

ÓBUDAI EGYETEM

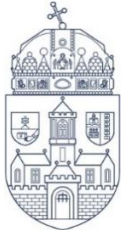
Keleti Károly Gazdasági Kar
Marketing és Üzleti Tudományok Intézet

SZAKDOLGOZAT

ÓE-KGK
2023

Hallgató neve:
Hallgató törzskönyvi száma:

Szauter Kristóf Tamás
T007927/FI12904/G



ÓBUDAI EGYETEM

Keleti Károly Gazdasági Kar

SZAKDOLGOZAT FELADATLAP



ÓBUDAI EGYETEM
ÓBUDA UNIVERSITY

Óbudai Egyetem
Keleti Károly Gazdasági Kar
Közgazdaságtudományi és Pénzügyi Intézet

SZAKDOLGOZAT FELADATLAP

Hallgató neve: Szauter Kristóf Tamás

Szakdolgozat száma: SZD2308281437423772

Törzskönyvi száma: T007927/FI12904/G

Neptun kódja:

Szak: Műszaki menedzser (BSc)

Specializáció: Irányítási rendszerek specializáció

Projektmenedzser specializáció

A dolgozat címe: A projektmenedzsment a gazdasági szereplőknél

A dolgozat címe angolul: Project management practices of the economic actors

A feladat részletezése:

1. Ismertesse a projektekkel kapcsolatos főbb fogalmakat és a projektek sajátosságait!
2. Vázzon fel, hogy miért lehet fontos a projektmenedzsment egy jól működő vállalkozás számára!
3. Végezzen primer kutatást (önálló adatgyűjtést) a témával összefüggésben!
4. Értékelje az eredményeket és fogalmazzon meg javaslatokat tételelesen, indoklással együtt!

Intézményi konzulens neve: Dr. Varga János

A kiadott téma elévülési határideje: 2024. 12. 15.

Beadási határidő: 2023. 12. 15.

A szakdolgozat: Nem titkos.

Kiadva: Budapest, 2023. 11. 09.



Intézetigazgató

A dolgozatot beadásra alkalmasnak találom:

.....
belső konzulens

.....
külső konzulens



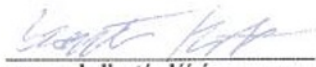
ÓBUDAI EGYETEM

Keleti Károly Gazdasági Kar

HALLGATÓI NYILATKOZAT

Alulírott Szauter Kristóf Tamás (Neptunkód: [REDACTED]) hallgató kijelentem, hogy a szakdolgozat saját munkám eredménye, a felhasznált szakirodalmat és eszközöket azonosíthatóan közöltem. Az elkészült szakdolgozatban található eredményeket az egyetem és a feladatot kiíró intézmény saját céljára térítés nélkül felhasználhatja, a titkosításra vonatkozó esetleges megkötések mellett.

Budapest, 2023. december 14.


hallgató aláírása

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS	8
2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS	10
3. SAJÁT EREDMÉNYEK BEMUTATÁSA.....	26
3.1 Hipotézisek felállítása	26
3.2 A vizsgálati módszerek és eljárások ismertetése	26
3.3. A konkrét projekt bemutatása	26
3.4 A projekt szakmai értékelése	48
3.5 A projekt kockázatelemzése.....	48
4. ÖSSZEFOGLALÁS	52
5. IRODALOMJEGYZÉK.....	54
MELLÉKLETEK	56

ÁBRAJEGYZÉK

1. ábra: A projektháromszög ábrázolása.....	22
2. ábra: A vállalatok szektor szerinti megoszlása	27
3. ábra: A vállalat mérete létszám alapján	28
4. ábra: A vállalat működési tapasztalata.....	29
5. ábra: A vállalat földrajzi elhelyezkedése	30
6. ábra: Termékelégedettség és tapasztalt garanciális problémák kapcsolata	31
7. ábra: Vásárlási preferenciák.....	32

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

1. táblázat: Alkalmazott munkaerő megoszlása pozíciók és szakmai tapasztalat szerint	34
2. táblázat: Az áttelepített gépek listája	36
3. táblázat: SWOT elemzés.....	37
4. táblázat: A tervezett és a valós költségek felsorolása	42
5. táblázat: A tervezett bevétel és a tervezett kiadások listája	44
6. táblázat: IRR számítási táblázat.....	47
7. táblázat: Kockázatelemzés	50

1. BEVEZETÉS

Szakedolgozatom témaválasztásakor az a cél lebegett a szemem előtt, hogy olyan téma kerüljön kiválasztásra, amely egyrészt témáját tekintve aktuális, illetve a jelenlegi munkámhoz kapcsolódik és a későbbi szakmai pályafutásom során is hasznosítani tudjam.

A projektmenedzsment egy olyan szakmai terület, amely az elmúlt időszakban jelentős kutatási és gyakorlati figyelmet is kap mind az üzleti, illetve ipari mind pedig az akadémiai vagy tudományos területen. Ez a nagy mértékű figyelem a várhatóan azt fogja eredményezni, hogy az elkövetkező néhány évben további tudományos kutatások és innovációs fejlesztések jelennek majd meg, hiszen a sikeres projektmenedzsment kulcsfontosságú szerepet tölt be a szervezetek életében, ezek nagyban hozzájárulhatnak az ezeket alkalmazó szervezetek sikeres működésének elérésében. Ezek az elvárások folyamatos inspirációt jelentenek a szakemberek számára.

A projektmenedzsment területén az elmúlt években egyre erősebben jelent meg az a trend, hogy elmozduljanak a digitalizáció, a fenntarthatóság, illetve a folyamatos fejlődés irányába. A digitalizáció elterjedését nagyban segítette a 2020 első felében berobbanó COVID-19 járvány okozta hatás, melynek során az emberek jelentős hányadának távoli munkavégzéssel kellett, hogy ellássák a munkájukat. Ezáltal létrejöttek a virtuális csapatok, eltűntek a földrajzi határok és nem volt szükség a kollégák fizikai érintkezésére sem. Ha ezt a hatást összevetjük a fenntarthatósággal - amely szintén egyre népszerűbb - akkor egyértelműnek kimondható, hogy a legtöbb szervezet a virtuális projektcsapatok létrehozásában látja a jövőt.

A jelenlegi munkahelyemen 2019-ben kezdődött és 2020-ban fejeződött be egy jelentős - teljes cégcsoportot érintő - átszervezés, amely egyes leányvállalatok tevékenységének kibővítésével, átalakításával, valamint egyes leányvállalatok bezárásával is járt. Nem sokkal később, egyes gyártógépek áttelepítése, illetve a kapcsolódó humánerőforrás másik leányvállalatban történő átvétele után egy speciális ipari szegmenset érintő gyártás újraindítása is megtörtént. Ezt az újraindítást egyrészt az ügyfelek részéről érkező konkrét megkeresés, illetve a felmerülő piaci igény indokolta. Úgy gondolom, hogy a dolgozatom elkészítése során leszűrt tapasztalatok további alapjául szolgálhatnak a későbbi beruházási, gépvásárlási projektek sikeres lebonyolításához is.

Dolgozatom első felében áttekintést adok a projektmenedzsment szemléletről, ismertetem a projektekkel kapcsolatos főbb fogalmakat és a projektek sajátosságait. Emellett felvázolom azt, hogy miért fontos a projektmenedzsment egy jól működő vállalkozás számára. A hipotézisek felsorolása után a dolgozatom következő részében bemutatom a konkrét projektet. Majd a harmadik részben megvizsgálom a fenti projektet a rendelkezésemre álló adatok és a tanult projektmenedzsment szemlélet szerint.

Dolgozatomban a hazai és nemzetközi szakirodalmak felhasználása mellett a konkrét projekt kapcsán rendelkezésre álló adatok elemzésével, kiértékelésével, illetve a piaci szereplők - körülbelül 20-25 szervezet - kérdőíves megkérdezésével vizsgálom a projektet és az általam felvázolt hipotéziseket igazolni, illetve szükség esetén cáfolni. A szervezetek kiválasztása direkt megkereséssel történik, a kérdőívben feleletválasztós kérdések találhatók meg.

2. SZAKIRODALMI FELDOLGOZÁS

Az általam választott konkrét projekt bemutatása előtt nagyon fontosnak tartom, hogy felvázoljam a projektmenedzsment kialakulását, elméleti vonatkozásait.

A projektmenedzsment története

A projektmenedzsment története több évezredre nyúlik vissza és az évek során különböző iparágakban és szervezetekben fejlődött. Az alábbiakban röviden összefoglalom a projektmenedzsment történetét néhány fontos mérföldkövel.

Az első projektek eredményeit még manapság is megtalálhatjuk az Ókori Egyiptom területén, mert a Gizai-fennsíkon lévő piramisok építése során alkalmazták először a nagyméretű építkezések szervezett és irányított megvalósítását (Wideman, R. M., 1991.).

Ezután hosszú ideig mindez keretek nélkül történt, csak az adott személy tudásán és tapasztalatán alapult az eredmény. A "projektek" sikere - gondoljunk csak egy hadjárat megtervezésére, vagy egy katedrális vagy erődítmény megépítésére - egyértelműen az adott "projektmenedzser" szakértelmén és tapasztalatán múlt.

Később a projektmenedzsment jelentős fejlődését az ipari forradalom kialakulása indokolta, mert az ipari méreteket elérő termelés növekedés egyre újabb és újabb kihívásokat teremtett a meglévő erőforrások hatékony kezelésében. A XIX. Században megvalósított építési és infrastrukturális projektek szervezése és irányítása is fejlődésnek indult, az ebben az időszakban megvalósult projektek jóval összetettebbé váltak, amelyek hatékony tervezést, szervezést és megvalósítást indokoltak. (Morris - Pinto, 2004)

Az 1900-as évek elején Frederick Taylor volt az, aki egy pennsylvaniai acélműben elkezdte tanulmányozni azt, hogy a munkások által végzett feladatok részekre bontásával és mérésével hogyan lehet növelni a hatékonyságot. Taylor munkáit tekinthetjük a modern menedzsmenttudományok alapjainak. Taylor közvetlen munkatársa volt Henry Gantt , aki az I. világháború alatt az Amerikai Haditengerészetnél töltött ideje alatt tanulmányozta a hadihajók építésének folyamatát. A hajóépítést részfeladatokra bontotta, majd az egyes feladatok végrehajtását mérte és dokumentálta saját maga által alkotott speciális grafikonokkal. Később ezeknek a

grafikonoknak a felhasználásával elemezte a hajóépítés egyes folyamatait és ezáltal nyomon tudta követni, hogy hogyan halad előre az építés (pl. terv szerint haladnak vagy késésben vannak). A róla elnevezett Gantt-diagram az elmúlt majd száz évben végig fontos eszköze maradt a projektmenedzsmentnek.

Később az 1950-es évek során alakult ki a modern projektmenedzsment, amikor is a hidegháború szükségessé tette, hogy az amerikai rakéta-program a korábbiaknál hatékonyabban tudjon működni. A Polaris rakéta projekten több, mint ezer beszállító dolgozott, de ebben a rendkívül komplex és nagyméretű projektben az addig használt módszerek nem alkalmazásával nem lettek volna elég gyorsan eredményesek. Ezért több olyan fejlesztést is megvalósítottak ebben az időszakban, amely hatékony segítséget jelentett a projektek megvalósításában.

Az egyik legfontosabb fejlesztés, amit alkalmaztak, az az 1958-ban a Booz Allan Hamilton Inc. Nevű tanácsadó cég által kifejlesztett PERT - modell (Program Evaluation and Review Technique – program kiértékelési és felülvizsgálati technika) volt. A módszer a projektek időbeli menetrendjének és azokban rejlő bizonytalanságoknak az elemzésére és kezelésére szolgál.

A PERT modell három fő típusú időt tartalmaz:

1. Legkorábbi kezdési idő (Earliest Start Time, EST): Ez az a legkorábbi időpont, amikor egy tevékenység elkezdhető, ha minden előfeltétel teljesül.
2. Legkésőbbi befejezési idő (Latest Finish Time, LFT): Ez az a legkésőbbi időpont, amikor egy tevékenységnek be kell fejeződnie, hogy ne késlekedjen a projekt.
3. Saját tartam (Duration): Ez az a becsült idő, amely alatt egy tevékenység elvégezhető.

A PERT modell használatával a projektek menedzserei képesek azonosítani a kritikus tevékenységeket és azokat, amelyek a projekt teljesítésének idejét leginkább meghatározzák.

Nagyjából ugyanekkor fejlesztette ki a DuPont Corporation és a Remington Rand Corporation közösen a projektek tervezésére és ütemezésére használt másik matematikai háttérű algoritmust, a kritikus út módszert (Critical Path Method) (Kelley - Walker, 1959).

Ennek az az alapelve, hogy azokat az időben legérzékenyebb tevékenységeket határozza meg, amelyek meghatározzák a projekt teljes befejezési idejét. Azokat a tevékenységeket, amelyek a projekt befejezési időpontját meghatározzák, a kritikus útnak nevezik.

Ezek a matematikai módszerek rendkívül gyorsan elterjedtek a civil vállalatok körében is, akik – a katonai programok sikerén felbuzdulva – használni kezdték a hadsereg által finanszírozott kutatások és fejlesztések eredményeit.

Az 1960-as évek végén (1969-ben) megalapították a Projekt Menedzsment Intézetet (PMI), amely azóta a projektmenedzsment vezető szakmai szervezetévé vált és az legfontosabb szabványosító intézménye lett világszerte a projektmenedzsmentnek. A PMI alapfeltevése az volt, hogy a projektmenedzsment-eszközök és -technikák közösek még az olyan egymástól távol álló területek között is elérhetővé váljanak, mint az informatika vagy az építőipar. A PMI a mai napig jelentős szerepet játszik a projektmenedzsment elméletek, módszertanok és gyakorlatok fejlesztésében.

1981-ben a PMI vezető testülete jóváhagyta a Projektmenedzsment Útmutató kifejlesztését, amely manapság The Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOK néven ismert. Ez a dokumentum az egyik legfontosabb forrás a projektmenedzsment területén. Ez egy olyan átfogó kézikönyv, amely tartalmazza a projektmenedzsment alapelveit, folyamatokat, terminológiát és legjobb gyakorlatokat. A PMBOK Guide története és fejlődése több kiadást és verziót is átölel. A kezdeti változatokat a PMI alapítói és tagjai dolgozták ki, majd az idő múlásával a PMI tagjai és szakértői csapatai frissítették és bővítették az új tudományos kutatások, tapasztalatok és a projektmenedzsment területén bekövetkező változások figyelembevételével. Jelenleg a 7. Verzió elkészítése van folyamatban.

A 2000-es években megjelentek az agilis projektmenedzsment módszerek, mint például a Scrum és a Kanban, jelentős népszerűsége tettek szert. Az agilis megközelítés a gyors változásokra és az ügyfélközpontú fejlesztésre fókuszál, és számos szektorban és projekttypusban sikeresen alkalmazzák (Highsmith, 2004).

Az agilis projektmenedzsment megközelítés egy olyan irányzat, amelyet elsősorban a informatikai területen, főleg szoftverfejlesztés területén használják, de a módszert egyre inkább átveszik más iparágak is. Az irányzatnak az a célja, hogy egy olyan hatékony, a

változó igényekhez és körülményekhez jobban alkalmazkodó projektmenedzser rendszert hozzon létre. Az agilis projektmenedzsment közé tartozik több keretrendszer is, úgy mint a Scrum, Kanban, Extreme programming.

Az agilis projektmenedzsment számára több alapelvet is megfogalmaztak, amelyeket az alábbiakban ismertetek.

Rugalmas és iteratív megközelítés: Ez alatt azt kell érteni, hogy az agilis projektmenedzsment alkalmazása során a projektet kisebb, könnyen kezelhető részekre bontjuk, amelyeket sprinteknek neveznek. Ezek rövidebb, néhány hetes időintervallumok, amely alatt a projektcsapat csak az adott részleten dolgozik.

Csapatmunka és együttműködés: Az agilis módszertanok nagy hangsúlyt fektetnek a csapatmunkára és az együttműködésre. A projektcsapatok általában önmagukat menedzselik és multifunkcionálisak. Ennek az a nagy előnye, hogy képesek a felmerülő feladatokra és problémákra folyamatos menedzseri felügyelet nélkül is reagálni.

Rendszeres visszajelzések és adaptáció: Az agilis projektmenedzsment területén kiemelkedő hangsúlyt kapnak a rendszeres visszajelzések. Minden sprint végén értékelik a munkát és rendszeresen kapnak visszajelzéseket. Ez azért jelentős előrelépés, mert a visszajelzések alapján a projektcsapatoknak lehetősége van az alkalmazkodásra, a munka finomhangolására és az esetleges hibák javítására, így folyamatosan tudnak fejlődni, ami által egyre hatékonyabbá válnak.

Folyamatos fejlesztés és minőség: Ahogy a rendszeres visszajelzéseknél is említettem, az agilis módszertanok célul tűzték ki a folyamatos fejlődést és ezáltal a minőség javítását, fenntartását. A gyakori sprintek után bekövetkező iterációk, visszajelzések lehetőséget adnak a folyamatos fejlesztésre és a minőség folyamatos javítására. Így könnyebben tudnak reagálni a felmerülő új igényekre és kihívásokra.

Kommunikáció és átláthatóság: Az agilis projektmenedzsment fontosnak tarja a nyitott kommunikációt és az átláthatóságot is. A csapatok számára rendszeres találkozókat tartanak annak érdekében, hogy segítsék a csapatokat az információáramlásban és a közös célok egyértelműsítésében és megértésében. Ez a fajta kommunikációs kultúra lehetőséget biztosít az esetleges problémák vagy kérdések megvitatására is.

Az agilis projektmenedzsment számos előnnyel rendelkezik, de amit nagyon sok esetben kihangsúlyoznak, az a rugalmasság, a változásokra való gyorsabb reagálás, ezáltal javuló ügyfélkapcsolatok és hatékonyabb projektmenedzsment érhető el. Fontos kiemelni, hogy ez a fajta agilitás és az agilis projektmenedzsment eszközök alkalmazása önmagában nem biztos, hogy mindig minden projekt esetében ideális. Vannak esetek, amikor jobb ezeket az eszközöket nem alkalmazni és csak a hagyományos projektmenedzsment eszközökkel érhető el a siker.

A dolgozatomban említettem a Scrum, a Kanban és az Extreme Programming elnevezést, illetve módszertanokat. Ezekről a módszertanokról az alábbiakban ejtenék néhány szót.

A scrum módszertan egy olyan ismétlődő és növekvő fejlesztési módszertan az agilis projektmenedzsment világában, amely alapvetően arra fókuszál, hogy miképpen lehet rugalmas és hatékony munkát végezni a folyamatosan változó követelmények mellett úgy, hogy közben folyamatosan hozzáadott értéket állítson elő a projekt végrehajtása során. Az egésznek az a célja, hogy a projektcsapat minél gyorsabban reagáljon és minél inkább magasabb minőségű, ügyfél centrikus terméket állítson elő. A scrum folyamata több - összesen 6 lépésből áll, amelynek a célja, hogy a projekt során elvégzendő lépések összegyűjtésétől eljusson a rövid időtartamú sprintekkel a végeredményig. A lépések között jelen van a rövid távú napi megbeszélés és a folyamatos visszajelzés is. Ezeknek a folyamatos visszajelzéseknek a célja, hogy folyamatosan átgondolják, hogy mit csináltak jól és miben lehetne még fejlődni, mit lehetne jobban vagy másképpen csinálni a következő sprint során. Az egy nagyon fontos elvárás a scrum során, hogy a szereplők - Product Owner, Scrum Master és a Development Team - folyamatosan kommunikáljanak és együttműködjenek, elkerülve a félreértéseket, ezzel is maximalizálva a projektsikert.

A Kanban szintén egy agilis módszer és vizuális eszköz is egyben a folyamatok irányítására és optimalizálására. Ennek célja, hogy vizuálisan is nyomon kövesse a munkát, javuljon a hatékonyság és minimalizálja a felesleges várakozási időt. A rendszer alapját egy vizuális tábla vagy tabló képezi, amely fel van osztva oszlopokra és ezen ábrázolják az egyes folyamatlépéseket, a feladatokat vagy maguknak a projekteknek az állapotát. A Kanban tulajdonképpen egy bármely típusú projekten alkalmazható rugalmas rendszer. Legyen szó akár gyártásról, szoftverfejlesztésről vagy

üzleti folyamatok kezeléséről. A rendszer középpontjában szintén a folyamatos javítás és az átláthatóság áll, ezzel is segítve a csapatokat a hatékony munkavégzésben és a jobb eredmények elérésében.

Az Extreme Programming, vagy más néven XP módszertan az egyik leghíresebb és leggyakorlatiasabb szoftverfejlesztési módszer. Ennek a fő célja, hogy kiszámítható és minőségi szoftverfejlesztést tegyen lehetővé úgy, hogy közben folyamatosan alkalmazkodik a gyakran változó ügyféligényekhez. Ez a módszer gyors reakcióképességet, de ugyanakkor kiszámíthatóságot és minőségi szoftverek létrehozását célozza meg. Az alapelveit más területen is tudják alkalmazni. De ennél a módszernél fontos megjegyezni, hogy bizonyos esetekben nem alkalmazható. A módszer javasolja például azt, hogy kis részleteket adjanak ki a termékből. Ez egy beruházás során például nehezebben megvalósítható, de nem lehetetlen. Ha alkalmazzuk az ügyfélközpontú fejlesztés elvét, akkor gyakori ügyféllátogatás biztosításával, vagy folyamatos kommunikációval lehetővé válik, hogy az ügyfelek rendszeresen részt tudjanak venni a végrehajtási folyamatban és folyamatos visszajelzésekkel segítsék az irányt és a prioritásokat.

Mi is az a projektmenedzsment?

Manapság már szinte az élet minden területén használjuk a projekt kifejezést, tulajdonképpen a projektek már a mindennapi életünk részét képezik. Az emberek családjukban és a munkahelyükön is egyre több feladatot közösen végeznek, hajlamosak is ezeket projektnek nevezni. Általában ennek a fajta közös csapatmunkának a sikere attól függ, hogy előlép-e, illetve lesz-e valaki, aki kiemelkedik a többiek közül és elvállalja a csapattírányítást, a tevékenységek koordinálást.

De mi is az a projekt? Az egyik értelmezés szerint a "projekt olyan időben behatárolt erőfeszítés egy egyedi termék, szolgáltatás vagy eredmény létrehozása céljából" (PMI, 2020, p.8).

Ha egy másik értelmezést nézünk, akkor „a projekt ebben a megközelítésben olyan egyszeri, komplex és egyedi feladat, amelyet először valósítanak meg egy adott eredmény elérése érdekében, meghatározott teljesítési időtartammal, hozzárendelt költségekkel és összehangolt, szabályozott folyamatok mentén” (Cserhádi, 2023, p.6.).

A projektek legfontosabb ismérve, hogy korlátozott erőforrásokkal, meghatározott kezdési és befejezési időponttal, valamint egyedi célokkal rendelkeznek. Minden projektnek van egy életciklusa, amely az ötlet megszületésétől kezdve a lezárásig és értékelésig végigjár. A projektélelciklus magában foglalja a kezdeti tervezést, a végrehajtást és az utólagos felülvizsgálatot is.

Maga a projektmenedzsment az a tevékenység, amely magában foglalja a projektek tervezésének, szervezésének, végrehajtásának és ellenőrzésének folyamatát annak érdekében, hogy elérjék a projekt céljait. Ez az esetek döntő többségében csapatmunkát igényel.

A projekteket általában egy projektmenedzser vezeti, akinek inspirálónak, motiválónak és támogatónak kell lennie a csapat számára, és irányítást kell nyújtania a projekt céljainak eléréséhez (Turner - Müller, 2005).

A jó projektmenedzser számos - a sikeres megvalósítás szempontjából - fontos jellemzővel rendelkezik, amelyek segítenek hatékonyan és sikeresen irányítani a projekteket. Az alábbiakban felsorolok néhány kulcsfontosságú jellemzőt, amelyeket egy jó projektmenedzsment jellemeznek:

- **Kommunikáció:** A jó projektmenedzser kiváló kommunikációs készségekkel rendelkezik. Hatékonyan képes kommunikálni a csapattagokkal, az érintett felekkel és a vezetőséggel. Képes tisztán és hatékonyan átadni az információkat, érthetően megfogalmazni az elvárásokat és feladatokat, valamint kezelni a konfliktusokat és az esetleges nehézségeket.
- **Tervezés és szervezés:** A jó projektmenedzser alaposan tervez és szervez. Meghatározza a célokat, határidőket, és kidolgozza a tevékenységek időbeli ütemezését. Képes megtervezni a projektfolyamatokat, erőforrásokat és költségvetést, és rugalmasan kezelni az esetleges változásokat.
- **Csapatszervezés és motiváció:** A jó projektmenedzser kiváló csapatszervező, és képes hatékonyan motiválni a csapatot. Felismeri a csapattagok egyedi képességeit, és olyan feladatokat oszt ki nekik, amelyekhez legjobban értenek. Támogatja és inspirálja a csapatot, hogy teljesítsék a kitűzött célokat.
- **Problémamegoldás:** A jó projektmenedzser jó problémamegoldó képességgel rendelkezik. Előre tervez és azonosítja a lehetséges problémákat, és hatékonyan

kezeli azokat, ha felmerülnek. Kreatív és gyakorlatias megoldásokat talál a nehézségekre.

- Rugalmasság: A jó projektmenedzser rugalmas és alkalmazkodó képességgel rendelkezik. Tudja, hogy a projektek során változások és váratlan helyzetek előfordulhatnak, és képes ezekre gyorsan reagálni és az irányítás alatt tartani a projekteket.
- Elkötelezettség és kitartás: A jó projektmenedzser elkötelezett a projektek sikerében, és kitartóan dolgozik azok eléréséért. Nem adja fel könnyen, és képes kezelni az esetleges kudarcokat vagy akadályokat.
- Tapasztalat és tudás: A jó projektmenedzser rendelkezik a szükséges tapasztalattal és projektmenedzsment tudással. Ismeri a legjobb gyakorlatokat, módszereket és eszközöket, és folyamatosan fejleszti szakértelmét a területen.

A sikeres projekthez szükséges a megfelelő minőségű projektcélok megléte is. De milyen minőségi követelményeknek kell megfelelni?

Erre a kérdésre a választ a legegyszerűbben úgy lehet megfogalmazni, hogy ezek a célok úgynevezett SMART célok legyenek. A betűszó az angol kifejezések kezdőbetűiből áll össze:

"Specific - konkrét

Measurable - mérhető

Achievable - elérhető

Relevant - releváns/reális

Time-bound - határidővel rendelkező" (Doran, 1981, p.36.).

A projektek alapelvei

A sikeres projektmenedzsmentnek számos alapelve van, amelyek segítenek a projekt céljainak elérésében, a projektek hatékony végrehajtásában és a csapat teljesítményének javításában.

Az egyik legfontosabb alapelv, hogy a projektnek mindig van egy egészen pontosan meghatározott, a résztvevők számára teljesen világos célja, amely kifejezi, mit akarunk

csinálni, kiknek és miért fontos a megvalósítás. Egy projekt több célt is kitűzhet maga elé, ezek egymásra épülő összességét nevezzük célrendszernek. Ha egy gyakorlati példával akarnám szemléltetni, amikor egy gyártó cég új technológia bevezetését határozza el, akkor több célt is megfogalmaz magának. Egyrészt bővíteni szeretné a tevékenységprofilját és a termékpalettát, másrészt növelni akarja a megrendelői elégedettséget, növelni szeretné a saját versenyképességét, de ha nagyobb távlatban gondolkozunk, akkor a régió gazdasági fejlődéséhez is hozzájárul.

A második alapelv, amit figyelembe kell venni az a korlátozott erőforrások rendelkezésre állása. Egy projekt során mindent erőforrásnak tekintünk, amely a projekt tényleges megvalósításához szükséges, költsége van és korlátozott a felhasználásuk.

Az erőforrásokat az alábbiak szerint csoportosíthatjuk:

Az erőforrások típusai Verzuh 2019-ben megjelent könyve szerint

- anyagi jellegű (nyersanyag, energia);
- technikai jellegű (gépek, eszközök, épületek);
- emberi jellegű (tudás, tapasztalat);
- pénzügyi jellegű (készpénz, értékpapír, hitel, beruházás);
- kereskedelmi jellegű (értékesítés);
- információs jellegű (kapcsolatrendszer, hozzáférhetőség, információ- és adatkezelés) (Verzuh, 2019).

A harmadik alapelv a határidő

Minden projekt rendelkezik egy konkrét kezdési és zárási időponttal. A projektfolyamat határozott kézben tartását elősegíti a rendelkezésre álló idő kezelése, amelynek segítségével képesek vagyunk ütemezni az egyes feladatokat, hozzájuk rendelve az elvégzésükhöz szükséges erőforrásokat. Ehhez leggyakrabban az úgynevezett Gantt-diagramot használjuk. A Gantt-diagram egy olyan vizuális eszköz a projektmenedzsmentben, amely a projekt tevékenységeinek időbeli ütemezését és azok egymáshoz való kapcsolódását ábrázolja. A Gantt-diagram segítségével könnyen nyomon követhető a projektfolyamat és a projekt csapatának munkája, valamint segít a projektmenedzsmentnek időzítést és erőforrásokat hatékonyan kezelni. A Gantt-diagram általában két tengelyen működik: a vízszintes tengelyen az időt ábrázoljuk, míg a

függőleges tengelyen a projekt tevékenységek vannak listázva. Minden tevékenység egy sávval vagy oszloppal jelenik meg a diagramban, és a sáv hossza jelzi a tevékenység időtartamát. Az eszköz segítségével könnyen leolvasható, hogy mikor kezdődik és végződik egy adott tevékenység, valamint hogy melyek a párhuzamosan futó és az egymásra épülő tevékenységek. A Gantt-diagram használatával a projektmenedzser könnyen azonosíthatja a kritikus tevékenységeket, amelyek hosszú időtartamúak vagy amelyek késése hatással lehet a projekt ütemezésére. Ez lehetővé teszi a menedzser számára, hogy a projektet hatékonyan vezesse és szükség esetén időben reagáljon a változásokra (Meredith - Mantel, 2011).

A Gantt-diagram további előnye, hogy megkönnyíti a projekt előrehaladásának és a határidőknek a követését. A projektcsapat tagjai is könnyen láthatják, hogy melyik feladatokra kell összpontosítaniuk, és hogy a projekt milyen állapotban van.

A negyedik alapelv az egyediség és a komplexitás

Minden projekt valamilyen egyedi terméket hoz létre. Ez lehet akár technológia- vagy akár szolgáltatásfejlesztés, új gyártmány, tudományos eredmény, építészeti vagy művészeti alkotás, bármi, ami addig még nem volt. A projektben végzett feladatok általában egymásra épülnek és összetettek

A projektek komplexitása határozza meg azt, hogy milyen szintű integrációját hozzuk létre az alkalmazott eszközöknek, folyamatoknak. Ezt pedig azt határozza meg, hogy a projektvezetőtől milyen személyes jellemzőket, korábban megszerzett gyakorlatot várunk el. Tehát a szakmai és a PM tudáson túl jelentős szerepe van a személyes attitűdnek és kompetenciáknak is.

Ötödik alapelv a szervezet

Mindig a kitűzött projektcélokhoz tervezzük meg a szükséges folyamatokat, és a folyamatokhoz alakítjuk ki az optimális szervezetet. Két szervezeti jellemzője van: az önálló működés és az időszakos jelleg (Turner - Müller, 2005).

Milyen a jó projektszervezet?

Egy jó projektszervezet kulcsfontosságú a projekt sikeres és hatékony megvalósításához. A jó projektszervezet megfelelő struktúrát és irányítást biztosít a

projekt számára, valamint lehetővé teszi a feladatok hatékony elosztását és a csapatok együttműködését. Milyen tulajdonságok jellemzik a jó projektszervezetet?

- **Megfelelő projektmenedzsment csapat:** A jó projektszervezetnek rendelkeznie kell egy jól definiált projektmenedzsment csapattal, amely magában foglalja a projektmenedzsment és a megfelelő szakértőket. A projektmenedzser felelős a projekt irányításáért, a csapat koordinálásáért és a feladatok hatékony elosztásáért.
- **Kiváló kommunikáció:** A jó projektszervezet kiemelt figyelmet fordít a kommunikációra. A projektcsapat tagjai rendszeresen kommunikálnak egymással, megosztják az információkat, és együtt dolgoznak a feladatok megoldásán.
- **Részletes projektterv:** A jó projektszervezet rendelkezik egy részletes és jól kidolgozott projekttervvel, amely tartalmazza a tevékenységeket, határidőket, erőforrásokat és felelősöket. Ez lehetővé teszi a projektmunka hatékony és strukturált végrehajtását.
- **Hatékony erőforrások kezelése:** A jó projektszervezet képes hatékonyan kezelni az erőforrásokat, ideértve az embereket, anyagokat, berendezéseket és költségvetést. Az erőforrások optimális kihasználása és a projekt szükségleteinek kielégítése kulcsfontosságú a projekt sikeréhez.
- **Rugalmasság és agilitás:** A jó projektszervezet képes alkalmazkodni a változásokhoz és az új kihívásokhoz. Rugalmas és agilis megközelítést alkalmaz, hogy hatékonyan kezelje a nem várt eseményeket és változásokat a projekt során.
- **Kiemelt figyelem a minőségre:** A jó projektszervezet kiemelt figyelmet fordít a minőségre. Biztosítja, hogy a projekt teljesíti a meghatározott minőségi szabványokat, és megfelel az ügyfél elvárásainak.
- **Rendszeres értékelés és tanulás:** A jó projektszervezet rendszeresen értékeli a projekt előrehaladását, teljesítményét és eredményeit. A tanulságok levonása és a folyamatos fejlesztés lehetővé teszi a projektszervezet számára, hogy minden projektből tanuljon és javítson a jövőbeni projektek eredményeit.

A projektmunka korlátai

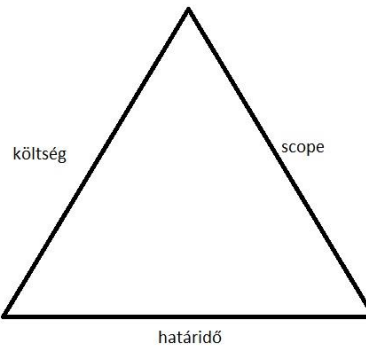
Minden projekt végrehajtása során felmerülnek bizonyos korlátok, amelyeket a projektek végrehajtási korlátainak szoktak mondani.

1. **Idő (Time):** Az időkorlát az meghatározza a projektre rendelkezésre álló időt. Ez a korlát meghatározza továbbá a projektek befejezési határidejét, valamint az időbeli ütemezést. Fontos megemlíteni, hogy ha a projektre rövid határidőt biztosítanak, akkor jóval kevesebb idő állhat rendelkezésre az egyes feladatok elvégzésére, valamint a minőségi ellenőrzésre. Ezekben az esetekben a projektcsapatnak sokkal hatékonyabban kell terveznie és prioritást kell adni a fontosabb feladatoknak.

2. **Költség (Cost):** A költségkorlát azt jelenti, hogy maga a projekt mennyibe kerülhet. A költségkorlátok meghatározzák a projektre biztosított költségvetést és azt, hogy mennyi pénz áll rendelkezésre a projekt megvalósítására. A projektcsapatnak mindig figyelni és felügyelni kell a projekt költségvetésének tervezését és a biztosított pénzügyi erőforrásokat a projekt teljes életciklusában.

3. **Teljesítési terjedelem (Scope):** Ez a korlát meghatározza, hogy milyen feladatok és eredmények tartoznak a projekt hatáskörébe, és melyek nem. Ezek a korlátok komolyan meghatározzák, hogy mik azok a feladatok, tevékenységek azok, amelyek beleférnek a projektbe és mik nem. Véleményem szerint nagyon fontos a teljesítési terjedelmet és a hatáskört szigorúan meghatározni és ellenőrizni, mert ellenkező esetben előfordulhat, hogy túlzásba esnek és túl sok olyan dolog is bekerülhet a projekt terjedelmébe, ami nem tartozik bele.

Azt mindenképpen meg kell említeni, hogy a fent említett korlátok összefüggnek egymással és sokszor az egyik területen bekövetkező változás gyakran hatással van a másik két korlátra is. A projektmenedzsment egyik feladata továbbá, hogy megtalálja az egyensúlyt és kezelje az egyes korlátok közötti eltéréseket. A szakirodalomban gyakran ezt a fenti három határt a projektháromszög vagy "vasháromszög" néven is szokták nevezni.



1. ábra: A projektháromszög ábrázolása.

Forrás: PMBlog, 2022.

Miért is háromszögeként szokták ezt ábrázolni?

Valójában ennek egy nagyon egyszerű oka van. A háromszögmodell lényege, hogy tulajdonképpen nem lehet megváltoztatni a háromszögnek csak az egyik oldalát. Hiszen, ha az egyik oldalon változtatunk, akkor az kihatással van a többi oldalra is. Példának okáért, egy nagyobb hatókört vagy terjedelmet csak nagyobb költség és/vagy idő ráfordítással lehet megvalósítani. Rövidebb határidő magasabb költségeket és csökkentett hatókört jelenthet, a szűkös költségvetés pedig hosszabb végrehajtást és csökkentett terjedelmet.

A projektmunka előnyei

A projektmunka számos előnnyel jár a szervezeti célok elérése szempontjából. A szakirodalom nagyon pozitívan vélekedik a projektmunkáról. Ilyen előnyök közül én az alábbiakat emelném ki:

1. Célirányosság és fókuszáltság: Ahogy a Project Management Institute (PMI) kijelenti a "Project Management Body of Knowledge" (PMBOK) kézikönyvében: "A projektek célirányosak és átmeneti természetűek, céljuk a termék, szolgáltatás vagy eredmény létrehozása." Ez alapján elmondható, hogy a projektmunka lehetővé teszi a csapat meghatározott célokra koncentrációját.

2. Hatékony erőforrás felhasználás: A projektmunka nagyon sokat segíthet a rendelkezésre álló erőforrások hatékonyabb felhasználásában. Egy tanulmány szerint ha

a projektekben jól meghatározottak a kezdeti tervezési fázisok, akkor a csapat sokkal jobban ki tudja használni az erőforrásokat.

3. Felelősség és elszámoltathatóság: A projekteknek általában van egy kijelölt projektmenedzsere, vagy vezetője, akik felelősek a projekt sikeréért. Ha ez egyértelműen ki van jelölve, akkor ez az esetek döntő többségében növeli az elszámoltathatóságot és az irányítást a projekt felett.

4. Innováció és újítás: Tapasztalatok és tanulmányok szerint a projektmunka ösztönzi az újítást és a kreativitást. Több tanulmány is kimutatta, hogy azok a vállalatok, amelyek projektalapon működnek, azok hajlamosabbak az innovációra és az újításra. Ennek oka az, hogy a projektek változatosságot és rugalmasságot hoznak a mindennapi munkába.

5. Rugalmasság és változáskezelés: A projektek sokkal rugalmasabbak és könnyebben kezelhetik a változásokat, mint hosszabb távú folyamatok. Ez nagyon jó hatással lehet a szervezet egészének az alkalmazkodóképességére is.

6. Teljesítménymérés és javulás: A projektek befejezésekor mindig meg kell határozni a teljesítményt és ki kell értékelni a sikereket vagy a tanulságokat. Ahogy a PMI PMBOK kézikönyvében is hangsúlyozzák, a projektek lezárásának szakaszában fontos levonni a tanulságokat a projektet illetően, mert ez nem csak a konkrét esetben fontos, hanem hozzájárulhat a jövőbeli projektek javításához.

A konkrét projekthez kapcsolódóan fontos néhány - a projekt megvalósításához szükséges - szakirodalmi háttérrel is képbe kerülni.

A projekt során infrastrukturális beruházásokra, géptelepítésre is sor került, így figyelembe kell venni annak specialitását is. Egy géptelepítést megelőzően fontos végiggondolni a tervezett layout-ot is, mert a layout tervezése az ipari üzemekben, irodákban, raktárakban, kiskereskedelmi egységekben és sok más helyen fontos, mivel közvetlen hatással van a hatékonyságra, a termelékenységre és a költségekre.

A hatékonyság és a termelékenység egy nagyon fontos szempont, mert az üzemtervezésnek a termelékenységet és a hatékonyságot kell szolgálnia. A gépek és munkaállomások lehető legoptimálisabb elhelyezése, a rövidített áramlási utak és a hatékony munkatervezés hozzájárulnak a hatékony termeléshez. De emellett fontos szempont a dolgozók biztonsága is, mert a munkaterületek kialakításánál figyelembe

kell venni a biztonságos munkakörnyezetet. Emellett a mai világunkban egyre nagyobb hangsúlyt kap az energiahatékonyság és a környezeti fenntarthatóság is.

A szakirodalom szerint a gépek áttelepítését javasolt megelőznie egy tervezési folyamatnak, amely során a gépek és berendezések helyét és elrendezését tervezik meg egy ipari üzemben vagy gyártó létesítményben. A tervezés során nem csak a folyamatoptimalizálási szempontokat veszik figyelembe, hanem az ergonómiai szempontokat és az energiahatékonyságot is. Éppen ezért a telepítést megelőzően ajánlott figyelembe venni a gyártók által biztosított dokumentációkban foglaltakat is. Számos példát lehet hallani arról, hogy ez nem került figyelembe vételre és ez később nem csak műszaki problémákat okozott, illetve pluszköltségeket generált, hanem ismételt áttelepítéseket is igényelt, amelynek költségvonzata is volt.

Egy ilyen jellegű projekt során elengedhetetlen a LEAN elvek figyelembe vétele, mert ez a gyártási módszer és filozófia a hatékonyság mellett a termelékenységét és a minőség javulását helyezi a középpontba.

A LEAN alapelvek közé az alábbiak tartoznak:

- **Érték meghatározása:** A gyártási folyamat során az érték meghatározása lesz az első lépés. Az érték ebben az esetben azt jelenti, amit a vásárló hajlandó fizetni a termékért. A szemlélet szerint az olyan tevékenységek és lépések, amelyek nem rendelkeznek hozzáadott értékkel, azok szükségtelenek és pazarlóak.
- **Értékáramlás:** A termék vagy szolgáltatás értékáramlásának elemzése a második lépés, amely során beazonosítják azokat a lépéseket, amelyek rendelkeznek hozzáadott értékkel és melyek azok, amelyek pazarlóak. Az értékáramlás elemzése segítséget nyújt a folyamatok optimalizálásában.
- **Áramlás:** Az értékáramlás folyamatos és sima áramlása a LEAN egyik fontos célja. Ennek lényege, hogy a felesleges raktározás, túlzott anyagmozgatás, illetve a felesleges lépések kiküszöbölése segíti a zökkenőmentes áramlást.
- **Húzás (Pull):** A húzás elve szerint az elvégzett munkát mindig a tényleges keresletre alapozzák, nem pedig előzetesen előállított raktárra. A húzás elve elsősorban arra ösztönzi a szervezeteket, hogy csak akkor keletkezzen új termék vagy szolgáltatás, amikor valódi kereslet van rá.

- Egyenletes terhelés (Takt Time): Az egyenletes terhelés elve arra ösztönzi a szervezetet, hogy a termelési folyamatokat ahhoz a takt time-hoz igazítsák, amely a vásárlói kereslet szabályozásán alapul.
- Folyamatos javítás (Kaizen): A LEAN egyik legfontosabb alapelve, hogy folyamatosan ösztönzi a minőség javítását. Ez az lépés folyamatosan arra ösztönzi a munkavállalókat, hogy figyeljék a folyamatokat és segítsen az olyan problémák beazonosításában, amelyek a hatékonyság, minőség vagy termelékenység csökkenését okozzák (Poór, 2017).

Ezek az elvek a karbantartási szolgáltatások esetében is alkalmazhatóak, ha a karbantartási szolgáltatást is egyfajta értékteremtő szolgáltatásnak tekintjük, amely a cég által nyújtott szolgáltatások részét képezi.

3. SAJÁT EREDMÉNYEK BEMUTATÁSA

3.1 Hipotézisek felállítása

A dolgozatomban a bemutatásra kerülő konkrét projekt kapcsán az alábbi hipotézisekre keresem a választ.

Feltételezhető, hogy a projekt elindítása előtt nem végeztek megfelelő költség- illetve időbecslést.

Feltételezhető, hogy a projekt megvalósítási folyamata során probléma merülhetett fel a megfelelő vezetői támogatás és az időgazdálkodás tekintetében.

Feltételezhető továbbá, hogy jelentősen nagyobb igény volt a projekt elvégzésére, mint amit előzetesen számításba vehettek.

3.2 A vizsgálati módszerek és eljárások ismertetése

Dolgozatomban a hazai és nemzetközi szakirodalmak felhasználása mellett a konkrét projekt kapcsán rendelkezésre álló adatok elemzésével, kiértékelésével, illetve a 25 legfontosabb piaci szereplő megkeresésével történt kérdőív kiértékelésével vizsgálom a projektet és törekszem az általam felvázolt hipotéziseket igazolni, illetve szükség esetén cáfolni. A szervezetek kiválasztása direkt megkereséssel történik, a kérdőívben feleletválasztós kérdések találhatók meg.

Ezek után bemutatom annak eredményeit, illetve részletes áttekintést adtam a projektről, a projektcsapat összetételéről, valamint elkészítettem egy SWOT elemzést, illetve elvégeztem a projekt pénzügyi fenntarthatósági számítását is.

3.3. A konkrét projekt bemutatása

A dolgozaton ezen fejezetében bemutatom a konkrét projektet. A vizsgált projekt 2020 év első felében indult el. A projekt szükségességét egy 2019-ben kezdődött, de 2020-ban befejeződött - teljes cégcsoportot érintő - átszervezés indokolta, amelynek során az egyik leányvállalat is bezárásra került. A bezárásra ítélt vállalat által gyártott termékekre, illetve szolgáltatásokra valószínű piaci igény mutatkozott. Ezt alapozta meg, hogy a korábbi üzleti partnerek folyamatosan keresték a céget és folyamatosan érdeklődtek arról, hogy a szerelvénygyártási és szerelvény felújítási terület várhatóan megtartásra kerül-e valamilyen formában.

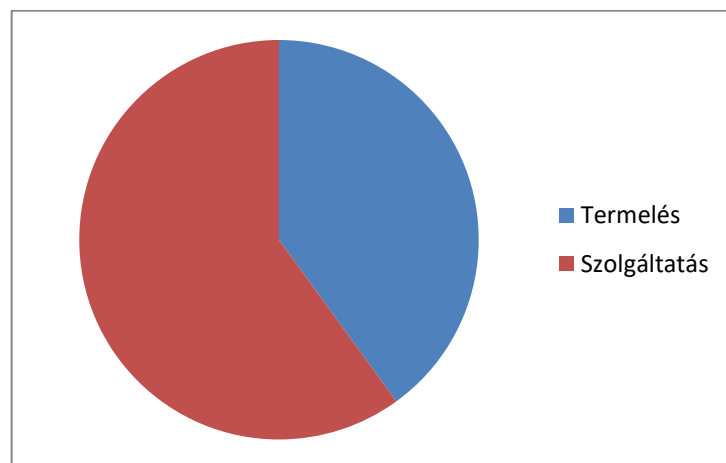
Ezeket az érdeklődéseket figyelembe véve még a projekt elindításáról történő döntést megelőzően a szervezet tulajdonosi köre úgy döntött, hogy felméri a megkeresések valódi háttérét, illetve, hogy ténylegesen mennyire valós a piaci igény ezekre a termékekre és szolgáltatásokra. Ennek érdekében kérdőíves felmérést végeztek, amelynek eredménye visszaigazolta, hogy az üzleti igények valóságok.

A kérdőívet a 25 legfontosabb üzleti partnernek küldték el, akik közül szerencsés módon mind a 25 üzleti partner megválaszolta a kérdőívet, mindezt viszonylag rövid 1-2 hetes határidővel, így ez nem késleltette a projekt elindítását. Fontos kiemelni, hogy a vizsgálati minta csak a legjelentősebb üzleti partnereknek került elküldésre, így nem tekinthető a teljes piac szempontjából reprezentatív mintának.

A kérdőív 16 kérdésből állt, amely kiterjedt az üzleti partner háttérére, a termékekkel kapcsolatos konkrét tapasztalatokra, illetve, hogy lehetőség esetén a továbbiakban is vásárolná-e a termékeket.

A kérdőív eredményeinek bemutatása

A kérdőív keretében a válaszadók szektor szerinti megoszlása az alábbiak szerint alakult.

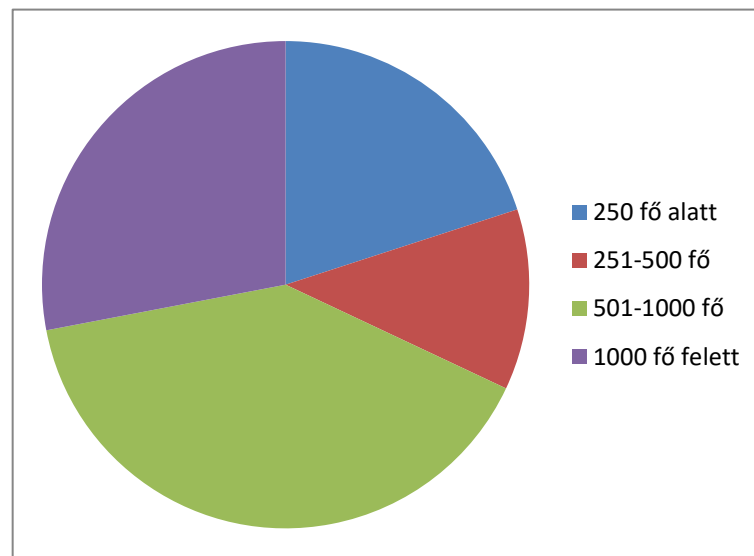


2. ábra: A vállalatok szektor szerinti megoszlása

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

Ez önmagában nem is meglepő, mert a gyártott termékeket korábban is vagy közvetlenül a termelő és gyártó partnerek vásárolták. A szolgáltató szektor esetében érdemes hozzátenni, hogy ezek a cégek elsősorban műszaki tanácsadó, mérnöki

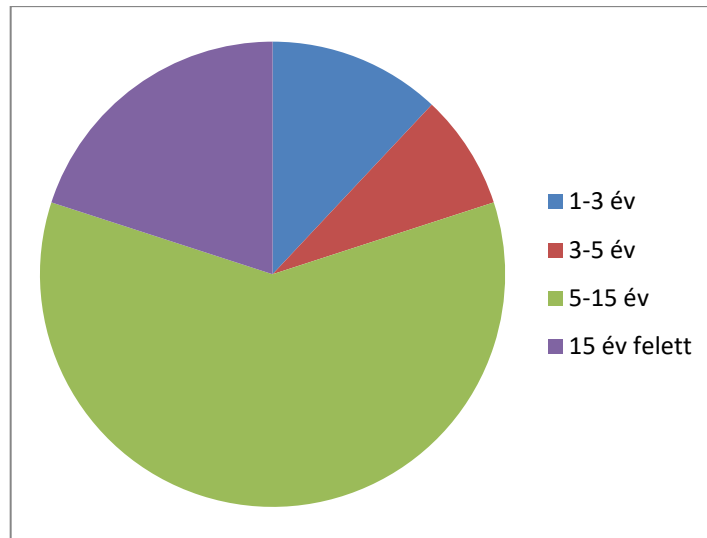
szolgáltatást nyújtó cégek, illetve olyan kereskedőcégek, akik közvetlen kapcsolatot képeznek a gyártók és a felhasználók között.



3. ábra: A vállalat mérete létszám alapján

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

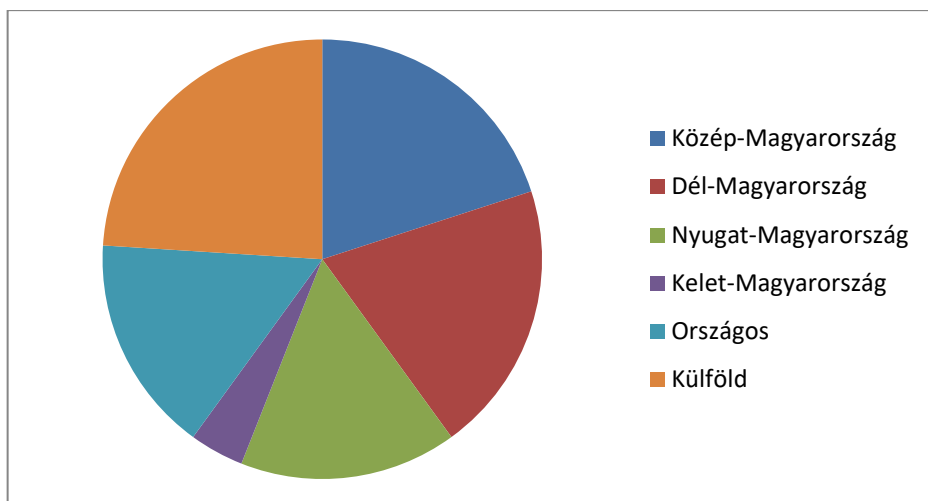
A vállalat dolgozói létszám szerinti méretének megoszlása érdekesebb képet mutat. Elmondható, hogy az üzleti partnerek döntő többsége létszám alapján nagyvállalatnak számít. De jelentős számban előfordulnak kisebb méretű, maximum középvállalatok is. Azonban ha a 250 fő alatti létszámmal rendelkező vállalatokat megnézzük, akkor elmondható, hogy az összes kis-és középvállalat ebben a kategóriába sorolható. Ezt esetleg érdemes lenne egy következő felmérésben tovább bontani, mert feltételezhető, hogy jelentős szórás van ezen vállalatok között. Ennek oka, hogy ebbe a kategóriába tartoznak a néhány fős mérnöki tanácsadó vállalatok, illetve a nagyobb kereskedő cégek, valamint azon fővállalkozó cégek is, amelyek a pályázatokon megnyert beruházások esetén csak az EPC tevékenységet végzik el, de konkrét megvalósítást már alvállalkozó partnerek közreműködésével végzik el.



4. ábra: A vállalat működési tapasztalata

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

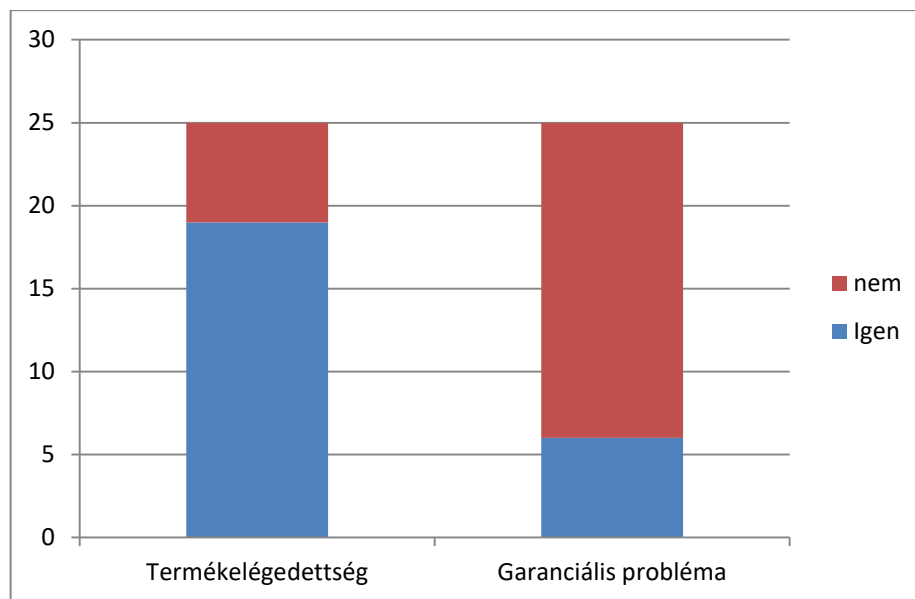
Érdemes kielemezni a vállalatok működési tapasztalatát is, amely kérdés elsősorban arra irányult, hogy az adott partner mióta működik a piacon. A kérdőív alapján elmondható, hogy itt is döntő többségben vannak azok a cégek, akik régóta a piacon vannak, ugyanakkor előfordul olyan partner is, aki a rövid ideje tartó működése alatt is fontos üzleti partnerré tudott válni. Ennek több oka is lehet. Egyrészt több esetben is elmondható, hogy ezek a partnerek olyan kapcsolatokat építettek ki külföldi megrendelőkkel, amelyek rövid idő alatt is rendkívül gyümölcsöző üzleti kapcsolatnak bizonyultak minden fél részére. Másrészt a kérdést mélyebben megvizsgálva az is kiderült, hogy ebbe a kategóriába tartoznak azok a cégek is, amelyek projektcéggként, csak 1-1 adott projekt lebonyolítására lettek alapítva.



5. ábra: A vállalat földrajzi elhelyezkedése

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

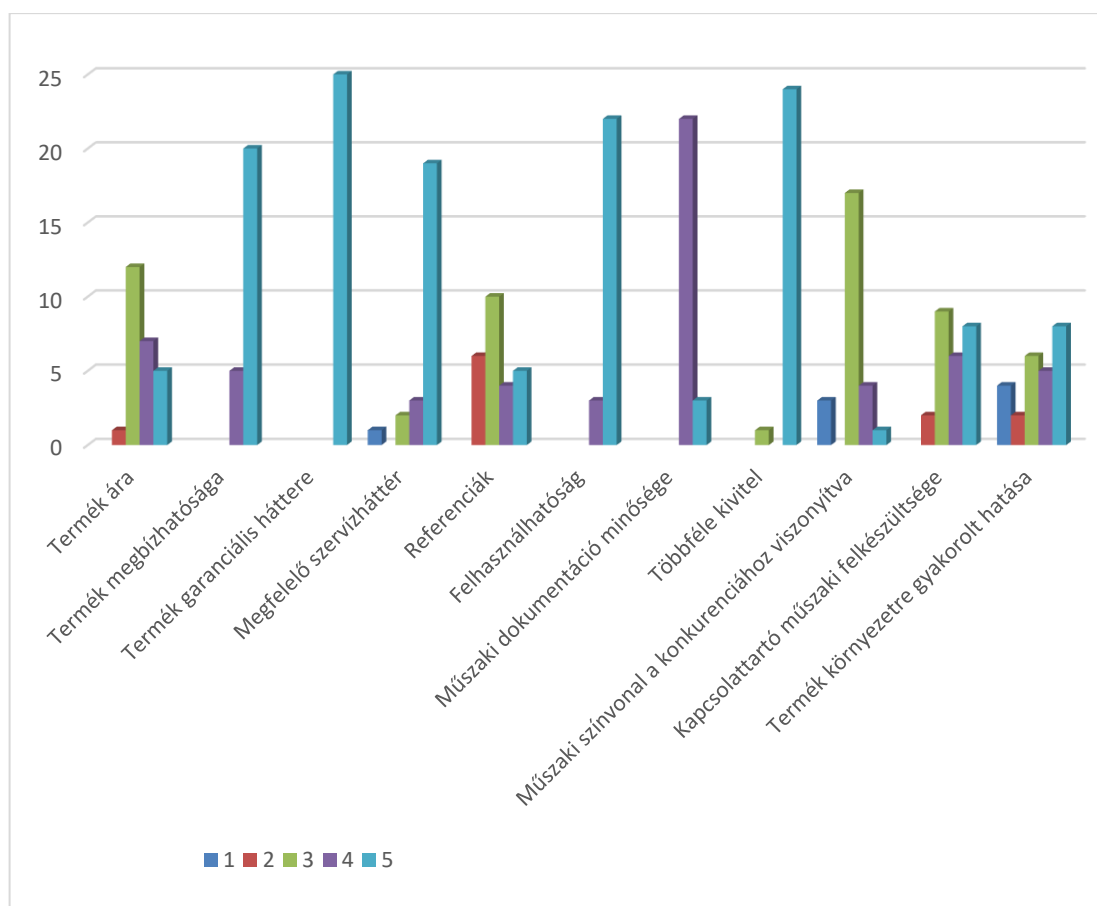
Az üzleti partnereket vizsgálva véleményem szerint diagramon érdemes kimutatni az egyes vállalatok földrajzi működési területét is, mert ez is nagyon szemléletes képet mutat. Az áttelepítés előtt a bezárásra ítélt cégről tudni kell, hogy aktív külföldi kapcsolatai is voltak egészen a bezárásig, így nem meglepő módon az üzleti partnerek között külföldi és magyar vállalatok egyaránt előfordultak. A magyarországi vállalatokat csak az alapján vettem figyelembe a felmérés során, hogy a fő tevékenységi területük mely földrajzi területet érinti. Ez alapján a besorolás alapján az általam végzett kiértékelés során országos vállalatnak azt a céget tekintettem, amelynél nem szűkíthető le csupán egy földrajzi régióra és a működése legalább 3 régiót érintő. A külföldi vállalatok esetében elmondható, hogy elsősorban olyan vállalatok az üzleti partnerek akik főképpen Európában működnek, azon belül Németország és Ausztria számít a fő működési területüknek. Azonban a megkereséskor akadt az üzleti partnerek között olyan cég is, amely jelentős Kelet-Európai ügyfélkörrel is rendelkezik.



6. ábra: Termékelégedettség és tapasztalt garanciális problémák kapcsolata

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

A kérdőívben megkérdeztük továbbá, hogy a megkeresett üzleti partnerek ismerik-e és vásárolták-e korábban a termékeket. Erre egyhangú igen választ adtak a partnerek, amely szintén nem meglepő abban a tekintetben, hogy korábbi üzleti partnerekről van szó. Ami viszont egy szemléletesebb képet mutat, az a grafikon, amely azokat a kérdéseket ábrázolja, ami az elégedettség és a garanciális problémák közötti szoros összefüggést mutatja. Elmondható, hogy azok a cégek voltak elégedettek a termékekkel, amelyeknek nem voltak garanciális problémáik. A garanciális problémákkal kapcsolatosan további személyes beszélgetések kerültek lefolytatásra annak érdekében, hogy feltárják a garanciális problémák okait. A megbeszéléseken az alábbi problémákat említették: nem megfelelő dokumentáció, nem megfelelő beépíthetőség, áteresztettek rövid idő alatt, rossz anyagminőségek. Ezek alapján elmondható, hogy főképp olyan problémák, amelyek erősebb minőségbiztosítási háttérrel elkerülhetőek.



7. ábra: Vásárlási preferenciák

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

A kérdőíves felmérés során arra is kíváncsi volt a vezetés, hogy a partnerek számára mi az, ami alapján döntenek az egyes márkák között. Milyen szempontokat tartanak fontosnak? A partnerek számára a legfontosabb szempont a termékek megbízhatósága és a garanciális háttér volt. Nagy fontos a felhasználhatóság, illetve a többféle kivitel, amely a partnerek ismeretében nem meglepő. A többféle kivitel alatt a kérdőív válaszadói a rugalmas beépíthetőségre, illetve a változatos mérettartományra gondoltak, ezt a kérdőív utáni személyes megkeresések alapján vált világossá. A vásárlók/partnerek számára a termék ára, illetve a konkurenciához viszonyított műszaki színvonal kevésbé fontos. Ez utóbbinak főleg az a magyarázata, hogy a termék alapból egy nagyon magas szintet képvisel, így a potenciális versenytársak nagyjából hasonló minőségű termékeket tudnak előállítani. A termék környezetre gyakorolt hatását a vállalatok fele vélte csak fontosnak, amelynek az a magyarázat, hogy több partner is olyan iparágból kerül ki, amely a technológiai lehetőségek miatt kevésbé tud foglalkozni a környezetvédelem

kérdéskörével. Természetesen ezek a vállalatok is elkötelezettek a környezetvédelem mellett, de nincs lehetőségük annak a szempontnak a figyelembevételére.

A kérdőíves felmérés után a szervezet felső vezetése a kijelölt projektmenedzserrel együtt személyesen is találkozott a kiemelt 25 üzleti partnerrel annak érdekében, hogy a projekt leginkább az üzleti igényeknek megfelelően valósuljon meg. Az üzleti partnerek megfogalmaztak néhány olyan kérést is, amely előre látható volt, hogy az új helyszínen azok megvalósítása lehetetlen. Ilyen kérés volt például az új szerelvények esetén a maximális névleges átmérőre vonatkozó igények (DN1000; DN1200), illetve a különböző európai és amerikai szabványoknak való igazolt megkeresés. Ez utóbbi jelentős költségeket rótt volna a cégre és az igényt megfogalmazó üzleti partner nem tudta egyértelműben bebizonyítani, hogy ennek megszerzése jelentős előrelépést jelentene a rendelésállományban. Az ezen partnerekkel folytatott megbeszélések hatására úgy döntött a szervezet felső vezetése, hogy elindítja a projektet és lehetőséget biztosít a tevékenység elvégzéséhez szükséges gyártógépek áttelepítésére, illetve a kapcsolódó humán erőforrás másik leányvállalatban történő ismételt foglalkoztatására.

A két leányvállalatról fontos tudni, hogy mindkét leányvállalat jelentős tapasztalatokkal rendelkezik fémipari gyártás terén, azonban ilyen jellegű tevékenységet az áttelepítést elvégző leányvállalat nem végzett, így nem rendelkezett megfelelő szakmai tapasztalatokkal. Annak érdekében, hogy a tevékenység áttelepítése zökkenőmentesen meg tudjon történni, összesen 9 fő korábbi munkavállaló számára lett felajánlva az a lehetőség, hogy a korábbi munkahelyen megszerzett tapasztalatokat az új cégben is kamatoztatni tudja. A 9 fő munkavállalóból 8 fő élt ezzel a lehetőséggel, azonban 1 fő családi okok miatt visszautasította ezt a lehetőséget.

Az érintett 10 fő munkavállaló közül 8 fő a korábbi munkahelyéhez közel lakik, mintegy 100 km-re a munkavégzés helyétől. Ennek a problémának az áthidalására a szervezet a munkavállalók részére költségmentesen gépkocsit biztosít a mindennapi munkába járáshoz, ennek a költsége teljes egészében a munkáltatót terheli. A munkaidejük is a munkába járás idejének figyelembevételével került meghatározásra, felsővezetői döntés alapján a munkába járás ideje az Ő esetükben a munkaidejük részét képezi. A szervezeti egység kialakítását és a dolgozók kiválasztását a szervezeti egység vezetője a művezetővel közösen végezte, nagyban támaszkodva a művezető a korábbi szakmai tapasztalataira alapozva, illetve a munkavégzéshez szükséges végzettség

figyelembevételével. Az újonnan létrejött szervezeti egység munkavállalóinak végzettség és szakmai tapasztalat szerinti megoszlása a következő:

Beosztás	Szakképzettség	Szakmai tapasztalat	Szükséges létszám
Osztályvezető	Műszaki főiskola	5 év	1 fő
Műszaki előkészítő	Mechatronikai technikus	2 év	1 fő
Művezető	Érettségi	32 év	1 fő
Szerelő lakatos	Géplakatos/szerkezetlakatos	~20 év	7 fő

1. táblázat: Alkalmazott munkaerő megoszlása pozíciók és szakmai tapasztalat szerint

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

A projekt fő célja az volt, hogy az érintett szerelvénygyártási és szerelvény felújítási tevékenység a másik leányvállalatban sikeresen el tudjon indulni. A projekt szponzorai a sikert abban látták, hogy a tevékenység gyökeret tudjon verni a szervezet mindennapos működésében és ezzel párhuzamosan hozzájáruljon az egyes üzletágak teljesítményének és eredményességének a javulásához.

A projekt végrehajtása során a kockázatokat elsősorban a tevékenység folyamatos ellátásának biztosításában, illetve a rendelkezésre bocsátott keret hatékony felhasználásában és a pozitív üzleti eredmény elérése jelentette. Az esetleges negatív hatások bekövetkezését különféle kockázatkezelő eljárásokkal és a konkrétan felmerülő tényezőkre történő reagálással igyekeznek csökkenteni.

Az áttelepítés során az új telephelyen egy az 1970-es években épült, könnyűszerkezetes 594 m²-es gyártócsarnok került kijelölésre, amelyet a projekt megvalósításának időpontjában már nem használtak. A gyártócsarnokhoz kapcsolódóan több konténer is telepítve volt, amelyet korábban szociális célokra - öltözőknek és étkezőnek hasznosítottak. Az épület előzetesen bejárásra került annak érdekében, hogy kiderüljön, hogy megfelelő-e a tevékenység elvégzésére. Figyelembe kellett venni, hogy a kijelölt épületben korábban ilyen jellegű gyártás nem történt, azt korábban egy bérlő cég

kereskedelmi tevékenység kiegészítésére - raktározásra - használta. Sajnos azonban a bejárás során végzett felmérésben már szóba került, de ténylegesen csak a telepítés során derült ki, hogy a villamoshálózat elavult, annak a teljes felújítása és a bejövő áram teljesítményének növelése szükséges. A felújításra forrás korlátozottan volt elérhető, de a szükségessége miatt a felső vezetés további forrásokat biztosított. A felújítás során a teljes villamoshálózat, a kábelezés, a kábeltartók, valamint az épület hálózati ellátását biztosító betápszekrények is cserélve lettek. A csere során lehetőség nyílt a korábbi telephelyen lévő eszközök részleges felhasználására, amellyel némi költségcsökkenés volt elérhető. A villamoshálózat felújításával kapcsolatosan a korábbi telephely villanyszerelője is megkeresésre került, aki mind a gépeket, mind a korábbi telephelyi lehetőségeket is ismerte. A villanyszerelő jelentős tapasztalatokkal rendelkezett géptelepítés területén is, így ebben is támogatni tudta a szervezetet. A szakember felmérte a telephely lehetőségeit és ennek megfelelően tudott árajánlatot adni a kivitelezésre. Azonban az általa javasolt felújítást is csak több részletben lehetett megvalósítani a korlátozott anyagi lehetőségek miatt.

A szociális feltételek a telephelyen megfelelőek, de az épületen belüli szociális blokkok is elavultak voltak, azok is igényeltek felújítást. Amíg a felújítás zajlott, addig a dolgozók a más épületekben lévő szociális helységeket voltak kénytelenek használni.

A projekt indulásakor áttekintésre került az áttelepítésre szánt géppark is annak érdekében, hogy az esetleg helyhiány ne okozzon problémát a megvalósításban. Ez az áttekintés összekapcsolódott egy tervezett layout kialakításával is. Azonban a projekt megvalósítása során kiderült, hogy a géppark nem megfelelően lett felmérve, további gépekre is szükség lett volna, de a forráshiány, illetve a projekten általánosan tapasztalható szűk időtartam miatt nem minden eszköz lett megvásárolva és áttelepítve.

Az áttelepítés során az alábbi gépek kerültek megvásárlásra és áttelepítésre:

Gép megnevezése	Darabszám
CNC esztergagép	2 db
Hagyományos esztergagép	2 db
Karusszel eszterga	2 db
Présgép	1 db
Speciális megmunkálógép	2 db
Nyomáspróba elvégzéséhez szükséges gépek	3 db
Speciális kéziszerszámok	30 db

2. táblázat: Az áttelepített gépek listája

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

Ahogy korábban is említettem a telepítés során derült ki, hogy nem minden eszköz került megvásárlásra, így a szervezet saját CAPEX forrásból a projekt megvalósításának második évében további speciális szerszámokat, hegesztőgépet vásárolt. Ennek a költsége viszont már tervezésre került, így ez nem érte váratlanul a szervezetet. Azonban a mindennapi munkák során, illetve a beérkező új megrendelésektől függően folyamatosan merül fel új eszközök megvásárlásának igénye, így az éves CAPEX tervezés során ezt azóta figyelembe veszik.

A projekt tervezése során több szempontot, így a belső és külső környezet elemzést nem végeztek el, ennek a pótlására készítettem egy SWOT elemzést.

Erősségek • a dolgozók szaktudása, • a márkanév jelen van a piacon, • jó hírnév, • a cég elkötelezett a projekt megvalósítása mellett	Gyengeségek • a kijelölt épület villamoshálózata komoly felújítást igényel • az épületben korábban nem ilyen gyártó tevékenységet folytattak • a géppark nem megfelelően lett felmérve
Lehetőségek • Az egyik legrégebbi helyi munkáltató, ezért jó a hírneve és ismert cég, • a jelzések alapján vannak megrendelői igények, • a munkavállalók nagyon motiváltak,	Veszélyek • a dolgozók magas átlagéletkora, • a szakképzett fiatalok nehezen elérhetőek, • A pénzügyi ütemterv nem tud megvalósulni, • Az időszükséglet alultervezett,

3. táblázat: SWOT elemzés

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

A projekt team kialakítása

A projekt team kialakítása a szervezeten belüli lehetőségek figyelembevételével történt, arra nem volt lehetőség, hogy külön projektcsapat álljon fel az áttelepítés és a tevékenység ellátására.

A projektre projektmenedzserként a szervezet Gyártási igazgatója lett kijelölve, aki felsőfokú végzettséggel rendelkezik és a mindennapos feladatai mellett végzi ezt a tevékenységet. Fontos azonban kiemelni, hogy Ő nem rendelkezett ilyen jellegű tapasztalatokkal, ezért a munkáját segítő, a korábbi telephely egy vezető beosztású munkavállalója is átvételre került határozott időre, szakmai vezető pozícióba. Ő szintén felsőfokú végzettséggel és jelentős - közel 40 éves - szakmai tapasztalattal rendelkezik.

A szakmai tapasztalatából adódóan neki volt már része ilyen jellegű projektben, több cég gépvásárlását is koordinálta. Az Ő személye mellett szólt, hogy ismerte a korábbi telephelyen ezt a tevékenységet, illetve korábban aktívan részt vett néhány az áttelepítésre kijelölt gép beszerzésében is.

A projektmenedzser és a szakmai vezető munkáját segítő, a projektcsapatba bekerült a Gyártási Igazgató műszaki előkészítő kollégája is, aki elsősorban az adminisztratív tevékenységben nyújtott támogatást. A műszaki előkészítő kolléga műszaki technikai végzettséggel és néhány éves szakmai tapasztalattal rendelkezett. A munkáját szintén a mindennapi feladatai mellett végezte.

A projektmenedzser feladata volt a program sikeres megvalósításához szükséges erőforrásigény meghatározása, ezek biztosítása, valamint a felső vezetéssel közösen kialakított idő-, költség- és tevékenységterv feladatainak általános projektmenedzseri szintű irányítása, valamint az egyes lépések megvalósításában közreműködő szakemberek és alvállalkozó cégekkel való kapcsolattartás is.

A szakmai vezető feladata volt a projekt megvalósítás dokumentálása, a pénzügyi megvalósíthatósági tanulmány és a megtérülési idők számításában való közreműködés, valamint a projekt megvalósulásának dokumentálása, az felmerülő projektjelentések elkészítése. A szakmai vezető feladatként jelölték meg a projekt szakmai szempontú figyelemmel kísérését, kontrollját. Emellett Ő végezte a szakmai konzultációt a megvalósításban résztvevő cégekkel is.

A projekt megvalósításának pénzügyi háttérét a szervezet Kontrolling Osztálya végezte, arra külön szakember nem került alkalmazásra. A szervezet Kontrollere felügyelte a projekt költségtervét, Ő készítette el a pénzügyi jelentéseket a projektről. A javaslatait továbbította a vállalat Pénzügyi Vezetőjének, aki biztosította a kifizetéseket, illetve a likviditást az előzetes terveknek megfelelően.

A projektmenedzser, a Szakmai Vezető és a Műszaki Előkészítő munkavégzési helye a megvalósításban érintett telephelyen volt, de szükség esetén a másik érintett telephelyen is lehetőségük volt a munkavégzésre. A Szakmai Vezető számára egy éppen üresen álló iroda került kijelölésre a telephely irodaépületében, ahhoz külön forrás felhasználására nem volt szükség. A másik érintett telephelyen történő munkavégzéshez szintén rendelkezésre álltak a feltételek, az szintén nem igényelt további forrásbevonást.

Az áttelepítés folyamata

Ahogy a dolgozatomban korábbi részében említettem az áttelepítés több részletben valósult meg. A kisebb eszközök átszállítása nem igényelt speciális felkészülést, azok nyerges vonatokra targoncával felrakodva egyszerűen átszállíthatóak voltak. Azonban a nagyobb gépek áttelepítése speciális szaktudást igényelt, mert ezeket szállítás előtt szét is kellett szerelni, majd az átszállítás után össze is kellett szerelni. A feladat elvégzéséhez speciális szaktudásra volt szükség, ahhoz több cég is megkeresésre került. A projekt komplexitása miatt a megkeresett négy szervezetből kettő vállalta, hogy a megadott határidőn belül el tudja végezni a feladatot. A két cégből az egyik egy nemzetközi háttérrel rendelkező, jelentős tapasztalatokkal rendelkező vállalat volt. A másik vállalat egy magyar háttérű, közel 30 éve a piacon lévő cég volt, amely szintén jó referenciákkal rendelkezett.

A beadott ajánlatok értékelése után a felső vezetés a projektmenedzser véleményét is kikérve a második cég mellett döntött, amely vállalta, hogy a rendelkezésre álló idő alatt, a megrendelő által meghatározottak szerint végzi el a tevékenységet.

Az áttelepítéshez kapcsolódóan nagyon fontos megemlíteni azt a tényt, hogy a gépek az áttelepítést megelőzően közel 1-1,5 évet álltak, így emiatt rendkívül rossz állapotba kerültek. A gépek jelentős része ráadásul régi gép volt, nagy részük 40 évnél is régebbi, hiányos, vagy már meg nem lévő dokumentumokkal. Amelyekhez dokumentáció rendelkezésre is állt, az sem volt pontos, mert sok esetben előfordult, hogy a korábbi telephely TMK csapata átalakításokat végzett a gépen, de azt nem dokumentálta.

A projekt során a gépek bontását a megbízott cég folyamatos munkavégzéssel kivitelezte, a szállításokat részegységekre osztva végezte, gyakran a két helyszínen párhuzamosan, több csapattal. A gépek bontása közben számos nehézségbe ütköztek, amelyek jellemzően a nehezen megközelíthető emelési pontokra, valamint a gépek korára és azok szennyezettségére (olaj és kenőanyag szennyezettség, amely a csavarok oldását is nehezítette önmagában) voltak visszavezethetőek. Az egyik CNC esztergagép esetén kiderült, hogy az emelési pont a teljes megmunkáló fejegység szétbontását követően sem vált elérhetővé, a gyártó cég megkeresése után felajánlotta a telepítő kalodát, de annak bérlete és Németországból történő szállítása jelentős plusz költséggel járt volna, ezért az elutasításra került. A megbízott céggel közösen egy bypass megoldás

alkalmazása mellett döntöttek, amelynek keretében levegővel kombinálva tették elérhetővé az emelési pontokat. További probléma volt, hogy a géphez tartozó gyári emelési szemek hiányoztak, azok szintén a német gyártócég tulajdonát képezték, így áthidaló megoldásként emelő csavarokat alkalmaztunk speciális megkötéssel. Egy másik marógép esetén az emelési pontot a teljes megmunkáló egység takarta, ezért az emelési feladatot egy speciális elektromos emelőgéppel végezték el villára szerelve, majd a gépet a csarnokból kigörgőzve. Erre azért volt szükség, mert a gyártócsarnokon belül egy hagyományos autódaru nem fért volna el. A projektben fontos szerepe volt a költséghatékonyságnak is, ezért a biztonság mellett elsősorban ez kapta a főszerepet az áttelepítés során.

A tevékenység beindítása előtt az áttelepítés után a gépek teljes műszaki áttekintésére és karbantartására is szükség volt, amelyhez a speciális gépek esetén szintén a gyártó/forgalmazó partnerek bevonására volt szükség. A korábbi telephellyel való jó kapcsolatokra tekintettel ezek a cégek biztosították a szakmai tanácsadást, illetve igény esetén a karbantartást is. Erre ezek a cégek szintén ajánlatot küldtek, amely elfogadásra került. A felmérés és a karbantartás során a kenőanyagok, vezérlőelemek cseréjére is sor került. Ennek költsége közel 5 millió Forint volt, amely a projekt során csak 2 gépnél került betervezésre 2 millió Forinttal.

A karbantartási költségek összesítése után azonban kiderült, hogy ezek a költségek alul lettek becsülve, mert a projekt tervezésekor nem lett figyelembe véve, hogy a gépek a telepítést megelőzően mintegy 2,5 évig állni fognak és jelentősebb karbantartást fognak igényelni.

Szintén a projekt elhúzódása miatt a gépek áttelepítésének költsége is jelentősen alul lett tervezve. Az eredeti tervek úgy szóltak, hogy az áttelepítendő bonyolultabb - az elbontáshoz szaktudást igénylő - gépeket a régi telephelyről történő elbontás után azonnal az új helyen kerülnek felállításra. Azonban az ezekre kijelölt terület meghatározása folyamatosan változott, végül egy másik telephelyrendezést igénylő projekttől vált függővé, így nem volt lehetőség azonnal a helyükre telepíteni őket. Ezért egy raktárban kerültek depózásra, majd közel fél év tárolást követően kerültek a végleges helyükre.

A végleges helyüket illetően döntés született arról, hogy egy meglévő gyártócsarnok kibővítésre kerül egy 7 méter hosszú és 25 méter széles, lehatárolt épületrésszel, amelyben külön darupálya is kiépítésre került a gépek könnyebb kiszolgálását illetően. Ez az épülettoldás 152,75 millió Forintba került a darupályával együtt, amely szintén ehhez a projekthez kapcsolódott, viszont előzetesen nem került tervezésre. Ezt a költséget a szervezet ügyvezető igazgatója bocsátotta rendelkezésre olyan módon, hogy egy nagyon pontos költségvetés készült rá és a költsége egy másik - szintén a telephelyen egy másik üzletág által indított - épületfelújítási projektből került elvonásra. A megvalósítás kettő évet is érintett, így ez az összeg a megvalósítás első évét 113,46 millió Forinttal, a második évet 39,3 millió Forinttal terhelte meg.

Az épületrész tervezésekor azonban kiderült, hogy nem elegendő csak az épülettoldást felépíteni, mert a gépek áramfelvételi igénye olyan nagy, hogy szükséges a gyártócsarnok teljes villamoshálózatának az átalakítása. Ennek az átalakításnak a keretében kicserélték a csarnokon belüli villamos kapcsolószekrényeket, illetve a régi tartóelemek felhasználásával új villamos kábelezést építettek ki a csarnok bővítmény kiszolgálására. Ennek költsége 2 M Ft volt, amely szintén nem került tervezésre a projekt kapcsán. Ez az összeg a telephelyi ingatlanfelújítási keretből került biztosításra.

Az áttelepített gépek végül csak 2022 második felében kerültek a végleges helyükre, így a beüzemelésük az előzetesen tervezetthez képest mintegy 2-2,5 év csúszással valósulhatott meg. Ezáltal az eredetileg tervezett gyártási tevékenység csak ezeknek a telepítéseknek a lebonyolítása után indulhatott el.

Addig az új szervezeti egység csak felújítási, illetve minimális gyártási tevékenységet tudott végezni, jelentős alvállalkozói kitettséggel, amely jelentős kockázatot okozott a vállalt gyártási határidők pontos tartása szempontjából. Szerencsére az üzleti partnerek jelentős része megértőnek bizonyult és elfogadta az eredetileg felmerülő csúszásokat.

A projekt utólagos elemzése a lebonyolítás tükrében

A dolgozatom ezen részében elemzem a bemutatott projektet a megvalósulás tükrében, kiemelve a projekt megvalósításában szerzett tapasztalatokat, illetve rávilágítva az egyes pontok jó tapasztalataira, illetve az esetlegesen elkövetett hibákra.

Az első általam elemzett pont a projekt idő és költségtervének meghatározása. A projektet a szervezet felső vezetése egy maximum másfél éves projektnek szánta, azonban nem került pontosan meghatározásra a projekt költsége. Ennek oka elsősorban a projekt tervezésének nagyvonalúsága, illetve a projekt stakeholdereitől származó pontatlan információkban gyökerezett.

Az egyes elemek tervezett költségét és a valós költséget az alábbi táblázat szemlélteti:

Tevékenység megnevezése	Tervezett költségvetés	Valós költségvetés
Gépek áttelepítésének költsége	50.000.000 Ft	79.100.000 Ft
Gyártócsarnok felújítási költsége	5.000.000 FT	4.195.000 Ft
Csarnok bővítmény építési költsége	100.000.000 Ft	113.460.000 Ft
Gépek karbantartási költsége	2.000.000 Ft	5.000.000 Ft
Eszközbeszerzés költsége	15.000.000 Ft	16.230.000 Ft
Összesen	172.000.000 Ft	217.985.000 Ft

4. táblázat: A tervezett és a valós költségek felsorolása

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

A fenti táblázatban látható, hogy a projekt költségvetése a tervezettől mintegy 45,985 millió Forinttal tér el. Ez az összeg a projekt költségvetését figyelembe véve jelentős méretű költség túllépésnek minősül. Ennek magyarázata a projekt időtávjának pontatlan meghatározásában és a projektköltségeinek alultervezésében rejlik. Emellett fontos kiemelni, hogy a projekt megvalósítására a COVID időszakában született döntés, amely rendkívüli módon megnehezítette a megvalósítást. Ez a helyzet jelentős időeltolódást eredményezett a projekt megvalósításában, mert amíg a COVID miatti bezárások voltak, addig több partner is kérte a megvalósítás halasztását a bizonytalan helyzetre való tekintettel.

A projekt pénzügyi értékelése

A pénzügyi fenntarthatósággal a projekt tervezése és lebonyolítása során nem foglalkoztak, az a szervezet vezetése számára nem volt releváns kérdés. Figyelembe véve, hogy a pénzügyi megtérülési számítás, illetve a későbbi pénzügyi fenntarthatóság értékelése rendkívül fontos a projekt megvalósításáról szóló döntés esetében, illetve a megvalósítás során is egy fontos kontrolling elemnek számít, ezért ezt pótolom a dolgozatomban.

A pénzügyi fenntarthatósággal kapcsolatosan fontos tisztázni, hogy a dolgozatomban figyelembe veszem a cégnél alkalmazott számviteli szabályokat is, így a beruházás esetében is 7 éves megtérüléssel számolok, de a gépek és az ingatlanra költött beruházási összegek esetén is szintén 7 éves megtérüléssel számolok. Emellett figyelembe veszem a munkabérek, az esetlegesen felmerülő kis értékű eszközök pótlásának, valamint a szükséges éves karbantartások költségét is. Figyelembe véve, hogy a gépek villamos energiával működnek, ezért az energiafelhasználás költségével is érdemes számolni, de azzal kapcsolatosan sajnos az almérőítés elmaradt, illetve a 2022-es év végén valósult meg, ezért pontos adatok még nem állnak rendelkezésre. Emiatt az energiafelhasználás költségét illetően csak becslések állnak rendelkezésemre, így ebben az esetben csak azzal tudok számolni. Emellett az árbevételt is csak egy soron szerepeltetem, de fontos figyelembe venni, hogy ez egyaránt tartalmazza a cégen belül az egyes üzletágaktól érkező megrendeléseket, valamint a külsős partnerektől érkező megrendeléseket is. Ez utóbbinak az az oka, hogy a belső megrendelések esetében az árbevétel nem az adott szervezeti egységnél jelentkezik ténylegesen, ugyanakkor a felhasznált munkaórák és egyéb anyagköltségek kiszámlázásra kerülnek az üzleti partnerek felé.

	Bevétel	Kiadások
Árbevétel	105.000.000 Ft	
Rezsiköltségek (energia)		18.000.000 Ft
Személyi jellegű költségek		48.618.100 Ft
Kis értékű eszközök pótlása		1.000.000 Ft
Éves karbantartások költsége		3.000.000 Ft
Beruházás időarányos értéke		31.140.714 Ft
Összesen		101.758.814 Ft
+/-	+3.241.186 Ft	

5. táblázat: A tervezett bevétel és a tervezett kiadások listája

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

Ezen táblázat alapján látható, hogy az előzetesen tervezett bevétel az 3,24 millió Forinttal meghaladja a tervezett ráfordításokat, ezáltal a projekt a tények szerint pozitív jövedelmezőséget mutat.

Ha a ROI mutatót (megtérülési arányt) is kiszámítjuk, amely a befektetés megtérülését mutatja százalékos formában az eredeti befektetéshez viszonyítva. Ennek képlete a következő:

$$ROI = ((\text{Bevétel} - \text{Költség}) / \text{Költség}) * 100$$

"Bevétel" a befektetés vagy projekt által generált jövedelem vagy megtakarítás.

"Költség" az eredeti befektetés vagy projekt költsége.

A fenti esetben a konkrét számításokkal az alábbi eredményt kapjuk:

$$ROI = ((105.000.000 - 101.758.814) / 101.758.814) * 100$$

ROI=3,185 vagyis a projekt 3,185%-os pozitív megtérülést mutat.

Azonban fontos megemlíteni, hogy önmagában a pénzügyi megtérül számítása az nem elegendő. Érdeemes más mutatókat, például a payback periódust vagy a belső megtérülési rátát is megnézni, mert ezek azok a mutatók, amelyek kiegészítik egymást és jóval részletesebb képet tudnak adni a projekt jövedelmezőségéről és hosszú távú hatásairól.

A payback periódus vagy a befektetés visszatérülési idejének jelentése: az az idő, amely alatt egy adott befektetésből származó bevételek fedezik az eredeti befektetés összegét. Ez egy egyszerű, ám hasznos módszer arra, hogy megállapítsuk, mennyi idő alatt térül vissza egy befektetés. A Payback periódus kiszámítása a következőképpen történik:

A projekt kezdeti költségének és a projekt által generált bevételnek a hányadosa. Ez azt az időtávot jelenti, amely alatt az összbevétel eléri vagy meghaladja a kezdeti befektetés összegét. A fenti esetben a számítást az alábbiak szerint tudjuk elvégezni:

Kezdeti költség: 217.985.000 Ft

Éves árbevétel: 105.000.000 Ft.

A számítás eredménye: 2,076 év

Ugyan a módszer viszonylag egyszerű és könnyen értelmezhető, de véleményem szerint több ok miatt is félrevezető. Maga a mutató nem veszi figyelembe a projekten minden évben felmerülő olyan költségeket, amelyek rontják a projekt eredményességét, de nem veszi figyelembe a pénzáramlások időbeli értékét sem, valamint a hosszú távú jövedelmezőséget sem. Ezért ezt más módszerekkel (például nettó jelenérték, belső megtérülési ráta) kombinálva alkalmazzák, hogy teljesebb képet kapjanak a befektetés jövedelmezőségéről és hatékonyságáról.

Mivel ez a mutató is javasolja a belső megtérülési rátával történő kombinálást, ezért a projekt pénzügyi értékelése szempontjából elvégezzük azt a számítást is.

A belső megtérülési ráta (IRR - Internal Rate of Return) egy olyan pénzügyi mutatót jelent, amely azon kamatlábat jelöli, amelyet alkalmazva a projekt nettó jelenértéke nulla lesz. Az IRR az egyik legfontosabb mutató a befektetések értékelésében, mivel

segít meghatározni a befektetés által kínált hozamot vagy megtérülést. Ennek a mutatónak a kiszámítása egy iteratív folyamat, mert meg kell találni azt a kamatlábat, amely mellett a projekt jelenértéke nulla lesz. A következő módon számítható ki:

Számoljuk össze az egyes időszakokra vonatkozó pénzáramlásokat (bevételek, költségek) a befektetés teljes élettartama alatt, majd keresünk egy olyan kamatlábat (IRR), amely mellett a pénzáramlások nettó jelenértéke nulla lesz.

A képlet a következő formában írható le:

$$NPV = \sum (1+IRR)^{-t} CF_t = 0$$

Ahol:

NPV a nettó jelenérték (a pénzáramlások jelenértékének összege).

CF_t az adott időszakban keletkező pénzáramlás.

t az időszak sorszáma.

IRR a belső megtérülési ráta, amelyet keresünk.

Mivel az IRR számítása összetett matematikai műveletet jelent, ezért a számítást a jelen helyzetben szoftveres eszközökkel végeztem el.

Az IRR számításához az alábbi táblázatomban szereplő adatokat használtam:

IDŐHORIZONT (ÉVEK SZÁMA)	BEJÖVŐ CASH FLOW	KEZDETI BEFEKTETÉS / KIMENŐ CASH FLOW	NETTÓ CASH FLOW
0		217.985.000 Ft	-217.985.000 Ft
1	105.000.000 Ft	70.618.100 Ft	34.381.900 Ft
2	105.000.000 Ft	70.618.100 Ft	34.381.900 Ft
3	105.000.000 Ft	70.618.100 Ft	34.381.900 Ft
4	105.000.000 Ft	70.618.100 Ft	34.381.900 Ft
5	105.000.000 Ft	70.618.100 Ft	34.381.900 Ft
6	105.000.000 Ft	70.618.100 Ft	34.381.900 Ft
7	105.000.000 Ft	70.618.100 Ft	34.381.900 Ft

6. táblázat: IRR számítási táblázat

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

Ebben az esetben az IRR eredménye 2.5385%, vagyis 7 éves megtérüléssel számolva 2,5385% lesz a belső megtérülési ráta.

Ha kitekintünk a piacra, akkor elmondható, hogy a projekt időszakában 5-10% közötti piaci kamaton voltak elérhetőek befektetések, de még jelenleg is hasonló szinten mozognak. Figyelembe véve, hogy a kiszámított IRR értéke alacsonyabb, mint a piacon elérhető más befektetési lehetőségek, kimondható, hogy csak eszerint a mutató szerint nem lett volna javasolt elvégezni a beruházást, mert más hasonló kockázatú hozamokkal is jobb eredmények érhetőek el. Azonban fontos kiemelni, hogy csak egy mutató alapján semmiképpen sem szabad egy beruházást értékelni, fontos más mutatókat (pl. ROI mutató, payback peidóus) is figyelembe venni.

Természetesen ez a belső megtérülési ráta magasabb értéket is eredményezhet, amennyiben a projekt eredményesebb lesz, vagyis az árbevétel meghaladja a tervezett eredményeket.

A fenti számításokat figyelembe véve összegzésként az tudom elmondani, hogy a projekt annak ellenére is pozitív megtérülést mutat, hogy mind költség, mind szükséges időtáv oldalon alul lett becsülve.

3.4 A projekt szakmai értékelése

A projektet érdemes szakmai szempontból is értékelni, mert a projekt során áttelepített tevékenység lehetőséget biztosít a vállalatnak egy olyan új területen történő tapasztalatszerzésre, amellyel korábban nem rendelkeztek. Emellett a projekt keretében olyan gyártógépekre és eszközökre is sikerült szert tenni, amelyeket nem csak ezen tevékenység, hanem a korábbi gyártási kapacitás növeléséhez kapcsolódóan is fel tudnak használni. Összességében elmondható, hogy a projekt keretében áttelepített technológia várható elavulási ideje 10 év, de ha a korábban gyártott termékek karbantartásával összefüggő célok is megvalósulnak, akkor ez az elavulási idő jelentősen növelhető. Ha később szükséges a technológia további fejlesztése, akkor azt az anyavállalat vállalja és megfelelő pénzügyi háttérrel biztosít, amennyiben ez indokolt.

A projekthez szükséges humán erőforrások és a hosszú távú fenntartáshoz szükséges megrendelés állomány rendelkezésre áll, az nem igényel további anyagi ráfordítást. Fontos azonban hozzátenni, hogy a megrendelés állomány nagyjában függ a meglévő üzleti partnerek beruházási igényeitől, illetve az általuk gyártott termékeket és a felhasznált alapanyagokat érintő világpiaci trendek alakulásától is. Annak érdekében, hogy a fenntarthatóság folyamatos legyen, ezért javasolt a folyamatos új üzleti partnerek felkutatása, illetve a lehetséges új üzleti területek felkutatása is.

3.5 A projekt kockázatelemzése

A projekt megvalósítása során elengedhetetlen a projekt kockázatainak meghatározása, értékelése és azoknak a kezelése. Emellett elengedhetetlen ezeknek a kockázatoknak és a kockázatkezelési lépéseknek az időszakos és folyamatos értékelése. Azonban meg kell említeni, hogy a kockázatkezelés célja nem teljes egészében a felmerülő kockázatok megszüntetése, vagy csökkentése, hanem inkább a magas szintű kockázati tudatosság fenntartása annak érdekében, hogy a kockázatok lehetséges hatásai minimalizálhatóak és kezelhetőek legyenek. Ez hozzájárul a projekt során kitűzött célok hatékony végrehajtásának segítéséhez. Ha a kockázatokat nem kezeljük megfelelően, akkor az nehezíti és hátráltatja - akár meg is gátolhatja - bizonyos projektcélok teljesülését. A

kockázatkezelési eljárás további célja az is, hogy lehetőség szerint minden kockázat feltárássra és azonosításra is kerüljön. Ezen kívül legyen kidolgozva az elkerülésükre és megoldásukra szóló javaslat is. Fontos kiemelni, hogy a kockázatkezelési eljárás akkor sikeres, ha a meghatározott intézkedéseket a szervezet a lehető legrövidebb időn belül meg tudja tenni.

Véleményem szerint a projektmenedzsment csapat feladata az is, hogy a felmerült kockázatokra olyan választ keressen, illetve olyan választ adjon, amellyel szinte minimálisra tudja csökkenteni a célok teljesülését befolyásoló, veszélyeztető tényezők bekövetkezési esélyét. Ezt az esély csökkenést olyan hatékony kockázatkezeléssel tudja elérni a projekt menedzsment csapata, amely magában foglalja a kockázati tényezők meghatározását, a bekövetkezésből eredő hatások megbecsülését, valamint a kockázatokra történő adekvát reagálást is. Emiatt fontos, hogy a ne csak projektmenedzser és a projektgazda foglalkozzon a kockázatkezelés kérdéskörével, hanem a teljes projektmenedzsment csapat is. Ennek érdekében összegyűjtöttem azokat a kockázatokat, amelyek véleményem szerint befolyásolják az adott projekt sikerét is.

Kockázat megnevezése	Valószínűség (P)	Hatás (I)	Kockázat kezelésének módja
Anyagi források csökkenése miatti likviditási problémák	1	3	Pontos elszámolások készítése, anyagi források felhasználásának előzetes becslése
A beruházás költségigénye meghaladja az előzetesen tervezett összeget	3	5	Előzetes költségtervezés a projekt egészét illetően.
A projekt végső határidejének kitolódása külső előre nem látható okok miatt	2	3	A projekt ütemezésének körültekintő, partnerekkel történő folyamatos egyeztetése
A projekt során nem lesz megfelelően tapasztalt humánerőforrás a gépek beüzemeléséhez.	2	3	A projekt közben gyártói tréningek megszervezése az áttelepített gépek típusának megfelelően.

7. táblázat: Kockázatelemzés

Forrás: Önálló kutatások alapján saját szerkesztés

Ezen táblázat alapján elvégeztem a kvalitatív kockázatelemzést is, ahol a kockázati együttható számítását végeztem el. Ennek kiszámítása Cserhádi Gabriella 2023-ban írt könyve alapján az alábbi képlettel végezhető el:

$K = P + 2 \cdot I$, ahol

K az együttható

P a bekövetkezés valószínűsége

I okozott hatás.

„Amennyiben K értéke 10 és 15 között van, akkor kritikus a kockázati tényező; ha 5 és 10 között van, akkor nem kritikus; 5 alatt pedig elhanyagolható kockázati tényezőről beszélhetünk.”

Ez alapján elmondható, hogy egy kockázat kivételével az összes kockázat a kritikus kockázatok közé sorolható.

Az legnagyobb értékkel rendelkező kritikus kockázat az, hogy a beruházás költségigénye meghaladja az előzetesen tervezett összeget, mert ez igen komoly likviditási problémákat okozhat a projektben. Ez alátámasztja a tervezett kezelés módját is, mely szerint a projekt egészét illetően terveznek előzetes költségtervezést készíteni. Ennek elmaradása esetén a lehető leghamarabb meg kell ezt tenni, és akkor a kockázat csökkenthető.

Ezen kívül a projekt végső határidejének külső előre nem látható okok miatt történő kitolódása is kritikus kockázatot jelent, amelyre nehéz felkészülni, de ha a megfelelő ütemezéssel, annak folyamatos kontrollját elvégezve végzik a projektet, akkor ez is kezelhetővé válik.

A harmadik kritikus kockázat a projekt lezárulta utáni időszakhoz is kötődik, de az alapjai a projekthez kapcsolódnak, mely szerint nem lesz megfelelően tapasztalt humánerőforrás a gépek beüzemeléséhez. Erre a kockázatra fel lehet készülni oly módon, hogy a projektmenedzser csapat már a projekt elején felkeresi a gépek gyártóit és a gépek telepítésével párhuzamosan megszervezi és lebonyolítja a tréningeket.

A fenti lépésekkel az említett és számítás alapján kritikusnak minősített kockázatok kezelhető szinten tarthatóak és nem kerül veszélybe a projekt valós időben és megfelelő módon történő lebonyolítása.

4. ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatomban bemutattam azt, a jelenlegi munkahelyemen lezajlott áttelepítési projektet, amelyet az egyik leányvállalat bezárása, illetve egy másik leányvállalat tevékenységének kibővítése, átalakítása indokolt.

A gyártógépek áttelepítése és a tevékenységhez kapcsolódó humánerőforrás másik leányvállalatban történő átvétele után a dolgozatomban említett speciális ipari szegmenset érintő gyártás újraindítása sikeresen megtörtént. A dolgozatomban végzett elemzések, illetve tapasztalatok áttekintése után elmondható, hogy a projekt az előzetesen tervezett maximálisan 1,5 év időtartamhoz képest jelentősen tovább, közel 2,5 évig tartott és a költségek is mintegy 46 millió Forinttal túllépték az előzetesen tervezett mértéket. Ez alapján beigazolódott az az előzetes hipotézisem, mely szerint a projekt elindítása előtt nem végeztek megfelelő költség- illetve időbecslést.

A projekt megvalósítása során a vezetőség részéről végig megvolt a támogatás, illetve amikor szükséges volt a beavatkozás, akkor hatékonyan tudtak beavatkozni annak érdekében, hogy a projekt sikerét előmozdítsák. Ugyanakkor azt is el kell mondani, hogy ezek a beavatkozások sok esetben kimerültek abban, hogy a plusz forrásokat biztosítottak, de például szükség esetén nem adtak lehetőséget további humánerőforrások bevonására. Ami az időgazdálkodást illeti, ott fontos hozzátenni, hogy nem biztosította a felső vezetés annak a lehetőségét, hogy a projekt team csak a projekttel tudjon foglalkozni, azt csak a mindennapi munkatevékenység mellett tudta megtenni. Ezek alapján elmondható, hogy csak részben igazolódott be az az előzetes hipotézisem, mely azt feltételezte, hogy a projekt megvalósítási folyamata során probléma merülhetett fel a megfelelő vezetői támogatás és az időgazdálkodás tekintetében.

A kérdőíves felmérés elemzéséből kiderült, hogy a megszólított partnerek nagyon nyitottan álltak az esetleges újra induló gyártáshoz, ők több esetben ki is fejtették, hogy rendkívül fontos lenne számukra, ha a gyártott termékek újra elérhetőek lennének a magyar és a nemzetközi piacon is. Több partner felajánlotta a támogatását is ebben a kérdésben. A vezetőség ebben a kérdésben jelentősen alábecsülte a piaci igényeket. Az érdeklődés mértéke őket is meglepte, a gyártás elindulása után jelentős növekedésnek

indult az üzleti partnerek száma is. Ez alapján elmondható, hogy az az előzetes feltételezésem, amely a jelentősen nagyobb piaci igényre vonatkozott, az beigazolódott.

A fentiek alapján érdemes levonni azokat a következtetéseket, amelyek a következő ilyen mértékű beruházás esetén segítenek a költségek és az időtáv előre meghatározott mértékén belül maradni.

Ki kell emelni, hogy a költségterv a projektmenedzsment egy nagyon fontos része, mert a vasháromszög alapján ez jelentheti a projekt sikerének az egyik kulcsát is. A szervezetek sokszor az alapján mérik vissza a projekt sikerességét, hogy annak lebonyolítása során sikerült-e az előzetesen tervezett költségkereten belül maradni. A projekt során elmaradt, de jelentős szerepe van a folyamatos költségkontrollnak, a költségoptimalizálásnak és a költségterv azonnali aktualizálásának is.

A másik ilyen tapasztalat, amelyre a következő beruházás esetén oda kell figyelni, az az időtervek lehetőség szerinti pontos és mindenki számára egyértelmű meghatározása. Természetesen előfordulhatnak váratlan események, amelyek befolyásolják a projekt időtartamát, például ebben az esetben a COVID-19 járvány miatti lezárások és azoknak az utóhatásai, de pontos időtervezés nélkül a projekt sikeressége is veszélybe kerülhet.

A konkrét projekten szerzett tapasztalatok alapján az is kijelenthető, hogy érdemes egy ilyen volumenű projektnek úgy nekifogni, hogy a projektmenedzsernek legyen lehetősége csak a saját projektjével foglalkozni és az ne egy mindennapi vezetői tevékenység mellett kelljen végeznie, ahol a mindennapos problémák felmorzsolhatják az idejét. Ha erre nincs lehetőség, akkor érdemes legalább egy vagy két fő olyan támogató kollégát biztosítani a számára, akik tényleg csak a projekttel tudnak foglalkozni és nem aprózódik el a munkaidejük.

A fent leírtak alapján azt gondolom, hogy ez egy nagyon jó lehetőséget biztosított mind a szervezet, mind a projektmenedzser számára a megfelelő tapasztalatok megszerzéséhez annak érdekében, hogy egy következő, hasonló jellegű projektre történő felkérés esetében, megfelelő költség és időtervezéssel vágjanak bele a projekt lebonyolításába. A sikeres projektmenedzsment lehetőséget biztosít a vállalat számára a további fejlődéshez és a további üzleti területeken lévő piaci részek sikeres kiaknázására.

5. IRODALOMJEGYZÉK

1. WIDEMAN, Robert Max (1991): The history of project management. In.: Project Management Journal, Vol. 22, pp 18-25
2. MORRIS, Peter W. - PINTO, Jeffrey K. (2004): The Wiley guide to managing projects. John Wiley & Sons.
3. KELLEY, James E. - WALKER, Morgan R. (1959): Critical-path planning and scheduling. In.: 1959, eastern joint IRE-AIEE-ACM computer conference, pp 160-173.
4. HIGHSMITH, Jim (2004): Agile project management: creating innovative products. Addison-Wesley Professional, Redwood City, United States
5. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2017): A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) - Sixth Edition. Project Management Institute.
6. TURNER, Rodney - MÜLLER, Ralf (2005): The project manager's leadership style as a success factor on projects: A literature review. In.: Project Management Journal, Vol. 36, No 1. pp 49-61.
7. DORAN, George T. (1981): There's a S.M.A.R.T. way to write management's goals and objectives. In.: Management Review, Vol. 70, No.11. pp 35-36.
8. VERZUH, Eric (2019): The Fast Forward MBA in Project Management (6th ed.). Wiley.
9. MEREDITH, Jack R. - MANTEL Jr, Samuel J. (2011): Project Management: A Managerial Approach. John Wiley & Sons.
10. WOMACK, James P. - JONES, Daniel T. (1996): Lean thinking – Banish waste and create wealth in your corporation, Simon&Schuster UK Ltd,
11. POÓR József (2017): Menedzsment-tanácsadási kézikönyv, Akadémiai Kiadó, Budapest

12. CSEDŐ Zoltán, ZAVARKÓ Máté (2019): Változásvezetés, Akadémiai Kiadó, Budapest
13. DEÁK Csaba (2023): Innovációs Módszertan, Akadémiai Kiadó, Budapest
14. PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (2019): Projektmenedzsment Útmutató (PMBOK® Guide) – 6. kiadás, Akadémiai Kiadó, Budapest
15. CSERHÁTI Gabriella (2023): Projektmenedzsment a K+F+I térben, Akadémia Kiadó, Budapest

MELLÉKLETEK

1. számú melléklet: A kérdőív kérdéseinek bemutatása

1. számú melléklet: A kérdőív kérdéseinek bemutatása

1. Az Ön által képviselt vállalat milyen iparágban működik? Termelés/gyártás; Szolgáltatóipar; Egyéb, éspedig:
2. A vállalat mérete dolgozói létszám alapján: 250 vagy alatta; 250-500 fő; 500-1000 fő; 1000 fő felett
3. A vállalat működési tapasztalat: 1 évnél kevesebb; 1-3 év; 3-5 év; 10-20 év; 20 évnél több
4. A vállalat milyen földrajzi régióban tevékenykedik:
5. A vállalat cégformája: bt; kft.; Zrt; Nyrt; egyéni vállalkozás; egyéb, éspedig:....
6. Ismerik-e Önök az általunk gyártott és a kérdőívben érintett termékeket? Igen/Nem
7. Önök vásárolták-e korábban a kérdőívben érintett termékeket? Igen/Nem
8. Ha az előző kérdésre igennel válaszolt, mikor vásárolták ezeket a termékeket?
9. Elégedett ezekkel a termékekkel? Igen/Nem
10. Volt-e bármilyen garanciális problémája a termékekkel? Igen/Nem
11. Amennyiben lenne rá lehetőség, vásárolná-e továbbra is ezeket a termékeket? Igen/Nem
12. Kérem indokolja az előző választát:
13. Ilyen jellegű termékek vásárlásakor Ön mit tart a legfontosabb szempontnak?
 - Termék ára
 - Termék megbízhatósága
 - Termék garanciális háttere
 - Megfelelő szervizhátér
 - Referenciák
 - Felhasználhatóság
 - Műszaki dokumentáció minősége

- Többféle kivitel
- Műszaki színvonal a konkurenciához viszonyítva
- Kapcsolattartó műszaki felkészültsége
- Termék környezetre gyakorolt hatása

14. Ajánlaná-e másnak is ezeket a termékeket? Igen/Nem

15. Amennyiben ajánlaná, mi az a szempont ami miatt ajánlaná?

16. Amennyiben lenne bármilyen javaslata a termékeket illetően, kérem írja le.....

TARTALMI KIVONAT

A szakdolgozatban bemutatásra kerül, illetve egy áttekintés található a projektmenedzsment szemléletről, a szerző ismerteti a projektekkel kapcsolatos főbb fogalmakat és a projektek sajátosságait. Emellett felvázolja azt is, hogy miért fontos a projektmenedzsment egy jól működő vállalkozás számára. Ennek az adja az alapját, hogy a projektmenedzsment egy olyan szakmai terület, amely az elmúlt időszakban jelentős kutatási és gyakorlati figyelmet kapott üzleti és tudományos téren is. Ez további tudományos kutatásokat és innovációs fejlesztéseket fog eredményezni, amelyek nagyban hozzájárulhatnak az ezeket alkalmazó szervezetek sikeres működésének elérésében.

A dolgozatban a hazai és nemzetközi szakirodalmak felhasználása mellett a szerző által választott konkrét projekt kapcsán rendelkezésre álló adatok elemzésével, kiértékelésével, illetve a kiválasztott piaci szereplők kérdőíves megkérdezésével vizsgálja a projektet; az általa felvázolt hipotéziseket igyekszik igazolni, illetve szükség esetén cáfolni.

SUMMARY

The thesis intends to present an overview about project management approaches. The author explains the main concepts and the peculiarities of the projects; outlining the importance of project management for a well-functioning enterprise.

This is based on the fact that project management is a professional field that has recently received significant research and practical attention in both the business and academic fields. This will result in further scientific research and innovation developments, which could greatly contribute to a successful operation of the organizations where project management approaches are used.

The thesis applies Hungarian and international professional literature. It examines the specific project chosen by the author where data was available for analysis and evaluation for a great extent by interviewing the selected market players through questionnaire. The author intends to verify or refute the hypothesis.