bevételeik 7,8 - 8,6 milliárd Ft között mozog. Tárgyév folyamán az eredetileg kiközölt előirányzatot már lehet módosítani, megfelelően alátámasztott indoklással. Az intézmény szempontjából plusz adminisztrációs terhet, makrogazdasági szempontból viszont valótlán éves költségvetési tervet jelent.
- Másik ellentmondás, hogy az éves pénzforgalmi szemléletű előirányzatot üzemgazdasági szemléletű kötelezettségvállalással terhelik. Erre vonatkozóan a szerző a javaslatait az előirányzat és kötelezettség vállalás ellentmondása pontban részletezi.

## **6. Kutatásban rejlő további lehetőségek**

Az ÁEEK controlling módszertan módosítására tett javaslatok alapján, a módszertan módosítását követően újra elkészíthető az intézményi fedezet. Az új adatokra vonatkozóan szintén elvégezhetőek a statisztikai elemzések, valamint összevetve a jelenlegi eredményekkel további következtetések, összefüggések tárhatók fel.

A jelenleg érvényben lévő ÁEEK controlling módszertan is lehetőséget biztosít jövőbeli kutatásra. Szakmánkénti bontásban történő statisztikai elemzések elkészítése további összefüggéseket eredményezhet.

## 7.Összefoglalás

Összefoglalva megállapítható, hogy a helyesen kialakított controlling rendszer jelentősen javítja a gazdálkodás hatékonyságát és a menedzsment munkáját segítő módszerként az egészségügyi intézményekben is kiválóan használható. Disszertáció fő célkitűzése az volt, hogy a szerző megpróbálja a gyakorlatban jól alkalmazható controlling rendszert kialakítani. Ehhez meghatározta, hogy véleménye szerint, melyek azok a minimálisan működtetni szükséges controlling eszközök és elemek, amiket a hatékony, tudatos, jövőorientált működéshez feltétlenül alkalmazni ajánlott. Az eszközöket és elemeket rendszerbe szervezte és az összefüggéseket, kapcsolatokat igyekezett meghatározni.

- Kutatása alapján megállapítható, hogy számos ellentmondás feszíti a rendszert, amelyekre a gyakorlati munka során választ kell adni, amik komoly kihívásokat jelentenek.
  - Eredményes költségvetési intézményi működés  
Az egészségügyi intézmények többsége költségvetési intézményi formában működik, jóváhagyott éves költségvetés mellett előirányzati gazdálkodást folytat. Ez ellentmondásban áll a betegforgalom változó, csak statisztikusan becsülhető sztohasztikus alakulásával. A controlling számára komoly kihívást jelent a betegforgalmak, mint a bevételt meghatározó legfontosabb tényező prognosztizálása.
  - A Teljesítmény Volumen Korlát, mint fontos beavatkozási esetszámot korlátozó központi előírás  
Az intézmények számára megállapított teljesítmény-volumen feletti teljesítményt a rendszer nem finanszírozza, akkor sem, ha az tényleges ellátási szükségleten, kényszeren alapul. Ezért a túlteljesítések elkerülése jelentős vezérlési feladatokat ró a controllingra, ami a menedzsment támogatása nélkül nem kivitelezhető.  
Problémát jelent az is, hogy gyakran a megállapított TVK nem a tényleges igényekhez, illetve a valós lakosságszámhoz

van meghatározva, ami tovább fokozza a vezérlési feladatok jelentőségét.

A szerző által kidolgozott teljesítmény controlling lehetőséget biztosít a gyors és rugalmas reagálásra, mivel a folyamatokat és az adattartalmakat aszerint határozta meg, hogy a megfelelő információk birtokában lehetőség legyen az azonnali beavatkozásra.

- A kórházi finanszírozási rendszer ellentmondásai  
Disszertációban bemutatja, hogy a súlyszám díj relatív értéke, a finanszírozás mértéke az elmúlt években folyamatosan romlott. Súlyosabb problémát jelent, hogy a jelenlegi HBCs súlyszámrendszer megfelelő kialakítása évtizedes elmaradás után sem történt meg, annak ellenére, hogy köztudott, hogy a 730 db HBCs-ből a kórházak 95%-ában, csak kb. 300 db-ot kódolnak/használnak. A HBCs-hez tartozó súlyszámok nem követték a fejlődésből adódó változásokat, ezért veszteséges és nyereséges ellátások jelentek meg a rendszerben, ami szintén komoly kihívást jelent a controlling számára, hogy megteremtse közöttük a megfelelő egyensúlyt. (Ezt hívják HBCs szelekciónak.)
- A kórházi előirányzat és kötelezettség vállalás ellentmondása  
Az előirányzat terhelése a megrendelés kibocsátását tekinti a kötelezettségvállalás időpontjának. Ez helytelen, mivel az előirányzat pénzforgalmi, a megrendelés kibocsátása viszont üzemgazdasági szemléletű. A megrendelés a teljesítéstől árban és mennyiségben is eltérhet, nem beszélve a szállítás időpontjáról és a fizetési határidőről, ezért a kötelezettségvállalás teljesítési időpontjának a visszaigazolás szerinti megrendelést lehetne tekinteni, és az előirányzatot a visszaigazolás szerinti fizetési határidővel kellene terhelni.
- Az egészségügyi intézményrendszer autonómiája  
A controlling akkor lehet maradéktalanul hatékony, ha az eredményeket az intézmény külső befolyásoktól mentesen hasznosíthatja. Ennek hiányában a controllingnak figyelembe kell vennie a külső befolyásokat is, ami szintén nehézségeket

jelenthet, hiszen a külső befolyás ellentétes lehet a belső érdekekkel.

- Az intézményvezetés autonómiája  
A vezérlés csak akkor képes funkcióját betölteni, ha a rendszer az eltérésekre külső befolyásoktól független vezetői döntést hozhat.
- Szabályozó elemek korrelációjának hiánya  
Előfordul, hogy a működést szabályozó elemek nincsenek teljes mértékben összhangban (pl: TVK, vonzáskörzet, lakosságszám, óraszám, minimumfeltétel, humánerőforrás kapacitás, németpont és súlysúlyszámrendszer ....stb.), ilyenkor a controlling próbál megoldást találni az ellentmondások feloldására, kezelésére.

- A szerző elemezte az ÁEEK által kidogozott controlling módszertant és meghatározta az annak kiegészítésére feltétlenül alkalmazni szükséges controlling eszközöket, amik biztosítják az azonnali információellátást.

A vizsgálatai eredményeként egy összefoglaló folyamatábrát készített, ami szemléletesen mutatja be az összefüggéseket, valamint az ellenmondásokat.

- A controlling eszközök részletes leírásánál bemutatta, hogy melyek azok az adatok, amik azonnal rendelkezésre állnak és melyek azok, amik csak 2-3 hónap elteltével lesznek pontosak.

Azonnal vagy minimális késéssel rendelkezésre álló adatokat használó controlling eszközök:

- teljesítmény controlling,
- likviditás controlling,
- dinamikus felhasználói keretgazdálkodás,
- beszerzői keretgazdálkodás kifizetés dátuma szerint,
- műtőszervezés.

2-3 hónap eltelte után rendelkezésre álló eszközök:

- ÁEEK controlling (üzemgazdasági elemzés),
- Balance Score Card (BSC).

A gyakorlati tapasztalata és elméleti ismeretei alapján, egyedi controlling eszközöket alakított ki, melyek véleménye szerint

eredményesen segítik az intézményvezetést és fokozzák a controlling hatékonyságát.

- Teljesítmény controllingnál meghatározta az adattartalmakat, összehasonlító adatokat, struktúrákat, menedzselés folyamatát.
- Dinamikus felhasználói keretgazdálkodásnál szintén meghatározta az adattartalmakat, struktúrákat, menedzselés folyamatát. Segédtablákat alakított ki, ami a különböző jelentésekből származó adatokat megfelelő struktúrára konvertálja, ezzel könnyítve, gyorsítva az adatfeldolgozást. A megfelelő működés érdekében az informatikai rendszer szolgáltatójával fejlesztéseket hajtott végre.
- Komplet mütőszervezői rendszert alakított ki. Kidolgozásra került a szervezés és menedzselés folyamata, ehhez egy felhasználóbarát szoftvert is fejlesztett kollégáival közösen, mely hatékonyan segíti a szervezés folyamatát és teljes körű, naprakész, hiteles adatokkal szolgáltató a menedzsment és mütővezetés számára.

## 7. Publikációs lista

Mattiassich, N. (2018) *Adatbiztonság, adatvédelem az egészségügyben*, In: Resperger, Richárd (szerk.): Demográfiai változások, változó gazdasági kihívások, Nemzetközi Tudományos Konferencia. Tanulmánykötet. Soproni Egyetem Kiadó, pp. 259-270. 12 p. Közlemény:30459967 (Konferenciaközlemény)

Mattiassich, N.; Bubori, Zs.; Mattiassich-Szokoli, E. (2015) *Difficulties of introducing controlling approach and methodology in small and middle sized company environment*, IME: Interdiszciplináris magyar egészségügy / informatika és menedzsment az egészségügyben 2015.XIV:(8) pp. 25-29., 5 p. Közlemény:2956237 Folyóiratcikk (Szakcikk)

Mattiassich, N.; Bubori, Z. (2015) *A Balanced Score Card bevezetésének dilemmái a magyar egészségügyben*, IME: Interdiszciplináris magyar egészségügy / informatika és

menedzsment az egészségügyben 2015.XIV./1 pp. 23-26., 4 p.  
Közlemény:2853677 Folyóiratcikk (Szakcikk)

Mattiassich, N. (2014) *Hatékony műtőszervezés*, IME: Interdiszciplináris magyar egészségügy / informatika és menedzsment az egészségügyben 2014. XIII.: 9 pp. 13-18., 6 p.  
Közlemény:2853679 Folyóiratcikk (Szakcikk)

Mattiassich, N. (2013) *HEALTH projekt: Országhatárokon átnyúló információs csomópont, energia- és erőforrás-hatékonyság az egészségügyben*, IME: Interdiszciplináris magyar egészségügy / informatika és menedzsment az egészségügyben, 2013. XII.: 1 pp. 18-21., 4 p. Közlemény:2853703 Folyóiratcikk (Szakcikk)

Mattiassich, N. (2010) *Egészségügyi kontrolling*, In: Andrásy, Adél (szerk.) "Gazdaság és társadalom" nemzetközi tudományos konferencia tanulmánykötete: konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából, Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, Paper: MN-2009/2, 14 p.  
Közlemény:2853724 Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)

Mattiassich, N. (2010) *Gazdasági válság hatása az egészségügyre*, In: Andrásy, Adél (szerk.) "Gazdaság és társadalom" nemzetközi tudományos konferencia tanulmánykötete: konferencia a Magyar Tudomány Ünnepe alkalmából, Nyugat-magyarországi Egyetem Közgazdaságtudományi Kar, (2010) Paper: MN\_2009, 13 p.  
Közlemény:2853722 Könyvrészlet (Konferenciaközlemény)