

SZAKDOLGOZAT

Tarnainé Benkő Orsolya

2023.

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Károly Róbert Campus
Pénzügy és számvitel alapképzési szak

**A MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYHÖZ KAPCSOLÓDÓ
NAGYBERUHÁZÁSOK A SEMMELWEIS EGYETEM
TEKINTETÉBEN**

Belső konzulens: **Dr. Tóth Eszter Ilona**
egyetemi docens

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** **Befektetési, Pénzügyi és
Számviteli tanszék**

Készítette: **Tarnainé Benkő**
Orsolya

Gyöngyös
2023.

Köszönetnyilvánítás

Ezúton szeretnék köszönetet mondani mindazoknak akik valamilyen formában segítettek abban, hogy végül mégis elvégezzem ezt az Egyetemet.

Mindenekelőtt konzulensemnek, Dr. Tóth Eszter Ilonának, aki bátorításával és szakmai segítségével erősített abban, hogy ne adjam fel, amit elkezdtem.

Ezek után családomnak, hogy mindenben támogattak, bár nehéz volt velem az utóbbi időben egy fedél alatt élni.

Kollégáimnak, és barátaimnak, akik erősítették bennem a hitet, hogy igenis, ha valamibe belekezd az ember, nem lehet hogy lemondjon a sikerről.

És köszönöm azoknak is, akik már nem lehetnek velem, de mindig támogattak, többek között a tanulmányaim elvégzésében.

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	3
2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS	5
2.1. Az államháztartás	5
2.2. A magyar egészségügy finanszírozása	6
2.2.1. NEAK	7
2.2.2. Az egészségügyi-finanszírozási alrendszerek.....	7
2.2.3. Az egészségügyi intézmények csoportjai fenntartás szempontjából	7
2.3. A magyar egészségügy állapota	8
2.4. A beruházások	10
2.4.1. A beruházás fogalma	10
2.4.2. Az állami beruházások fogalma	11
2.4.3. A beruházások csoportosítása	12
2.4.4. Az állami építési beruházási törvény.....	13
2.4.5. A CAD-től (Computer-aided design) a BIM-ig (Building Information Modeling)	14
2.4.6. A Közbeszerezés	15
3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN	20
3.1. Semmelweis Egyetem története	20
3.2. A felsőoktatási intézmények gazdálkodásában bekövetkezett változásokon keresztül a modellváltásig	22
3.3. Az egyetemen tervezett beruházások költségtervezésének módszertana	24
4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK.....	26
4.1. A Semmelweis Egyetem nagy beruházásai	26
4.1.1. A beruházások meghatározott szempontok szerinti besorolása	26
4.2. A Semmelweis Egyetem KEHOP-5.2.4 sz. pályázata	28
4.2.1. A pályáztatás rendszere	28
4.2.2. A pályázat informatikai háttere az Irányító Hatóság és a pályázó részéről.....	31
4.2.3. Konkrét beruházás ismertetése	31
4.2.4. Gazdaságossági számítások a pályázati beruházások kapcsán	34
5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK.....	37
6. ÖSSZEFOGLALÁS.....	41
7. IRODALOMJEGYZÉK.....	43

8. TÁBLÁZATOK ÉS ÁBRÁK JEGYZÉKE	45
--	-----------

1. BEVEZETÉS

*„Bármily fájdalmas, bármily nyomasztó is a beismerés, nem a letagadásban rejlik ellenszere”
(Semmelweis Ignác)*

A fenti idézettel kezdem szakdolgozatomat, melyet a témámhoz választott egyetem névadója mondott közel két évszázaddal ezelőtt. Ebben benne rejlik az a nagy igazság, hogy a problémákat nem elkendőzni, hanem orvosolni kell, és mint sok más helyen, az egészségügyben is bőven vannak megoldandó problémák, bár ezek a témát tekintve igen specifikusak.

Hazánkban a lakosság egészségi állapota európai viszonylatban az utolsók között van, ami nagyban összefügg az életmóddal, az étkezéssel azzal, hogy nem fordítunk elég figyelmet a betegségek megelőzésére, a prevencióra. Sajnos nagyon sok a daganatos beteg, a szív- és érrendszeri problémákkal küzdő beteg Magyarországon, ezért egyáltalán nem mindegy, hogy az emberek milyen képzettségű orvosok és ápolók, milyen kórházi és azon belül milyen rendelkezésre álló technikai eszközök mellett kapnak ellátást. 5 éves Semmelweis-es munka tapasztalatom alapján látom, hogy bizony az egészségügyben végbemenő nagyberuházások sok tekintetben olyan emberek részvételét kívánják, akik egyben műszaki végzettségűek, egyben egészségügyi végzettségűek is, mert bizony a műszak és a szakma érdekei – bár mindkét „fél” ugyan azt szeretné elérni (modern épületeket, fejlett eszközöket, magas szintű kórházi körülményeket) – sokszor nincsenek összhangban egymással. A másik probléma, a nagyberuházások jellemzője, hogy közbeszerzéshez kötöttek, hisz itt már olyan kiadásokról beszélünk, melyek meghaladják az egyszerű beszerzés értékhatárát, és a közbeszerzés lefolytatása hónapokat vesz igénybe. A harmadik nehézség pedig az, hogy az egészségügyi nagyberuházások finanszírozása sokszor Európai Unió forrásból valósul meg, ami szigorú szabályoknak való megfelelést követel, minisztériumi ellenőrzés mellett, ami szintén ad egy kötött időintervallumot. Megállapítható, hogy a nagyberuházások elvégzése, nem tartozik a gyorsan lebonyolítható folyamatok közé, de mindamelllett sok tekintetben elősegíthető annak meggyorsítása.

Rávilágítok egy konkrét beruházáson keresztül arra, hogy az egyes forrásokból történt beruházások, és a kor haladtával, az igények változása milyen hatással van az egyes beruházások „életére”.

Célom rávilágítani, hogy „kívülállóként” mik azok a szembetűnő dolgok, miket tapasztalok, amik befolyásolhatják egy beruházás sikerességét, mit tapasztaltam betegként, illetve dolgozóként. Úgy gondolom ez egy mindenkit érzékenyen érintő téma, és sajnos nagyon is igaz,

hogy addig nem foglalkozik vele az ember, amíg a saját bőréen nem tapasztalja meg ennek fontosságát.

Az egészségügy az a szegmense életünknek, amibe megéri befektetni, amit mindannyian közös ügyünknek kell, hogy tekintsünk, hisz nem szabad, hogy ez pénz kérdése legyen, az egészséges élethez mindenkinek joga van, anyagi helyzettől függetlenül.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Az, hogy egy ország társadalmának tagjai vagyunk, bizonyos kötelezettségeket ró ránk, valamint lehetőségeket, amikkel élhetünk, de mindenképp jó, ha átlátjuk a helyzetünket a társadalom nagy egészében. Sok dolog, ami körülvesz bennünket teljesen természetesnek hat, de ha jobban belegondolunk, minden mindennel összefügg, és minden mögött emberek munkája van.

2.1. Az államháztartás

Mondhatjuk, hogy egy család büdzséje, az ország háztartásának kicsinyített mása, hiszen egy háztartás is abból tud gazdálkodni, ami befolyik hozzá, vannak különböző bevétel „zsebek”, valamint kiadás „zsebek”, és bizony, ha a kiadás meghaladja a bevételt, gondban van a háztartás. Nos, hogy ezt megértsük országos szinten is, át kell látnunk, hogy működik az államháztartás. Az államháztartás definíciója:

Az államháztartás az állam gazdálkodási rendszerének egésze. Azt a tevékenységet, amellyel az állam a bevételeit beszedi és összegyűjti az állami költségvetésbe, mint pénzalapba, majd azt felhasználja kiadásai teljesítésére, államháztartásnak nevezzük. (SZAMKÓ, 2020)

Az államháztartás két alrendszerből áll: központi alrendszerből önkormányzati alrendszerből. A központi alrendszer részei:

- állami alapok
 - elkülönített állami pénzalapok
 - Nemzeti foglalkoztatási alap
 - Bethlen Gábor alap
 - Központi Nukleáris pénzügyi alap
 - Nemzeti Kulturális alap
 - Wesselényi Miklós ár- és belvízvédelmi kártalanítási alap
 - Kutatási és technológiai innovációs alap
 - társadalombiztosítási alapok
 - egészségbiztosítási
 - nyugdíjbiztosítási
- Központi költségvetési szervek

- köztestület
 - Magyar Tudományos Akadémia
 - MTA által irányított köztestületi költségvetési szervek
 - Magyar Művészeti Akadémia
 - MMA által irányított köztestületi költségvetési szervek
- köztestületi költségvetési szervek

Önkormányzati alrendszer részei

- helyi önkormányzat
- nemzetiségi önkormányzat
 - helyi
 - országos
- társulások
- térségi fejlesztési tanács
- önkormányzati költségvetési szervek

Az államháztartás bevételeit alkotják az alábbi tételek:

- végleges, vagy vissza nem térülő bevételek: adók, vámok illetékek, járulékok befizetése, hozzájárulások, bírságok
- átmeneti, vagy visszatérülő bevételek: belső kölcsönök, külföldi kölcsönök, egyéb visszatérítéses pénzigénybevételek

Az államháztartás kiadásai a következők:

- állami kiadások: szociális és egészségügyi ellátás, kultúra, oktatás, honvédelem és a rend- és jogbiztonság
- egyéb kiadások: a központi költségvetés gazdálkodó szervek részére nyújtott támogatásai, nemzetközi kapcsolatokból eredő kiadások, adósságszolgálat

(Halász Zs., Klicsu L., 2023)

2.2. A magyar egészségügy finanszírozása

A Magyar Egyészségügy pénzügyi modelljében vannak bevételi és kiadási jogcímek. Ez az összeg 2020-ban 3.529 milliárd Ft volt. A bevételi jogcímek legnagyobb összegei a

Kormányzati alrendszerből, az Egészségügyi Biztosítási Alap, és az Önkéntes Egészségügyi Biztosítási alrendszerből származnak. A kiadások szerkezete is hasonló. (ksh.hu, 2021)

2.2.1. NEAK

2017-ig Országos Egészségbiztosítási pénztárként működött, majd 2017. január 1. óta Nemzeti Egészségbiztosítási Alapkezelő néven működik.

„A költségvetési szerv közfeladata: a NEAK ellátja a kötelező társadalombiztosítás rendszerében, az Egészségbiztosítási Alapból (a továbbiakban: E. Alap) finanszírozott, egészségbiztosítási ellátások nyújtása és igénybevétele céljából szükséges, az államháztartásról szóló 2011. évi CXCV. törvényben, a társadalombiztosítás ellátásaira jogosultakról, valamint ezen ellátások fedezetéről szóló 2019. évi CXXII. törvényben, valamint az egészségbiztosítási szervekről szóló 386/2016. (XII. 2.) Korm. rendeletben a NEAK számára meghatározott, az E. Alap kezelésével, pénzügyi elszámolásaival, illetve az ebből fakadó adatszolgáltatási kötelezettségeivel, valamint az egészségbiztosítási nyilvántartások vezetésével, továbbá a természetbeni ellátások finanszírozásával és ártámogatásával kapcsolatos feladatokat.,, (neak.gov.hu, 2023)

Irányító szerve a Belügyminisztérium, a NEAK-ot főigazgató vezeti. Jelenlegi vezetője Kiss Zsolt.

2.2.2. Az egészségügyi-finanszírozási alrendszerek

Az egészségügyi-finanszírozási alrendszerek: Kormányzati alrendszer, Egészségbiztosítási Alap, Önkéntes Egészségügy-finanszírozási alrendszerek, Háztartások. (ksh.hu, 2021)

2.2.3. Az egészségügyi intézmények csoportjai fenntartás szempontjából

Állami fenntartású intézmények

Pl. Szent Margit Kórház

A kórház irányítószerve a Belügyminisztérium (Belügyminiszter: Pintér Sándor), középírányítószerve pedig az Országos Kórházi Főigazgatóság (OKFŐ) (igazgató: Jenei Zoltán) (szenzmargitkorhaz.hu, 2023)

Magán intézmények

Pl. Budai Egészségközpont, melyet 2001-ben Dr. Varga Péter Pál alapított meg.

Ugyanakkor napjainkban egyre jellemzőbb, hogy az állami kórházak területén belül VIP részlegek vannak, ahol térítés ellenében jutnak kezeléshez a betegek, valamint az ott dolgozó személyzet is külön juttatásban részesül. (MAJOR-OZSVALD 2018)

Klinikák

Pl. Semmelweis Egyetem

A Semmelweis Egyetem gazdálkodásáról a Szervezeti és Működési Szabályzat I. Könyv – Szervezeti és Működési rend – így fogalmaz: „(7) Az Egyetem saját gazdasági szervezettel rendelkező nem állami felsőoktatási intézmény, mely fenntartói (fenntartója: Nemzeti Egészségügyi és Orvosképzésért Alapítvány) támogatásból, közfeladat finanszírozási megállapodásból származó állami támogatásból, Európai Unió és egyéb pályázatokból és bevétel szerzésére irányuló oktatási, kutatási, fejlesztési, innovációs és egyéb tevékenységből származó forrásokból gazdálkodik.” (semmelweis.hu, 2023)

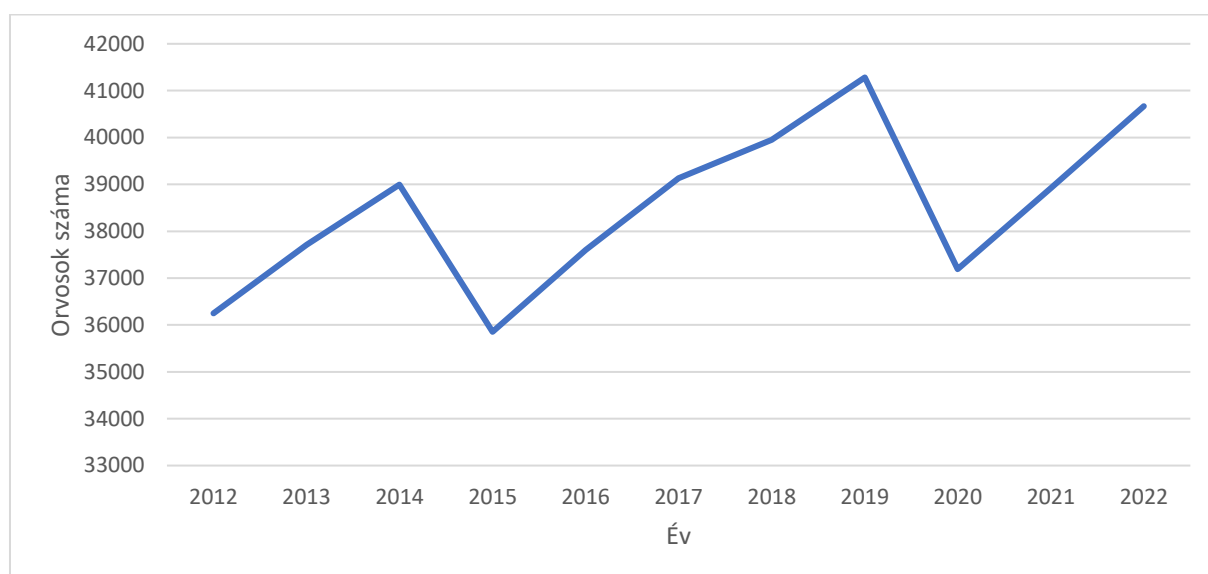
2.3. A magyar egészségügy állapota

Azt egzaktul megfogalmazni, hogy milyen állapotban van a magyar egészségügy eléggé nehéz, hiszen nem mindegy, hogy ki milyen okból kiindulva veszi igénybe egészségügyi szolgáltatásokat.

Az sem mindegy, hogy ki mire gondol, mikor ezt a kérdést felteszik, mivel gondolhatunk ilyenkor az orvostársadalom szakmai felkészültségére, vagy az egészségügyi intézmények felszereltségére, esetleg a kórházak, háziorvosi rendelők állapotára. Találunk rengeteg kimutatást a KSH honlapján, melyek leírják az egészségügy állapotát egyes szegmensek tekintetében, de minden információt összevetve adhatunk csak megközelítőleg a valóságnak megfelelő képet országunk egészségügyi állapotáról.

Az 1. ábra kimutatás a 10 ezer lakosra jutó dolgozó orvosok számáról az elmúlt 10 évben, ami az orvosok országos nyilvántartásából, az aktív orvosokat veszi a kimutatás alapjául.

1. ábra Aktív orvosok számának változása az elmúlt 10 évben
(Forrás: Saját szerkesztés KSH (2012, 2022) adatok alapján)

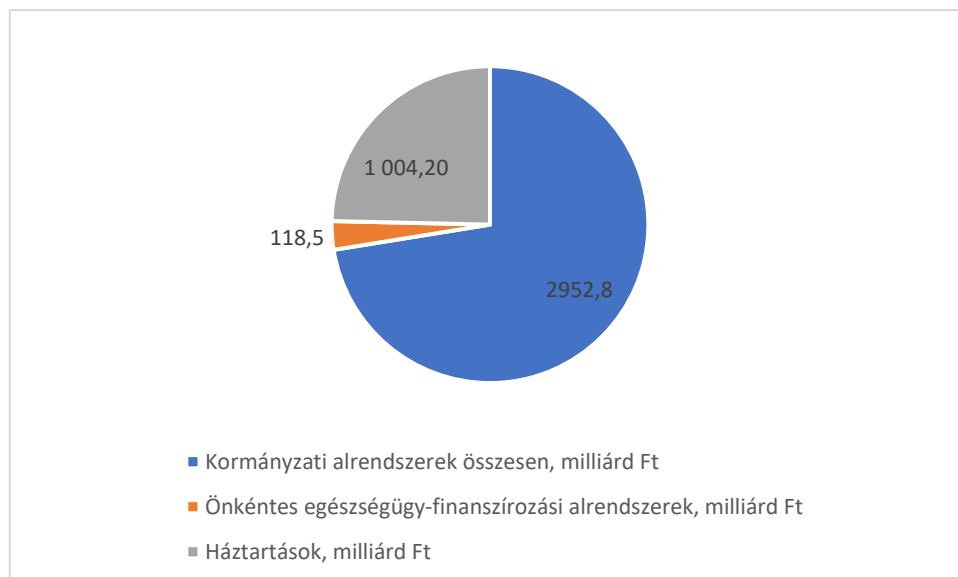


Az 1. ábra szerinti kimutatásból látszik, hogy 2015-ig emelkedő tendencia jellemezte az orvos szakmában dolgozók számát, mely 2015-ben igen lecsökkent. Ennek oka a működési nyilvántartás azon sajátossága, hogy pl.: a fogorvosok többségénél lejárt a nyilvántartási ciklus. A 2015-ben látható drasztikus csökkenést követően, az orvosok száma 2019-re már meghaladta a 41 ezer főt. 2020-ban szintén visszaesést tapasztalhatunk. Ennek a 9%-os visszaesésnek az okában a koronavírus járvány is szerepet játszott. 2021-től újból emelkedő tendencia mutatkozik az orvosok számában. A fenti ábrán is látszik, hogy az évek folyamán mennyire változatosan alakult az orvosok száma, és ennek számtalan befolyásoló tényezője van, melyekből csak a legjelentősebb tényezőket emeltem ki, a bérezést nem is említve.

Az egy főre jutó egészségügyi kiadások 2013-2019 között növekedtek, de a növekedés ellenére a GDP-hez viszonyított aránya alacsony, 6,4%, szemben az EU egészére jellemző 9,9%-kal. Ez magyarázható az utóbbi időben viszonylag magasabb GDP növekedési ütemmel.

A 2. ábra szemlélteti az egészségügyi kiadások 2021. évre vonatkozó megoszlását alrendszerenként.

2. ábra Egészségügyi kiadások alrendszereként, a GDP %-ában, 2021-es adatok alapján
(Forrás: Saját szerkesztés KSH 2021-es adatok alapján)



A 2. ábrán is jól látszik, hogy 2021-ben, az egészségügy finanszírozásának közel 2/3-át hazánkban az állami forrásból való finanszírozás teszi ki. Az önkéntes egészségügyi finanszírozási rendszerek is igen jelentős részt képviselnek, melyekbe beletartoznak az önkéntes egészségbiztosítási rendszerek, magán egészségbiztosítási termékek, és a legkisebb a részaránya a Háztartások közvetlen hozzájárulásai az egészség finanszírozásához, melyek tulajdonképpen a magán orvosi ellátás igénybevételét jelenti.

2.4. A beruházások

Saját életemre levetítve, könnyű meghatározni a beruházás fogalmát, hisz egy előre elgondolt, az életminőségem szintjét növelő cél érdekében tett erőfeszítés, pénzkiadás, amely a későbbiekben többszörösen megtérül. Valahogy így van ez az állami beruházásoknál is.

2.4.1. A beruházás fogalma

Minden olyan tevékenység, amelyet a tárgyi eszköz beszerzése, létesítése, saját vállalkozásban történő előállítása, a beszerzett tárgyi eszköz üzembe helyezése, rendeltetésszerű

használatbavétele érdekében az üzembe helyezésig, a rendeltetésszerű használatbavételig végeznek. Beruházás még ezen kívül a meglévő tárgyi eszköz bővítése, rendeltetésének megváltoztatása, átalakítása, teljesítőképességének növelése, a hozzá kapcsolódó egyéb tevékenységekkel együtt, mint például tervezés, előkészítés, szállítás stb. (SZAKÁCS, 2019)

Már a beruházás fogalma is sugallja, hogy ez nem egy egyszerű folyamat. Onnantól kezdve, hogy megteremteni rá a fedezetet, odáig, hogy kulcsrakész állapotban megkapjuk pl. az ingatlant, illetve gépeknél az üzembehelyezés megtörténjen. (SAMUELSON, W. F., MARKS S. G., ZAGORSKY J. L. 2021)

2.4.2. Az állami beruházások fogalma

Ha belegondolunk abba, hogy egy családi ház felépítése mennyi energiával, utánajárással jár, el tudjuk képzelni, egy kórház, közintézmény felépítése, átalakítása -illetve, ha esetleg ez az épület még műemléki védelem alatt is áll - mennyi utánajarást jelent, mennyi hivatalos ügyintézkést, engedélyeztetést, hány ember munkáján megy keresztül egy nagy állami beruházás mire eljut a megvalósulásig. A költségekről nem is beszélve.

Az állami beruházás fogalma: „az állam által megrendelt és finanszírozott beruházás, amelyet központi vagy helyi önkormányzatok vagy köztulajdonban lévő vállalatok valósítanak meg” (NYIKOS, 2022)

A 299/2018 (XII.27.) Kormány rendelet jelölte ki az állami magasépítési beruházásokkal kapcsolatban egy új szervezet létrehozását. Ez a szervezet, a Beruházási, Műszaki Fejlesztési, Sportüzemeltetési és Közbeszerzési Zrt. (BMSK Zrt.) néven kezdte el működését 2019 január 1-gyel, mely szervezet arra volt hivatva, hogy a magyar állam magasépítési beruházásait levezényelje. A fent említett kormányrendelet kitér minden – a beruházást érintő – pontra, olyan beruházások esetén, melyek kivitelezési becsült értéke meghaladja a nettó 700 millió forintot. A BMSK feladata az állami nagyberuházások kapcsán az előkészítési és megvalósítási szakaszból állt, ami magába foglalta a teljesség igénye nélkül

- az állami magasépítési beruházás előkészítési fázisában
 - a megvalósíthatósági tanulmány készítését
 - beruházási terv készítését
 - tervezési program elkészítését
 - költség- és időkalkuláció elkészítését
 - helyszínvizsgálat lefolytatását

- tervpályázat lebonyolítását
- vázlattevé, valamint jóváhagyási tevé készítését
- engedélyezési dokumentáció készítését és engedélyeztetés lefolytatását
- kivitelezési dokumentáció elkészítése
- az állami magasepítési beruházás megvalósításának fázisában
 - a beruházás megvalósítására vonatkozó szerződések előkészítése és megkötése
 - az építési műszaki ellenőri tevékenység ellátása
 - üzempróbák lefolytatása, üzembe helyezés
 - megvalósítási dokumentáció elkészítése
 - műszaki átadás-átvétel lebonyolítása
 - a használatbavételi eljárásban való közreműködés
 - a szavatossági és jótállási jogok érvényesítése

A BMSK égisze alatt igen jelentős kivitelezések történtek. A teljesség igénye nélkül említek párat:

- Rekreációs központ Balatonszárszó
- MVM DOME, mely 2022. december 8.-án Építőipari Nívódíjat is kapott
- Semmelweis Egyetem Egészségtudományi Karának új oktatási épülete, mely 615 nap alatt készült el, 2022. márciusában volt az átadása, és a Kormány, mintegy 6 milliárd forint költségvetési támogatás biztosított a beruházáshoz.

2023. január 1-jével a BMSK megszűnt, jogutódja az Építési és Beruházási Minisztérium, melynek minisztere Lázár János.

2.4.3. A beruházások csoportosítása

A beruházásokat több szempontból lehet csoportosítani (a Semmelweis Egyetem beruházásainak csoportosítására a későbbiek során térek ki)

- döntési jogkör szempontjából
 - kiemelt beruházások a Költségvetési törvényben nevesítve
 - intézményi beruházások
- pénzügyi forrásuk szerint
 - elkülönített állami pénzalapokból
 - a költségvetési előirányzat terhére (költségvetési támogatás, saját bevétel, ideértve a pályázati bevétel) nyújtott támogatás (SZAMKÓ, 2019)

2.4.4. Az állami építési beruházási törvény

2023.01.12-én tették közzé az Építési és Közlekedési Minisztérium honlapján az állami építési beruházásokra vonatkozó törvénytervezetet, melyet ugyan az országgyűlés elfogadott, de a Köztársasági Elnök 3 bekezdésre vonatkozóan megvétózott. Annak érdekében, hogy minél szélesebb körben történjen meg az egyeztetés az új törvénnyel kapcsolatban, társadalmi egyeztetésre bocsátották. Ezzel kapcsolatban, október 27-én megrendezésre került egy konferencia az új törvénytervezettel kapcsolatban, melyen szakemberek ismertették ezzel kapcsolatos álláspontjukat, véleményüket, és tájékoztatást kaphattunk az új törvénytervezetet érintő legnagyobb változásokról. A törvénytervezet kapcsán novemberi hatálybalépést terveznek a szakemberek, de amíg minden változtatás átkerül a való életbe, az egy hosszabb folyamat, mivel a folyamatban lévő beruházásokra nem vonatkozik, csak az újonnan elindulóakra.

A jogszabály a beruházás forrását nézi, s nem azt, hogy ki az építtető. Amennyiben a beruházáshoz felhasznált forrása az állami költségvetés vagy közvetett európai uniós forrás külön-külön vagy együtt meghaladja a becsült érték 50%-át, ebben a törvényben leírtakat kell alkalmazni.

Ez a jogszabály az elejétől a végéig foglalkozik a beruházással - egészen az üzemeltetésig, fenntarthatóságig - mely által elősegíti a végrehajtás hatékonyságát, kiszámíthatóságát. Fontos sajátossága az előre gondolkodás, ami – az Egyetemen töltött időszak tapasztalata alapján állíthatom – nagyon sok felesleges kiadástól megkíméli a beruházót, tehát költséghatékony a beruházást illetően. (epitesijog.hu, 2023)

Mivel, ahogy fentebb említettem, a BMSK megszűnt, illetve beolvadt a minisztériumba, ezáltal a humánerőforrás nagy része elhagyta a területet, sokan tudvalevő – a konferencián is elhangzott – hogy külföldre mentek, vagy magáncégeknél helyezkedtek el, ezért bizony kétséges, hogy a minisztériumnak lesz-e kapacitása, hogy az ilyen beruházásokat saját berkein belül lefolytassa. Itt megjegyzem – szintén a konferencián hangzott el – hogy tervellenőr nincs is ma állami alkalmazásban.

Fontos megjegyezni még a beruházások kapcsán, hogy egy sikeres, minden kérdésre kiterjedő jogszabályt csak úgy lehet megalkotni, ha az érintettek mind részt vesznek a kidolgozásában, tapasztalatukkal, ötleteikkel, meglátásaikkal. Ezt hivatott képviselni az állami beruházási érdekegyeztető tanács, melynek tagjai a teljesség igénye nélkül: miniszter, Magyar Államkincstár, Magyar Mérnöki Kamara, Magyar Építész Kamara, Építési Vállalkozók Országos Szakszövetsége, Fővárosi Önkormányzat.

Az új jogszabálynak még fontos feladata, a tevékenységi kör és felelősségi kör teljes lefedése. Turi Attila, a Magyar Építész Kamara alelnöke úgy fogalmazott, hogy az építészetben a rendszerváltás, most kezdődik onnan, ahova 1948-ban helyezték a szakmát.

Az új jogszabály szerint lenne egy Projekt szervezet, mely a következőkből állna: építtető - a Minisztérium-, projektvezető - a minisztérium által kijelölt személy-, tervező, tervellenőr, műszaki ellenőr, költségszakértő, kivitelező.

Sokat segítene a hazai beruházások tekintetében egy olyan kiadvány, mint ami a németeknél van, BKI-kiadvány. Ez igazából egy építészeti információs rendszer, amely tartományonként bemutatja, hogy az adott évben milyen épületek épültek, milyen áron, így nagyjából meg lehet határozni, hogy egy hasonló alapterületű épület beruházása megközelítőleg milyen költséggel jár.

Ezeket az adatokat indexálják a keleti, nyugati tartományokra, és még Magyarországra is.

2.4.5. A CAD-tól (Computer-aided design) a BIM-ig (Building Information Modeling)

A tervezők, mérnökök munkáját segítő CAD rendszer alatt több, számítógépen alapuló eszközt értünk. A CAD szoftverek 2D rajzoló programok voltak, megjelenésük az 1950-es évekre tehető. Ezek amolyan intelligens rajztábla funkciót töltöttek be. (Szilvásiné Rozgonyi E. 2019) Lehetővé teszi a CAD rendszer a felhasználók számára, hogy megtervezzék egy fizikai objektum grafikus ábrázolását. Akik használták, főleg az építőiparban, azok az építőmérnökök, projektmenedzserek, építészek, rajzoló, építési vállalkozók.

Mivel a világ az 50-es évek óta rengeteget fejlődött, elkerülhetetlen, hogy a nagy beruházások terén is végbe menjen egy fejlődés. Ennek szép példája a tervezést segítő szoftver fejlődése, és akkor el is érkeztünk a BIM technológiához.

Mikor a BIM-et alkalmazó kollégámat kérdeztem, hogy ugyan miként is jellemezhető, vagy mihez hasonlítható ez a szoftver, eszembe jutott legkisebb lányom, aki nagyon szeretett játszani a Minecraft játékkal, melyben 3D-s elemekből kell felépíteni házakat, létrehozni kertet, bármit. Kérdeztem a kollégámat, jól gondolom-e, hogy valami hasonlóról van-e szó mikor a BIM-re gondolunk, és meglepetésemre azt mondta, hogy jó a hasonlat.

És akkor szakszerűen megfogalmazva, mit is jelent a BIM rendszer, mi a legnagyobb előnye a CAD rendszerrel szemben?

„A Building Information Modeling (BIM) a tervezési módszertan egy új megközelítése, és nem – mint ahogy azt sokan gondolják – egy szoftver, licenc vagy tanúsítvány. A BIM az épületek tervezési és építési folyamatainak átfogó digitális modellek segítségével történő szimulálását

és optimalizálását jelenti. Az épületek üzemeltetése szempontjából, azok teljes életciklusát tekintve, a BIM jelentős előnyöket kínál a hagyományos tervezési módszerekkel szemben, mivel általa bármikor részletes információkhoz juthatunk az épület bármely alkotóelemét illetően.” (vgfszaklap.hu, 2017)

A BIM 3D-ben tervez, az alapoktól benne vannak az információk, melyek bármikor lekérdezhetően. Nagy előnye, hogy minden szakág ugyanabban a tervben tervez. Minden egy platformon folyik, tervezés, terv véleményezés, kooperáció. Amint hozzáadnak a tervhez egy adatot, rögtön átszámolja, és kalkulál vele a tervben, nem kell külön újra megrajzolni. A tervrajzot le tudom bármikor kérdezni. A BIM tervezte anyagban benne van pl. menekülés számítás, költséget is számol, valamint kapunk adatokat a hatékony felhasználáshoz, üzemeltetéshez.

2.4.6. A Közbeszerzés

A nagyberuházásoknál a tervezési és kivitelezési munkát is megelőzi egy Közbeszerzési eljárás, hisz itt már olyan költségekről beszélünk, amelyek a közbeszerzési értékhatárokat elérik. A közbeszerzéseket, közbeszerzési törvény szabályozza. Általában államigazgatási és egyéb költségvetési szervek, közszolgáltató tevékenységükkel összefüggő árubeszerzései, építési beruházásai, valamint szolgáltatási megrendeléseik történnek közbeszerzésen keresztül.

A Közbeszerzési Hatóság oldalán a Közbeszerzésekről szóló 2015. évi CLXIII. törvény ismertetése a következőkkel kezdődik:

„Magyarország Országgyűlése a közpénzek hatékony felhasználásának átláthatósága és nyilvános ellenőrizhetőségének biztosítása, továbbá a közbeszerzések során a tisztességes verseny feltételeinek megteremtése érdekében, a helyi kis- és közepes vállalkozások közbeszerzési eljárásokba való bekapcsolódásának, valamint a környezetvédelem és az állam szociális célkitűzéseinek elősegítése céljával - összhangban a közbeszerzések terén Magyarország által kötött nemzetközi szerződésekkel és az Európai Unió irányelveivel - a következő törvényt alkotja:” (Bogdanowicz, Piotr. 2021)

Ez tömören megfogalmazza a lényegét: átláthatóság, hatékonyság, diszkrimináció nélküli verseny helyzet megteremtése a hazai és a nemzetközi elvárásoknak megfelelően.

A Közbeszerzési eljárásokat komoly előkészületek előzik meg.

A törvény rendelkezik arról, hogy milyen szervezeteknek, milyen érték kapcsán kötelező beruházásaikat közbeszerzésen keresztül beszerezni. Ezeket a cégeket, szervezeteket nevezzük ajánlatkérőknek, vagy kiíróknak. A közbeszerzési eljárások fajtái ajánlatkérők szerint:

- általános közbeszerzési eljárás, klasszikus ajánlatkérőkkel, mint például a Minisztériumok, Kormány által kijelölt központi beszerző szerv, helyi önkormányzatok, közalapítványok stb. (kozbeszerzes.hu, 2023)
- különös közbeszerzési eljárások, közszolgáltatókkal, mint pl. Budapesti Közművek Zrt.

Akik a felhívásra ajánlatot adnak be, azokat a gazdasági társaságokat nevezzük ajánlattevőknek.

A közbeszerzési eljárás típusa lehet:

- Nyílt eljárás

„A nyílt eljárás olyan egyszakaszos eljárási fajta, amelyet szabadon választhat az ajánlatkérő, alkalmazását ugyanis a törvény nem köti külön feltételek fennállásához.” (BODNÁR, VÁRHOMOKI-MOLNÁR, 2019)

- Meghívásos eljárás

A meghívásos eljárás két eljárási szakaszból áll: az első, részvételi szakaszban az ajánlatkérő nem kérhet, az ajánlattevő pedig nem tehet ajánlatot, a részvételi szakaszban az ajánlatkérő a jelentkezőnek a szerződés teljesítésére való alkalmasságáról dönt. Ezt követően az ajánlattételi szakaszban kerül sor az ajánlatok benyújtására, és azok elbírálását követően a nyertes ajánlattevő kiválasztására. A meghívásos eljárás a nyílt eljárással megegyezően külön feltétel nélkül bármely beszerzésre alkalmazható, és szintén nincs lehetőség tárgyalni az ajánlattevőkkel.

- Innovációs partnerség

két szakaszos eljárás, melynek első szakaszában kerül sor a szerződés megkötésére a kbt. -ben meghatározott eljárásrend szerint, a második szakaszban pedig a fejlesztési folyamat és a beszerzés, az innovációs partnerségi szerződésben szabályozott feltételek szerint történik.

Ennek a sajátos közbeszerzési eljárásnak a célja, innovatív termék, szolgáltatás, vagy építési beruházás kifejlesztése, majd az ennek során létrejött áruk, szolgáltatások, építési beruházások ezt követő beszerzése.

- Tárgyalásos eljárás

hirdetmény közzétételével

kétszakaszos eljárás fajta, ahol az ajánlattételi szakaszban az ajánlatkérőnek lehetősége van tárgyalni az ajánlattevőkkel a szerződéses feltételekről. Nem áll fenn ajánlati kötöttség, csak a tárgyalások befejeztével. Mivel ebben az esetben korlátozottabban érvényesül az átláthatóság, ezért csak bizonyos esetekben, meghatározott feltételek fennállása mellett választható ez az eljárás.

- Versenypárbeszéd

Új eljárás fajta, melyet a klasszikus irányelv vezetett be annak érdekében, hogy komplex beruházásokhoz megfelelő eljárási formát nyújtson az ajánlatkérőknek. Nálunk ez még nincs gyakorlatban.

- Hirdetmény közzététele nélküli tárgyalásos eljárás

olyan egyszakaszos eljárásfajta, ami az ajánlattételi felhívás közvetlen megküldésével kezdődik. Nem kerül sor a felhívás nyilvános megküldésére.

A Közbeszerzések Uniós értékhátárait az Európai Unió határozza meg.

A Nemzeti Értékhatárokról vonatkozóan minden évben a költségvetési törvény ad ki rendelkezést, ezt a 1. táblázat szemlélteti.

1. táblázat Közbeszerzési értékhatárok 2023. január 1-jétől ezer Ft-ban
(Forrás: Saját szerkesztés kozbeszerzes.hu 2023 alapján)

Ajánlat kérő/beszerzés tárgya	szolgáltatás	építési beruházás	építési koncesszió	szolgáltatás i koncesszió	értékhatár k
Kbt. 5. § (1) bek. a)- b) pont - klasszikus ajánlatkérő	48 997	1 883 592			Uniós értékhatár
kbt.5.§ egyéb ajánlatkérő	75 246				
minden Kbt.5.§- a szerinti ajánlatkérő	262 485 amennyiben a beszerzés tárgya a kbt.3.mellékeltébe n szereplő szociális és egyéb szolgáltatás				
Klasszikus ajánlatkérő	15 000	50 000	100 000	30 000	Nemzeti értékhatár
Közszolgáltató	50 000	100 000	200 000	100 000	

Az 1. táblázat megmutatja a hazai és az Európai Unió értékhatárait a beszerzés tárgya, és ajánlatkérők bontásában.

A 3. ábra a közbeszerzési folyamatokat szemlélteti.

3. ábra A közbeszerzési folyamat szakaszai
(Forrás: saját szerkesztés)

Az előkészítési szakasz 1 hónaptól a végtelenségig is tarthat, kis túlzással, de átlagban 2-3 hónap, azonban, ha van folyamatba épített ellenőrzés, akkor még + 2 hónap

Az ajánlattételi szakasz az eljárásrendtől, előkészített anyagtól függően 15-45 nap

A bírálati szakasz minimum 1 hónap, a törvényi határidő maximum 90 nap (szolgáltatás, árubeszerzés esetén), 120 nap (építési beruházás esetén, folyamatba épített ellenőrzés)

A szerződéskötési szakasz árubeszerzésnél és szolgáltatásnál maximum 30 nap, építési beruházásnál 60 nap

A teljesítés idejét a szakterület határozza meg, és függ a beszerzés tárgyától is. Ez 1 hónaptól akár több év is lehet



A 3. ábra megmutatja az egyes közbeszerzési szakaszok időigényét

Az Európai Unió közbeszerzési értékhatárt elérő beruházásoknál kötelező BIM használata.

Szokták mondani, ahhoz, hogy válaszokat kapjunk, tudni kell kérdezni, ehhez hasonlóan a közbeszerzés megfelelő lefolytatásához elengedhetetlen, hogy minden aprólékosan átgondolt legyen, az ajánlatkérő részéről, pontosan tudja mit is akar a beruházással elérni, milyen információk szükségesek egy jó közbeszerzés lefolytatásához. Előfordulnak bizony hibák, az ajánlatkérő oldaláról, melyek a következők lehetnek:

- nem megfelelő előkészítés
- rosszul kalkulált becsült érték
- elnagyolt műszaki leírás
- kompetencia hiánya az ajánlatkérőknél

Amiről még érdemes szót ejteni, a közbeszerzési eljárások szakaszai, és az egyes szakaszok időigénye, mely ugyan nem egy egzaktul meghatározható dolog, kivéve a bírálati és a szerződéskötés törvényi maximumát. A közbeszerzés időintervalluma függ a beszerzés tárgyától is.

3. ANYAG ÉS MÓDSZERTAN

A Semmelweis Egyetem budapesti telephelyein (19 db), melyek között megtalálhatók felsőoktatási, köznevelési és klinikai feladatok ellátásának helyszínei, 2021-2023 közötti időszakban megvalósított beruházásokat vizsgálja jelen dolgozat, azon belül is az energetikai fejlesztéshez kapcsolódó beruházásokat. A terv-tény adatok összehasonlításán túl a finanszírozás struktúráját bemutató elemzésekkel dolgozom.

3.1. Semmelweis Egyetem története

Az Egyetem múltja egészen Mária Terézia idejére nyúlik vissza, mikor 1769-ben a Nagyszombati Egyetemet orvosi karral egészítette ki. Nemsokkal később először Budára, majd Pestre költözött az egyetem, mely fejlődésnek indult olyannyira, hogy 1838-ban már az országgyűlés is foglalkozott az orvosi kar helyzetével. A kar tanárai próbálták lépést tartani a nemzetközi orvostudománnyal, de a szabadságharc leverése után sok orvos börtönbe került, vagy emigrációba ment. Az egyetem elhelyezkedése az akkor még külterületnek számító Üllői úton, valamint még egy közeli telephelyen volt. Itt helyezték el a klinikákat, a fűvészkertet és az orvosi kart.

4. ábra Semmelweis Egyetem rektori épülete az 1800-as évek végén
(Forrás: *Semmelweis.hu*)



Bár már az 1800-as évek végén is bekerülhettek volna nők az orvosi karra, igazából a változást az első világháború hozta meg, mikor sok tanár és hallgató bevonult. A háború után, mikor már normalizálódott volna a helyzet, a gazdasági válság következtében drasztikusan csökkent az orvoslásra jutó pénz, mindazonáltal abban az időben már az orvoskart nemzetközileg is elismerték, a ma is használatos minősítések kialakultak, valamint a tanulmányi időt is 6 évre emelték.

A klinikák kialakítása az 50-es évekre tehető, mikor több kórház csatolt az intézményhez. Az egyetem az egykori nagyszombati orvosi kar alapításának 200. évfordulóján Budapesti Orvostudományi Egyetemről, Semmelweis Orvostudományi Egyetemre lett átnevezve, 1960-ban.

Az ezt követő évtizedek növekvő külkapcsolatai elősegítették az egyetem fejlődését, segítette, hogy lépést tudjon tartani a nemzetközi szakmával. Megindult az egyetemen a német és angol nyelvű oktatás, valamint megindultak az egyetemi fejlesztések, pl. a Nagyváradtéri Elméleti Tömb építése 1978-ben fejeződött be.

A Semmelweis Orvostudományi Egyetem (SOTE) 2000. szeptember elején kezdte meg működését Semmelweis Egyetem (SE) néven, miután összeolvadt a Haynal Imre Egészségtudományi Egyetem karaival, valamint a Magyar Testnevelési Egyetemmel. A kétezres évek folyamán még több intézményi változáson ment keresztül az egyetem, voltak intézmények melyek kiváltak, és mai állapota 2017. augusztus 1-jével alakult ki, mióta az egyetem Pető András Karaként (PAK) működik a volt Pető András Főiskola, valamint a hozzá kapcsolódó Konduktív Pedagógiai Központ.

A Semmelweis Egyetem történetének van egy picit személyes vonatkozása is, hogy apai nagypapám unokatestvére Gegesi Kiss Pál, negyed évszázadon keresztül (1946-1971-ig) volt a Semmelweis Egyetem gyermekgyógyászati tanszékének vezetője, az I. sz. Gyermekklinika igazgatója, valamint 1951-1961 között rektora. Érdekes lenne megtudni Tőle, vajon azokban az időkben mi volt a menete az egyetemen végbemenő beruházásoknak, hisz ahogy fentebb írtam szakdolgozatomban, a NET átadása 1971-ben történt meg, mikor Ő még az egyetemen dolgozott.

3.2. A felsőoktatási intézmények gazdálkodásában bekövetkezett változásokon keresztül a modellváltásig

Hazánkban a felsőoktatási intézmények gazdálkodásában 2012. szeptember 1-től változás történt. Addig a felsőoktatásról szóló 2005. évi CXXXIX. törvény (Feot.) szerinti szabályozás szerint működtek az intézmények, majd életbe lépett a nemzeti felsőoktatásról szóló 2011. évi CCIV. törvény (Nft.) szerinti szabályozás. Néhány gazdálkodást érintő változás az Nft. hatálybalépése után:

- míg a Feot szabályozás alatt az intézmény a saját többlet bevételeivel szabadon gazdálkodhatott, addig a törvény módosítás után, az irányító szerv engedélye, és előirányzat módosítás kellett ugyanezen bevételek felhasználásához.
- az előirányzat-maradványt az elszámolást követően a következő évben az intézményi feladatok ellátására használhatta fel, míg az Nft. szabályozás szerint ezt kötelezettségvállalással terhelt előirányzat maradványnak kellett tekinteni, és csak a következő évben használhatta fel.
- bizonyos bevételeket terhelő befizetési kötelezettségek alól mentesült az intézmény, ha azt beruházási, felújítási célra használta fel. Ez az Nft.-ben már nem szerepelt.

Magyarországon 2019-2021 között jelentősen átalakult a oktatási intézmények fenntartók szerinti megoszlása, ugyanis az Országgyűlés 2019-től vagyonkezelő alapítványokat hozott létre, átadva az állam egyetem alapítói, fenntartói feladatait, irányítási és pénzügyi vezetését, és ezáltal sok intézmény magánintézmény lett. Ezen alapítványokra vonatkozó törvény a 2021. IX. törvény a közfeladatot ellátó, közérdekű vagyont kezelő alapítványokról szóló törvény (KEKVA törvény).

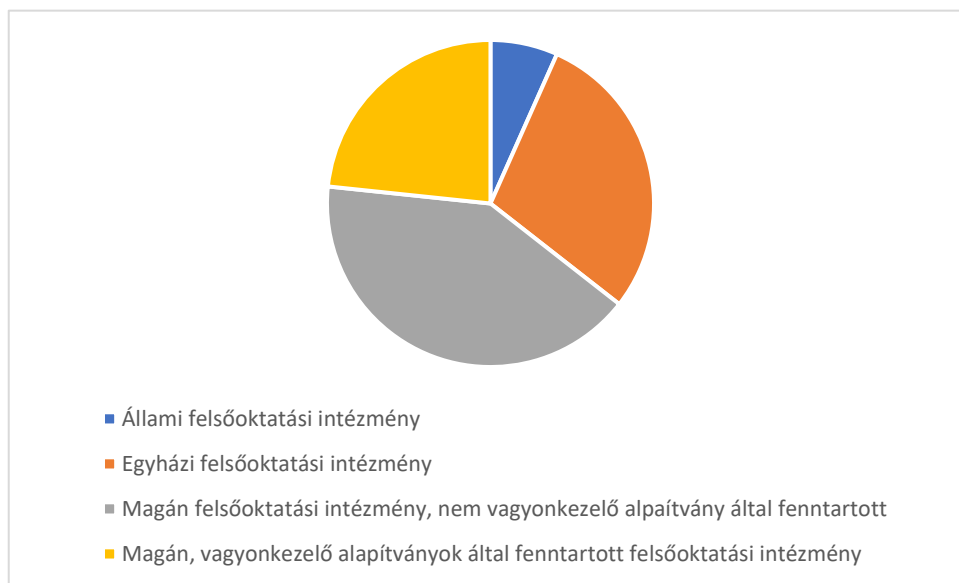
A felsőoktatási törvény lehetővé teszi, hogy nem állami fenntartók egyetemeket hozzanak létre, ezeknek egy akkreditációs folyamaton meg kell felelniük szigorú feltételeknek, és ezután az Országgyűléstől kapott állami elismeréssel jöhetnek létre.

Állami támogatásra a nem állami fenntartású intézmények, a kormánnyal kötött megállapodás révén válnak jogosulttá. A kormányzat, a vagyonkezelő alapítványok mindegyikével több évre szóló finanszírozási megállapodást köt.

A felsőoktatási intézmények életében bekövetkezett modellváltás a fentiek alapján nem jelenti azt, hogy az intézmény teljes mértékben kikerül az Állam „védőszárnyai” alól, viszont sokkal nagyobb szabadságot ad a gazdálkodásában, valamint az oktatás szervezés is rugalmasabbá válik. Saját vagyonával maga gazdálkodhat, és nem kell megfelelni az állami intézményekre vonatkozó szigorú, néha bürokratikus szabályozásoknak.

Az 5. ábra a fenntartók szerinti megoszlását mutatja a felsőoktatási intézményeknek.

5. ábra Felsőoktatási Intézmények típusai fenntartóik alapján
(Forrás: Saját szerkesztés eurydice.eacea.ec.europa.eu 2023 márciusi adatai alapján)



Az 5. ábra alapján láthatjuk, hogy napjainkban az állami fenntartású felsőoktatási intézményekből van a legkevesebb hazánkban, ezt követi a magán, vagyonkezelő alapítványok által fenntartott intézmények, majd az egyházi felsőoktatási intézmények, és végül a legtöbb hazánkban a nem vagyonkezelő alapítvány által fenntartott felsőoktatási intézmény.

A Semmelweis Egyetem 2021. július 31-ig Állami Intézményként működött. A Semmelweis Egyetem Szenátusa 2021. január 28-i ülésén elfogadta, hogy modellt váltson az intézmény, így 2021. augusztus 1.-je óta, az Egyetem kikerült az Állami fenntartású intézmények köréből, és fenntartója a Nemzeti Egészségügyi és Orvosképzésért Alapítvány (NEOA), mely egy közfeladatot ellátó, közérdekű vagyonkezelő alapítvány, elnöke Orbán Gábor, aki a Richter Gedeon vezérigazgatója. Kuratóriumi tag: dr. Bedros Jonathán Róbert, a Szt. Imre egyetemi oktatókórház főigazgatója, dr. Gloviczki Péter, az USA-ban működő Mayo Klinika nyugalmazott érsebész professzora, dr. Merkely Béla, a Semmelweis Egyetem rektora, és dr. Szócska Miklós, az Egészségügyi Köszolgálati kar Dékánja.

A Semmelweis Egyetem kancellárja Dr. Pavlik Livia, akinek múltja van az egyetemi modellváltás terén, hisz a Corvinus Egyetem modellváltását kancellár asszony „vezényelte” le, így a Semmelweis Egyetemen – bár teljesen más struktúrájú, beállítottságú egyetem – tudta hasznosítani tapasztalatait.

3.3. Az egyetemen tervezett beruházások költségtervezésének módszertana

A Semmelweis Egyetem Rektora vezetői programjában utalt az egyetem pénzügyi stabilitására. A teljesítmény alapú ösztönző finanszírozási modellnek köszönhetően emelkedtek a bevételek az egyetemen, valamint a közfeladat finanszírozási szerződésben vállaltakat ranking célokat teljesítette az egyetem, ezért ranking bónuszban részesült. A beruházási és felújítási kiadások a 2018-as 6,6 Mrd Ft-ról 2022-ben elérték a 16 Mrd Ft-ot. (semmelweis.hu, 2023)

Az infrastruktúra fejlesztésének főbb összetevői vannak, melyek befolyásolják a beruházás eredményességét: a projektek megvalósíthatósága műszaki szempontból, figyelembe véve az időbeliséget, valamint a rendelkezésre álló források. Dolgozatomban a kiválasztott beruházás kapcsán az Egyetem egyes épületeinek energetikai fejlesztés előtti energia felhasználását, az energiafelhasználás racionalizálásának érdekében tett lépéseket, ennek költségét mutatom be.

Bemutatom a beruházás kapcsán előfordult, költségvetést érintő várható és előre nem látható folyamatok hatását egy kiválasztott helyszínen bemutatásán keresztül.

Az egyetem épületein végzett energetikai fejlesztés kapcsán egy konkrét épülethez kapcsolódó indikátorokon keresztül rávilágítok a beruházás eredményességére.

A energiafogyasztás méréséhez szükséges adatok:

Épület alapterülete: m^2

Összesített energetikai jellemző: (E_p) kWh/ m^2/a

Épület primer energiafogyasztása: kWh/év

Épület alapterület * Összesített energetikai jellemzők = Épület primer energiafogyasztása

A pályázatnak való megfelelés feltétele, hogy az energiafogyasztás az elvárt energiafogyasztástól, minél kisebb százalékban térjen el. Ez adatokkal kifejezve:

Az épület fajlagos primer energiafogyasztása: „X” kWh/ m^2a

Követelményérték (viszonyítási alap: 100.0 kWh/2a)

Az épület energetikai jellemzője a követelményértékre vonatkoztatva: „X” %

Az energetika és az automatizálás területén vezető szerepet tölt be az ABB cég, mely megbízásából készült egy globális felmérés, amelyben a válaszadók nagy része azt mondta, hogy a működési költségük átlagosan 23 százalékát az energiafelhasználás teszi ki. Bár az energiahatékonysági beruházások költsége igen nagy, mégis a költségmegtakarítás a legnyomósabb, beruházás mellett szóló érv.

(transpack.hu, 2022)

Végezhetünk gazdaságossági számításokat az energiamegtakarítás működési költségre gyakorolt hatásáról, amit természetesen függ a külső körülményektől: időjárás, energiahordozók árában bekövetkezett változástól, valamint az egyes intézmények kihasználtságától is.

4. EREDMÉNYEK ÉS ÉRTÉKELÉSÜK

A Semmelweis Egyetem különleges helyzetben van a magyarországi egyetemek között, hiszen nem csak oktatási intézmény, hanem Klinika, azaz Kutató kórház, amely az orvusképzéshez kapcsolódik, és annak egészségügyi intézménye. Itt a hallgatók, már tanulmányaik alatt részt vehetnek gyakorlati oktatásban, magyar és idegen nyelven is.

A Semmelweis Egyetem Klinikai épületei a XIX. XX. században épültek, energetikailag, a mai kor elvárásainak nem igen felelnek meg, az eszközpark is sokszor modernizációra szorul, és ezért folyamatosan a figyelem középpontjában van, hogy milyen forrásokat lehetne felhasználni a modernizációra, mind építészeti, mind eszközbeszerzés terén.

4.1. A Semmelweis Egyetem nagy beruházásai

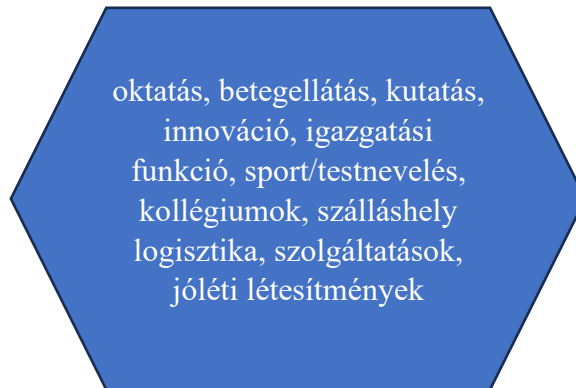
2018-ban az Egyetemen létrejött egy Igazgatóság, a Kiemelt Beruházások Igazgatósága, melynek fő funkciója az volt, hogy a stratégiai fontosságú beruházások megvalósításához megfelelő szakmai apparátus legyen. Sajnos ez a terület manapság is olyan szakemberekre tart igényt, akiknek a munkáját a vállalkozói szférában jobban megbecsülik anyagilag, így igen nagy a fluktuáció napjainkban is, ezen a területen.

4.1.1. A beruházások meghatározott szempontok szerinti besorolása

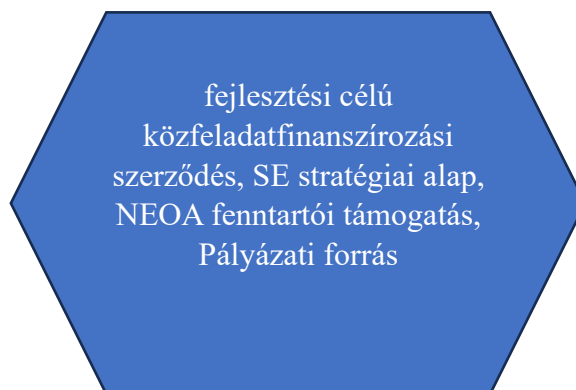
Az egyetemi beruházások igen sokrétűek, hisz mint fentebb említettem, az egyetem nem csak gyógyító feladatokat lát el, hanem oktató, jóléti feladatokat, ezek kiszolgáló egységei pl. a gazdasági munkatársak, akik nem minden esetben az egészségügyi intézmények területén vannak elhelyezve, hanem külön épületekben, valamint vannak az egyetemnek raktárépületei is. Elvárható a XXI. században, hogy minden egység dolgozója, méltó körülmények között, munkáját segítő eszközparkkal ellátva végezze munkáját. Az Állam évről évre biztosít lehetőséget, hogy az intézmények részt vegyenek valamilyen fejlesztésben. A támogatást vagy Kormányhatározat formájában, vagy valamilyen Európai Unió támogatás formájában hirdeti meg, illetve adja meg a lehetőséget a fejlesztésekhez.

Nagyon fontos látni, hogy stratégiaiilag mely területhez kapcsolódik a beruházás, ezt a 6. tábla szemlélteti szegmensek szerint, és a 7. tábla pénzügyi források szerint.

6. ábra Az egyetem szegmensei, melyekhez a fejlesztés/beruházás kapcsolódhat
(Forrás: Egyetem 2023-as ingatlanfejlesztési koncepciója, saját szerkesztés)



7. ábra Pénzügyi források szerinti beruházások a Semmelweis egyetemen
(Forrás: Egyetem 2023-as ingatlanfejlesztési koncepciója, saját szerkesztés)



Főbb pályázati források: KEOP – Környezet és Energia Operatív Program, KEHOP – Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program, EFOP – Emberi Erőforrásfejlesztési Operatív Program, RRF - Recovery and Resilience Facility – helyreállítási és ellenállóképességi eszköz. Magyarország tekintetében ehhez a pályázathoz kapcsolódik egy helyreállítási és alkalmazkodási terv, mely a koronavírus járvány okozta gazdasági és társadalmi problémákra, a zöld és digitális kihívásokra vonatkozik. Ez a pályázat a legaktuálisabb az EU-s pályázatok között.

Ezek a pályázati források mind-mind kapcsolatban vannak egymással, bizonyos esetekben egyes projektek, egymásra is épülnek.

Lehet kiírni pályázatot, csak tervezésre - ilyen az Egyetemnél a tavaly évi KEHOP-5.2.15 pályázat – Középületek Energetikai Fejlesztésének előkészítése, mely 12 helyszínen történő

tervezést tartalmazott. A tervezés része, a kivitelezés költségbecslése, ami alapján el lehet indulni, hogy a beruházás megvalósuljon. Ezek a tervezési eljárások már más pályázat keretében kerülnek kivitelezésre. Van olyan helyszín, aminek a kivitelezése RRF forrásból valósul majd meg.

4.2. A Semmelweis Egyetem KEHOP-5.2.4 sz. pályázata

Mint dolgozatomban korábbi részében említettem, a Semmelweis Egyetem története igen régi időkre nyúlik vissza, mikor még teljesen más struktúrában építkeztek, más feltételeknek kellett megfelelni az intézményeknek. Össze sem lehet hasonlítani a mai építőipari anyagokat az abban a korban használtakkal, a korabeli építészeti szabályoknak való megfelelést a napjainkban hatályban lévő szabályokkal. Igazából minden pályázati kiírás célja, a modernebb, EU-s szabványoknak való megfelelés felé vinni hazánkat, legyen ez akár intézmény fejlesztés, vagy géppark, vagy oktatásfejlesztés.

A Semmelweis Egyetem részéről minden évben készül egy stratégiai terv, melyben meghatározzák, rangsorolják az Egyetem infrastrukturális fejlesztéseinek szükségességét, valamint meghatározzák, hogy mit szeretnének elérni a fejlesztésekkel, például korszerű oktatási épületek, több hallgatót eredményezhetnek.

4.2.1. A pályázatrendszer

Egy pályázatban való részvételt nagyon sok munka előzi meg, mind az Irányító Hatóság részéről, mind a pályázó intézmény részéről.

A pályázat.gov.hu oldalon hirdeti meg a kormány az egyes Európai Unió pályázatokat, melyeket meg lehet pályázni az épületek, eszközök, emberi erőforrás fejlesztése érdekében. A kiadásra kerülő pályázati felhívásban

A Semmelweis Egyetem egyik ilyen nagy pályázati beruházása volt a KEHOP-5.2.4 (Környezeti és Energiahatékonysági Operatív Program), melynek keretében 10 helyszínen történt energetikai korszerűsítés, pl.: nyílászárócseré, kazáncseré. Ennek előzményeként már 2016-ban indult az Egyetemen egy KEOP-5.6.0 pályázat, melynek helyszíne- a pályázati idő lejártá után részévé vált a fent említett KEHOP-5.2.4 pályázatnak, mely még kiegészült helyszínekkel. Egy beruházás maximum két pályázati ciklus idejéig tarthat, így például az

említett KEHOP-5.2.4 pályázatnak mindenképpen be kell fejeződnie ez év végéig, mivel ez már egy 2. pályázati cikluson áthúzódó beruházás.

Ez a pályázat nagyon összetett. Ha megnézzük a pályázat költségvetését, már abból is látszik mi mindent foglal magában ez a beruházás, annak is a támogatható tevékenység része. A költségvetés részei:

- Projekt előkészítés
 - o előzetes tanulmányok, engedélyezési dokumentumok (saját teljesítésben vagy szolgáltatásként)
 - o közbeszerzési költségek (amennyiben az Egyetemnek van közbeszerzési osztálya, és van kapacitása, hogy a beruházáshoz kapcsolódó közbeszerzési eljárást lefolytassa, akkor ezt is lehet saját teljesítésben végezni, egyéb esetben erre szakosodott közbeszerző cégen keresztül kell a beszerzési eljárást lefolytatni Pl. OKFON Zrt.)
 - o projektmenedzsment személyi jellegű ráfordítása
- Beruházások
 - o építéshez kapcsolódó költségek
- Járulékos feladatok
 - o kötelezően előírt nyilvánosság biztosításának költsége (tájékoztatás a beruházásról, ehhez a pályázati kiírásban szereplő tájékoztató táblák elkészíttetése, kihelyezése, lakossági fórumokon, szórólapokon keresztül sok minden beletartozik)
 - o egyéb szolgáltatási költségek (pl. energetikai tanúsítvány készítésének költsége, tervezői művezetés)
 - o projektmenedzsment személyi jellegű ráfordítása
 - o műszaki ellenőri szolgáltatás költsége (ha az Egyetem alkalmazottja, akkor saját teljesítésben, ha külsős vállalkozó, akkor szolgáltatásként)

Nem csak a közbeszerzésnek van időkorlátja, aminél hamarabb nem lehet lefolytatni egy közbeszerzést, hanem a beruházáshoz elkészített tervek érvényességének is. Nagyon nagy úr ezeknél a pályázatoknál az idő. A szóban forgó pályázat kapcsán elkészített tervek közül – mivel

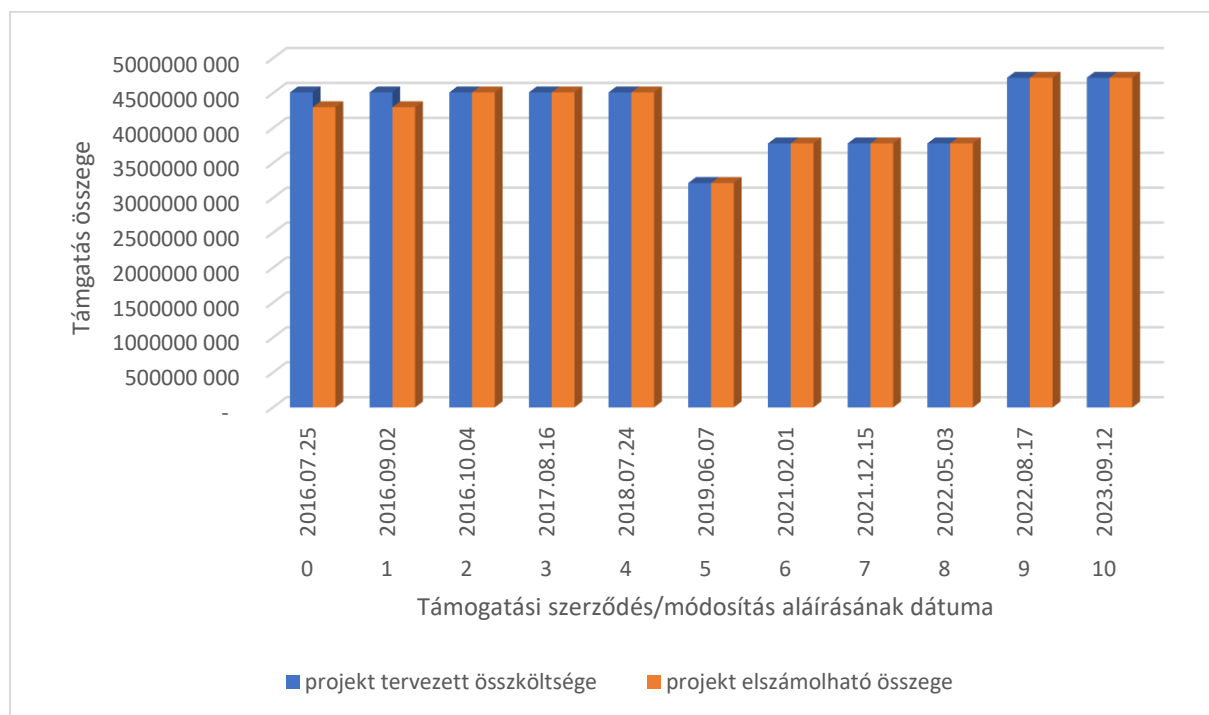
egy elkészített terv, amennyiben bizonyos időn belül nem használjuk fel, azaz nem indul el a kivitelezés – több idejét múlttá vált azáltal, hogy már nem felelt meg az éppen érvényben lévő energetikai elvárásoknak, szabályozásoknak. Emiatt, mivel a pályázati kiírásban feltétel volt, hogy az egyes intézmények energetikai fejlesztésének kivitelezése is elkészüljön, hiszen az egész pályázat teljesítéséhez meghatározott energetikai indikátorok elérését kell elérni, ezért az elavult terveket felül kellett vizsgálni, ez plusz költséget jelentett, amit már egyéb – a pályázat kapcsán létrehozott – járulékos forrásból finanszírozott az Egyetem.

A másik probléma egy hosszan elnyúló pályázat kapcsán, hogy az 1-2 évvel korábban, a tervezési szerződés részeként a tervező által meghatározott költségbecslés, az infláció, és a gazdasági körülmények hatására nagy mértékben növekedhet. Ilyen körülmény volt a Covid hatására bekövetkezett áremelkedés az építőiparban.

A 8. ábra a KEHOP-5.2.4 pályázat Támogatási Szerződésenként mutatja a projekt tervezett, és elszámolható összköltségét.

8. ábra KEHOP-5.2.4 pályázat összegének alakulása 2016-2023 között

(Forrás: Semmelweis Egyetem Támogatási szerződés módosításaiban szereplő adatok, saját szerkesztés)



A 8. ábrából látszik, hogy a Támogatási szerződés megkötésekor még más volt a projekt tervezett összköltsége, és a projekt elszámolható összege, mely a 2.sz. módosításnál már megegyezett.

Kiolvasható még a diagrammból, hogy 2019-ben volt egy közel 1,3 milliárd forintos csökkenés a támogatási összegben. Ennek oka abban rejlett, hogy a Kútvölgyi Klinikai Tömb épülete kikerült az egyetem kezeléséből, és átkerült a Szt. János Kórházhoz.

A következő nagy változás oka, mikor közel 1 milliárd forinttal nőtt a támogatási összeg, a koronavírus járvány hatására drasztikusan megemelkedett anyag-, valamint szállítási költségek voltak, melyeket a kivitelező érvényesíteni akart – érthető módon - a szerződésében. Az igazsághoz hozzátartozik, hogy ez a többletköltség nem egy épület kapcsán merült fel.

4.2.2. A pályázat informatikai háttere az Irányító Hatóság és a pályázó részéről

Amikor egy éveken át húzódó folyamatról beszélünk, mint amilyen a szóban forgó pályázat is, fontos hogy nyomon követhető legyen minden változás. Erre szolgál az Elektronikus Pályázó, Tájékoztató és Kommunikációs Rendszer (EPTK). Ebben a rendszerben minden dokumentálva van a benyújtott pályázati anyaggal kezdődően az időközi kifizetési igényléseken keresztül, a záró elszámolásig. A pályázati felületnek áttekinthető, egyértelmű struktúrája van, melyben külön blokkban vannak kezelve a szerződések, külön felülete van a finanszírozásnak, és külön felülete a szakmai beszámolónak.

4.2.3. Konkrét beruházás ismertetése

A tárgyi pályázat 9 helyszín energetikai felújítását foglalja magába, azonban van 3 helyszín, ahol nem egy fajta beruházás ment végbe ezen a címen, hanem kettő, hisz energiát lehet megtakarítani a nyílászárók cseréjével, kazáncserével, valamint akár külső burkolat cseréjével is.

A bemutatni kívánt beruházás a Markusovszky Lajos kollégium energetikai felújítása. Nagyon érdekes volt részt venni a munkaterület átadáson, melyen részt jelen volt az egyetem részéről többek közt a projektvezető, az intézmény részéről is egy műszaki ember, a vállalkozó, az Ő projektvezetője, a megbízott műszaki ellenőr, és vázolták a beruházás kivitelezésének menetét.

Mivel ez energetikai beruházás, az épületnek rendelkeznie kell egy beruházás megkezdése előtti hiteles energetikai tanúsítvánnyal, majd a kivitelezés végén, a munka befejeztével szintén egy aktuális hiteles energetikai tanúsítvánnyal.

A kollégium energetikai felújításában a következő munkák szerepeltek többek között: külső hőszigetelés, homlokzat felújítása, nyílászárók cseréje.

9. ábra A Markusovszky Lajos kollégium az energetikai felújítás előtt
(Forrás: Saját kép)



A képen a kollégium felújítás előtti állapota látható. Az épület 1965-ben épült. Az energetikai mutatók a fejlesztés előtt:

- épület fajlagos primer energiafogyasztása 276.4 kWh/m²a
- követelmény érték (viszonyítási alap) 100.0 kWh/m²a
- az épület energetikai jellemzője a követelményértékre vonatkoztatva 276.4%
- energetikai minőség besorolása GG (Átlagost megközelítő)

A kollégium kiviteli tervét 2018. májusában dokumentálták. 2022. januárjában a Középülettervező Zrt. árajánlatot adott a majd 4 évvel ezelőtti tervek felülvizsgálatára, a tervkorszerűsítésére, valamint a hő- és füstelvezetés későbbi kiépíthetőségének vizsgálatára, a ma érvényes előírások figyelembevételével.

Az ár meghatározása a Magyar Építész Kamara díjszámítási szabályzata alapján történt, figyelembe véve a munka elvégzéséhez szükséges mérnöknapok számát.

A tervezői művezetés a tervezőnek a beruházás kivitelezési szakaszában végzett amolyan ellenőrző, felügyelő munkája, hogy minden az általa elkészített tervek szerint megy-e. A tervezői művezetést mérnöknapokra állapítják meg:

Tervezői művezetés összege = X összeg + Áfa / fő/ alkalom, mely egy opcionális összeg, mert meglehet, hogy nem veszik igénybe a kivitelezés során a meghatározott számú tervezői művezetést.

A kiviteli szerződés megkötését nyílt uniós közbeszerzési eljárás előzte meg, mely eljárásra a kivitelező a költségbecslést 2021.június 10.-i dátummal adta meg. A szerződés megkötésére 2021. december 21.-én került sor. Az első szerződés módosítás 2022. augusztus 30.-i aláírással történt. Átgondolva, hogy a költségbecslés és a kivitelezési szerződés 1. módosítása között több mint 4 év telt el, beláthatjuk, hogy még ha nincs is a covid által okozott gazdasági „trauma”, akkor is indokolt lett volna a szerződéses ár emelése. Bár a vállalkozó a költségbecslésben számol egy 5,5%-os kockázattal, de ez jelen helyzetben mélyen a bekövetkezett árváltozások alatt volt. A szerződésmódosításnál a vállalkozó kimutatta a változás mértékét, melyet igazságügyi szakérői véleménnyel is alátámasztott. Az Egyetem részéről szintén volt igazságügyi szakértői vélemény. A Kbt. 141.§ (2) bekezdése értelmében nem kell új közbeszerzési eljárást lefolytatni, ha az új érték építési beruházásnál nem haladja meg az eredeti érték 15%-át, így jelen esetben – mivel a felek 11,58%-os emelésben látták a kivitelezői díj emelésének mértékét indokoltnak, eleget tettek ennek a feltételnek, és új eljárás nélkül megtörténhetett a szerződés módosítás. Természetesen ehhez többlet forráshoz is szüksége volt az egyetemnek, melynek hatását a 7. táblában fentebb megjelenttem.

A kivitelezést műszaki átadás-átvétel lezárása végül 2023.07.21-i dátummal történt meg.

10. ábra Markusovszky Lajos Kollégium az energetikai felújítás után
(Forrás: Saját kép)



4.2.4. Gazdaságossági számítások a pályázati beruházások kapcsán

Az energetikai beruházásoknál a pályázat indulásakor adott egy fejlesztés előtti állapot az épületek éves energiafelhasználásával kapcsolatban.

Az általam bemutatott beruházásnál több helyszínen energiahatékonysági fejlesztése volt a cél. Egy táblázatban adják meg az energiamegtakarításban elérni kívánt indikátorokat, melyeket a helyszíneknek nem külön-külön, hanem összességében kell teljesíteni. A fejlesztés előtti állapot megadásához minden helyszínen rendelkezik egy Hiteles energetikai tanúsítvány összesítő lappal, és ezek adataiból állítják össze a pályázatra vonatkozó fejlesztés előtti állapotot. A fejlesztés utáni állapotot hasonlóan, a beruházás befejezése után készült Hiteles energetikai tanúsítvány összesítő lap adataiból állítják össze.

Az Európai Unió pályázatoknál általában a megvalósítással nem ér véget a pályázat, mert van még egy fenntartási idő, ami általában 5 év. Ezalatt a pályázó nem végezhet a beruházásban részt vett épületeken jelentős változtatást, fenn kell tartani a meglévő állapotot, az épület jellegét nem változtathatja meg.

A pályázat indikátorait figyelembe véve az, hogy a Kútvölgyi Klinika kikerült a helyszínek közül befolyásolta az indikátoroknak való megfelelést, bár ebben az esetben ez az Egyetemre nézve nem járt hátránnyal, mert olyan eredményeket kellett volna hozni, aminek elérése nagy erőfeszítések árán sikerült volna.

A 2. táblázatban a Markusovszky Kollégium kezdeti és fejlesztés utáni energetikai adatait látjuk.

2. táblázat A Markusovszky Kollégium Energetikai mutatói
(Forrás: Saját szerkesztés Hiteles energetikai tanúsítvány adatai alapján)

Megnevezés	Fejlesztés előtti állapot			Fejlesztés utáni állapot		
Fejlesztési helyszín, épület megnevezése, címe	alapterület (m ²)	Összesített energetikai jellemző (Ep) kWh/m ² /a	Épület primer energia fogyasztása (kWh/év)	alapterület (m ²)	Összesített energetikai jellemző (Ep) kWh/m ² /a	Épület primer energia fogyasztása (kWh/év)
Markusovszky Lajos Kollégium homlokzat	6401	276,35	1 768 916,35	6401	112,78	721 904,78

csökkenés mértéke (%) **59,2**

A 2. táblázatból láthatjuk, hogy a Hiteles energetikai tanúsítvány adatai a lapján a Kollégium energiafogyasztása 1 047 011,6 kWh egységgel alacsonyabb 1 évre vetítve, ami 59,2%-os csökkenést jelent.

A 3. táblázat a pályázatban szereplő helyszínekre vonatkoztatott energia fogyasztást mutatja a fejlesztés előtt és után.

3. táblázat A pályázatban résztvevő helyszínek összesített energiamegtakarítása
(Forrás: Saját szerkesztés Irányító Hatóság és Egyetem között lévő eredmény egyeztető tábla)

Épületek primer energia fogyasztása fejlesztés előtt össz helyszínrre (kWh/év)	13 175 838
Épületek primer energia fogyasztása fejlesztés után össz helyszínrre (kWh/év)	7 659 725
csökkenés (%)	42

A 3. táblázatból látjuk, hogy az összes helyszínrre számított energiafogyasztás csökkenése a felújítás befejezése után kapott eredmény alapján 42%-os csökkenést eredményezett.

Ezzel a százalékkal számolva ki tudjuk számolni az egyes épületek energiafogyasztásának megtérülési idejét. Ennek szemléltetéséhez nyújt segítséget a 4. táblázat.

A fentebb bemutatott, Markusovszky Lajos Kollégiumnál elért energiafogyasztás megtakarítás is mutatja, hogy bár össz pályázati szinten ennek az értéke 42% volt, az egyes helyszíneken ez más és más eredményt mutat, ami függ az alapterület nagyságától, elvégzett munka energetikai megtakarítást eredményező munka nemétől (nyílászáró csere, kazáncsere, szigetelés).

A 4. a pályázat helyszínenkénti beruházásra vonatkozó megtérülését látjuk.

4. táblázat A beruházás megtérülése években

(Forrás: Saját szerkesztés A pályázat kapcsán megbízással dolgozó energetikus 2022-es évre vonatkozó kimutatásai alapján)

Fejlesztési helyszín, épület megnevezése, címe	2022.évi bruttó Gáz költség (Ft)	megtakarítás (Ft)	beruházás összköltsége (Ft)	megtérülés (év)
Fül-Orr-Gégészeti és Fej- Nyak Sebészeti Klinika ablak	43 049 932 Ft	18 023 014	107 734 228	6
Neurológiai Klinika	115 195 198 Ft	48 226 897	259 267 446	5
Tömő utca 25-29. homlokzat	778 869 519 Ft	326 076 613	1 761 684 646	5
Markusovszky Lajos Kollégium homlokzat	42 084 829 Ft	17 618 970	741 954 078	42
Balassa János Kollégium homlokzat	31 166 371 Ft	13 047 917	622 670 720	48

A 4. táblázatban az első értékoszlop mutatja a 2022-es évre vonatkozó gázfogyasztást. A második oszlop, a 3. táblázatban kiszámolt csökkenés mértékével (%) kalkulált energiamegtakarítást mutatja. A beruházás összköltsége, az utolsó Támogatási Szerződésben lévő adatok (aktuális) értékeket mutatja. A megtérülés évét a beruházás összegének és a megtakarítás összegének a hányadosa adja.

Ebből a kimutatásból látszik, hogy azoknál az épületeknél a leghosszabb a megtérülési idő, ahol az energiafelhasználás költsége viszonylag alacsony volt a beruházás költségéhez képest.

5. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Megállapításokkal kezdem ezt a fejezetet, mert következtetéseket igazából az ember akkor tud hitelesen tenni, ha vannak tapasztalatok, melyek alapján véleményt tud mondani.

Jó pár éve életem része az egészségügy, és ezt sajnos nem csak az elmúlt 5. éves Semmelweis-es múltamra való tekintettel mondom, hanem életem egyes szakaszaiban, valamint betegségem kapcsán, tapasztalataimra építem.

Gyermekkoromban a János Kórházban még más szemmel néztem az intézményt, mint felnőtt fejjel egy egészségügyi intézményt. Akkor a 12 ágyas kórterem a rideg vaságyakkal nem bírt jelentőséggel, mert gyermekek között voltam, viszonylag egyszerűbb betegséggel, ahol a sok gyermek között nem a betegségre, hanem a társaságra koncentrált az ember. Felnőtt korban már láttam milyen előnyökkel jár a kisebb létszámú kórterem.

Mikor első lányom született, a MÁV Kórház épp a Bababarát cím megszerzésének küszöbén volt. Azt a figyelmet az ápoló személyzet részéről, második és harmadik lányom születésénél már nem igen tapasztaltam, és már meg is érkeztem első következtetésemhez, mely arra vonatkozik, hogy ha valaki az egészségügyben dolgozik, nem csak magáért, a munkájáért, hanem mások segítéséért is felelősséggel kell, hogy tartozzon, és ezt éreznie is kell. Sokszor mondjuk, hogy áldatlan állapotok vannak egyes intézményekben. Nos van pro és kontra is érv e mellett. Mikor egy szülészetén 8 kismamára egy fürdőszoba van mosdóval, az nem igazán mondható a higiénia és a kényelem magasfokának, bármennyire is igyekszik a kiszolgáló személyzet rendben tartani a helyiséget, a létszám miatt lehetetlen megoldani. Ebben a helyzetben nehéz megoldást találni, mert bár 2 négyágyas szobához tartozott egy fürdőszoba, új vizesblokk kialakítása a teljes szülészet átalakítását követelte volna meg. Itt már megjelennek a következő kérdések: hova költöztessük az átalakítás idejére az egységet? Mennyi költséggel jár az átalakítás? Forrás honnan lesz rá?

Mikor a Covid kapcsán bekerültem a kórházba, 3 ágyas szobában voltam. Az orvosok, ápolók maximálisan odafigyeltek a betegekre, mindenkinen kérdőjelek voltak az új betegséggel kapcsolatban. Én egy leszakadt ágyon kaptam helyet, bár igaz, hogy a szoba 3 ágyas volt. Rengeteg beteg volt, de egy kórházban normál körülmények között is az eszközparkot karban kell tartani, selejtezéseket el kell végezni, új eszközöket/bútorokat beszerezni. Mikor ott feküdtem, átfutott az agyamon néhány betegágy beszerzése, melyekben részt vettem pénzügyesként, tudtam, hogy 100 ezer Ft felett van egy ágy ára. Itt már megjelenik a

humán erőforrás kapacitása is, hogy van-e elég ember a selejtezésre, forrás új ágyak beszerzésére?

Következő megállapítást a magán és állami egészségügy területén teszem, szintén saját tapasztalat. Nagyon nehéz téma, és aki azt állítja, hogy a magán egészségügyi szolgáltatás csak jobb lehet, mint az állami, azzal vitatkoznom kell. Bár technológiai szempontból sokszor fejlettebb eszközöket használnak magánrendelőkben, viszont a szaktudásbeli különbséghez ennek sok köze nincs. Jó szakemberek mind a magán szférában, mind az állami szférában megtalálhatók. Manapság kezd kialakulni az a tendencia, hogy sok állami kórház területén VIP részlegeket alakítanak ki, melyekben az egészségügyi szolgáltatásokat térítés ellenében vehetik igénybe a betegek. Úgy gondolom a külön díjazásban azt kéne megfizetni, hogy hamarabb kap ellátást az ember olyan esetben, mikor hosszú várólista van, viszont az, hogy a beteg színvonalas ellátást kapjon, nem szabadna, hogy pénz kérdése legyen, hiszen mindenki fizet egészségbiztosítási járulékot. Itt megemlíteném egy volt osztálytársam esetét, aki már sajnos nincs közöttünk, de általa szembesültem azzal a ténnyel, mit is jelent egészségügyi szempontból, ha az embernek nincs jövedelme. Először is kikerül a háziorvosi ellátási rendszerből, ennek következtében minden vizsgálatért külön fizetni kell. Amennyiben úgy alakul, hogy kórházi kezelésre szorul, sürgős esetben ellátják, viszont kiszámlázzák a kórházi kezelés összegét. Pozitív tapasztalat volt, hogy a kórházban nem tesznek különbséget biztosított, és nem biztosított ellátásában, de nagyon mély nyomot hagyott bennem ahogy ezt a helyzetet lelkiileg megélte az osztálytársam.

Munkám során az egészségügyi beruházások kapcsán megjelenő anomáliákat emelném ki, melyekre a laikusok, akik nem látják át mi a menete egy orvosi eszköz beszerzésének, pl. egy ágyszív kiépítésének, illetve egy betegellátásban használt épület, oktatásban használt épület felújításának, nem tudhatják mennyi megelőző munka, a végrehajtás során mennyi akadály megoldásának kérdése merül fel, míg „élvezhetik” – jó esetben – a kórházi ágy kényelmét, a kórterem nyújtotta biztonságot adó körülményeket. Tapasztalatom, hogy a az orvosszakma, és a beruházásban részt vevő, műszaki terület munkatársainak más-más szempontokat kell figyelembe venni egy beruházás során, és ezen szempontok egyeztetése, nagyon nehéz. A fő cél, mindig megegyezik, de a probléma a részletekben rejlik. Mikor egy nagy beruházás, túl van az előkészítésen, a hónapokon tartó közbeszerzési folyamatokon és már javában folyik a kivitelezés, nem lehet csak úgy hipp-hopp egy új ötlet kapcsán eltérni a Közbeszerzési Felügyeleti Főosztály (KFF), valamint az Irányító Hatóság (IH) által már több ellenőrzésen keresztül ment tervektől. Ennek elfogadtatása és megértetése a szakmai területtel nagyon nehéz,

pedig sokszor menet közben derül fény előre nem látható problémákra. Van mikor olyan probléma merül fel, mely csak szerződés módosítás útján orvosolható, ez viszont közbeszerzéses beruházásoknál megnöveli a kivitelezés időpontját, hisz minden változtatást újabb mérésekkel, dokumentációval kell alátámasztani, amihez újabb KFF ellenőrzés szükséges. Látszik az állam törekvése is arra vonatkozóan, hogy egyszerűbb legyen egy állami nagyberuházást véghez vinni, hisz emiatt változik az erre vonatkozó törvény, melyben alapos előkészítés, előre nem látható problémák gyors leereagálása, költségtakarékos megoldások elérése a cél, pontos felelősségi körök meghatározásával.

Igen nagy problémát látok még a szakember hiányban, és abban, hogy miként lehet a jó szakembereket megtartani. Műszaki területen egy olyan intézmény, mint az egyetem, infrastrukturálisan ugyan próbál mindent elkövetni, hogy kellemes, kényelmes, modern, környezetben tudjanak dolgozni a szakemberek, amikor épp nem „terepen” vannak, de anyagiakban nem igazán tudja felvenni a versenyt a versenyszféra nyújtotta paraméterekkel. Kevés a munkahelyéhez lojális munkatárs, ami valamilyen szinten érthető. Én ilyennek tartom magamat, bár lehet ezt más szóval illetnék. Van olyan kolléga - Ő az országban lévő 2 kórháztechnológus közül az egyik - aki bárhol kapna állást az egészségügyi területen, de mégis a Semmelweis Egyetemen van sok éve.

Végül, de nem utolsó sorban szót kell ejteni a beruházásban résztvevő vállalkozásokról is, melyek szintén humánerőforrás problémákkal küzdenek mind mennyiségi, mind minőségi tekintetben. Sok munka alvállalkozóknak van kidelegálva, ami plusz dokumentációt jelent a pályázati elszámolás kapcsán, kimutatást a számla kifizethetőségéhez. Vállalkozói oldalról megnöveli a munkaidőben történő elvégzésének kockázatát az intézmény gyógyító mivoltából adódóan, hogy nehézségek merülhetnek fel a munkaterület átadása kapcsán, mely a betegellátás átszervezését vonja maga után, ezáltal a géppark áttelepítését, informatikai rendszerek ideiglenes kiépítését stb.

Javaslatom: igazából a javaslatom alapja a kommunikáció. Azt látom, hogy elengedhetetlen, hogy az egyik szakma egy picit ne próbáljon a másik szakma fejével gondolkodni, és természetesen nem arra gondolok, hogy a mérnökök ragadjanak szikét, az orvosok pedig colstokot, de szerintem csak úgy tudunk egy közös ügyért együtt hatékonyabban tenni, ha megértjük, hogy pl. miért nem lehet egy helyiséget tűzveszély miatt oda tervezni ahova orvosként szeretnénk. A másik a munkafolyamatok alatti folyamatos kommunikáció minden területtel, mert mindenkinek naprakész információval kell rendelkeznie, sokszor elvesz a sok bába közt a gyermek, és ha kimarad egy információ, onnantól futunk az események után. Az

egyedélyeztetési folyamatoknál el kéne érne a folyamat időtartamának csökkentését pl. Építésügyi Hatósági Engedély, bár ez részben humánerőforrást érintő probléma.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

Szakedolgozatom legfontosabb mondanivalója rávilágítani a magyar egészségügy helyzetére, az egészségügyet érintő beruházásokkal kapcsolatos problémákat megjeleníteni a Semmelweis Egyetem nagyberuházásain keresztül. Mivel az egyetem modellváltáson ment keresztül, így megváltozott a finanszírozása, kikerült az állami fenntartású intézmények közül, ezáltal rugalmasabban kezelheti bevételeinek felhasználását. Az egyetem finanszírozási szempontból nem szakadt el teljesen az államtól, mert közfeladat finanszírozási szerződésen keresztül továbbra is részben az állam „szárnyai” alatt működik.

Az egyetem azáltal, hogy gyógyító és oktató tevékenységet is ellát, másként működik mint bármelyik oktató, vagy gyógyító intézmény. Az egyetemi beruházásoknál figyelembe kell venni a Klinikumok sajátosságait. Sokkal összetettebb szempontoknak kell megfelelni bármilyen jellegű felújításnál, mint amúgy egy más profilú intézménynél.

Mivel az egyetem múltja a 19. század elejére tehető, bár az épületek - mint például a rektori épület – a 19. század végén épültek, már energetikai téren is megérették a fejlesztésre. Az eszközállományt a tudomány fejlődésének megfelelő szintre kell hozni, valamint az oktatás korszerűsítésére is szükség van, a hallgatói létszám növelése, és a minél magasabb színvonalú szakmai képzettség elérése érdekében.

Az ingatlanállomány felújítása rengeteg forrást igényel, mely az elmúlt időszakban a covid járvány okozta gazdasági „trauma”, valamint a tavaly kitört háború gazdasági következményei miatt az utóbbi 3 évben többszörös terhet rótt az intézményekre. Az említett nehézségek mellett van egy sajátos problémája is az egyetemi beruházásoknak, mégpedig az orvosszakma és a műszaki terület – akik a beruházásokat koordinálják – közti érdekellentétek az ingatlanberuházások kapcsán. Az érdekellentét kicsit erős megfogalmazás, mert a cél közös: modernbb ingatlan létrehozása, komfortosabb környezet kialakítása fejlettebb eszközparkkal, ám nagy probléma az ilyen beruházásoknál, hogy a munkaterület átadás, hogy valósuljon meg, mind időben, mind térben, mind logisztikailag úgy, hogy az a betegellátást, az oktatást, a beruházás menetét ne akadályozza. Picit mindkét félnek – a szakmának, és a műszaknak is – a másik fejével is kell gondolkodni, hisz itt kompromisszumokra van szükség. Alapos előkészítő munkának kell megelőznie a beruházás elindítását, számításokat végezni a költségek megtérülésével kapcsolatban, és számolni kell a kivitelezés lefolytatásának időigényességével is, valamint tervezni az esetleges csúszások miatti áremelkedésekkel. Sajnos a nagyvilágban előre nem látható változásokra nincsen megoldás, mert bár a beruházás költségszámításakor a

vállalkozók kalkulálnak egy kb. 5% -os kockázati tényezővel, a fent említett járvány okozta áremelkedés kapcsán ez a kockázati tényező nem volt elegendő az árakban bekövetkezett változások orvoslására.

Az állami szabályozásban megindult egy centralizáció a beruházások kapcsán, amelytől átláthatóságot, egyértelmű felelősségi köröket, gyors reagálást a változásokra, valamint előreláthatóságot várnak. A probléma, hogy ehhez az apparátus nem minden területen áll rendelkezésre az Irányító Hatóság részéről, mert szakember hiány van, illetve a versenyszférában dolgozó szakemberek bérével az állami intézmények nem tudnak versenyezni. Hasonló a helyzet a Semmelweis Egyetemen a beruházáshoz kapcsolódó humánerőforrás tekintetében is.

A közbeszerzési folyamatoknak magas az átfutási ideje, valamint a közbeszerzéssel indított beruházásoknál a szerződésmódosítás folyamata, a közbenső ellenőrzések által szintén megnöveli a kivitelezés időtartamát.

A nagyberuházások költségük nagysága miatt közbeszerzés lefolytatásával tudnak csak megvalósulni. Bármely fejlesztés megvalósításának alapja, az információkkal, pontos mérésekkel alátámasztott tervezés, költségbecslés, logisztikai előkészítés – egy gyógyító intézmény beruházásánál ez sarkalatos pontja a kivitelezésnek – valamint a vállalkozó részéről is rendelkezésre álló szakembergárda.

Vallom, hogy minden sikeres ügy alapja – természetesen a pénzügyi források rendelkezésre állása mellett - a szakterületenként alapos, minden részletre kiterjedő előkészítő munka utáni közös egyeztetés, érdekütköztetés, kompromisszumra jutás, és az egész beruházás folyamán a részeredmények hasonló körben történő egyeztetése, megbeszélése.

7. IRODALOMJEGYZÉK

SZAMKÓ J., SÁNDORNÉ ÚJ É. (2020): Segédlet az államháztartási könyvviteli szolgáltatást végzők továbbképzéséhez 2019. Budapest : Akadémia Kiadó.

NEAK.GOV.HU (2022): Alapító Okirat. letöltés dátuma : 2023.10.31. Forrás: https://www.neak.gov.hu/pfile/file?path=/felso_menu/rolunk/a_szervezetrol/alapito_okirat/NEAK_Alapito_Okirat_2022.08.02._&inline=true

ksh.hu (2021): Az egészségügyi-finanszírozási alrendszerek adatai. Letöltés dátuma: 2023.10.31. forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0002.html

szenmargitkorhaz.hu (2023): Szent Margit Kórház működésének szabályzata. Letöltés dátuma: 2023.10.31. Forrás: https://www.szenmargitkorhaz.hu/wpcontent/uploads/2023/06/Szervezeti_es_mukodesi_szabalyzat-2023.-06.-19..pdf

NYIKOS GY. (2022): Fenntartható finanszírozás és fejlesztés. Budapest: Akadémia Kiadó.

SZAMKÓ J. (2019): Költségvetési szervek gazdálkodása és pénzügyei. Budapest: Akadémia Kiadó.

Halász Zs., Klicsu L. (2023): Költségvetési jog. Budapest: Akadémia Kiadó.

epitesijog.hu (2023): Állami építési beruházások rendjéről szóló törvény. Letöltés dátuma: 2023.10.31 Forrás: <https://epitesijog.hu/11891-megismerheto-az-allami-epitesi-beruhazasok-rendjerol-szolo-torveny-tervezete>

vgfszaklap.hu (2017): BIM tervezési módszertan. Víz, Gáz, Fűtésttechnikai és Hűtő, Klíma, Légtechnika szaklap honlapja. Letöltés dátuma: 2023.11.01 forrás: <https://www.vgfszaklap.hu/lapszamok/2017/marcius/4310-mi-az-a-bim>

kozbeszerzes.hu (2023): Közbeszerzési kisokos. Letöltés dátuma: 2023.11.01. Forrás: <https://www.kozbeszerzes.hu/kozbeszerzesek-az/kozbeszerzesi-kisokos/ajanlatkero-szervezetek/klasszikus-ajanlatkerok/>

BODNÁR ZS., VÁRHOMOKI-MOLNÁR M. (2019): Az építési beruházás folyamata. Budapest: Akadémia Kiadó.

Szilvásiné Rozgonyi E. (2019): SZÁMÍTÓGÉPES GÉPTERVEZÉS OKTATÁSA MÉRNÖKÖKNEK. *Multidiszciplináris tudományok*, 9. kötet. 4 sz.pp. 471-475. <https://doi.org/10.35925/j.multi.2019.4.49> . Forrás: <https://ojs.unimiskolc.hu/index.php/multi/article/view/243/272>

semmelweis.hu (2023): Semmelweis hírek. A SZÍVELÉGTELENSÉGRŐL TARTOTT NEMZETKÖZI SZIMPÓZIUMOT A SEMMELWEIS EGYETEM. Letöltés dátuma: 2023.10.25. Forrás: <https://semmelweis.hu/hirek/2023/09/21/a-szivelegtelensegrol-tartott-nemzetkozi-szimpoziumot-a-semmelweis-egyetem/>

semmelweis.hu (2023): I. Könyv- Szervezeti és működési rend. Letöltés dátuma: 2023.11.08. Forrás:

https://semmelweis.hu/jogigfoig/files/2023/11/SZMSZ_SZMR_I_KONYV_I_1_RESZ_Altalanos_szervezeti_es_mukodesi_rendelkezes_hatalyos_20231108.pdf

ksh.hu (2023): Az egészségügyi ellátás főbb adatai. Letöltés dátuma: 2023.10.29. Forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0001.html

ksh.hu (2023): Egészségügyi kiadások alrendszerenként, a GDP %-ában, egészségügyi beruházási ráfordítás. Letöltés dátuma: 2023.10.30. Forrás: https://www.ksh.hu/stadat_files/ege/hu/ege0002.html

SZAKÁCS I. (2019): Számvitel A-tól Z-ig. Budapest: Akadémia Kiadó.

eurydice.eacea.ec.europa.eu (2023): Magyarország: A felsőoktatási intézmények típusai. Letöltés dátuma: 2023.10.25. Forrás: <https://eurydice.eacea.ec.europa.eu/hu/national-education-systems/hungary/magyarorszaga-felsooktatasi-intezmenyek-tipusai>

transpack.hu (2022): Globálisan egyre több az energiahatékonysági beruházás. Letöltés dátuma: 2023.10.28. Forrás: https://transpack.hu/2022/06/01/logisztika-energhatekonysag-beruhazas-logisztika/?fbclid=IwAR0c9psgFUWey1ekcDfJR1SkaPCAeEkOXCKFuflgzo-56HPiZSz68e_q2c4

semmelweis.hu (2022): Merkely Béla rektori pályázat 2022. Letöltés dátuma: 2023.11.11. Forrás: https://semmelweis.hu/hirek/files/2022/12/merkely-bela-rektori-palyazat-2022.pdf&acc=intranet_only

EVANS, V., DOOLEY, J., PATEL, KE., (2017): Finance. Berkshire: Express Publishing.

Bogdanowicz, Piotr. (2021), Contract Modifications in EU Procurement Law

SAMUELSON, W. F., MARKS S. G., ZAGORSKY J. L. (2021): Managerial economics. 9th edition. New York: Wiley.

BOVIS, CHRISTOPHER (2012): *EU Public Procurement Law*. Second edition. Cheltenham: Elgar European Law.

PANDEY, J., SHOUKRY, Y. (2022): Practical Autodesk AutoCAD 2023 and AutoCAD LT 2023-second edition. Birmingham: Packt Publishing.

8. TÁBLÁZATOK ÉS ÁBRÁK JEGYZÉKE

1. ábra	Aktív orvosok számának változása az elmúlt 10 évben	9
2. ábra	Egészségügyi kiadások alrendszereként, a GDP %-ában, 2021-es adatok alapján.....	10
3. ábra	A közbeszerzési folyamat szakaszai	18
4. ábra	Semmelweis Egyetem rektori épülete az 1800-as évek végén.....	20
5. ábra	Felsőoktatási Intézmények típusai fenntartóik alapján	23
6. ábra	Az egyetem szegmensei, melyekhez a fejlesztés/beruházás kapcsolódhat	27
7. ábra	Pénzügyi források szerinti beruházások a Semmelweis egyetemen	27
8. ábra	KEHOP-5.2.4 pályázat összegének alakulása 2016-2023 között	30
9. ábra	A Markusovszky Lajos kollégium az energetikai felújítás előtt.....	32
10. ábra	Markusovszky Lajos Kollégium az energetikai felújítás után	33
1. táblázat	Közbeszerzési értékhatárok 2023. január 1-jétől ezer Ft-ban.....	17
2. táblázat	A Markusovszky Kollégium Energetikai mutatói	34
3. táblázat	A pályázatban résztvevő helyszínek összesített energiamegtakarítása.....	35
4. táblázat	A beruházás megtérülése években	36

NYILATKOZAT

Dr. Tóth Eszter Ilona (hallgató Neptun azonosítója: GQPDIV) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot javaslom / **nem javaslom**.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem*

Kelt: 2023. év 11. hó 12. nap



belső konzulens

NYILATKOZAT

szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Tarnainé Benkő Orsolya
A Hallgató Neptun kódja: GQPDIV
A dolgozat címe: A MAGYAR EGÉSZSÉGÜGYHÖZ KAPCSOLÓDÓ
NAGYBERUHÁZÁSOK A SEMMELWEIS EGYETEM TEKINTETÉBEN
A megjelenés éve: 2023.
A konzulens intézetének neve: Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem, Károly Róbert
Campus
A konzulens tanszékének a neve: Befektetési, Pénzügyi és Számviteli Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

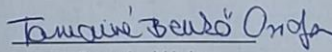
A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2023 év november hó 13. nap


Hallgató aláírása