

SZAKDOLGOZAT

Toronyi Tamás
Gazdálkodási és menedzsment alapszak

Budapest
2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Budai Campus
Gazdálkodási és Menedzsment Szak

**A gyártástervezés és az alapanyag beszerzés kapcsolatának elem-
zése az ebm-papst Hungary Kft.-nél.**

Belső konzulens: Dr. Horváth Zoltán
Egyetemi Docens

Külső konzulens: Dr. Gyenge Balázs
Egyetemi docens

Berkes Attila
Gyártási Logisztikai Vezető

Készítette: **Toronyi Tamás**
D77KSP
levelező tagozat

Intézet/Tanszék: Agrár és Élelmiszergazdasági
Intézet

Budai Campus
2023

Tartalomjegyzék

Bevezetés	5
1. Szakirodalom feldolgozása	9
1.1 Logisztika.....	9
1.1.1 Történeti áttekintés	9
1.1.2 A logisztika célja	10
1.1.3 A logisztika területei.....	11
1.1.4 Logisztikai költségek.....	14
1.2 Beszerzés	17
1.2.1 A beszerzés feladata	17
1.2.2 A beszerzés célja	18
1.3 Gyártástervezés	20
1.3.1 A gyártástervezés feladata.....	20
1.4 Integrált Vállalatirányítási rendszerek.....	22
1.4.1 A vállalatirányítási rendszerekhez kapcsolódó alapfogalmak.....	22
1.4.2 Vállalatirányítási rendszerek	26
2. Az ebm-papst Hungary Kft. bemutatása.....	28
2.1 A vállalat mérleg szerinti helyzetének bemutatása.....	29
2.2 Mérlegelemzés	30
2.3 Az ebm-papst Hungary Kft. vecsési telephelyének bemutatása	39
2.4 Az ebm-papst Hungary Kft. bemutatásának összefoglalása.....	42
3. A gyártástervezés és az alapanyagbeszerzés kapcsolatának vizsgálata az ebm-papst Hungary Kft. működésében	43
3.1 Kutatási módszerek és a minta bemutatása	43
3.2 Kérdőív a hatékony termelésstervezéshez szükséges tevékenységek sorrendjére vonatkozóan.	46
3.3 Kérdőív a hatékony alapanyagbeszerzéshez szükséges tevékenységek fontossági sorrendjére vonatkozóan	51
3.4 Interjú az ebm-papst Hungary Kft. Gyártási logisztikai vezetőjével	54
3.5 A tevékenységek nem megfelelő felosztásából fakadó lehetséges negatív következmények	59
3.6 Módszer a munkafolyamatok leghatékonyabb felosztására	68
4. Következtetések és javaslatok	70

4.1.1	Első következtetés	70
4.1.2	Első Javaslát	70
4.1.3	Második következtetés	71
4.1.4	Második javaslat	71
4.1.5	Harmadik következtetés	71
4.1.6	Negyedik következtetés	72
4.1.7	Harmadik javaslat	72
4.1.8	Ötödik következtetés	72
4.1.9	Negyedik javaslat	73
4.1.10	Hatodik következtetés	73
4.1.11	Ötödik javaslat	73
5.	Összefoglalás	75
6.	Irodalomjegyzék	77
	Melléletek.....	79
	1 sz. melléklet: (az ebm-papst Hungary Kft. elmúlt 5 évének mérlegadatai)	79
	2 sz. melléklet: (az ebm-papst Hungary Kft. elmúlt 5 évének eredménykimutatásai)	80
	3. sz. melléklet: Interjú az ebm-papst Hungary Kft. Gyártási logisztikai vezetőjével	82
	4. sz. melléklet – A gyártási logisztikai vezető attitúd elemzésének eredménye az interjú alapján	85
	5. sz melléklet - ábrajegyzék	86
	Függelékek	87
	1. sz. függelék.....	87
	2. sz. függelék.....	88
	3. sz. függelék.....	89

Bevezetés

A szakdolgozat témájának kiválasztásakor számos lehetőség állt a rendelkezésemre, ezek közül pedig olyat szerettem volna választani, amelynek reményeim szerint gyakorlati haszna is mutatkozik. Ezen a vonalon elindulva döntöttem úgy, hogy valamilyen gazdasági-, logisztikai témát fogok feldolgozni.

A címben szereplő téma egy stratégiai jellegű döntés minden vállalat életében mely meghatározza a vállalat működésének további módját. Ennek megfelelően fontos ismerni a rendelkezésre álló módszerek előnyeit és hátrányait, azok kapcsolódási pontjait és kritikus jellemzőit. Ismerni kell annak lehetséges módjait, hogy hogyan történhet meg így vállalkozás életében az átállás az egyik stratégiáról a másikra. Milyen nehézségekkel, veszélyekkel, lehetőségekkel, és későbbi lehetséges előnyökkel kell számolnia egy vállalkozásnak, ha ilyen jellegű változtatás mellett dönt.

A dolgozat célja tehát röviden a fenti kérdések bemutatása jellemzése és azokra lehetséges válaszok adása az ebm-papst Hungary Kft. példáján keresztül.

Fontosnak tartom ezen a ponton megemlíteni, hogy a szakirodalom feldolgozása során vált számomra világossá, hogy a köztudatban gyakran átfedés van a gyártástervezés és a termelésstervezés fogalmak között, ami tudományos megfogalmazásban viszont két eltérő dolgot takar. Természetesen a dolgozat során mindkét megfogalmazás kifejtésre kerül, azonban a témafeldolgozás során a termelésstervezés és az alapanyag beszerzés kapcsolatát fogom elemezni a címben említett vállalkozás vonatkozásában, mely megfogalmazásokra ennek megfelelően is fogok hivatkozni a dolgozat további részeiben.

Az általam választott címben szereplő téma fontosságát az adja, hogy a Magyarországra betelepülő multinacionális gyártó cégek száma az utóbbi évtizedekben folyamatosan növekszik és ez a tendencia gyorsuló ütemet mutat. Ennek természetes velejárója, hogy a gyártáshoz szükséges alapanyagok beszerzése és a termelésstervezés is a hazánkba betelepült gyár-egységekhez tartozó kompetens munkatársak feladatává válik. Ezen feladatok elvégzése során fokozottan ügyelni kell arra, hogy ez a két terület szoros együttműködésben álljon egymással. A gyakorlatban ez a két részterület egymást egészítik ki mégis gyakran előfordul hogy mivel más vezető beosztású alá tartoznak az alkalmazottak, a két részleg tagjai nem megfelelően kommunikálnak egymással

A dolgozat megírása során az alábbi kérdésekre keressék majd a választ:

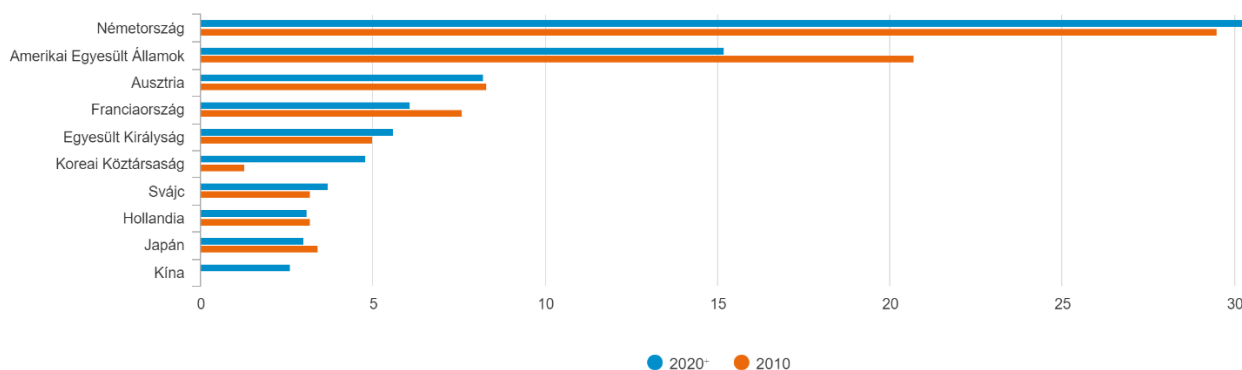
- Melyek a két szakterület legfontosabb feladatai és hol vannak a találkozási pontok két terület között?
- Milyen lehetséges munka felosztásban végezhető el a két feladatkör?
- A lehetséges felosztások közül melyik a leghatékonyabb?
- Melyek azok az információk, amelyeknek az átadása a két részleg között kiemelt jelentőséggel bír?
- Milyen kockázatokat rejt a nem megfelelő munkafelosztás, illetve kommunikáció?
- Milyen gyakorlati és gazdasági haszna van a vállalkozás szempontjából annak, ha a részlegek a javasolt módon végzik munkájukat?

Ahogy az előzőekben érintőlegesen említésre került, a téma aktualitását az adja, hogy Magyarország egyre népszerűbb cél a multinacionális cégek körében, ha a gyártás kihelyezéséről van szó. Népszerűsége több okra is visszavezethető, melyek elsősorban kedvező bérköltségek, földrajzi elhelyezkedés, illetve a betelepülő gyártó cégek számára nyújtott állami kedvezmények. Jelenleg és várhatóan a következő néhány évben ez a trend jelentős változást nem fog mutatni, amennyiben a világgazdasági helyzet jelentős mértékben nem romlik. A gazdasági tevékenységek területe nem csak azért fontos mert egy cég hatékonyságát egyértelműen mérhetjük általa, hanem azért is mert az ország versenyképességének fenntartásához kapcsolódóan nagy jelentőséggel bír. Ezalatt azt értem, hogy egy multinacionális vállalat számára nemcsak az mérvadó, hogy az operatív állományt hogyan tudja feltölteni a képzettségi szintnek megfelelő munkaerővel, hanem az is, hogy a komolyabb kompetenciákat igénylő szellemi munkaköröket is a megfelelő kvalitásokkal rendelkező munkaerővel tudja feltölteni.

A téma aktualitását tovább erősíti, hogy az eddigi trend mely szerint a külföldi beruházások döntő többsége a nyugat európai országokból érkezik (Németország, Franciaország, Nagy Britannia) az utóbbi években erősen megszaporodott a távol keleti országokból érkező beruházások száma, melyek célja az európai piac részben Magyarországon gyártott termékekkel történő ellátása. Az első ábrán (ábra 1 - részesezés a hozzáadott értékből a végső irányító ország szerint) észrevehető, hogy a 2010 és 2020-as évek összehasonlításában két távolkeleti ország hozzáadott értéke is jelentős mértékben növekedett a két mért időpontban. A Koreai Köztársaság több mint 400%-os növekedést mutatott a vizsgált időintervallumban, míg Kína

új szereplőként jelent meg ugyanebben az időszakban. Ezen meglévő és potenciálisan a jövőben Magyarországon befektető cégek egyrészt a demográfiai okokra visszavezethetően, másrészt a jellemző cégekultúrát figyelembe véve erősen eltérő normákat követnek és eltérő elvárásokat támasztanak a munkavállalókkal szemben. Ezen különbözőségeik közül én a jelen dolgozatom megírása során éppen a címben szereplő téma vonatkozásában érzem azt, hogy mivel megnőtt a valószínűsége annak, hogy Magyarország is részese lehet egy a köz-eljövőben végbemenő geopolitikai átalakulásnak, az eltérő vállalati kultúrákból fakadó elvárásbeli különbségeknek meg kell tudni felelnie azoknak a munkavállalóknak, akik egy-egy újonnan betelepülő vállalkozás fontos pozíciójában töltenek majd be helyet.

ábra 1 - részesedés a hozzáadott értékből a végső irányító ország szerint



Előzetes adat.

1

Mivel ez a folyamat már érezhetően elindult, viszont még nagyon az elején tart a gazdaság, ezért fontos, hogy a tárgyalt témában jártas és abban tevékenykedő szakemberek az általuk alkalmazott és tőlük elvárt munkamódszereken túli lehetőségekkel is tisztában legyenek és szükség esetén tudják mérlegelni, hogy az a munkamódszer, amit a cégük alkalmaz a nevezett tevékenységek elvégzésére, abban a munkakörnyezetben, azokkal a feltételekkel valóban a legoptimálisabb megoldást jelenti-e a vállalkozás számára.

A fentebb leírtak alapján a dolgozatomnak tehát három fő célja van.

- Meghatározom a cikkben szereplő két fő tevékenység kapcsolódási pontjait. Felmérést végzek a két munkakörben végzett feladatokat illetően és megvizsgálom, hogy

¹ Forrás: https://www.ksh.hu/docs/hun/xftp/idoszaki/kulf_irany_vall/2020/index.html

mely pontokon kapcsolódnak ezek a tevékenységek egymáshoz. Ennek célja feltárni, hogy a két tevékenység végzése során milyen kritikus pontok jelennek meg a munkavégzés során, amelyekre nagy hangsúlyt kell fektetni.

- Meghatározom a tevékenységek nem megfelelő felosztásából fakadó lehetséges negatív következményeket. Ennek fontossága abban rejlik, hogy fel kell ismernünk azokat a lehetséges negatív scenáriókat, amelyek abból következhetnek, hogy a két feladatkör felosztása egy kapcsolódása a körülményekhez képest nem optimális módon megy végbe. Ennek módja egy a vállalat gyártási logisztikai vezetőjével történő interjú készítése, másrészt a személyes tapasztalatok felhasználása lesz.
- Összeállítok egy gyakorlati célt szolgáló segédanyagot, amely azt taglalja, hogy a két vizsgált tevékenységi kört milyen ismérvek alapján lehet a leghatékonyabban egymáshoz illeszteni. A cél a fenti két pont adatainak és eredményeinek felhasználása során egy olyan segéddokumentum létrehozása, amely a két nevezett munkafolyamat optimális felosztási módjának kiválasztásában nyújt segítséget a termelőtevékenységet végző vállalkozások számára, az aktuális munkafeltételek figyelembevételével.

A megírás során törekszem arra, hogy a veszélyekre és a negatív esetekre megfelelő és releváns példákat is be tudjak mutatni, és ugyanígy egy-egy pozitív hozadékkal rendelkező esetet is a megfelelő példával kívánok illusztrálni. A megírás során valós adatokkal fogok dolgozni, és ezen adatokat igyekszem a legrelevánsabb módon felhasználni.

1. Szakirodalom feldolgozása

1.1 Logisztika

1.1.1 Történeti áttekintés

A logisztika, mint fogalom, eredetének megtalálásához sokkal messzebbre kell visszanyúlnunk az időben, mint ahogy azt a legtöbben gondolják. Bár a modern korban sokan hajlamosak azt feltételezni, hogy a fogalom a XX. századból származik, G. Don Taylor, *Logistic Engineering Handbook* (Taylor, 2008) című műve alapján a valóságban már az ókori görögök által hátrahagyott feljegyzésekben is található utalás arra vonatkozóan, hogy a logisztikában használatos elvek alapján végeztek bizonyos (elsősorban a hadászathoz köthető) tevékenységeket. Akkoriban a „logos” szó használatával illették azon logikus gondolkodás mentén végrehajtott olyan tevékenységeket, amelyek célja egy bizonyos terület ellátásának javítása/fenntartása volt.

A középkorig a fogalom meghatározása és alkalmazási területére vonatkozóan jelentős változás nem történt, ekkor a *Hadmérnök folyóirat* IX. évfolyam 4. számában Bodoróczki János (Bodoróczki, IX.) írása alapján a bizánci Leó császár tett említést írásos műveiben arról, hogy a hadviselésben fontos szerepe van a logisztikának. Többek között szót említ arról, hogy ezen terület feladata, hogy a hadsereget fegyverrel és utánpótlással lássa el, mely a harcászatot tekintve szignifikáns mértékben képes volt megnövelni egy hadsereg sikerességének valószínűségét.

A gazdaságban történő megjelenését a 20. század elejére tehetjük, amikor is több nagy vállalat is lépéseket tett annak irányába, hogy termelésüket hatékonyabbá, produktívabbá tegyék. Ennek egyik ékes példája a tömegtermelés elterjedése, illetve a termelés hatékonyságát növelő különböző eljárások elterjedése, melyet Mészáros Rezső – *A Globális Gazdaság Földrajzi Dimenziói* (Mészáros, 2017) című könyve is megerősít. Előbbire a legismertebb példa a Ford Motor Company T-modelljének gyártása, amely az első, széria körülmények között tömegtermelési tel előállított gépjármű volt. A második eljárásra, vagyis a termelési hatékonyságot növelő eljárások kidolgozására Toyota példája hozható fel, melynek modernizált ki szélesített és az aktuális igényekre szabott változatát a mai napig használják a vállalatok. Erről a módszerről Ászity Sándor – *Járműipari gyártási folyamatok minőségbiztosítása* (Ászity, 2018) című könyvében olvashatunk részletesen.

A logisztika fejlődéséhez természetesen rengeteget hozzáadott az első és a második világháború is, hiszen ebben az időben öltött igazán nagy méreteket a tömegtermelés, ekkor kellett kibontakozni a szállítmányozási logisztika folyamatainak, hogy a hadseregek megfelelő

utánpótláshoz juthassanak a frontvonalon. Ehhez szükség volt az információáramlás gyorsá és hatékonyá tételére is, ami a teljes logisztikai rendszer alapvető részét képezte.

1.1.2 A logisztika célja

Az előző bekezdésben megtudtuk, hogy a logisztika alapvetően a hadiiparban fejlődött ki majd évszázadok során a gazdaság egyik alapvető építőkövévé vált. A globalizáció elterjedésével egy időben kényszerűen a logisztikának is fejlődnie kellett, ami nemcsak a gyártásban alkalmazott hatékonyságnövelő eszközök bevezetését és alkalmazását jelentette, hanem a gazdaság különböző szereplői közötti kommunikációt, valamint az érintett szereplők közötti anyag szállítást és a különböző előírásoknak megfelelő anyagtárolást is. A logisztika tehát napjainkban már több, egymáshoz kapcsolódó és egymásra hatást gyakorló egységek összességét jelenti, melyek együtt egy rendszert alkotnak.

Szegedi Zoltán – Logisztikamenedzsment (Szegedi & Prezenszki, 2017) című könyve alapján a logisztika céljait a mai napig az úgynevezett 7M segítségével tudjuk a legjobban definiálni, Ahol az „M” a megfelelésre utal.

Ezek alapján a logisztika céljai a következők:

- a megfelelő anyag vagy információ
- a megfelelő mennyiségben
- a megfelelő minőségben
- a megfelelő helyen
- a megfelelő áron
- a megfelelő információval ellátva
- a megfelelő időben álljon rendelkezésre.

A logisztika céljai az alappilléreit jelentik a logisztikai folyamatok kialakításának és megtervezésének, azonban ezen felül számos más feltétel, illetve elvárás kerülhet megfogalmazásra a logisztikai folyamatok tervezése és végzése kapcsán. Ezen feltételek megfogalmazása függ a logisztikai területtől, az ipari ágazathoz kapcsolódó előírásoktól, és számos más olyan feltételtől, amelyeknek akár törvényi előírások miatt is meg kell felelni.

A teljesség igénye nélkül az alábbiakban felsorolásra kerül néhány ilyen feltétel:

- logisztikai költségek minimalizálása
- szállítási idők csökkentése
- keletkező hulladék mennyiségének csökkentése
- ügyfelek elégedettségének növelése
- készletpontosság növelése
- rugalmasság növelése
- kommunikáció javítása

Ahogy ezt a fenti felsorolásból is láthatjuk, a logisztika céljai és vele szemben támasztott feltételrendszer egymással szorosan összefüggő rendszert alkotnak, melynek célja hatékony árukezelés, és az ügyfél minél hatékonyabb kiszolgálása.

1.1.3 A logisztika területei

a logisztika önmagában egy olyan témakört ölel fel, ami egyszerűen túl nagy ahhoz, részterületekre történő bontás nélkül tárgyaljuk, ezért ebben a pontban felsorolásra kerülnek a logisztika azon részterületei, amelyek a továbbiakban a szakdolgozat alapját fogják képezni.

- beszerzés
- elosztás
- raktározás
- készletgazdálkodás
- szállítmányozás
- kommunikáció

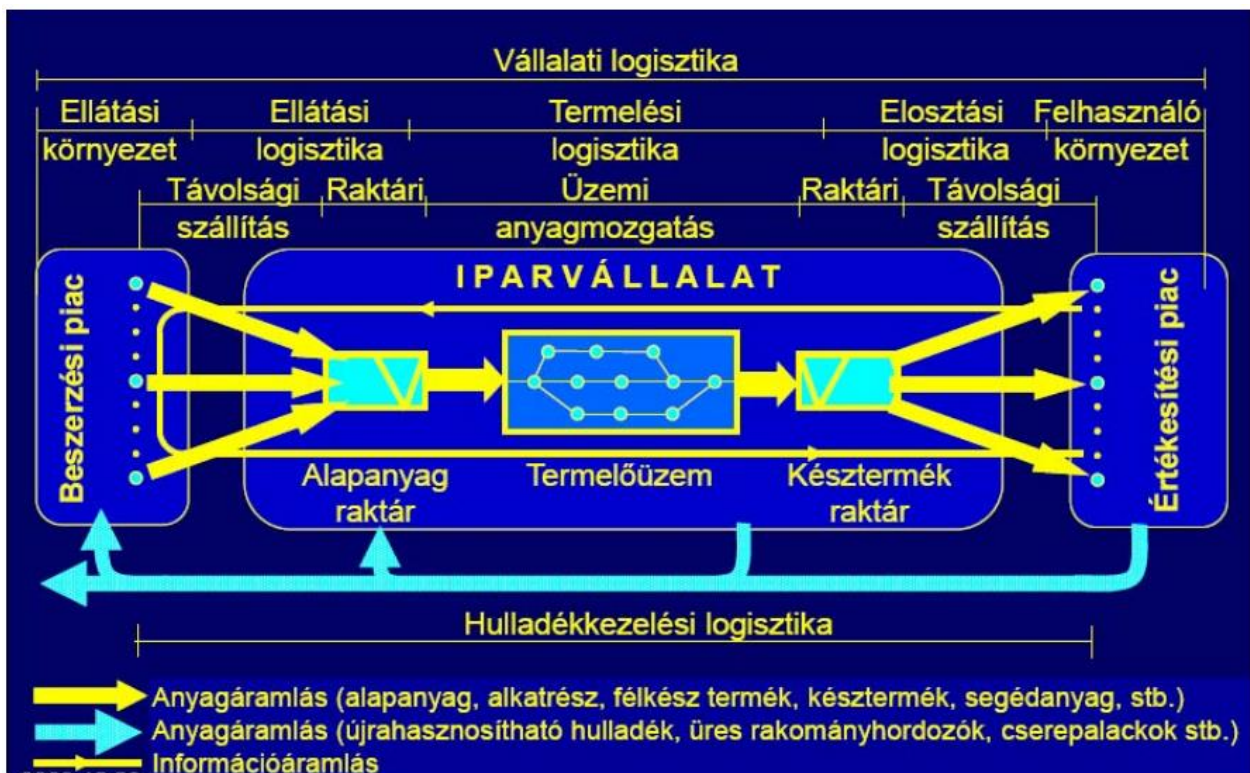
Ezen részterületekről tudni kell, hogy egymáshoz történő kapcsolódásuk elengedhetetlen és a rendszerben történő gondolkodás alapelvárás az üzemeltetésük során. Ez azt jelenti, hogy a kapcsolódási pontok nagyon fontos részét képezik a logisztikai rendszer működésének, ami a későbbi fejezetekben kifejtésre kerül.

Természetesen a logisztika, mint szerteágazó szakterület többféle logika szerint is felosztható. A fenti felsorolás egyfajta logikát fed le ami egy általánosan elfogadott felosztást jelent. Attól függően, hogy hogyan definiáljuk a logisztikai feladatokat, létezik azonban másik felosztása is ezen folyamatoknak, melyet Szász Levente és Demeter Krisztina – Ellátásilánc

menedzsment (Szász & Demeter, 2017) című könyve alapján az alábbi felsorolásban szereplő területekre is oszthatunk.

- Gyártáslogisztika
- Raktározási logisztika
- Szállítmányozási logisztika

ábra 2 - A logisztika területei a vállalatban belül



2

Ahogy a fenti ábrán (ábra 2 - A logisztika területei a vállalatban belül) is látható, ez a felsorolás jóval nagyobb területeket ölel fel, mégis pontosabban definiálja, hogy mely logisztikai tevékenységek melyik területhez tartoznak.

A következőkben egy kicsit részletesebben is taglalom, hogy az egyes területek milyen feladatokat és tevékenységeket foglalnak magukba.

² Forrás: Weiser Attila - Logisztikai alapismeretek /anyagellátás, szállítás/

- Gyártáslogisztika
 - kapacitástervezés
 - készletgazdálkodás
 - gyártási rendelések prioritásának meghatározása
 - kapcsolattartás az értékesítési részleggel/vevőkkel
 - anyagtörzsbeli beállítások naprakészen tartása a vállalatirányítási rendszerben
 - új termékek gyártásának előkészítése termeléstervezés és alapanyag beszerzési oldalról
 - bejövő vevői rendelések gyártásra történő beszerzése a gyártói kapacitás figyelembevételével
 - napi és heti gyártási terv összeállítása a felelősségi körébe tartozó gyártó területen
 - gyártási területen fellépő készleteltérések korrigálása és azok okának kiderítése

- Raktározási logisztika
 - a bejövő alapanyagok és félkész termékek átvétele
 - az alapanyagok és félkész termékek raktárakban történő tárolása
 - alapanyag beszerzés/kapcsolattartás a beszállítókkal
 - alapanyagigények meghatározása és a beszállítók rendelkezésére bocsátása
 - a gyártói igények szerint az alapanyagok rendelkezésre bocsátása a gyártó területen
 - a gyártásban elkészült késztermékek elszállítása a gyártó területről a raktárba
 - az elkészült félkész és késztermékek igény szerinti kiküldése a raktárból
 - éves és gördülő leltár elkészítése
 - az anyagmozgásokhoz kapcsolódó könyvelések elvégzése a vállalatirányítási rendszerben
 - készlet eltérések okának kiderítése, szükség esetén készlet korrigálása
 - Áruk raktárban és gyártási területen történő mozgatása

- Szállítmányozás logisztika
 - bejövő és kimenő áruk fuvarjainak megszervezése
 - kapcsolattartás a szállítmányozást végző cégekkel
 - vámügyintézés
 - EKAER rendszer kezelése
 - szállítási idők egyeztetése

- rakomány listák összeállítása
- külön fuvarok megszervezése
- az úton lévő áruk nyomon követése
- kapcsolattartás a gyártás tervezőkkel és a raktári dolgozókkal
- egyeztetés a beszállítókkal a feladásra váró áruk prioritását illetően

1.1.4 Logisztikai költségek

A szakirodalmak olvasása során igyekeztem utánajárni, hogy mi a logisztikai költség pontos definíciója, azonban erre vonatkozó pontos megfogalmazást nem találtam. A keresés folytatása során rájöttem, hogy ez nem véletlen hiszen a logisztikában nem beszélhetünk egyfajta jól definiálható logisztikai költségről, hanem azt külön elemekre kell bontanunk ahhoz, hogy ezen költség elemeket vizsgálhassuk.

Kopcsay László - A marketingcsatorna menedzselése (Kopcsay, 2016) és Gelei Andrea – Logisztikai döntések – fókuszban a disztribúció (Gelei, 2016) című könyvei alapján a logisztikai költségek az alábbi elemekre bonthatók.

- A sorozat nagyság költségei:
ennél a költség elemnél elsősorban azt kell figyelembe venni, hogy a sorozat nagyságának milyen hatásai vannak a költségekre nézve. Egyes elméletek szerint a változó költségekre nincs hatással a sorozat nagyság mértéke, mivel a volumen növekedésével ezen költségek is növekednek, azonban figyelembe kell venni, vagy a nagyobb gyártási mennyiség következtében a megrendelt anyagok mennyisége is megnövekszik, ami által az alapanyag beszerzési oldalán mennyiségi kedvezmény érhető el. A másik oldalon a fix költségeket kell megemlítenünk, amelyek nem állnak összefüggésben a legyártott mennyiséggel, ezáltal minél nagyobb sorozat nagyságot sikerül a gyártásban betervezni, annál kisebb lesz az egy darab legyártott termékre jutó fix költség aránya.
- Szállítási költség:
a logisztikai költségek egyik legnagyobb hányadát a szállítási költségek teszik ki. Ezen költségek mértéke összefüggésben van az alkalmazott szállítási móddal, a szállítóeszközökkel, a szállított mennyiségekkel, a szállítás gyakoriságával, illetve azzal, hogy a szállítást vállalaton belül vagy vállalaton kívül szervezik. Ezek a költségek a

logisztikai költségekhez viszonyítva arányosan növekednek, ami azt jelenti, hogy a volumen növekedésével közel megegyező mértékben növekszik.

- **információs költségek:**

az idő előrehaladtával a vállalkozások logisztikai folyamatai egyre gyorsabbak, az átfutási idők pedig rövidülnek. Egy ilyen környezetben rendkívül nagy szerepe van az információnak, illetve az információ továbbítás gyorsaságának. Mint minden más ez is mérhető költséget jelent egy vállalkozás számára. Fel kell ismerni annak igényét, hogy egy vállalkozás tevékenysége nem függhet attól, hogy az információk nem érnek el a megfelelő helyre a megfelelő időben és a vállalkozásoknak meg kell tenniük a megfelelő beruházásokat és lépéseket annak érdekében, hogy az ilyen jellegű késedelmeket elkerüljék. A jelenkorban az információ továbbítás legfőbb eszközei a telefon és a számítógép. Az előbbi a kommunikáció sebességét hivatott javítani, az utóbbi pedig a kommunikáción túl szinte minden más információ tárolására és továbbítására használatos, ami a vállalkozás logisztikai témájában felmerülhet. Bár a technológia még nagyon gyerekcipőben jár, ezen a ponton szükségesnek érzem megemlíteni, hogy a közeljövőben várhatóan a mesterséges intelligencia által támogatott vállalatirányítási rendszerek elterjedése sokat fog változtatni a logisztikai folyamatokon. Erre utal, hogy 2023-ban megjelent az SAP hivatalos honlapján egy átfogó ismertető, amely azt mutatja be, hogy a mesterséges intelligencia felhasználásával a jövőben hogyan válik hatékonyabbá a vállalaton belül a pénzügyi, beszerzési, HR, értékesítés, marketing, vagy akár az ellátási láncot érintő feladatok tervezése és elvégzése.

- **raktározás és készletezés költségei:**

ezek a költségek a szállítási költségek mellett a legnagyobb költség elemek közé tartoznak. Hasonlóan a sorozat nagyság költségéhez, itt is megkülönböztethetünk fix és változó költségeket. A fix költségekhez sorolhatjuk a raktárak bérleti díját, a rezsiköltségeket, a vagyon védelmet, és az üzemeltetéshez tartozó egyéb költségeket.

Változó költségként jelenik meg minden olyan költség, amely a készletek változásával kapcsolatban felmerül. Ezek elsősorban a készlet tartásból erednek, ugyanis a készletek finanszírozása jelentős tőke lekötést jelent, melyet sok vállalat nem is képes saját forrásból finanszírozni. Azon túl, hogy az ilyen jellegű költségek megterhelik a vállalkozásokat, az ezek finanszírozására felvett rövidtávú forgóeszköz hitelek kamata további

terhet jelent a vállalkozások számára. Ezenfelül itt kell megemlítenem, vagy a nagyobb készletshinthez magasabb készlettartási költség kapcsolódik, aminek részét képezi az anyagok készletkorrekciójából, selejtezéséből, esetleges kállójából eredő költségek.

- vevőkiszolgálás költségei:

a többi költségűpustól abban a szempontban eltér, hogy itt nem a költségűhatékonyaság és a racionalitás a legfontosabb szempont, hanem a vevő elégedettségű. Ide köthető minden olyan költségűelem, amely azt a célű szolgálja, hogy a termék vásárlójának elégedettségű olyan szinten maradjon, amely arra ösztönzi, hogy a termékű a jövőben is az adott vállalkozástól vásárolja meg. Ilyen költségű lehet a csomagolás minőségűre vonatkozó költségű, az adott időpontra történő szállítas költségű, ha az a normál standard szállítas módon nem oldható meg, minden olyan felmerűlő költségű, amely a normától eltér.

1.2 Beszerzés

1.2.1 A beszerzés feladata

A beszerzés egy olyan tevékenység, amelynek elvégzését és szakosodott csapat végzi a vállalaton belül, egy előre meghatározott stratégia szerint. Ennek célja a vállalat a termelési tevékenységéhez szükséges alapanyagok, segédanyagok, karbantartási anyagok, valamint eszközök rendelkezésre állásának biztosítása a megfelelő időpontban. Vörösmarty Gyöngyi és Tátrai Tünde – Beszerzés (Vörösmarty & Tátrai Tünde, 2019) című könyve alapján a beszerzési stratégia meghatározása a menedzsment feladata, amíg maga a beszerzés vezetése operatív vezetői szinten történik, ezért nagyon fontos, hogy ezen célok nagyon pontosan legyenek definiálva és a más részlegekhez történő viszonyulásuk stratégiai szinten legyen határozva. Ez azért fontos, mert a különböző operatív részlegek közötti érdekellentétek feloldása csak menedzsment szinten lehetséges.

Több forrás is támaszkodik arra a felvetésre, miszerint a beszerzési stratégiájának követnie kell a vállalati stratégiát, amely számos esetben Porter vállalati stratégiái közül kerül kiválasztásra.

Porter – Versenystratégia (Porter, 1993) című könyvében ezen stratégiák a következők lehetnek:

- Megkülönböztető
- Költségvezető
- Fókuszáló

Mivel a felsorolt stratégiák eléréséhez jelentősen eltérő beszerzési feladatok társulnak, könnyen belátható, hogy mekkora jelentőséggel bír a vállalati stratégia a beszerzési feladatokra nézve. Ameddig egy költségvezető stratégia elsődleges célja az ár alacsonyan történő tartása és ennek megfelelően a termeléshez szükséges anyagok minél kedvezőbb áron történő beszerzése, addig egy megkülönböztető stratégiánál azáltal, hogy a vevők hajlandóak magasabb árat is fizetni a termékért, a minőség jóval nagyobb hangsúlyt kap, ami természetesen beszerzési stratégiában is meg kell, hogy nyilvánuljon. Ennek megfelelően a beszállítói kör kiválasztása folyamán jóval nagyobb hangsúlyt kap az alapanyagok minősége is, mint azok ára. Mivel a fókuszáló stratégia a piaci szegmens egy szűkebb rétegére összpontosít, stratégia szempontjából a megkülönböztető stratégiához áll közelebb, mivel egy kisebb célcsoport speciális igényeit igyekszik kielégíteni. Ennek megfelelően a beszerzésnek is igyekeznie kell ezen speciális igények kielégítését maximális szinten biztosítani.

Stratégiától függetlenül azonban a beszerzési terület feladatai jól behatárolhatóak, mely feladatok keresése során az volt a személyes tapasztalatom, hogy a szakirodalmak jellemzően 5-6 feladatot sorolnak fel, melyek döntő többségükben megegyeznek, mégis 1-2 feladat eltérés található a meghatározások között. Én azokat a feladatokat szedtem össze felsorolás szerűen az alábbi listába, amelyek a legtöbb szakirodalomban megtalálhatóak voltak, de a lista alapját Demeter Krisztina – Termelés, szolgáltatás, logisztika (Demeter, 2016) című könyve képezte.

A beszerzés feladatai tehát az alábbiak lehetnek:

- az anyagok és áruk biztosítása a gyártáshoz vagy vállalati tevékenység végzéséhez
- a versenyképesség növelése a vevők elégedettségének maximalizálás által
- a beszerzéshez kapcsolódó költségek csökkentése
- a beszerzéshez kapcsolódó kockázatok csökkentése
- a megfelelő minőség biztosítása (anyag, szállítási pontosság)

1.2.2 A beszerzés célja

Ahhoz, hogy a továbbiakban részleteiben tudjunk beszélni a beszerzésről, tudnunk kell annak alapvető céljait, melyet Vörösmarty Gyöngyi és Tátrai Tünde a *Beszerzés, stratégia, folyamatok, információ* (Vörösmarty & Tátrai Tünde, 2019) című könyvükben részletesen bemutatnak. A beszerzési célok tárgyalása során figyelembe kell vennünk, hogy azokat, ahogy az előző pontban említésre került a vállalati stratégia jelentős mértékben befolyásolhatja, ezért ezen célok vállalatunként jelentős eltérést mutathatnak. Ezenfelül azt is figyelembe kell vennünk, hogy önálló részterületként könnyen előfordulhat, hogy más területekkel érdekkülönbség alakul ki, amely potenciális konfliktus forrást jelenthet a vállalkozáson belül. Ezek megelőzése, illetve feloldása a menedzsment feladata.

Ezeektől függetlenül természetesen jó néhány olyan cél definiálható, ami általánosságban véve minden vállalkozáson belül a beszerzés céljaikért írható le.

Az általánosan elfogadott és a legtöbb irodalmi anyag által is említett beszerzési célok az úgynevezett 5M segítségével írhatóak le a legkönnyebben, amik a következők:

- megfelelő anyag
- megfelelő áron
- megfelelő időben
- megfelelő mennyiségben
- megfelelő forrásból történő rendelkezésre bocsátása a rendeltetési helyen.

A célok olvasásakor feltűnhet, hogy a beszerzés céljai részleges egyezőséget mutatnak a logisztika céljaival, ami természetesen nem véletlen, mivel a beszerzés, mint tevékenység, részét képezi a teljes logisztikai folyamatnak.

1.3 Gyártástervezés

1.3.1 A gyártástervezés feladata

A gyártástervezés legfőbb feladata, hogy a gyártási tevékenységet úgy tervezze meg, hogy az a lehető leghatékonyabb körülmények között működjön, vagyis a gyártás a lehető leghatékonyabb legyen.

A gyártástervezés Göndöcs Balázs Üzemtelepítés (Göndöcs, 2018) című könyvében részletesen leírtak alapján alapvetően az alábbi feladatokat foglalja magába:

- a gyártási folyamat megtervezése: ennek során kell meghatároznunk a gyártáshoz szükséges gépeket eszközöket szerszámokat és anyagokat melyekre a gyártás folyamán szükség lesz, illetve ebben a pontban kerül meghatározásra az összes szükséges gyártási lépés, illetve azok logikai és időrendi sorrendjének meghatározása. Szintén ebben a pontban kell kiszámolni a gyártási költségeket, melyek során megállapítjuk, hogy egy adott termék leggyártása milyen költség mellett lehetséges. Definiálásra kerül a minőség ellenőrzési módszer is, illetve az ehhez szükséges eszközök. A gyártásban használt alapanyagok és félkész termékek tárolási módját és azok pontos helyét is meg kell határozni, ideális esetben a LEAN elveknek megfelelő módon.
- Az elvárt minőség és az ehhez kapcsolódó hatékonyság tervezése: meg kell tudnunk határozni, hogy a terméket milyen minőséggel kívánjuk előállítani, ennek megfelelően meg tudjuk határozni a gyártás hatékonyságát, ami azt jelenti, hogy arra törekszünk, hogy a gyártás során az elvárt minőségű termék előállítására a lehető legkevesebb anyagot és a legkevesebb időt használjuk fel.
- Gyártási kapacitás tervezése: ezen pontban határozzuk meg, hogy a rendelkezésre álló eszközökkel és munkaerővel adott időn belül mekkora mennyiségű terméket vagyunk képesek legyártani. Külön pontként kell kezelni a gyártó terület technikai gyártókapacitását, a gép kapacitást, illetve a személyi kapacitást. A gyártói kapacitást minden esetben az ezek közül legalacsonyabb érték fogja meghatározni. Természetesen figyelembe kell venni továbbá a termék keresletére vonatkozó adatokat is, hiszen hiába határozunk meg magasabb gyártói kapacitást az adott területen, ha a piaci igények nem indokolják azt. A kereslet által igényelt gyártói kapacitás mértéke minden esetben a vállalat értékesítési osztályáról érkezik a jövőbeli értékesítési terv adatok formájában.

- Kockázatelemzés: mivel minden gyártási folyamat rendelkezik bizonyos kockázatokkal és problémákkal, a gyártástervezés fontos része az ezekre történő felkészülés is. Lehetséges kockázatok becslése és ezekre történő felkészülés az EHS elvek alapján történik, melynek során az elemzést az alábbi pontok szerint végzik el:
 - Detektálás
 - Valószínűség és súlyosság értékelése
 - Megelőző intézkedések meghatározása
 - Rendszeres ellenőrzés

- A gyártási rendelések kapacitásnak megfelelő betervezése az integrált vállalatirányítási rendszerbe:

A korábban meghatározott gyártói kapacitás figyelembevételével kell, hogy megtörténjen a bejövő vevői igények betervezése, gyártási rendelések formájában. Ez a termelés-tervezés. A tervezés során az alábbi szempontok figyelembevétele minden esetben szükséges:

- Az aktuális szállítási idő a gyártói kapacitás figyelembevételével
- A beszerzett alapanyagok rendelkezésre állása
- A vevő által kívánt szállítási idő
- Vevői rendelés fontossága (prioritás)
- Az átfutási idő

Fontos megemlíteni, hogy a vevői megrendelések betervezése nem feltétlenül jelent egyet a gyártói rendelések betervezésével. A gyártandó termék összetettségétől függően a termék számos félkész termékből állhat össze, melyek gyártását össze kell hangolni a késztermék gyártásával és a szükséges félkész termékeket legkésőbb a késztermék gyártási időpontjára biztosítani kell.

1.4 Integrált Vállalatirányítási rendszerek

A vállalatirányítási rendszerek feladatának és fontosságának megértéséhez szükséges tisztoznunk néhány olyan fogalmat és alaptézist, amelyek szükségesek ahhoz, hogy tisztában legyünk ezen rendszerek működési elvével.

1.4.1 A vállalatirányítási rendszerekhez kapcsolódó alapfogalmak

Az információgazdálkodás világában a legelemibb fogalom az adat. „**Adatoknak** nevezzük az olyan tényeket, fogalmakat vagy utasításokat, amelyek alkalmasak emberi vagy gépi feldolgozásra, értelmezésre, illetve kommunikációra (ISO-szabvány).” (Kacsukné Bruckner & Kiss, 2019)

Tehát az adatok önmagukban nem, vagy csak nagyon korlátozott mértékben felhasználhatóak. Jellemzőjük, hogy objektív és állandó értékkel bírnak, valamilyen rögzített érték formájában.

Ebből értelemszerűen kell, hogy következzen egy következő fogalom definiálása, ami nem más, mint az **információ**. „Az információ jelentéssel bíró adat, amely döntéshozatalra közvetlenül felhasználható. Az információ csökkenti egy esemény bekövetkezésével vagy be nem következésével kapcsolatos tudásunk bizonytalanságát.” (Kacsukné Bruckner & Kiss, 2019)

Vagyis minden olyan adat, amely valamilyen értelemmel van felruházva és alkalmas arra, hogy valamilyen bizonytalanságot oszlasson el, vagy valamilyen cél elérését lehetővé tegye, információnak tekinthető.

Kacsukné Bruckner Livia és Kiss Tamás – Bevezetés az üzleti informatikába (Kacsukné Bruckner & Kiss, 2019) című könyvében megemlítik, hogy a vállalati döntéshozatalhoz az információ minőségének kiemelt szerepe van. Tekintve, hogy információk felhasználásának célja a legtöbb esetben valamilyen döntés meghozatala, könnyen belátható, hogy azok minősége kiemelt szerepet játszik a döntéshozó munkájában. De milyen feltételek teljesülése esetén mondhatjuk el egy információról, hogy megfelel a minőségi követelményeknek?

A könyvben említett hat feltétel felsorolása segít nekünk választ adni erre a kérdésre.

- Relevancia
- Időszerűség
- Pontosság
- Ellenőrizhetőség
- Teljesség és tömörség
- Könnyű érthetőség

Ezek a feltételek vállalatonként, tevékenységi körönként, vagy más szempontok megadása esetén kiegészülhetnek más feltételekkel is, azonban a fenti felsorolás tekinthető az információk megfelelőségére vonatkozóan egy általános előírásnak.

Az adatok feldolgozására az ember már évezredek óta eszközöket használ segítségül, gondoljunk csak a már ókorban is használt abakuszra, amely már akkor több lépésben tette lehetővé a számolást a felhasználók részére.

A jelenkorban az adatok feldolgozását a számítógépek végzik, beleértve azok tárolását, feldolgozását, létrehozását, illetve a felhasználható, értelmezhető formában történő megjelenítését is. Minden olyan eszközt, amely az adatokkal kapcsolatos fent felsorolt műveletek, vagy feladatok elvégzéséhez szükséges, **hardvernek** nevezzük. A hardver fogalmával, felépítésével és működésével kapcsolatban részletes leírást találunk Kacsukné Bruckner Szilvia és Kiss Tamás – Bevezetés az Üzleti Informatikába (Kacsukné Bruckner & Kiss, 2019) című könyvében

Természetesen a hardverek önmagukban nem használható eszközök. Ahhoz, hogy ezek az eszközök alkalmasak legyenek a fent felsorolt műveletek végrehajtására, meg kell ismerkednünk a **szoftver** fogalmával. „Szoftvernek a számítógépes programokat nevezzük. A rendszerszoftver biztosítja a számítógép alapvető működését. Legfontosabb eleme az operációs rendszer. A felhasználói szoftver a felhasználó információfeldolgozási igényét elégíti ki. A számítógépek programjait programozási nyelvek segítségével készítik. A felhasználói programok jellegzetes példái az irodai automatizálási rendszerek. Céljuk az egyéni munka hatékonyságának növelése és a kommunikáció.” (Kacsukné Bruckner & Kiss, 2019)

Tehát másképp megfogalmazva szoftvernek nevezünk minden olyan programot, melynek célja a hardver üzemszerű használatának biztosítása, illetve az azon hardveren található

adatok feldolgozása, megjelenítése, illetve az azokkal történő feladat elvégzése.

A szoftvereket, ahogy korábban említésre került több kategóriába sorolhatjuk.

- Rendszerszoftverek: ide soroljuk azokat a programokat, ami közvetlenül ahhoz szükségesek, hogy a hardverek üzemszerűen tudjanak működni
- Fejlesztői szoftverek: ide tartozik azon programoknak a csoportja melyek segítségével a programozók további programokat tudnak létrehozni.
- Felhasználói szoftverek: egy bizonyos célfeladat elvégzésére használható programok. Jellemzői, hogy az ezek által elkészített feladatok más hardvereken futtatott ugyanezen alkalmazásokkal kompatibilisek. Ez azt jelenti vagy az egyik számítógépen létrehozott dokumentum vagy feladat egy másik számítógép ugyanezen programjával megnyitható és az azon végzett munka egy másik számítógépen tovább folytatható. Ilyen felhasználói szoftverek például a szövegszerkesztők a táblázatkezelők, az adatbázis kezelők, vagy a különböző integrált vállalatirányítási rendszerek.

Az információk kezelése attól függően, hogy milyen mennyiségű adatról beszélünk, igen komplex és kihívásokkal teli feladat is lehet. Ahhoz, hogy ezt hatékonyra tudjuk tenni elengedhetetlen, hogy az általunk kezelt adatokat és információkat valamilyen rendezett formában kezeljük és használjuk fel. Az ilyen jellegű adatfelhasználás egyik legelterjedtebb módja az **adatbázisok** használata.

„Az adatbázis együtt tárolt, egymással összefüggő adatok rendszere. Az adatok számítógépek háttértárain, meghatározott szerkezet szerint kerülnek tárolásra. Az adatbázisok fájlokból épülnek fel, de speciális szerkezetük miatt hagyományos fájlkezelő rendszerekkel nem lehet a bennük tárolt adatokhoz hozzáférni.” (Kovács, 2015)

Az adatbázisok további jellemzője, hogy az azokkal történő munkavégzés nem korlátozódik kizárólag egyre, hanem több adatbázisra külön-külön, vagy akár azokkal együtt is van lehetőségünk dolgozni. Ahhoz, hogy ezt megtehesük, erre a célra kifejlesztett kezelő szoftvekre van szükségünk, melyek azon túl, hogy lehetőséget biztosítanak az adatbázisok megnyitására és az abban található adatok olvasására, különböző eszközöket szolgáltatnak arra

a célra, hogy ezen adatbázisokat rendszerezzük, különböző problémákat megoldjuk velük, azokat testre szabjuk vagy bizonyos jelentéseket készítsünk belőlük.

Az adatbázisok és az azokkal történő munkavégzéshez szükséges kezelő szoftverek egységét Csiszár Csaba Közlekedési Információs rendszerek I. (Csiszár, Földes, & Csonka, 2018) műve szerint adatbázis kezelő rendszernek nevezzük (Database Management System – továbbiakban DMBS)

Ha a vállalatirányítási rendszerek már szóba kerültek, akkor nem kerülhetjük meg az integráció szó jelentésének átbeszélését.

Az integráció tulajdonképpen különböző dolgok összekapcsolását, egy nagyobb rendszerbe történő összevonását és együttesen történő kezelését jelenti. Jellemzője, hogy az integráció során felhasznált dolgok egy nagyobb egység részeként hatékonyabban használhatóak fel, mint külön-külön.

Vállalatirányítási rendszerek tekintetében az integrációnak az a szerepe, hogy a szervezet különböző területei közös hálózaton és egy közös felhasználói programban dolgozzák fel az adataikat, amely adatok ugyanabban a programban ugyanazon a hálózaton kerülnek eltárolásra és feldolgozásra. Ilyen formában az adatok szervezeten belüli közös feldolgozása jelentősen könnyebbé és átláthatóbbá válik, ami által a szervezet vezetése hatékonyabb szinten tud megvalósulni.

Természetesen a fent felsorolt fogalmak és eszközök egy olyan halmazát képezik annak a rendszernek, amelyben a kompetens szakemberek dolgoznak, amely elképesztően komplex és használata szerteágazó ismereteket igényel. Ennek megkönnyítését szolgálja a **felhasználói interfész**, vagy más néven felhasználói felület megalkotása, aminek célja a gyakorlatban nem más, mint egy olyan grafikus felület biztosítása a különböző szoftverekben, amelyek azok használatát könnyebbé teszik egyes funkciók különböző grafikus gombok vagy billentyűk lenyomásával hajthatóak végre, illetve különböző felületek segítik az egyes feladatok elvégzését. Az Informatikában gyakran találkozhatunk ennek a megfogalmazásnak a különböző rövidítéseivel is, mint user interface (UI), vagy graphical user interface (GUI).

1.4.2 Vállalatirányítási rendszerek

„Vállalatirányítási rendszernek nevezzük azt a számítástechnikai és kommunikációs eszközökre épített információs rendszert, amelynek segítségével a vállalat a belső folyamatait tevékenységeit ügyviteli rendszerét működteti. A vállalatirányítási rendszer biztosítja a vállalat és környezete között a gazdálkodásával kapcsolatos információk adatok elektronikus úton történő cseréjét.” (Jelen & Mészáros, 2018)

Másként megfogalmazva tehát a vállalatirányítási rendszer feladata, hogy a vállalkozás menedzsment tagjait megfelelő információval lássa el a különböző vezetői döntések meghozatalát illetően, illetve információt szolgáltatson a szervezet múltbeli és aktuális gazdasági állapotát illetően. Egy vállalat működésének hatékonysága erősen tud függeni attól, hogy az adott vállalatirányítási rendszer a tevékenység mekkora részét fedi le illetve, hogy a menedzsment döntéseit az informatikai rendszer milyen mértékben támogatja. Ezen a ponton kerül képbe a már korábban említett integráció szó, melynek célja a szervezet különböző szervezeti egységei által kezelt adatok egységes, összevont kezelése.

Erre a feladatra számos szoftver áll rendelkezésre a piacon, aminek eredményeként minden szervezet, méretétől, komplexitásától és a rendszerrel szemben támasztott elvárásaitól függően választhat a számára megfelelőt.

Természetesen a piacon található szoftverek közülük számos változat létezik. Ezek közül a legegyszerűbb programok alkalmasak lehetnek egy-egy kisvállalat tevékenységének informatikai feldolgozására, illetve egy vállalat egy-egy telephelye, vagy egy részlege által használt adatok feldolgozására.

A technikai fejlődés során ezek a szoftverek is modernizálódnak, új változatok kerülnek kiadásra, funkcióik bővülnek.

Az egyik ilyen mérföldkő a vállalatirányítási rendszerek területén az úgynevezett integrált vállalatirányítási rendszerek megjelenése.

„Az integrált vállalatirányítási rendszer olyan számítógépes szoftverrendszer, amely kiterjedésében, funkcionalitásában teljeskörűen támogatja a vállalatok gazdálkodásával kapcsolatos tevékenységeket” (Jelen & Mészáros, 2018)

Tehát ahogy a korábbiakban tárgyaltuk, A vállalatirányítási rendszerek és az integrált vállalatirányítási rendszerek közötti alapvető különbséget az jelenti, hogy amíg a vállalatirányítási rendszer önmagában és vállalat belső tevékenységeit és ügyviteli rendszerét működteti, addig az integrált vállalatirányítási rendszer ezt teljes körűen teszi meg, ami azt jelenti hogy az adatokat telephelyeken és részterületeken átívelően összesítve kezeli.

Az ilyen rendszerek modulokból állnak, vagyis minden részleg számára biztosítva van egy külön részfelület, amelyen az általunk használt és kezelt adatokat feldolgozhatják, rögzíthetik, vagy ellenőrizhetik. Ezek a modulok az adatokat egy közös adatbázisban tárolják, tulajdonképpen ez is teszi lehetővé azt ugye az adatok integráltan kerüljenek feldolgozásra.

Jelen Tibor és Mészáros Tamás – Tervezés (Jelen & Mészáros, 2018) című könyve alapján egy átlagos vállalkozásnál az alábbi modulok jelenhetnek meg:

- HR modul
- beszerzési modul
- értékesítési mód
- termelési modul
- raktározási modul
- szállítmányozási modul
- pénzügyi modul
- vezetői modul

Természetesen annak ellenére, hogy ezek a rendszerek minden vállalatnál nagyon hasonló interfésszel rendelkeznek, nagy mértékben testre szabhatók. Ennek eredményeként könnyen előfordulhat, hogy a modulok felosztása jelentősen eltér, illetve más elemeket is tartalmaz vállalattól függően. Amiben minden egyes vállalkozás esetében megegyeznek ezek a rendszerek, hogy a különböző modulok ugyanúgy kommunikálnak egymással az adatok vállalatirányítási rendszer szintjén, ugyanúgy integráltan kerülnek feldolgozásra és ezek a rendszerek minden esetben teljeskörűen lefedik a vállalat gazdasági és üzletviteli folyamatait.

2. Az ebm-papst Hungary Kft. bemutatása

az ebm-papst németországi székhelyű világméretű cégcsoport világszerte több mint 14.000 munkavállalót foglalkoztat számos országban. Több mint 15.000 különböző termékkel rendelkezik, melyek felhasználási területe felkarolja mind az ipari, fűtéstechnikai, egészségügyi és autóiipari iparágakat.

A magyarországi leányvállalat 1995-ben alakult, egyetlen telephellyel Süllysápon. 1998-ban Vecsésen egy újabb telephely került megnyitásra. Ez a két telephely jelenleg egy cégen belül ebm-papst Hungary Kft. néven végzi tevékenységét.

A vállalkozás fő profilja ipari ventilátorok gyártása, mely tevékenységet bér munkában végezte a cég 2019-ig. Ez a gyakorlatban annyit jelentett, hogy a németországi anyavállalat a gyártáshoz szükséges összes alapanyagot az ebm-papst Hungary Kft. rendelkezésére bocsátotta, aki az így kapott alapanyagokból kész ventilátorokat gyártott és az elkészült termékek összeszereléséért, az anyavállalatnak egy előre megállapított összeget számlázott ki munkadíj címen.

Ennek megfelelően az ebm-papst Hungary Kft.-nek sem az alapanyagok, sem az abból készült félkész és késztermékek, sem pedig a szerelő gépek nagy része nem képezte a tulajdonát.

Ezzel kapcsolatban fordulat 2019-2020 években történt, amikor is az a megállapodás született az anyacég és a leányvállalat között, hogy a továbbiakban gyökeresen megváltozik a korábban alkalmazott bér gyártás rendszere. Egy hosszabb távú projekt keretén belül a leányvállalat áttér a megrendelésre történő gyártásra, ami technikailag annyit jelent, hogy az anyacég által a leányvállalat felé leadott igények alapján, az vállalja saját költségén az alapanyagok beszerzését, ami a saját tulajdonába kerül, majd az ebből előállított ventilátorokat az anyacégnek egy előre meghatározott áron értékesíti. Ez merőben új felállást jelentett a vállalkozás számára, hiszen ebben a felállásban az ebm-papst Hungary Kft. tulajdonába kerül számos olyan eszköz, amit korábban bér gyártásra használt, továbbá meg kellett vásárolnia a gyártáshoz szükséges teljes raktárkészletet.

2.1 A vállalat mérleg szerinti helyzetének bemutatása

Mivel ez a változás a vállalkozás életében nagyon jelentős lépés volt, ez erőteljesen meglát-szódott a cég eredményeiben is. Ennek szemléltetésére az alábbiakban egy mérlegelemzés lesz a segítségünkre, ami alapvetően egy vállalat pénzügyi helyzetét és teljesítményét segít értékelni. Mérleg elemzés alapvető célja az alábbiak vizsgálata:

- jövedelmezőség
- fizetőképesség
- tőke összetétele
- likviditás

A mérlegelemzés segítségével a menedzsment felmérheti a vállalkozás elmúlt években tett lépéseinek hatásait, ezekből következtetéseket vonhat le és a cég aktuális helyzetének függvényében meghatározhatja egy jövőbeni tervezett lépéseket.

Az 1 sz. melléklet: (az ebm-papst Hungary Kft. elmúlt 5 évének mérlegadatai) tartalmazza az ebm-papst Hungary Kft. utolsó öt éves mérlegeredményeinek az összehasonlítását, a 2 sz. melléklet: (az ebm-papst Hungary Kft. elmúlt 5 évének eredménykimutatásai) pedig az utolsó öt év eredménykimutatásainak az összehasonlítását tartalmazza. Mindkét melléklet alapját az ebeszamolo.im.gov.hu (Igazságügyi Minisztérium - Céginformációs és az Elektronikus Cégeljárásban Közreműködő Szolgálat, 2023) weboldalon mindenki által nyilvánosan elérhető mérlegadatok és eredménykimutatások adatainak felhasználásával készült.

2.2 Mérlegelemzés

Ebben a pontban a releváns mérleg elemeket felhasználva különböző számításokat végzek, melyek segítségével megállapításokat teszek a vállalat eszközállományára likviditására tőke erősségére jövedelmezőségeire és forrásaira vonatkozóan. A számítások az 1. és 2. számú mellékletekben található adatok alapján készültek.

táblázat 1

Eszközök mutatószámai					
Befektetett eszközök aránymutatója	2018	2019	2020	2021	2022
Befektetett eszközök	3 764 181	9 501 943	10 461 659	12 243 860	15 651 710
Összes Eszköz	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	46,18%	51,39%	49,25%	46,47%	44,99%
Tárgyi eszközök aránymutatója	2018	2019	2020	2021	2022
Tárgyi eszközök	3 764 051	9 497 851	10 432 350	12 217 084	15 621 041
Összes eszköz	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	46,18%	51,37%	49,11%	46,37%	44,90%
Forgóeszközök aránymutatója	2018	2019	2020	2021	2022
Forgóeszközök	4 379 066	8 966 669	10 761 582	14 096 238	19 112 507
Összes eszköz	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	53,72%	48,50%	50,66%	53,50%	54,94%
Szabadon forgó eszközök aránya	2018	2019	2020	2021	2022
Követelések	2 230 708	4 178 733	5 065 547	5 718 961	8 767 340
Értékpapírok	0	0	0	0	0
Pénzeszközök	609 978	173 877	76 702	85 969	190 524
Forgóeszközök	4 379 066	8 966 669	10 761 582	14 096 238	19 112 507
	64,87%	48,54%	47,78%	41,18%	46,87%

3

A következőkben a fenti táblázat (táblázat 1) mutatószámaiból a vállalat eszközeinek utolsó öt éves eredménykimutatásából származó adatai alapján következtetéseket vonok le. A befektetett eszközök aránymutatójából, ami a befektetett eszközök arányát mutatja meg a teljes vagyponhoz viszonyítva, 2019-ben és 2020-ban jelentősen megemelkedett, ami a korábban

³ Forrás: saját szerkesztés az <https://e-beszamolo.im.gov.hu/> weboldalon nyilvánosan elérhető mérlegadatok felhasználásával

említett eszköz vásárlásoknak köszönhető. Mint ahogy látható, a vásárlásokat követő években az érték kezd ismét csökkenő pályára állni.

A tárgyi eszközök arány mutatója az előző mutatóhoz képest kísértetiesen hasonló értékeket vesz fel. Ennek oka, hogy a vállalat befektetett eszközei a gyakorlatban a tárgyi eszközök megvásárlását jelentette.

Hasonló trend vehető észre a forgóeszközök aránya mutatójában is, hiszen ahogy korábban említettem a vállalat megvásárolta a gyártáshoz szükséges összes már raktárában lévő alapanyagot, melynek következtében a forgóeszközök értéke a korábbi többszörösére emelkedett. Külön megjegyzést érdemel, hogy az eszközöknél található trend itt nem érvényesül, mégpedig koronavírus következtében létrejövő ellátási láncban felmerült problémák miatt. Az általános készlethiányok miatt, mint nagyon sok ipari vállalat, az ebm-papst Hungary Kft. is a legtöbb anyagból igyekezett biztosítani az ellátáshoz szükséges mennyiségeket, amely sok esetben túlkészletezéshez vezetett.

A szabadon forgó eszközök arányánál észrevehető, hogy bár a forgóeszközök értéke jelentős mértékben nőtt, ezzel együtt nem nőtt arányos mértékben a követelések értéke, továbbá jelentős mértékben lecsökkent a pénzeszközök értéke. Ennek következtében ennek a mutatónak a korábban megszokott 60 % körüli értéke 40-50% közé csökkent.

táblázat 2

Jövedelmezőségi mutatók					
Árbevételarányos jövedelmezőségi mutató	2018	2019	2020	2021	2022
Üzleti tev. Eredménye	235 936	441 468	53 898	1 108 008	2 654 670
Értékesítés nettó árbevétele	19 753 691	39 808 600	36 478 785	44 672 332	62 069 993
Egyéb bevétel	3 809	149 481	479 280	268 977	1 049 100
	1,19%	1,10%	0,15%	2,47%	4,21%
Tőkearányos jövedelmezőségi mutató	2018	2019	2020	2021	2022
Adózott eredmény	245 411	649 314	621 450	915 330	2 053 157
Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
	7,18%	12,81%	10,92%	10,64%	19,26%
Eszközarányos megtérülési mutató (ROA)	2018	2019	2020	2021	2022
Adózás előtti eredmény	257 601	649 920	633 088	931 349	2 124 137
Eszközök összesen	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	3,16%	3,52%	2,98%	3,53%	6,11%
Befektetésarányos megtérülési mutató (ROI)	2018	2019	2020	2021	2022
Adózott eredmény	245 411	649 314	621 450	915 330	2 053 157
Eszközök összesen	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	3,01%	3,51%	2,93%	3,47%	5,90%

4

A jövedelmezőségi mutatók (táblázat 2) általánosságban véve azt mutatják meg, hogy a cég bevételei meghaladják-e annak kiadásait. Jelen esetben a fenti négy mutatót vizsgáltam.

Az árbevétel arányos jövedelmezőségi mutató azt mutatja meg nekünk, hogy a cég bevételéből hány százalék lett nyereség. A 2020-as év adatai alapján, ez az összes többi mutatóhoz képest jelentősebb mértékben tér el ebben az évben. Ez feltehetően a koronavírus hatásainak következtében létrejött gazdasági sokkhatás eredményeként alakult így. A 2022-ben produkált eredmény kimagasló értéke pedig legfőképp annak tudható be, hogy a 2022-2023-as gazdasági évben megélt óriási rendelési hullámot az alapanyaghiányok lehetőségeihez mért

⁴ Forrás: saját szerkesztés az <https://e-beszamolo.im.gov.hu/> weboldalon nyilvánosan elérhető mérlegadatok felhasználásával

leküzdésével a cég igyekezett meglovagolni, aminek az eredménye egy a korábbiaknál jóval magasabb éves forgalom lett, párosítva ezt a beruházásoknak és a minőségügyi fejlesztéseknek köszönhető előállítási költségek csökkentésével.

A tőkearányos jövedelmezőségi mutatóból is egyértelműen visszaköszön a 2020-as évben történt szervezetben bekövetkezett változás, melynek kapcsán ez a mutató is kétszámjegyű mértéket ért el és azóta is szignifikáns javulást mutat.

Az eszköz és befektetés arányos megtérülési mutatók hasonló értékeket mutatnak az eredmények alapján, ami könnyen be is látható annak tudatában, hogy a vállalat befektetéseit nagyon nagy részben ebben az időszakban a gyártó gépek megvásárlásában merült ki.

táblázat 3

Források mutatószámjai					
Tőkeellátottság (tőkeerősség)	2018	2019	2020	2021	2022
Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
Összes forrás	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	41,94%	27,41%	26,78%	32,66%	30,63%
Tőkenövekedési ráta	2018	2019	2020	2021	2022
Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
Jegyzett tőke	538 000	638 000	638 000	838 000	838 000
	635,41%	794,32%	891,73%	1026,80%	1271,81%
Esedékességi aránymutató	2018	2019	2020	2021	2022
Rövid lejáratú kötelezettségek	3 869 560	6 380 214	9 433 311	12 024 692	18 476 922
Összes kötelezettség	4 664 252	13 242 388	15 269 247	17 481 900	23 756 358
	82,96%	48,18%	61,78%	68,78%	77,78%
Tőke növekedésének mértéke	2018	2019	2020	2021	2022
Mérleg szerinti eredmény	245 411	649 314	621 450	915 330	2 053 157
Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
	7,18%	12,81%	10,92%	10,64%	19,26%
Tőkeerősség	2018	2019	2020	2021	2022
Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
Források összesen	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	41,94%	27,41%	26,78%	32,66%	30,63%

5

⁵ Forrás: saját szerkesztés az <https://e-beszamolo.im.gov.hu/> weboldalon nyilvánosan elérhető mérlegadatok felhasználásával

A források mutatószámainak (táblázat 3) vizsgálatánál elsősorban a saját tőke viszonyulását vizsgáljuk a mérleg és az eredménykimutatás különböző elemeihez viszonyítva.

Az egyetemi tanulmányaim alatt szerzett ismereteim szerint a tőkeellátottság abban az esetben nevezhető kedvező értékűnek, minél magasabb az összes forráshoz viszonyított aránya. Jelen esetben megfigyelhető, hogy a 2020-as évben jelentős mértékű forrás került bevonásra, aminek eredményeképpen ez a mutató jelentős mértékben lecsökkent. Ugyan a mutató mértéke hosszútávon 30 százalékos érték alatt kritikusnak tekinthető, jelen esetben a beruházást követő harmadik évben az újra 30 % fölé került.

A tőkenövekedési ráta azt hivatott megmutatni nekünk, hogy hogyan viszonyul a jegyzett tőke a vállalat saját tőkéjéhez. A vizsgált időszakban egy masszív növekedést veszünk észre minden évben, ami elsősorban az annak köszönhető, hogy a vállalatnak mind a tőketartaléka, az eredménytartaléka, a lekötött tartaléka és az adózott eredménye is jelentős mértékben nőtt az egymást követő években, miközben a jegyzett tőke nem emelkedett ennek megfelelő mértékben.

Az esedékességi arány mutatóval kiderül számunkra, hogy az adott gazdasági évben az összes kötelezettségünknek mekkora az a része, amely rövid időn belül valamilyen rövid távú tartozás kifizetése miatt csökkenteni fogják a vállalat pénzeszközeinek értékét. A kimutatásból jól megfigyelhető, hogy míg a korábbi években az idegen tőke teljes mértékben rövid lejáratú kölcsönök formájában nyilvánult meg, ez a 2019-es évtől kezdve kiegészült hosszú lejáratú kölcsönökkel is, melyek csökkenteni kezdték az esedékességi arány mutató mértékét.

A tőke növekedésének mértéke szintén azt mutatja számunkra, hogy a 2020-as évtől kezdve a vállalat a korábnál jóval nagyobb mértékű mérleg szerinti eredményt könyvelt el, ezt nem követte arányosan a saját tőke növekedése, ennek következtében a mutató kétszámjegyű értékre növekedett.

A saját tőke átmenetileg elégtelen mértékű növekedése a tőkeerősség mutató adatain is meglátszik, ugyanis 2020-ban és 2021-ben az egyetemi tananyag által kritikusként leírt 30 százalékos érték alá csökkent. Ez természetesen betudható a jelentős mértékű működésbeli változásoknak, illetve a gépek és árukészlet megvásárlásának, amire a vállalkozás a fenti jelek alapján külső forrást vett igénybe.

táblázat 4

Adósságállományi és fedezeti mutatók					
Adósságállomány aránya	2018	2019	2020	2021	2022
Hosszú lejáratú kötelezettségek	794 692	6 862 174	5 835 936	5 457 208	5 279 436
Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
	18,86%	57,52%	50,64%	38,81%	33,13%
Eladósodottság foka	2018	2019	2020	2021	2022
Kötelezettségek	4 664 252	13 242 388	15 269 247	17 481 900	23 756 358
Eszközök	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	57,22%	71,62%	71,88%	66,35%	68,28%
Céltartalékok aránya	2018	2019	2020	2021	2022
Céltartalékok	899	75 956	170 734	132 512	270 894
Források összesen	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	0,01%	0,41%	0,80%	0,50%	0,78%
Befektetett eszközök fedezete	2018	2019	2020	2021	2022
Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
Befektetett eszközök	3 764 181	9 501 943	10 461 659	12 243 860	15 651 710
	90,82%	53,33%	54,38%	70,28%	68,09%

6

A mérlegelemzés elvégzése során fontosnak tartottam a vállalat adósságállományi és fedezeti mutatóinak a vizsgálatát is (táblázat 4), hiszen ezen mutatókból következtethetünk a vállalat pénzügyi stabilitásának a mértékére. Az előzőekben tett megállapításokhoz hasonlóan az adósságállomány arányából is kiderül, hogy a 2019-ben elkezdett átalakítások túlnyomó része külső forrás bevonásával valósult meg. Ezt tükrözi az is, hogy bár a táblázatban a korábbi évek eredményei nem láthatóak, de a 2017-es adatokat is figyelembe véve a mutató értéke 0-ról 57%-ra ugrott két éven belül.

Az eladósodottság fokában is láthatunk kiugrást, de azt nem annyira kimagasló, mint az előző mutatónál. Ennek oka, hogy bár a kötelezettségek jelentős mértékben megnöttek a vállalkozással szemben, ezzel egyidejűleg a vállalkozás birtokába került eszközök értéke is jelentős mértékben megnőtt.

⁶ Forrás: saját szerkesztés az <https://e-beszamolo.im.gov.hu/> weboldalon nyilvánosan elérhető mérlegadatok felhasználásával

A céltartalékok arányának mutatója jellemzően igen alacsony százalékos értékeket szokott felvenni, mégis szembetűnő változást mutat az utóbbi 5 év alakulását tekintve. Jól látható, hogy a 2018-as céltartalék nélküli évet követően a vállalkozás határozottan elkezdte növelni ennek a tételnek az értékét. Ennek pontos oka ismeretlen, de feltételezhető, hogy a koronavírus következményeként fellépő piaci bizonytalanság indikálta a céget a céltartalékok mértékének növelésére.

A befektetett eszközök fedezetének mutatója egyértelműen jelzi számunkra, hogy a vállalkozás a vizsgált időszak közepén külső forrásból jelentős beruházásokat hajtott végre, mivel a mutató értéke az ideális 100 % fölötti értékről 50 % közelébe esett. Ez az érték 2022-ben mutatott először javulást, a következő gazdasági évben várhatóan további javulásra lehet számítani.

táblázat 5

Likviditás mutatószámai					
Likviditási ráta I.	2018	2019	2020	2021	2022
Forgóeszközök	4 379 066	8 966 669	10 761 582	14 096 238	19 112 507
Rövid lejáratú kötelezettségek	3 869 560	6 380 214	9 433 311	12 024 692	18 476 922
	113,17%	140,54%	114,08%	117,23%	103,44%
Likviditási ráta II. (gyorsráta)	2018	2019	2020	2021	2022
Forgóeszközök	4 379 066	8 966 669	10 761 582	14 096 238	19 112 507
Készletek	1 538 380	4 614 059	5 619 333	8 291 305	10 154 643
Rövid lejáratú kötelezettségek	3 869 560	6 380 214	9 433 311	12 024 692	18 476 922
	73,41%	68,22%	54,51%	48,28%	48,48%
Készpénz likviditási ráta	2018	2019	2020	2021	2022
Pénzeszközök	609 978	173 877	76 702	85 969	190 524
Rövid lejáratú kötelezettségek	3 869 560	6 380 214	9 433 311	12 024 692	18 476 922
	15,76%	2,73%	0,81%	0,71%	1,03%
Kötelezettségek részaránya	2018	2019	2020	2021	2022
Kötelezettségek	4 664 252	13 242 388	15 269 247	17 481 900	23 756 358
Források összesen	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
	57,22%	71,62%	71,88%	66,35%	68,28%

⁷ Forrás: saját szerkesztés az <https://e-beszamolo.im.gov.hu/> weboldalon nyilvánosan elérhető mérlegadatok felhasználásával

Végül a vállalat likviditási mutatószámainak elemzését (táblázat 5) is elvégeztem, ami a fizetőképesség mértékének elmúlt öt éves változásába enged betekintést. A likviditási ráta értékét tekintve semmilyen kiugró nem vehető észre, ami annyit tesz, hogy a cég forgó eszközei a szervezeti és működési átalakítás során is megfelelő fedezetet nyújtottak a rövid lejáratú kötelezettségek kifizetésére.

A likviditási gyors ráta eredménye már valamivel árnyaltabban mutatja az eredményt, ugyanis a számításba belekerülnek a készletek értékei is, amik annak átvételével gyengítetik a mutató értékét.

A készpénz likviditási ráta mértéke jelentős mértékben változott az utóbbi három évben, mely a számítás alapját képező két érték ellentétes irányú változásának köszönhető. Röviden összefoglalva megállapítható tehát, hogy a vállalkozás likviditása az első mutatószám alapján nem mutat kritikus értéket a gyors ráta szerint azonban a készletek figyelembevételével az utóbbi három évben gyengülés volt megfigyelhető és jelenleg a cég likviditását nem a rendelkezésre álló pénzeszközök biztosítják.

A 2023-as üzleti év beszámolója alapján az ebm-papst Hungary Kft. főbb mutatói a következők

Foglalkoztatottak átlagos száma:

1260 Fő

Értékesítés nettó árbevétele:

62 069 993 eFt

Beruházások értéke:

370 743 eFt

Forgóeszközök értéke:

19 112 507 eFt

Ebből készletek:

10 154 673 eFt

Kötelezettségek:

23 756 358 eFt

Források:

34 790 761 eFt

Adózott eredmény:

20 053 157 eFt

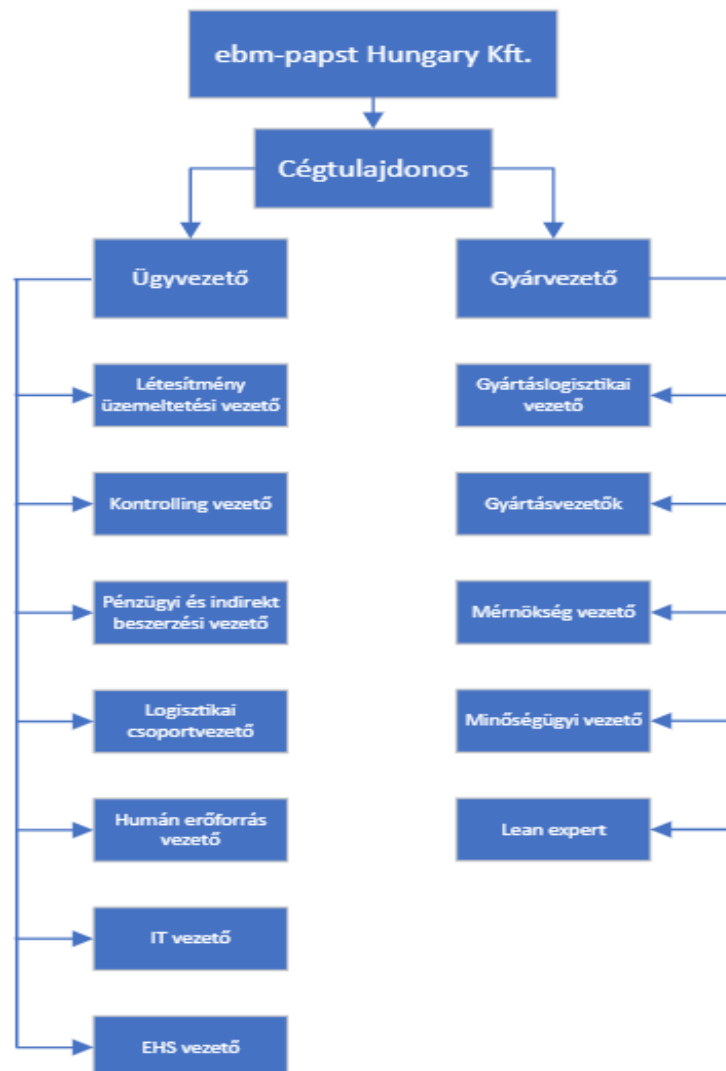
2.3 Az ebm-papst Hungary Kft. vecsési telephelyének bemutatása

Mivel a dolgozat alapját a vecsési telephelyen alkalmazott eljárások és az onnan származó adatok fogják képezni, a dolgozat további részében található adatokat az ottani tevékenységből fogom kinyerni.

A vecsési telephely szervezeti felépítését tekintve funkcionális szervezatként működik.

Az alábbi ábra a szervezeti felépítés organigrammját mutatja be.

ábra 3 - az ebm-papst Hungary Kft. organigrammja



8

⁸ saját szerkesztés az ebm-papst Hungary Kft. 2023.05.14.-én érvényes szervezeti felépítése alapján

Ahogy az a fenti ábrából is látható, a gyáregység szakmai vezetését nem az ügyvezető látja el, hanem a gyárvezető. Ő felel a telephely gyártási teljesítményt mutató KPI számainak a teljesüléséért, valamint az előre meghatározott éves célok eléréséért, beleértve a kihozatalt, az előre meghatározott gyártói kapacitások fényében. Felel továbbá az alapanyag és félkész termékek készlet szintjeinek megfelelő szinten tartásáért és a minőségügyi mutatószámok megfelelő értékéért.

Természetesen ezen feladatok és mért mutatószámok teljesítéséért a gyárvezető, a hozzá tartozó beosztott középvezetők munkájának irányítása kapcsán felel. Feladata a tulajdonosi kör által definiált célokat a telephelyen úgy implementálni, hogy azt az ottani vezetők teljesíthető feladatként kapják meg.

A vállalkozás az éves célok meghatározását és az üzleti tevékenységének tervezését a gazdasági évfordulóhoz igazítja, ami minden évben Április elseje. Ehhez a naphoz igazítva történnek meg az alábbiakban felsorolt lényegesebb gazdasági tevékenységek.

- Éves leltár (dátuma jellemzően Március 15-25 közé eső szombatja)
- Következő gazdasági év büdzsétervezése (Gazd. év zárását megelőző Február hónapban)
- Eredménykimutatás készítése (a gazdasági év zárását követően)
- A következő gazdasági évre vonatkozó értékesítési tervek egyeztetése az értékesítési vezetőkkel
- Következő gazdasági évre vonatkozó alapanyagigény előrejelzések meghatározása

A gazdasági évet jellemző alapvető célok minden esetben a büdzséterv alkalmával kerülnek meghatározásra, melynek teljesülését a menedzsment és a tulajdonosi kör folyamatosan monitorozza, szükség esetén pedig módosítja.

A gazdasági évben kitűzött célok alapját minden esetben az értékesítési tervszámok adják, melyek támpontot adnak a következő gazdasági évre vonatkozóan.

Az éves működést tekintve a vállalat tevékenységét végső soron a bejövő vevői rendelések határozzák meg. A vállalat minden további tevékenysége ennek megfelelően alakul. Mivel

a telephelyen található gyártószigetek heti gyártási kapacitása előre definiált, az adott gyártási hetekre vonatkozó befogadható vevői rendelések mennyisége is ennek megfelelően limitált. Alapelvek szerint az adott gyártási héttől számított 6 héten belül gyártástechnológiai okok miatt nem fogadható be vevői rendelés, vagyis ez az időintervallum a termelésstervezés szempontjából már fixnek tekinthető. Az adott gyártási hetekre az előre kijánlott kapacitást előzetesen minden területen 80%-ra igyekeznek a termelésstervezők rendelésekkel feltölteni, amelynek okai a következők:

- előre nem tervezett gyártási problémák
- előre nem tervezett anyagellátási problémák
- esetleges gyártási elmaradás ledolgozása
- további sürgős rendelésekre fenntartott szabad kapacitás

A fentiekből látható, hogy végső soron a 80%-os tervezés a valóságban a későbbiekben jellemzően ettől magasabb értéken áll meg, ami a tapasztalatok alapján átlagosan 90-98% közötti értéket jelent.

A gyártás tehát pull rendszerben történik, aminek eredményeként a vállalkozás igyekszik a lehető legalacsonyabb készletszint mellett a lehető leghatékonyabban ellátni a gyártást a szükséges alapanyagokkal. A munkavégzés során a tervezést végző kollegáknak figyelembe kell venniük, hogy a gyártás konvergens folyamatstruktúra szerint történik, vagyis a késztermék anyagösszetétele egyszerűnek mondható, viszont az abba épülő félkész termékek darabjegyzékei külön-külön komplexnek mondhatóak.

A gyártási tevékenységhez szükséges alapanyagok beszerzése operatív szinten a 2023-as gazdasági évig a termelésstervezők feladata volt.

A dolgozat megírásakor futó gazdasági év egyik projektje a vállalkozásban, a fenti tevékenységek szétválasztása, ami egyrészt az alapanyagok és késztermékek egyre növekvő számával, másrészt a közös felhasználású anyagok számának növekedésével magyarázható.

2.4 Az ebm-papst Hungary Kft. bemutatásának összefoglalása

A bemutatóból tehát megállapíthatjuk, hogy az ebm-papst Hungary Kft. Egy tőkeerős német anyacég leányvállalataként stabil működésével biztosítja a vevői igények kiszolgálását, valamint ad munkát közel 1500 fő munkavállalónak. A vállalat átlagos megrendelés állománya és bevétele folyamatosan növekvő tendenciát mutat, mely lehetőséget ad vállalkozás folyamatos fejlesztésére. Ennek egyik fontos lépcsője volt a 2019-2020-as években végrehajtott változtatás, melynek részeként az ebm-papst Hungary Kft. bérgyártó cégből, gyártó céggé alakult át. Ahogy láthattuk, ennek egyértelmű nyomai fellelhetőek voltak a mérleg elemzésben, mely nyomok azonban nem ütöttek meg kritikus szintet.

Következtetésként elmondható tehát hogy a vállalat szakértő menedzsmenttel rendelkezik, mely egy nagy mértékű változás menedzselését is képes hatékonyan és szakszerűen végrehajtani.

3. A gyártástervezés és az alapanyagbeszerzés kapcsolatának vizsgálata az ebm-papst Hungary Kft. működésében

3.1 Kutatási módszerek és a minta bemutatása

Maga a beszerzés és a termeléstervezés, mint terület, a legtöbb multinacionális vállalatnál operatív menedzsment szinten két külön területet jelent, aminek az egyik alapvető eredménye, hogy külön célkitűzések alapján dolgoznak.

A tanulmányaim során szerzett ismereteim alapján a célkitűzések a menedzsment stratégiai szintű feladatai közé tartoznak, ebből kifolyólag kritikusnak számít, hogy a külön részlegek teljesítményét meghatározó célok teljesülése hogyan hat a másik részleg eredményességére. A célok meghatározásánál tehát nem csak arra szükséges figyelni, hogy azok az adott körülmények között reálisan teljesíthetőek legyenek, hanem arra is, hogy a kitűzött célok ne akadályozzák a többi részleget saját céljaik elérésében. Ezen felvetés a termeléstervezés és az alapanyag beszerzés esetében kiemelten nagy jelentőséggel bír, ugyanis bizonyos célok tekintetében ez a két terület egymásnak ellentmondó célkitűzéseket is kaphat. (Pl.: az alapanyagok készlet szintjének a csökkentése negatív hatással lehet a gyártás tervezés során a rugalmasságra, vagy fordított esetben a termeléstervezés során túl rövid időintervallumon belülre visszaigazolt vevői rendelés könnyen okozhat alapanyag beszerzési problémát azoknál a beszállítóknál, amelyeknek a szállítási ideje magasabb, mint a visszaigazolt céldátum.) Mivel a dolgozatom témája a vizsgált vállalkozáson belül a termeléstervezés és a gyártáshoz szükséges alapanyagok beszerzésére irányuló tevékenységek elemzése, ezért a továbbiakban bemutatott kutatási módszereket találtam leghatékonyabb módszereknek, a kitűzött célok elérése érdekében.

Az első kutatási módszerként két kérdőív alkalmazása mellett döntöttem. A döntésem háttérében az állt, hogy az elemzés elvégzéséhez szükségesnek éreztem, hogy a termeléstervezéssel és alapanyag beszerzéssel kapcsolatos feladatokat ténylegesen végző kollegák értékelése alapján egy képet kapjak arról, hogy a munkavégzéssel kapcsolatos állításokat a rangsorolás módszerét alkalmazva hogyan állítják fontossági sorrendbe azokat az állításokat, amelyek befolyásolhatják a munkájuk eredményességét.

A kérdőívek összeállításának a menetét az alábbi pontok mentén végeztem:

- A kérdőív típusának meghatározása, ami online kitöltendő lett
- A kérdőív formájának meghatározása, amivel kapcsolatban a rangsorolás mellett döntöttem
- A kérdőívben rangsorolandó állítások definiálása
- Az állítások szétválogatása munkakörök szerint
- A kérdőívek összeállítása
- A kérdőív teszt jellegű kitöltése
- Korrekciók elvégzése

A két kérdőív összeállítása során ügyeltem arra, hogy szerepeljenek bennük olyan állítások is, amelyek kizárólag a saját munkavégzésük hatékonyságára van kihatással, illetve olyanok is, amelyek befolyásolják a másik csapat munkavégzésének a hatékonyságát is. Ezen állításokat a vállalkozás gyártási logisztikai vezetőjével előzetesen közös munkával összeállított, listából válogattuk össze.

Ahogy erre az előzőekben már utaltam, a kérdőív kitöltésére a vállalaton belül kizárólag azt a csapatot kértem fel, amelyik a két tevékenység elvégzésével napi szinten foglalkozik. A kérdőív pedig, ahogy ezt korábban említettem, nem kérdésekből, hanem állításokból állt, amiket a kitöltőknek aszerint kellett rangsorolniuk, hogy a véleményük szerint, melyek azok az állítások, amelyek a legnagyobb mértékben befolyásolják a munkavégzésük hatékonyságát.

Módszerként tehát ebben az esetben elmondhatjuk, hogy egyszeri panel megkérdezés elve szerint történt a kérdőívek kitöltése, hiszen az összes, a tevékenység elvégzésében releváns tudással rendelkező munkatársat megkértem a kérdőív kitöltésére. A kitöltést végül kettő fő nem végezte el, egyikük tartós betegség miatt, másikuk pedig elfelejtette elvégezni a kitöltést a megadott időintervallumban.

A kérdőívek kitöltése online formában történt, amihez egy előzetes rövid tájékoztatás után minden érintettnek elküldtem a kitöltéshez szükséges linket. A kérdőívek kitöltése nem volt szigorú időkorláthoz kötve és a kitöltést nem felügyelte kérdezőbiztos. Nem volt meghatározva, hogy a kérdőívet csak munkahelyen és munkaidőben lehet kitölteni, egyetlen

kritériumként egy két napos időablak lett meghatározva, amin belül kértem a kitöltőket, hogy végezzenek a rangsorolással.

A kitöltést követően a kérdéseket és a kérdőív összesített eredményét mindkét csapattal közösen átbeszéltük és konzekvenciákat vontunk le a kapott eredmények alapján.

Második kutatási módszerként egy strukturált interjút készítettem az ebm-papst Hungary Kft. Gyártási logisztikai vezetőjével, amivel az volt a célom, hogy válaszokat kapjak azokra a kérdésekre, amelyek vezetői szempontokat figyelembe véve kritikusak és mérlegelendők a csapat munkavégzésének felosztásában és felügyeletében.

Az interjúvázlat elkészítése során ügyeltem arra, hogy a kérdések logikai sorrendben kövessék egymást, vagyis az olyan kérdéseket, amelyek egymásra épülnek, egymás után tettem fel az interjú során.

A válaszok megadását a felkért vezető saját otthonában, munkaidőn kívül, időkorlát nélkül végezte el. Ilyen értelemben véve az interjú készítése annak klasszikus értelemben vett formája meghiúsult, azonban mivel hosszú évek óta személyesen ismerem az interjúalanyt, tudom, hogy a kérdésekre adott válaszok helyességén és valóságtartalmán ez nem változtatott. Az interjúra adott válaszok elemzése során kitérek majd az adott válaszok szakmai elemzésére, melyeket a szakirodalmi feljegyzésekkel fogok összevetni, készítek majd egy attitűd elemzést, amelynek célja annak megállapítása, hogy a megkérdezett személyről megállapítsam, hogy a beállítottsága alapvetően pozitív vagy negatív attitűddel rendelkezik.

Vizsgálom továbbá azokat a gondolatokat és szavakat, amely köré a vezető gondolatai összpontosulnak, amik jellemzően meghatározzák a munkavégzésről alkotott elképzeléseit.

3.2 Kérdőív a hatékony termelésstervezéshez szükséges tevékenységek sorrendjére vonatkozóan.

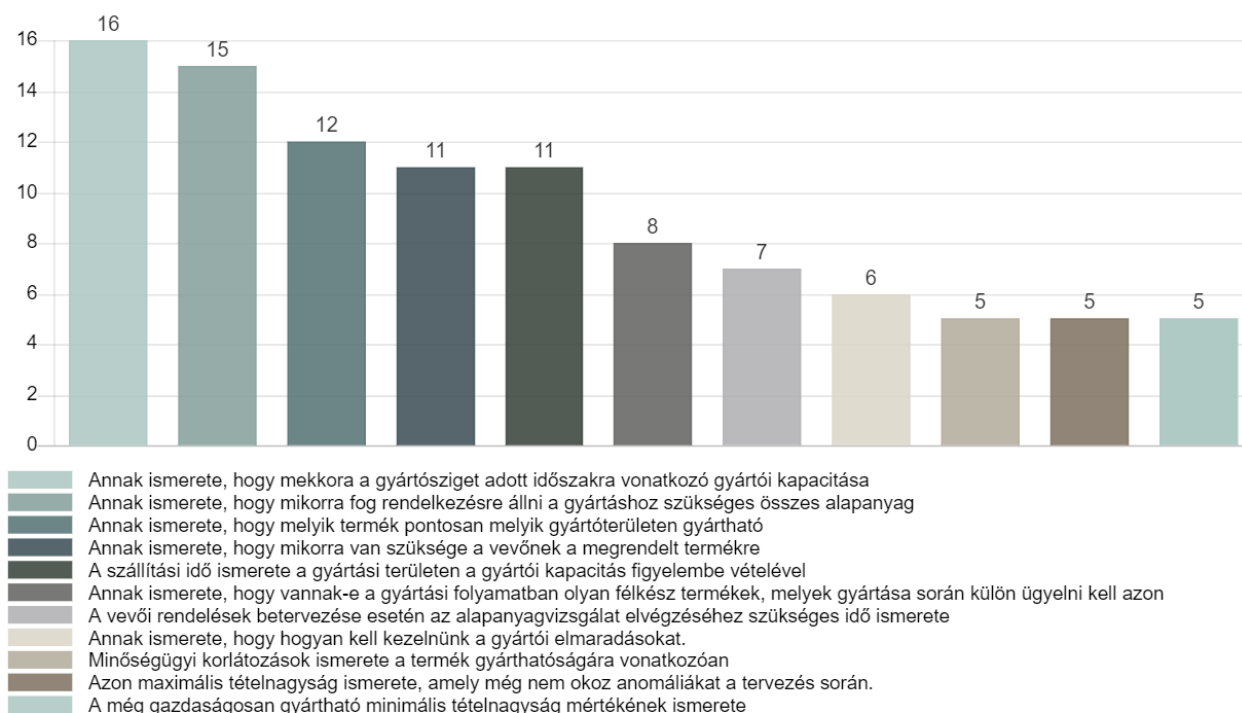
A kutatásom további részeként meghatároztam azokat az tényezőket, amelyek ahhoz szükségesek, hogy a két terület külön-külön megfelelően informált legyen a saját munkavégzését illetően. A célkitűzésem viszont az, hogy ezen információk figyelembevételével meghatározam azokat a kapcsolódási pontokat, amelyek a leginkább befolyásolják a két terület hatékony működését.

A kitűzött célok elérése érdekében mindkét területre vonatkozóan, az általam meghatározott állításokat egy kérdőív keretein belül rangsoroltattam az általam vizsgált cég illetékes munkatársaival és ennek eredményeiből kiszűrtem azokat a fő állításokat melyek a két terület munkájának hatékonyságát a legnagyobb mértékben befolyásolják.

Első körben a termelésstervezésre vonatkozó eredmények értelmezésével és feldolgozásával kezdek.

Az alábbi ábrán (ábra 4 - Kérdőív kiértékelés a hatékony termelésstervezés tevékenységeinek rangsorolására vonatkozóan) a termelésstervezők részére összeállított kérdőív eredményei alapján a kerdoivem.hu weboldal által generált kiértékelő oldal kimetszése látható.

ábra 4 - Kérdőív kiértékelés a hatékony termelésstervezés tevékenységeinek rangsorolására vonatkozóan



9

A fenti ábrán (ábra 4 - Kérdőív kiértékelés a hatékony termelésstervezés tevékenységeinek rangsorolására vonatkozóan) a kérdőívet kitöltők válaszai alapján megállapítható, hogy a megkérdezettek által adott válaszok határozott rangsor szerint lettek felállítva, ami azt jelenti, hogy a csapat többsége hasonló elvek mentén végzi a rábízott tevékenységet. Rangsorolás szerinti utolsó négy helyen azok az állítások kaptak helyet, bár informatív szinten van jelentőségük, a tényleges munkavégzés szempontjából kevésbé meghatározóak.

A rangsor alapján felállított sorrend nem okozott nagy meglepetést, hiszen egyszerű logikai szempontokat figyelembe véve a termelésstervezői munka mindig az első négy pont vizsgálatával kezdődik. Egészen addig, ameddig ezek nem történnek meg, az összes többi feladatnak, vagy állításnak nincs létjogosultsága. Nagyon röviden összefoglalva annak ismerete, hogy a szóban forgó gyártó sziget mekkora kapacitással rendelkezik, illetve hogy ezen a gyártó területen mikorra fog rendelkezésre állni az összes olyan alapanyag amely a gyártáshoz szükséges, alapvetően meg fogja határozni azt, hogy a gyártói rendelést mikorra

⁹ Forrás: a kérdőívem.hu oldalon elérhető automatikus kiértékelő modul által az elkészített kérdőív eredményei alapján generált diagramm (Letöltés dátuma: 2023.10.17.)

tervezheti a termelés-tervező. Természetesen ehhez szükséges tisztában lenni azzal, hogy az adott termék melyik gyártó területen készül, viszont a megkérdezettek elmondásai alapján, ez azért került csak a harmadik helyre a rangsorban, mert minden termék gyártása fix gyártó szigethez van kötve, ezért ennek vizsgálata nem szükséges és nem növeli a munkavégzés hatékonyságát. A kérdőív eredményeinek elemzése során nagy hangsúlyt fektettem azokra a pontokra, amelyek kapcsolódási pontot jelentenek az anyag beszerzést végző kollégák feladataival. Ezen kapcsolódási pontok közül a termelés-tervező oldaláról vizsgálva rangsorban a legmagasabb értéket kapta annak ismerete, hogy mikor fog rendelkezésre állni a gyártáshoz szükséges összes alapanyag. Ez valóban a legmeghatározóbb információ mindkét fél számára, amelyik alapvetően meghatározza mindkét részleg további feladatait. Ezen pont tisztázásához elengedhetetlen lefektetni a két részleg működése közötti szabályrendszert, amely meghatározza mindkét területen dolgozó munkatársak munkavégzésének és egymás közötti kommunikációjának módját és feltételeit.

De miért is lényeges ez?

A termelés-tervező szemszögéből vizsgálva a dolgot könnyen belátható, hogy egy újonnan betervezett vevői rendelés visszaigazolása teljes felelősségvállalás mellett nem történhet meg annak vizsgálata nélkül, hogy a betervezett időpontra a beszerző teljes biztossággal minden szükséges alapanyagot be tud-e szerezni.

Ennek ellenőrzéséhez időre van szükség, amely időtartam szigorú szabályokhoz kötött kell, hogy legyen. Ahogy a vevői rendelések beérkeznek és feldolgozásra kerülnek, a rendeléseket kezelő több termelés-tervezőnek nincs lehetősége mindegyik beszerzővel külön-külön egyeztetni és felhívni a figyelmüket az újonnan betervezett vevői rendelések alapanyagainak ellenőrzésére. Ez a jelenség fokozódik annak tényével, ahogy az előállított termék komplexitása növekszik, és annak előállításához többféle alapanyag szükséges. Ebben az esetben könnyen meglehet, hogy a termékhez szükséges alapanyagok beszerzését különböző termékcsoportokra bontva több beszerző is végzi. Ilyenkor nem elvárható egyik féltől sem, hogy rendszeresen tájékoztassa a másikat bizonyos változások bekövetkezéséről, mivel ez teljesen felőrölné a napi munkavégzést, hanem mindkét oldalról célszerű megegyezni egy előre meghatározott türelmi időben, amely leteltéig, ha egyik fél sem jelzi, hogy egy adott feladat elvégzése során problémát észlel, a hallgatóság elve alapján a másik fél úgy tekintheti, hogy a feladat elvégzése során nem merült fel semmilyen probléma. Példaként, a termelés-tervező betervez egy új rendelést egy adott gyártási időpontra. Egy közös megegyezés alapján rendelkezésére állhat x nap a beszerző számára, hogy elvégezze annak ellenőrzését, hogy

az adott dátumra lehetséges-e beszerezni minden olyan alapanyagot, amelyek megadott termék igényelt darabszámában történő legyártásához szükséges. Amennyiben ez az időintervallum visszajelzést nélkül telik el, a termelésstervező feltételezheti, hogy a beszerző elvégezte az ellenőrzést és a termék legyártásához szükséges alapanyagok beszerzése problémamentesen meg fog tudni történni. Ezen a ponton válik jelentőségteljessé annak az állításnak a fontossága, mely szerint szükséges ismerni a szállítási időt a gyártási területen a gyártói kapacitás figyelembevételével mind a gyártástervezőnek, mind pedig a beszerzést végző kollégáknak, valamint mindkét részleg dolgozóinak tisztába kell lenni ugyanakkor a tervezett vevői rendelésekhez szükséges alapanyagvizsgálathoz szükséges idő mértékével.

A termelésstervező szemszögéből vizsgálva feladatának egy része az újonnan beérkező rendelések visszaigazolásával lezárul. A következőkben kapcsolódási pontja a beszerzési részleggel azon a ponton keletkezik, ahol a gyártás finom tervezési feladatait látja el, vagyis diszponálja az aktuális heti gyártási rendeléseket, és megtervezi következő heti gyártást.

Logikai sorrendben a termelésstervező akkor naprakész a munkájában, ha az aktuális heti gyártását nem veszélyezteti sem anyagihiány, sem pedig más, a gyártást akadályozó tényező. Ennek eléréséhez értelemszerűen a termelésstervezőnek a legnagyobb hangsúlyt mindig a következő heti gyártáshoz szükséges feltételek biztosítására kell helyeznie. Ezen a ponton szükséges egy újabb anyagvizsgálatot elvégeznie azokra a rendelésekre vonatkozóan, melyeket a következő gyártási héten szeretne teljesíteni. Az ezen rendelések teljesítéséhez szükséges anyagellátási problémákkal kapcsolatban a termelésstervező ismételten kapcsolatba lép a beszerző részleg illetékes kollégájával és egyeztetik, hogy a tervezett gyártáshoz szükséges anyagok beszerzésre határidőre meg tud-e valósulni, illetve ha nem, meghatározzák a további teendőket. Ezek a teendők az alábbiak lehetnek:

- a gyártási rendelés teljesítési időpontjának átütemezése
- adott esetben rész mennyiség legyártása
- a hiányzó anyag beszerzésének eskalációja

A termelésstervező feladata anyagvizsgálati szempontokat is figyelembe véve többféleképpen is véget érhet.

A legoptimálisabb esetben a megrendelést megfelelő mennyiségben határidőre le tudja gyártatni a gyártóterületen. Ez a kimenetel az, amelyre minden esetben törekedni kell.

A másik lehetséges kimenetel, hogy a rendelést bár sikerül időre teljesíteni, azonban anyaghiány, vagy a gyártás során kieső darabok miatt, nem sikerül a teljes rendelési mennyiséget legyártani, ergo a megrendelés alul szállítással teljesül. Ebben az esetben egyeztetés szükséges az illetékes értékesítővel, aki a vevővel egyeztetve visszajelez, hogy az alul szállításban nem teljesült mennyiség pótlása szükséges-e, vagy nem.

A harmadik lehetséges kimenetel, a teljesülés időbeli eltolódása, még több okra visszavezethető.

Ezek közül előfordulási sorrendben a leggyakoribbak a következők:

- anyaghiány
- kapacitáshiány
- minőségügyi probléma

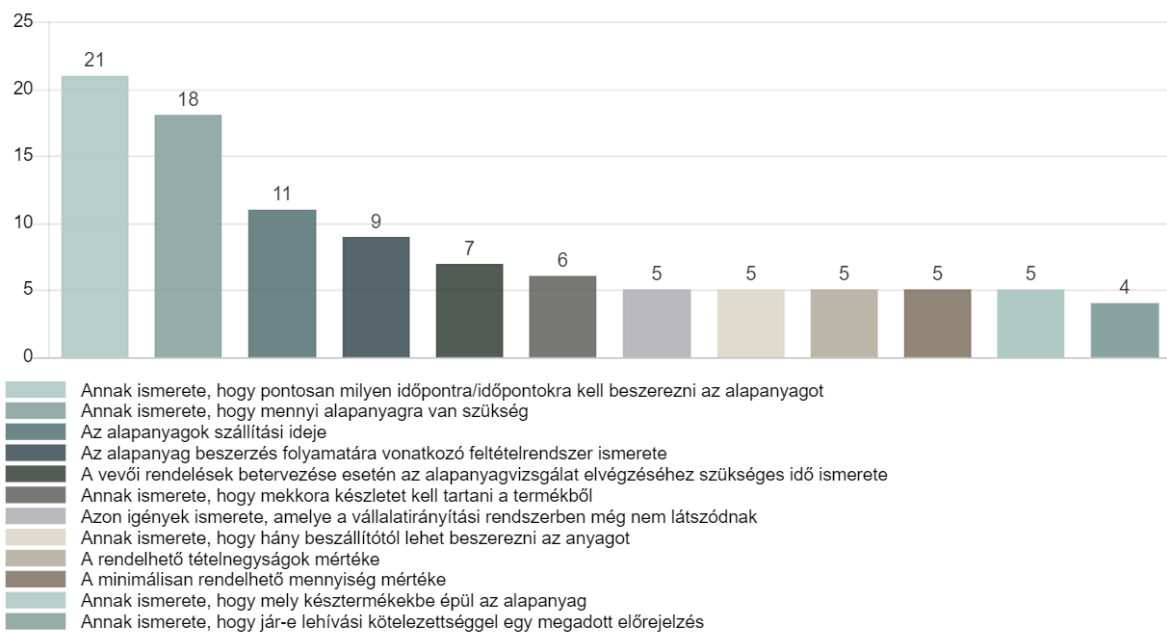
A fenti információkból következtetésként levonható, hogy megerősítést nyert a kérdőívben a válaszadók által felállított sorrend helyessége, miszerint a hatékonyság szempontjából a gyártás tervezés legfontosabb feltételei az első hat pontban lévő feltétel teljesülésével érhetőek el. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy az ezt követő pontok lényegtelenek, sőt némelyikük nélkülözhetetlen is, viszont elmondható, hogy a hatékonyságra kevésbé vannak hatással.

3.3 Kérdőív a hatékony alapanyagbeszerzéshez szükséges tevékenységek fontossági sorrendjére vonatkozóan

Ahhoz, hogy a termelés tervezést és az alapanyag beszerzést, mint a tevékenységeket egymáshoz viszonyítva tudjam vizsgálni, szükséges az alapanyag beszerzés különálló elemzése is, melyet a következőkben fogok megtenni.

A termelés tervezéssel kapcsolatos tevékenységek fontosságának felmérése végett létrehozott kérdőívhez hasonlóan, az alapanyag beszerzésre vonatkozóan is készítettem egy kérdőívet, melynek célja annak felmérése, hogy a válaszadók véleménye alapján az alapanyag beszerzésen belül melyik tevékenységek határozzák meg leginkább a munkavégzés hatékonyságát. Az alábbiakban a kérdőív eredményéről készített kimutatás látható.

ábra 5 - Kérdőív kiértékelés a hatékony alapanyag beszerzés tevékenységeinek rangsorolására vonatkozóan



10

Ahogy a kimutatásból látható (ábra 5 - Kérdőív kiértékelés a hatékony alapanyag beszerzés tevékenységeinek rangsorolására vonatkozóan), az alapanyagbeszerzés első öt pontja meglehetősen határozott a sorrendiséget mutat. Meglepettségre ebben az esetben sincs okunk, a válaszadók által megjelölt lehetőségek nagyjából lefedik azt, amit a logikus gondolkodás és

¹⁰ Forrás: a kérdőívem.hu oldalon elérhető automatikus kiértékelő modul által az elkészített kérdőív eredményei alapján generált diagramm (Letöltés dátuma: 2023.10.17.)

diktál. Érdekes megállapítás született azzal kapcsolatban, hogy a közös kapcsolódási pontokat illetően mindkét területen kiemelkedő helyen végzett annak az információnak az igénye, hogy mikorra áll rendelkezésre a gyártáshoz szükséges alapanyag.

Ahogy a kimutatás eredményéből is látható, ezt szorosan követi a szükséges mennyiség kérdése, hiszen egyik információ nem sokat ér a másik nélkül. Természetesen az alapanyagok pontos beérkezéséhez tisztában kell lenni azzal is, hogy a beszállító mekkora szállítási idővel vállalja a termék beszállítását, illetve hogy a termék mennyi idő alatt érkezik meg a beszállító raktárából a fogadó félhez. A rangsorban ezeket követi a beszerzés folyamatára vonatkozó feltételrendszer ismerete, valamint azon információ, hogy mennyi idő áll rendelkezésre egy új vevői rendelés beszerzése esetén a szükséges alapanyag vizsgálatához.

Az ezt követő pontok érdekes módon szinte ugyanolyan értékelést kaptak, ami arra enged következtetni, hogy ezek között a pontok között a hatékonyság szempontjából nincs szignifikáns különbség. Nyilvánvaló, hogy ezek a pontok is fontos részét képezik a munkavégzésnek, viszont ezek ismerete nagymértékben nem befolyásolja a napi munkavégzés hatékonyságát, illetve annak eredményességét. Belegondolva belátható, hogy olyan információk, mint például a rendelhető tétel nagyság mértéke egy olyan információ, amely a vállalatirányításai rendszerben beállítható adat, amelyre a későbbiekben nem szükséges különösebb figyelmet fordítani. Ugyanez érvényes a minimálisan és maximálisan rendelhető tétel nagyságokra, illetve a beszerzési elvre is.

Elmondható tehát, hogy az alapanyag beszerzést végző kolléga a munkájának hatékonyságát tekintve hasonló kitétséggel rendelkezik a gyártás tervező irányába, mint fordítva. Ezt figyelembe kell venni a két részleg munkatársainak együtt működésénél és nagy hangsúlyt kell fektetni arra, hogy a termelés-tervezők a megfelelő időben, és megfelelő információval lássák el a beszerzőket, hogy ők is megfelelő hatékonysággal tudják ellátni a munkájukat. Ezen információ átadásnak, a munka jellegéből fakadóan folyamatosnak kell lennie, hiszen az új vevői rendelések tervezése a gyártói kapacitás függvényében a termelés-tervezők mindennapi feladatai közé tartozik. Ez azt is jelenti, hogy a betervezett gyártási rendelkezések megfelelően az alapanyag igények is napi szinten változnak, mely változásokat az alapanyag beszerzőknek le kell tudniuk követni, és az azokhoz szükséges alapanyagokat a megfelelő időpontra be kell tudniuk szerezni.

Ugyanezen az elven haladva pedig a beszerzést végző kollégáktól elvárható, hogy bármilyen, az alapanyag beszerzéssel kapcsolatos problémáról azonnal értesítsék a termelés-tervező kollégákat is, hogy szükség esetén nekik is meglegyen a lehetőségük a szükséges

lépések megtételére.

A kérdőív alapján kapott válaszok segítségével lehetőségem nyílt arra, hogy a meghatározam azokat az állításokat, melyek a legfőbb kapcsolódási pontot jelentik két terület között.

Ezek az állítások a következők:

- annak ismerete, hogy mikorra fog rendelkezésre állni a gyártáshoz szükséges összes alapanyag
- a késztermék szállítási idejének az ismerete a gyártási területen, a gyártói kapacitás figyelembevételével
- az új vevői rendelések betervezése esetén a alapanyagvizsgálat elvégzéséhez szükséges idő ismerete

Mivel ezen információk rendelkezésre állásának igénye mindkét részleg munkavégzésének hatékonyságát erősen befolyásolja, ezen a ponton a két részleg között egyfajta hurok alakul ki, melyben egyik terület a másik nélkül nem tud továbblépni a munkájában.

Ez egyben azt is jelenti, hogy a két részleg munkájának szervezése során nem figyelmet kell fordítani az információk áramlásának rendszerességre mindkét irányban.

3.4 Interjú az ebm-papst Hungary Kft. Gyártási logisztikai vezetőjével

Az interjú elkészítésének célja, hogy átfogó képet kapjak arról, hogy vezetői szemmel nézve milyen feltételrendszer alapján kerülnek meghatározásra a feladatok, hogyan történik a munkatársak teljesítményének mérése és milyen intézkedésekkel igyekszik a vezető fenntartani a csapat hatékony munkavégzését. Az interjú a dolgozat 3. számú mellékletében található meg (3. sz. melléklet: Interjú az ebm-papst Hungary Kft. Gyártási logisztikai vezetőjével).

Az interjú elkészítése során az elsődleges célom az volt, hogy a kérdésekre kapott válaszok alapján meghatározzam azokat az ismérveket, melyek vezetői szempontokat figyelembe véve a két tevékenység munkavégzésének sarokpontjait jelentik, valamint képet kapjak arról, hogy az alapanyag beszerzést és a gyártás tervezést végző kollégák munkájának végzése során milyen fő kritériumok és elvárások érvényesülnek.

Ezek a szempontok és kritériumok a következők:

1. A kérdőív második és harmadik kérdéseire adott válaszok alapján a két tevékenység felosztását a csapatban elsődlegesen az befolyásolja, hogy milyen részletességgel kell elvégezni a tervezési feladatokat, ami ebben az esetben egy kritikus ponton túllépve megjelenítette annak igényét, hogy a két említett tevékenység elvégzését, dedikált munkatársak külön csapatokban végezzék.
2. az utóbbi évek tapasztalata megmutatta, hogy egy turbulens piaci környezetben megnőtt az igény az alapanyagok beszerzésére irányuló feladatok mélyebb szintű elvégzésére, mely plusz feladatok a termelésstervezéssel együtt már nem férnek bele egyetlen személy munkaidejébe
3. az ötödik kérdés válasza szerint a részterületek közötti hatékony munkavégzés egyik meghatározó kulcsa a kommunikáció, amely elsődleges szerepet kap a munkavégzés során. Hiába bármilyen jelzőeszköz, amely segít detektálni a felmerülő problémákat, elengedhetetlen az emberi kapcsolat, aminek ráadásul lényegre törőnek és gyorsnak kell lennie. A vezetés tekintetében meg kell találni az egyensúlyt a két részterület ellenőrzése és támogatása között, hiszen egyik terület sem tud hatékonyan működni a másik nélkül

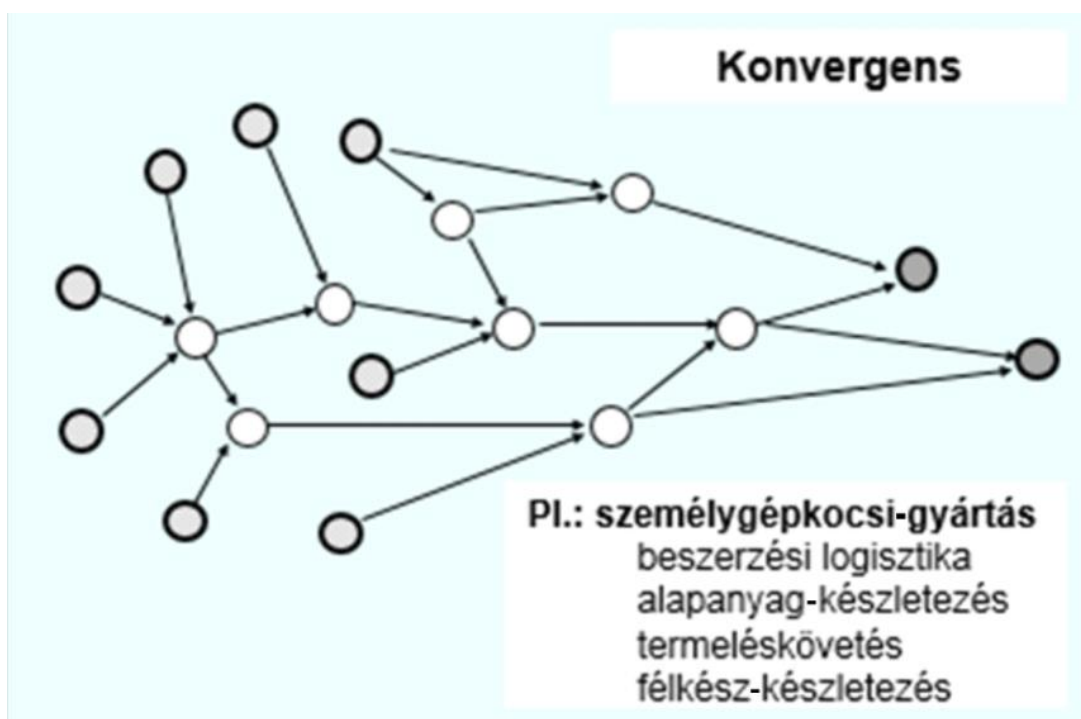
4. ha mégis területekre bontva vizsgáljuk a munkatársak hatékonyságát, gyártást tervezői oldalon az elsődleges mérőszámok a hatékonyság ellenőrzésére vonatkozóan a szállítási teljesítmény, a szállítási pontosság és a gyártási elmaradás.
5. a hatékonyság vizsgálatára anyag beszerzési oldalon is szükség van, ahol a jellemző mérőszámok a lefedettségi idő és a raktár készlet értékben meghatározva.
6. a két részterület közötti hatékony munkavégzés egyik fő kulcsa az interjúalany elmondása szerint az újonnan betanuló kollégák teljes körű oktatása, ami annyit tesz, hogy a munkavégzést megelőzően az érkezőknek meg kell tanulniuk mindkét munkafolyamat jellemző feladatait, azok céljait, és az ott dolgozó kollégákkal szemben támasztott elvárásokat.

A fenti megállapítások során igyekeztem a szakirodalmi anyagokban fellelhető vonatkozó ismeretekkel párhuzamot vonni, az ezekkel kapcsolatos észrevételeim az alábbiakban kerülnek kifejtésre.

Az első kérdésre adott válaszban megtalálható kijelentés szerint nagy leterheltség esetén előfordulhat, hogy nem tudja minden csapattag megkapni ugyanazt a mértékű figyelmet. Ez a jelenség visszavezethető Rádi György – A termelésirányítás szervezési módszerei című könyvében leírtakra, miszerint „A szervezeti hierarchia kialakításánál törekedni kell arra, hogy a **beosztottak száma** 7 ± 2 legyen (**Miller-szám**), ugyanis kb. egy 7 átlagos embert számláló csoportot tud átlátni egy átlagos személy.” (Rádi, 2018)

Szó esik a válaszok között az egyre aprólékosabb tervezési szükségletekről, illetve mélyülő beszerzési feladatokról. Ennek oka az alábbi ábrán (ábra 6 - Konvergens termelési rendszer) látható konvergens termelési rendszer sajátosságából ered, miszerint a folyamatos termékfejlesztés következtében az újonnan a termelésben megjelenő késztermékek nagyobb számú félkész és alapanyag megjelenését eredményezik a rendszerben. Erre vonatkozóan szintén Rádi György – A termelésirányítás szervezési módszerei (Rádi, 2018) című könyvében található részletesebb leírást.

ábra 6 - Konvergens termelési rendszer



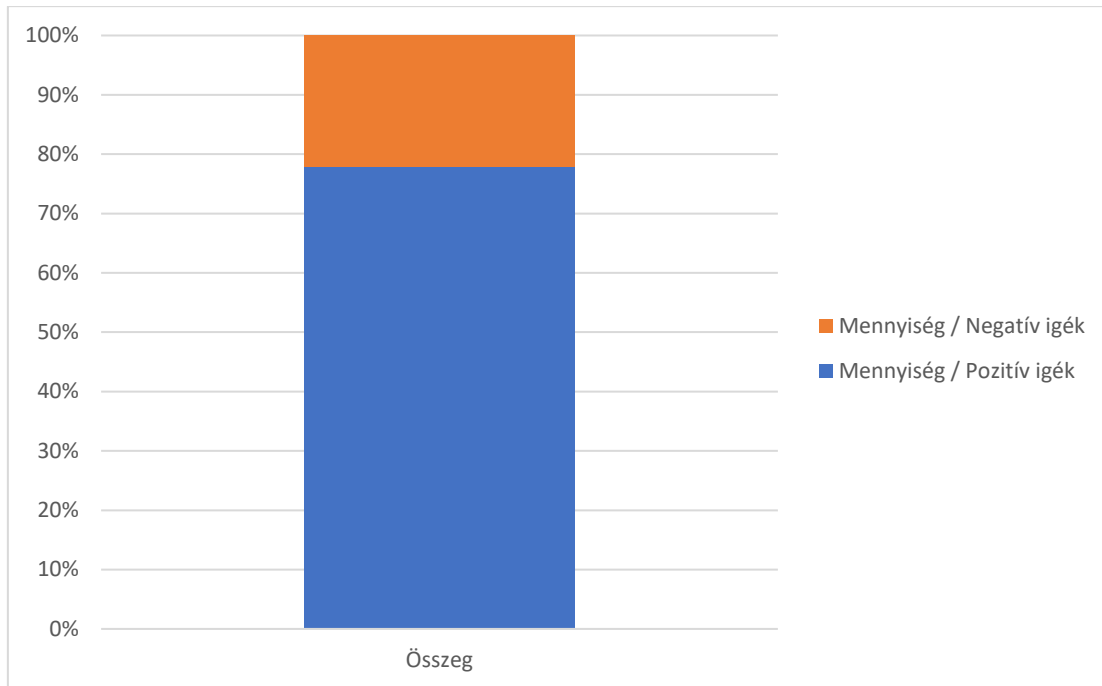
11

Az alábbiakban a vezető attitűdjét és vezetői stílusának elemzését fogom elvégezni az interjú adatait felhasználva.

Az attitűd elemzéséhez az interjúra adott válaszok elemzésével kezdtem, ahol az abban megtalálható igéket csoportosítottam aszerint, hogy jelentésük alapján pozitív üzenetet hordoznak, vagy inkább negatívát. A 4. számú mellékletben található táblázatban (táblázat 6) megtalálható az elemzés eredményének az összesített táblázata, amely tartalmazza a fenti elv szerint szétválogatott igéket, valamint egy kimutatást azok arányára vonatkozóan.

¹¹Forrás: (Rádi, 2018)

ábra 7 - a gyártási logisztikai vezető attitűdje az interjú alapján



12

A fenti ábrából (ábra 7 - a gyártási logisztikai vezető attitűdje az interjú alapján) megállapítható, hogy a megkérdezett vezető által a kérdésekre adott válaszokban található igék többnyire pozitív lecsengésűek, amiből arra következtettek, hogy a vezető pozitív szemléletmóddal rendelkezik, és többnyire optimistán áll a csapatot érintő feladatokhoz és a velük szemben támasztott elvárásokhoz. Ez a szemléletmód véleményem szerint szükséges is egy egészséges vezetői stílus kialakítása során, mivel egy kiegyensúlyozott személyiséggel rendelkező vezető nagyobb eséllyel tud kiépíteni maga körül egy egységes, egészséges, jó munkamorállal rendelkező gárdát.

A vezető elemzésének kiegészítéseként készítettem egy felhőtérképet is azokról a szavakról, amelyeket a megkérdezett az interjúra adott válaszaiban legalább háromszor előfordultak. Ez a módszer megmutatja azokat a fő kifejezéseket, amelyek köré a vezető gondolatai összpontosulnak.

¹² Forrás: Saját szerkesztés a gyártási logisztikai vezetővel készült interjú adatainak felhasználásával, amelyeket a 4. sz. melléklet – A gyártási logisztikai vezető attitűd elemzésének eredménye az interjú alapján) tartalmaz

3.5 A tevékenységek nem megfelelő felosztásából fakadó lehetséges negatív következmények

Minden gyártó tevékenységet végző vállalat működésében külön-külön is kiemelt szerepe van mind a termeléstervezésnek, mind pedig az alapanyag beszerzésnek, mint tevékenységeknek, hiszen mindkét tevékenység nagy mértékben hat a vállalat eredményességére. Azonban ahogy az előzőekben láthattuk, az ezen részlegen dolgozó kollégák munkájának hatékonyságát jelentős mértékben befolyásolja a két részleg között lezajló kommunikáció. Mivel ez a pont a munkavégzés során kiemelt jelentőségűnek tűnik, célszerű ügyelni arra, hogy egyrészt ez megfelelően és kielégítően történjen meg, másrészt igyekezni kell azt a szükséges és elégséges szintre korlátozni, hiszen a felesleges kommunikáció rontja a hatékonyságot, valamint növeli az előforduló hibák kockázatát. Az eddig tárgyaltak alapján megfigyelhető, hogy a részterületek megfelelő működésének számos sarokpontja van, melyeket igen pontosan kell definiálni ahhoz, hogy mindkét részleg pontosan tudja, hogy a saját szerepkörében mi a feladata és hogy mikor mit várhat el a másik részleg dolgozóitól. A feladatok megfelelő felosztása, valamint a két részleg közötti munkavégzés pontos módjának meghatározása menedzsment feladat, ahogy ugyanígy menedzsment feladat azok teljesítményének mérése is. Ilyen módon felelősség hárul a vezetésre hiszen, ha a munkavégzés módja, illetve a csapat felosztása nem megfelelő módon történik meg, akkor nagy a valószínűsége annak, hogy a munka hatékonyság sem éri majd el az elvárt szintet.

A következőkben tehát azokat az eseteket fogjuk vizsgálni, amelyek a két részterület nem megfelelő felosztásából fakadnak, ezáltal csökkentve a munkavégzés hatékonyságát, illetve a vállalat teljesítményét.

Ahhoz, hogy ezt a témakört megfelelően ki tudjuk fejteni, szükséges tisztáznunk, hogy a két részterület dolgozói milyen felosztásban végezhetik a munkájukat.

Ennek vizsgálatához meg kell határoznunk azokat a kategóriákat és ismérveket melyek alapján a részlegek munkavégzésének logikája, illetve a részlegeken belül dolgozó kollégák felosztása besorolható.

Kategóriák:

- a részlegek vezetőinek felosztása alapján
 - a két részleget egy vezető irányítja
 - a részlegeknek saját vezetői vannak

- a részlegek csapattagjainak felosztása alapján
 - mindegyik termelésstervező egy adott gyártási terület tervezéséért és az azon gyártási terület üzemeltetéséhez szükséges alapanyagok beszerzéséért felel
 - minden termelésstervező kizárólag a rá bízott gyártási terület gondtalan üzemeléséért felel és az alapanyagok beszerzése egy dedikált beszerző csapat feladata
- a beszerzési részlegen dolgozók munkarendje alapján
 - termékcsaládok szerinti felosztás
 - beszállítók szerinti felosztás
 - gyártási területenként történő felosztás

A továbbiakban részletesen vizsgálni fogjuk a kategóriák szerinti felosztások jellemzőit, azok előnyeivel és hátrányaival.

A részlegek vezetőinek felosztása alapján tehát két külön kategóriát határoztunk meg, ezek közül az első, amikor **a két részlegnek közös vezetője van.**

Előnyök:

- operatív menedzsment szinten a beszerzési és gyártási tervezési stratégiai döntések egy kézben összpontosulnak
- a csapat célok nagyobb valószínűséggel tudnak megvalósulni, mivel a vezetőnek megvan a lehetősége a két részleg közötti érdekellentétek kismítására
- kis csapatlétszám esetén hatékony kommunikáció

Hátrányok:

- ha a vezető túl sok információt kap, nem fog tudni mindegyikre időben reagálni. Ezt meghatározza a kezelt anyagok szám a gyártás komplexitása
- magas csapatlétszám mellett nem lesz ideje mindenkinek a munkáját megfelelő mértékben felügyelni.
- mivel mindkét terület érdekeit képviseli, folyamatosan kompromisszumos megoldásokkal fog dolgozni, ami mindkét terület egyéni teljesítményét részben korlátozni fogja

A további kategóriákat végig nézve, ez a felosztás akkor lehet releváns döntés, a két csapat összlétszáma alacsony, vagy a részlegek csapat tagjainak felosztása, mint kategória az első

pont szerint történik, vagyis minden egyes kolléga, aki egy bizonyos terület gyártás tervezéséért felel, egy a hozzátartozó alapanyagokért is felelős.

A következő kategóriaként azt az esetet vizsgáljuk amikor **a részlegeknek saját vezetői vannak:**

Előnyök:

- operatív menedzsment szinten a vezetőnek lehetősége van csak a saját részlegére koncentrálni
- egy kisebb létszámú csapat vezetése hatékonyabb szinten tud megtörténni
- átláthatóbb, koncentráltabb munkavégzést tesz lehetővé menedzsment szinten

Hátrányok:

- a vezetőnek nincs közvetlen rálátása a másik részleg célkitűzéseire
- menedzsment szinten konfliktus forrást okozhat a két részleg közötti érdekellentét
- nem áll rendelkezésre az az egységes szemléletmód, mint ami egy vezető esetében
- a két részleg egymás közötti kommunikációjában egy új eskalációs útvonal jön létre

Ebben a felosztásban a vezetői szempontokat vizsgálva egyértelműen megállapítható a pozitív hozadéka annak, hogy a két részleg külön vezetőt kap, hiszen egy kisebb létszámú csapat vezetése minőségileg egy magasabb szinten tud megvalósulni, mivel több idő jut egy beosztott munkájának a támogatására és ellenőrzésére, a másik oldalon viszont hátrányként jelentkezik, hogy két olyan részleg jön létre, amelyek egymásra vannak utalva a munkavégzés tekintetében, a valóságban viszont egymástól különböző célok által vezérelve végzik a tevékenységüket. Bár egy nagy közös célt kellene, hogy szolgáljanak, a valóságban ezek egymással ellentétben is állhatnak. Ezekben az esetekben a munkavégzés hatékonyságát ronthatja, ha egy eskalálódott helyzetben a két részleg vezetőjének kell először megértenie a helyzetet, majd együtt egy közös megoldásra jutniuk. Ez egyrészt olyan idő és energia igényel jár, ami egy közös vezető esetében a töredékét jelenti ennek a változatnak, másrészt azok a helyzetek, amelyeket ilyen módon kell megoldani, nem segítik a két részleg közötti együttműködés hatékonyságának növelését.

A felosztási logikát tekintve vizsgálnunk kell a csapattagok felosztása szerinti változatokat is. Elsőként nézzük meg azt az esetet, amikor **mindegyik termelésstervező egy adott gyártási terület tervezéséért és az azon gyártási terület üzemeltetéséhez szükséges alapanyagok beszerzéséért felel**

Előnyök:

- jobb átláthatóság
- azonnali informálódás a változásokról
- rövidebb reakcióidő

Hátrányok:

- másokkal közös felhasználású anyagoknál fennáll a lehetősége a kommunikáció hiányának, vagy lassú átfutási idejének
- az adott munkatársak sokrétű munkavégzésének következtében nagyobb az esély a hibázásra
- a feladatok komplexitása miatt nagyobb létszámú csapat szükséges a feladatok elvégzéséhez.

Elmondható tehát, hogy ebben az esetben a munkatársak egy komplex feladatot végeznek, amely közel teljes rálátást biztosít nekik a rájuk bízott területre, ami által lehetőségük van rövid időn belül reagálni a változásokra. Sajnos ugyanebben rejlik a fentebb tagolt hátránya is ennek a változatnak, vagyis a feladat összetettsége miatt ebben az esetben a teljes gyárra vetítve több dolgozó fogja tudni ugyanazt a munkát ebben a pozícióban ellátni.

Egy másik felosztás szerint a munkavégzésé történhet úgy is, hogy **mindegyik munkatárs csak a rá bízott terület gondtalan üzemeltetéséért felel és a beszerzést külön csapat végzi.**

Előnyök:

- letisztultabb feladatkör, hatékonyabb munkavégzéssel
- csak termeléstervezői tevékenységet végezve több terület bízható a munkatársakra

Hátrányok:

- nincs közvetlen rálátás az alapanyagokkal kapcsolatos problémákra
- a beszerzéssel végzett rendszeres kommunikáció kapacitást emészt fel a munkavégzésből
- a tervezés során kockázatot jelent, hogy az alapanyag ellenőrzése vajon minden esetben maradéktalanul megtörténik-e

A fenti módszer megoldást jelenthet abban az esetben, ha valamilyen ok már nem teszi lehetővé, hogy a termeléstervezők az alapanyag beszerzését is végezzék. Ez az ok lehet a csapat mérete, a beszerzett alapanyagok nagyfokú átfedése a területek között, vagy akár a vállalkozás beszerzési stratégiája is. Természetesen figyelembe kell venni a módszerrel együtt járó hátrányokat is, amelyek következtében a tervezés információ szinten egy másik részleg munkájától válik kiszolgáltatottá.

A beszerzési részlegben dolgozók munkarendje alapján történő felosztás esetén vizsgáljuk meg első körben a **termékcsaládok szerinti felosztás** jellemzőit.

Előnyök:

- magasabb szintű termékismeret
- szakmaibb kapcsolat kialakításának lehetősége a beszállítókkal

Hátrányok:

- egy beszállító több beszerzővel is kapcsolatban kell, hogy álljon, ha több termékcsoporthoz is forgalmaz.
- egy beszállítóval kapcsolatos beszerzési stratégiába több beszerzőt is bele kell vonni.
- A különböző termékcsaládok kezelése nagy különbséget jelenthet leterheltségben

Ezen módszer nem sokban különbözik a beszállító szerinti felosztástól, a legnagyobb különbséget az jelenti, hogy ebben az esetben egy beszállítóval több beszerző is tartja a kapcsolatot abban az esetben, az több termékcsaládot is forgalmaz a vállalat számára. Ez a kapcsolattartás minőségét tekintve optimálisabb állapot, mint amikor külön-külön kontaktálnak beszállító kapcsolattartójával, azonban be kell látni, hogy ebből a szempontból a beszállítóként történő felosztás tűnik a leghatékonyabbnak.

A beszállító szerinti felosztás jellemzői a következők:

Előnyök:

- beszállítónként egy kapcsolattartó
- egyértelműbb kommunikáció a termeléstervezők és a beszerzők között
- a beszerzői tevékenység beszállítókra levetített teljesítményének mérhető-sége

Hátrányok:

- előfordulhat, hogy egy termékcsalád beszerzése több beszerző kezében van
- különböző beszállító kezelésénél más leterheltségét jelenthet a beszerzők számára

Véleményem szerint ez egy letisztult felosztási forma, melyben a beszerzők megkapják a lehetőséget arra, hogy a beszállítói kapcsolattartókkal szorosabb kapcsolatot alakítsanak ki, miközben szakmai tudásukat is elmélyítik azokban a termék körökben, amelyeket a rájuk kiosztott beszállítóktól szerez be a cég. Figyelni kell azonban arra, hogy a különböző beszállítói csoportok más tudást igényelnek. Míg egy európai beszállító kapcsolattartói nyelve elsősorban a német, addig a távolkeleti, vagy harmadik országbeli beszállítók jellemzően angol nyelven kommunikálnak.

A legutolsó vizsgált módszer, **a gyártói területek szerint történő felosztás.**

Előnyök:

- a termeléstervezőkhöz igazodva történik meg a termékek felosztása a beszerzők között
- hatékonyabb szervezeten belüli kommunikáció

Hátrányok:

- egy beszállítóhoz több kapcsolattartó is tartozik, akár ugyanabban a termékcsoporthoz is
- nem lehet teljesen hatékonyan felosztani az anyagokat, mert mindig lesz olyan, amit több terület is használ párhuzamosan

Megállapítható, hogy ez a felosztás kedvez a termeléstervezőnek abból a szempontból, hogy a beszerzendő alapanyagok kapcsán nagyrészt egy kollégával kell tartaniuk a kapcsolatot, azt a kevés esetet leszámítva, ahol a terméket több gyártó terület párhuzamosan használja. Ezeknél az eseteknél ügyelni kell arra, hogy a beszerzőnek az alapanyag felhasználási igényeinek kalkulálásánál mindegyik gyártó területet figyelembe kell vennie. Beszállítói oldalról vizsgálva ez a módszer egyértelműen a kedvezőtlenebb verziók közé tartozik, mivel a gyártó területre történő felosztásból adódóan a beszállítóknak egy-egy termékre különben szerzője lesz. Ez hatással lehet a beszállítói kapcsolatokra azáltal, hogy nagy valószínűséggel nem fog kialakulni olyan szoros munkakapcsolat a vállalat beszerzője és a beszállító kapcsolattartója között, mint azoknál az eseteknél, ahol egy beszállítóhoz egy beszerző tartozik.

A fenti felsorolásból tehát megállapítható, hogy a csapat felosztása során mérlegelnie kell a vezetőnek és a menedzsmentnek mindegyik lehetséges változat előnyeit és hátrányait, ugyanis előfordulhat, hogy ami az egyik verziónál előnyt jelent, az a másik verziónál akár hátrányként is megjelenhet.

Ahhoz, hogy a felosztás meghatározása során helyes döntést tudjunk hozni, ismernünk kell a nem megfelelő választásból fakadó negatív következményeket, melyeket az alábbiakban tárgyalunk.

- a dolgozók túlterheltsége
- késedelmes anyagvizsgálat
- folyamatos eszkalációk
- belső konfliktus
- magas fluktuáció
- magas gyártási elmaradás
- sok hiba a munkavégzés során
- hiányos kommunikáció részlegek között
- negatív munkahelyi légkör

A fenti lehetséges negatív következmények bármelyik elosztás esetén megvalósulhatnak, ha azt nem a körülményeknek megfelelő módon választotta és vezette be a vállalkozás menedzsmentje. Fontos ügyelni arra, hogy a kiválasztott módszer bevezetése során a vállalkozás vezetői igyekezzenek a módszer biztosította előnyöket maximalizálni, míg annak hátrányos jellemzőit minimalizálni, vagy valamilyen módon kompenzálni. Amennyiben ez elmarad, könnyen előfordulhat, hogy a módszer bár működni fog, annak bevezetése után vállalkozás több problémával fog szembesülni, mint amennyire a módszer bevezetésétől megoldásként számíthat.

Példaként említhető egy olyan egyszerű eset, amikor a termelésstervezés és az alapanyagok beszerzése két külön részleg feladatáént van jelen a cégben, amelyet a megfelelő körülmények nélkül egy részlegben belülré helyeznek és a többletmunka igényének felmérése nélkül, a korábban csak gyártás tervezőként dolgozó kollégákat teszik felelőssé az alapanyagok beszerzéséért olyan módon, hogy a munkavégzéshez nem biztosítanak plusz létszámot. Ebben az esetben, ha nem történik meg a korábbi gyártás tervezők leterheltségnek a felmérése és

az általuk újonnan kapott feladatkör erőforrás igénye, könnyen előfordulhat, hogy a dolgozók már rövid távon is túlterheltté válnak, amely első körben fáradtságot és motivátlanságot fog okozni, majd a későbbiekben hibákhoz és elmaradásokhoz fog vezetni, súlyosabb esetben pedig gyártás megállást, illetve a dolgozók elvesztését is eredményezheti.

3.6 Módszer a munkafolyamatok leghatékonyabb felosztására

Az előzőekben feltárt információk alapján tehát megállapítható, hogy a két tevékenység felosztása a munkavállalók között különös figyelmet igényel, mivel a nem megfelelő módszer és metódus kiválasztása a hatékonyságon és a munkavégzés minőségén már rövid távon is érzékelhető lesz, hosszabb távon pedig a kollegák demotiváltsága, a szervezeten belüli konfliktusok gyakorisága és a növekedő fluktuáció is megjelenhet.

Ezek természetesen minden cég számára nem kívánatos következmények, ezért a legfontosabb feladatok közé tartozik ezeknek a hatásoknak az elkerülésére irányuló törekvés.

Mivel a cégek működései között jelentős eltérések lehetnek, ezért a vizsgálataim során arra a megállapításra jutottam, hogy nem létezik egy sablon, ami egyértelműen használható mindegyik vállalkozás esetében és garantált sikert fog biztosítani a jövőbeli munkavégzést illetően. A feladat minden esetben az, hogy a menedzsment feltárja azokat a sarokpontokat, amelyek a tevékenységek végzése során nagy hangsúlyt kell, hogy kapjanak, ezáltal minimalizálva annak kockázatát, hogy a fent felsorolt negatív jelenségek bekövetkeznek.

Szemponatok, amelyeket a termelésstervezési és alapanyag beszerzési tevékenységek végzése során kiemelten figyelembe kell vennie a menedzsmentnek:

- a vállalkozás mérete
- a termékpaletta szélessége
- a felhasznált alapanyagok száma
- a szállítók száma
- a gyártott termékek darabjegyzékének összetettsége
- a gyártó területek száma
- a termelésstervezők és beszerzők száma

Ezen tényezők figyelembevételének összessége fogja meghatározni azt, hogy milyen stratégia mentén célszerű kialakítani a csapat felosztást, ugyanis ahogy a felsorolt módszerek előnyeinek és hátrányainak észrevehettük, némelyik módszernek vannak korlátjai, melyeket figyelembe kell vennünk.

A megfelelő döntésméleti modell kiválasztása kulcsfontosságú feladat a megfelelő felosztás kiválasztásában, hiszen előfordulhat, hogy a tényezőket külön értékelve nem egységes eredményre fogunk jutni. Bár az alapképzésen elsajátított tanulmányaim ilyen irányú

ismeretek elsajátítására nem terjedtek ki, ennek kiküszöbölésére véleményem szerint érdemes lehet olyan modellt választani, amelynek alkalmazása során az egyes szempontokat különböző súlyozással vesszük figyelembe a döntés során. Mivel a döntés meghozatalához rendelkezésre állnak azok a feltételek, amelyeket értékelni szükséges, így az általam a tantárgyi ismereteken kívül olvasottak alapján azt gondolom, hogy az optimális döntéelméleti irányzat alkalmazásával érdemes meghatározni a munkavégzés leghatékonyabb módját.

4. Következtetések és javaslatok

A témafeldolgozás során sikerült több olyan megállapítást is tennem, amelyek a két részterület munkavégzése szempontjából kritikusan fontosnak mondhatóak. Ezeket elemezve a következőkben a következtetések leírása során hivatkozok majd a megállapítás alapját jelentő kutatási eredményekre, valamint a következtetésekre tett javaslatok során hivatkozok majd az azokat alátámasztó szakirodalmi részekre is.

a dolgozat megírása során levont következtetéseket és az azokra tett javaslatokat hierarchikus felsorolás formájában, azonban a logikai sorrend elvét betartva fogom közölni az alábbiakban.

4.1.1 Első következtetés

Bizonyos mértékű komplexitás és feladatmennyiség felett, ha mindkét címben szereplő tevékenységet egy területre vonatkozóan egy személy végzi, olyan összetetté és sokrétűvé válik a munkatársak feladatköre, hogy nem fogják tudni azt maradéktalanul ellátni.

4.1.2 Első Javaslat

Azok a szakirodalmak, amiket tanulmányoztam (Demeter, Matyusz, & Nagy, Tevékenységmenedzsment, 2022), (Gelei, 2016) (Vörösmarty & Tátrai Tünde, 2019), külön tevékenységként kezelték a termelésirányítást és a beszerzést, ráadásul ezeket a tevékenységeket a szakirodalmak szerint a vállalat dolgozói jellemzően külön részlegekhez tartozóan végzik. Vörösmarty Gyöngyi – Beszerzés, stratégia, folyamatok, információ (Vörösmarty & Tátrai Tünde, 2019) című könyvében külön is foglalkozik annak kérdésével, hogy a vállalat szervezeti felépítésében hol van a helye a beszerzésnek. A könyv szerint, a korábbi években és évtizedekben jellemző tapasztalat volt, hogy a beszerzést operatív feladatnak tekintették, ezáltal a szervezeti hierarchiában a termeléshez sorolták be. Azonban nem minden esetben kifizetődő a beszerzési feladatok teljes körű alárendelése a gyártási folyamatoknak, ezért javaslom annak felülvizsgálatát, hogy a beszerzési tevékenységet egy a gyártással együttműködő, de attól különálló részleg alá sorolja be a vezetőség, amely részleg más szemszögből vizsgálva is értékelheti a terület működésének hatékonyságát (P.l.: logisztikai részleg, vagy pénzügyi részleg)

4.1.3 Második következtetés

Amennyiben a két részterület közötti kommunikáció sarokpontjai nincsenek megfelelően definiálva és az nem kielégítő, az negatívan hat mindkét terület munkavégzésének a hatékonyságára. Ezt megerősítette a két részterülettel készített kérdőív (ld.: 3.2 és 3.3) eredménye is, ami megmutatta, hogy a termelésstervezést és az alapanyagok beszerzését végző kollégák munkájában több olyan kapcsolódási pont is van, amelyeknél a saját és a másik terület munkájára vonatkozóan is fontos az információ megfelelő áramlása.

4.1.4 Második javaslat

A termelésirányítás és az alapanyag beszerzés területeinek működési sarokpontjait a vállalat vezetésének kell lefektetnie, hiszen a menedzsment az a része a vállalatnak, ahol a működési stratégiát kialakítják, beleértve az említett két részterület működési formáját és azok sarokpontjait is.

Vörösmarty Gyöngyi - Beszerzés, stratégia, folyamatok, információ című könyvében (Vörösmarty & Tátrai Tünde, 2019) bár beszerzési oldalról megközelítve, de arról ír, hogy a beszerzés hatékony munkavégzésében kiemelt szerepe van a többi részterülettel kapcsolatos kommunikációnak és a korábban a vezetés által meghatározott prioritásoknak. A könyv erre konkrétan nem tér ki, de egyszerű logikai elvet követve megállapítható, hogy a munkavégzés ezen aspektusai a termelésirányításra is érvényesek.

Ezek alapján az előző pontban tett javaslatomtól függetlenül érdemesnek gondolom mind a termelésirányítás, mind pedig az alapanyag beszerzésre vonatkozó prioritások pontos definiálását külön-külön, majd újra gondolni azokat a kapcsolódási pontokat, amelyek mérvadóak lehetnek a munkavégzés szempontjából.

4.1.5 Harmadik következtetés

A munkát végző kollégák számára kiosztott feladatok túlzott mennyisége rövid távon demotiváltságot okoz és csökkenti a hatékonyságot. Balogh Gábor és Karoliny Mártonné Az emberi erőforrások menedzselése című könyvében (Balogh & Karoliny, 2023) olvashatunk róla, hogy a munka mennyiségének meghatározásánál a vezetőségnek tekintettel kell lennie egyrészt a részlegben belüli feladatok egészének létszámigényére, másrészt figyelembe kell venni az egyéni készségek alapján elvárható teljesítményt is.

4.1.6 Negyedik következtetés

Ha a termelés tervezést és az alapanyag beszerzést végző kollégák között nem hatékony a munkavégzés ez negatívan hat az alábbi pontokra

- alapanyag ellátottság
- szállítói kapcsolatok
- termelékenység
- kapacitáskihasználtság
- szállítási pontosság
- elégedettség

4.1.7 Harmadik javaslat

Az előző három következtetés és a rájuk tett javaslatok is összefüggést mutatnak egymással, ugyanis a munkavégzés hatékonysága eredhet a feladatok és prioritások nem megfelelő definiálásából is, illetve akár abból is, hogy a csapatok tagjai túlterheltek. Ennek következtében a javaslattétel kapcsán szükségesnek éreztem a fenti következtetésekre tett javaslatot egyként kezelni.

Annak megállapítására, hogy a munkatársak mennyire vannak leterhelve és mi lenne az a szint, amit normál körülmények között teljesíteniük kell, Matiscsákné Lizák Marianna – Emberi erőforrás gazdálkodás című könyve (Matiscsákné Lizák, 2016) alapján úgynevezett indirekt normák használatával kaphatna választ a vezetőség, amely során teljes biztossággal megállapítást nyerhetne, hogy a munkatársak a jelenlegi felállásban hogyan állnak ilyen értelemben. Azért ajánlom egy-egy ilyen vizsgálat elvégzését, mert ez egy rendkívül fontos aspektusa a munkaerő tervezésnek, amely nagy mértékben kihatással lehet végül a munkavégzés hatékonyságára.

4.1.8 Ötödik következtetés

Amennyiben a csoportlétszám túl nagy, a vezető nem tudja teljeskörűen ellátni a feladatát, ami a hatékonyság csökkenéséhez vezethet. Erre találunk is a dolgozatban egy megerősítő nyilatkozatot a gyártási logisztikai vezető részéről a vele készült interjúban (3. sz. melléklet: Interjú az ebm-papst Hungary Kft. Gyártási logisztikai vezetőjével), ahol az első kérdésre adott válaszában azt írja, hogy a feladatok számának függvényében

előfordulhat olyan eset, hogy az erőforrásai nem elegendőek a csapat összes tagjának aktuálisan felmerülő ügyeinek az intézésére.

4.1.9 Negyedik javaslat

A fenti következtetés a vállalkozás életében aktuális jelenség, amelyre Rádi György – A termelésirányítás szervezési módszerei című könyve (Rádi, 2018) szerint a magyarázat abban rejlik, hogy egy szervezeten belül egy vezetőhöz beosztottak száma optimális esetben nem szabad, hogy magasabb legyen, mint 7 ± 2 fő, ugyanis ennél nagyobb létszám esetén megnő az esélye a fenti szituációknak, aminek az eredménye a teljesítmény romlása, illetve a hibák megszorodása is lehet.

A javaslatom a fentiek figyelembevételével, hogy a beszerzést végző részlegnek a gyártási részleg felügyelete alól történő kivonás lehetőségeinek vizsgálata során azt is vegye figyelembe a vezetés, hogy a gyártási logisztikáért felelős vezető tehermentesítése is szempontként jelenik meg a beszerzést végző csapat szervezeti struktúrában történő át-helyezése esetén.

4.1.10 Hatodik következtetés

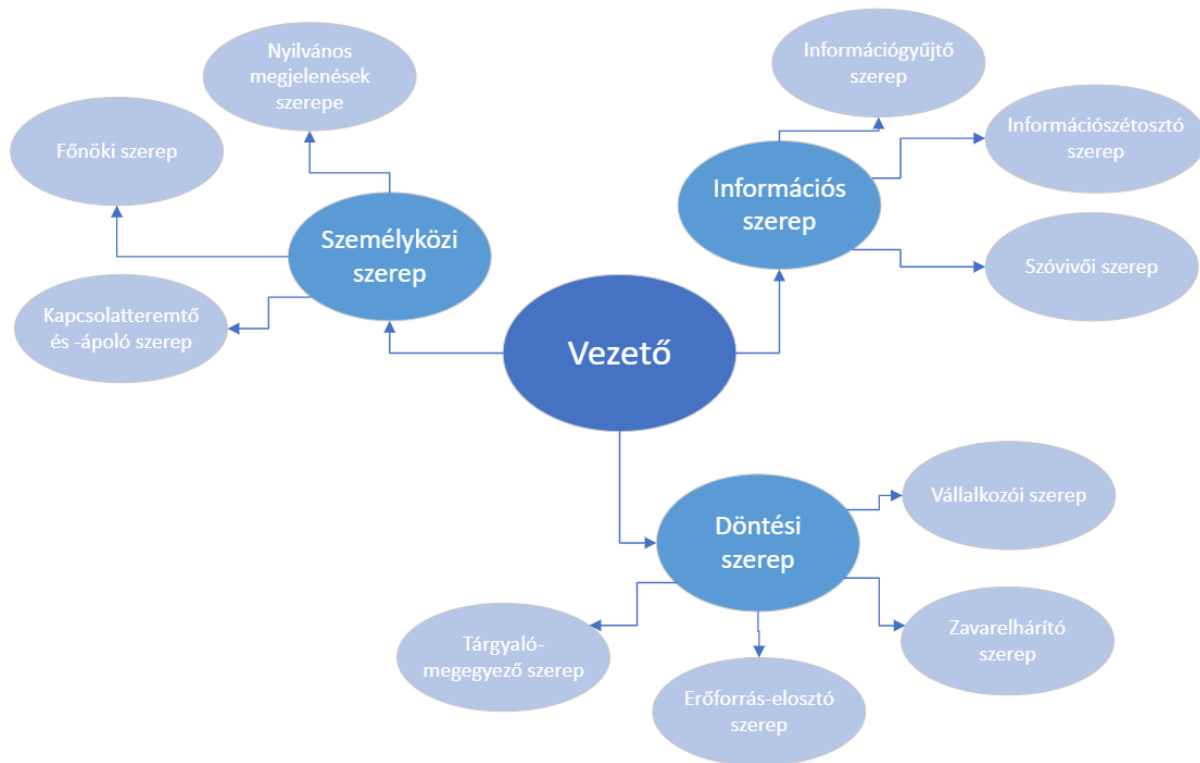
A felelős vezetőnek nagy szerepe van abban, hogy a részlegen belül a munkatársak milyen elvek szerint és milyen hatékonysággal végzik a munkájukat. Ezen következtetés jelentősége a felelős vezetővel készített interjú kiértékelése kapcsán vált jelentőségteljessé, amikor is a kiértékelés során az attitűd elemzés során eredményül az született, hogy a vezető többnyire pozitív hozzáállással rendelkezik és a feladatokat optimista megközelítéssel igyekszik teljesíteni.

4.1.11 Ötödik javaslat

Dobák Miklós és Antal Zsuzsa - Vezetés és szervezés – Szervezetek kialakítása és működtetése című könyvében (Dobák & Antal, 2016) Henry Mintzberg elméletének bemutatásakor részleteiben taglalja, hogy egy vezető a munkavégzése során többféle vezetői szerepet is betölt, amelyek más célt szolgálnak a pozíciót betöltő személynél és ennek okán nem elegendő, ha egy vezetői stílust képvisel a munkája során. Az alapvető vezetői stílust és a hozzá kapcsolódó döntéseket alapvetően meghatározza a betöltött vezetői szint, azonban a vezetői feladatok alkalmanként megkövetelik a szerepváltást, ahogy az

az alábbi ábrán is látható (ábra 9 - Mintzberg - vezetői szerepek).

ábra 9 - Mintzberg - vezetői szerepek



14

Ez jellemzően nehéz feladat, mivel ki kell lépnie a vezetőnek a komfortzónájából, ezért ez a javaslat nem kimondottan az ebm-papst Hungary Kft. gyártási logisztikai vezetőjének szól, hanem egy általános tanács a dolgozat minden olvasója számára, hogy a vezetői szerepeket és a hozzájuk tartozó feladatokat érdemes minden vezetőnek minél jobban tudatosítani magában és a feladatokat igyekezni az ahhoz illő szerepkörben elvégezni, hiszen így válhat valaki jobb vezetővé és építhet maga köré egy hatékonyan működő csapatot.

¹⁴ Forrás: saját szerkesztés a Visio nevű alkalmazással, (Dobák & Antal, 2016) adatai alapján

5. Összefoglalás

A dolgozat megírásának célja, hogy az iskolai tanulmányaim felhasználásával elemezzem az ebm-papst Hungary Kft. alapanyag beszerzésének és termelésstervezésének kapcsolatát, melynek aktualitását a Magyarországon jelen lévő és az utóbbi években növekvő számot mutató betelepülő vállalkozások mértéke adja, mely a direkt állomány foglalkoztatásán túl igényt mutat az olyan indirekt tevékenységek hatékony elvégzésére is, mint amilyenek a címben szereplő tevékenységek.

A szakirodalmi áttekintésben igyekszem minél körültekintőbben eljárni és minden olyan területet érinteni, amely a témakidolgozás során felmerülhet.

Ilyen értelemben az alábbi szakirodalmi témákat dolgozom fel:

- Logisztika története, célja, területei és költségei
- Beszerzés feladata és célja
- Gyártástervezés feladata
- Integrált vállalatirányítási rendszerek fogalma, működése

A szakirodalmi anyagok feldolgozása során ügyelek arra, hogy a kapcsolódó forrásanyagokat változatos forrásokból nyerjem ki, ezért igyekszem minél több könyvre és online forrásra hivatkozva megírni a dolgozatot.

A vállalkozás bemutatása során célként tűztem ki, hogy egy általános ismertetésen túl a cég aktuális helyzetébe is betekintést engedjek, amihez a vállalkozás elmúlt öt éves mérlegeredményeinek elemzését végzem el. Ennek szükségessége azért merült fel, mert a tevékenységek elemzése során bizonyos pontok vizsgálatánál szükségesnek éreztem a háttérinformációkról történő tájékoztatást.

A témakidolgozás során annak jellegéből fakadóan egy egyedi módszertan alkalmazása mellett döntöttem, melynek során az ebm-papst Hungary Kft. anyagbeszerzésért és termelésstervezésért felelős munkatársaival egy-egy kérdőívet kitölttetve és azt kiértékelve vonok le következtetéseket és teszek ennek megfelelő megállapításokat. Ezen felül a cég gyártás-logisztikai vezetőjével készítettem egy interjút, melynek válaszait a dolgozatban szintén ki-elemzem és ebből is következtetéseket vonok le, amelyeket a dolgozat további részében fel is használtok. Az interjú adatait felhasználva készítek továbbá egy attitűd elemzést is a vezetőről, ami megmutatja az ő általa képviselt fő vezetői jegyeket, illetve azokat a témákat,

amelyek köré a gondolatai összpontosulnak.

Az adatok felhasználásával meghatározom azokat a sarokpontokat, amik a munkavégzésben meghatározó szerepet töltenek be és ezek közül megjelöltem azokat, amelyek a két terület együttműködésének hatékonyságát a legnagyobb mértékben befolyásolják.

Ezen pontok figyelembevételével javaslatot teszek arra vonatkozóan, hogy a vállalatoknak attól függően, hogy milyen kritériumoknak kell megfelelniük a munkavégzésük során, melyik módszer alkalmazását érdemes preferálniuk a két feladatkör csapaton belüli felosztására vonatkozóan.

A dolgozat zárásaként pedig az iskolai tanulmányok, a szakirodalom feldolgozása, valamint a kutatás során tapasztaltak alapján következtetéseket vonok le, amelyekre releváns és használható javaslatokat igyekszem adni az olvasó számára.

6. Irodalomjegyzék

Tudományos szakirodalmak:

- Ászity, S. (2018). *Járműpiari gyártási folyamatok minőségbiztosítása*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Balogh, G., & Karoliny, M. (2023). *Az emberi erőforrások menedzselése*. Budapest: Akadémiai kiadó.
- Bodoróczki, J. (IX.). A logisztika története. *Hadmérnök*, 75-85.
- Csiszár, C., Földes, D., & Csonka, B. (2018). *Közlekedési információs rendszerek*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Demeter, K. (2016). *Termelés, szolgáltatás, logisztika*. Budapest: Wolters Kluwer Kft.
- Demeter, K., Matyusz, Z., & Nagy, J. (2022). *Tevékenységmenedzsment*. Budapest: Akadémiai kiadó.
- Dobák, M., & Antal, Z. (2016). *Vezetés és szervezés - Szervezetek kialakítása és működtetése*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Gelei, A. (2016). *Logisztikai Döntések - Fókuszban A Disztribúció*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Göndöcs, B. (2018). *Üzemtelepítés*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Igazságügyi Minisztérium - Céginformációs és az Elektronikus Cégeljárásban Közreműködő Szolgálat. (2023. szeptember 2023.09.24.). Forrás: Közzétett beszámolók keresése: <https://e-beszamolo.im.gov.hu/>
- Jelen, T., & Mészáros, T. (2018). *Tervezés*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kacsukné Bruckner, L., & Kiss, T. (2019). *Bevezetés az üzleti informatikába*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kopcsay, L. (2016). *A marketingcsatorna menedzselése*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Kovács, Á. E. (2015). *Vállalati Információs Rendszerek*. Gödöllő: Egyetemi jegyzet.
- Matiscsákné Lizák, M. (2016). *Emberi erőforrás gazdálkodás*. Budapest: Wolters Kluwer Kiadó.
- Mészáros, R. (2017). *A Globális Gazdaság Földrajzi Dimenziói*. Budapest: Akadémiai kiadó.
- Porter, M. E. (1993). *Versenystratégia*. Budapest: Akadémiai kiadó.
- Rádi, G. (2018). *A termelésirányítás szervezési módszerei*. Budapest: Akadémiai kiadó.
- Szász, L., & Demeter, K. (2017). *Ellátásilánc-Menedzsment*. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Szegedi, Z., & Prezenszki, J. (2017). *Logisztikamenedzsment*. Budapest: Kossuth Kiadó.

- szerkeztés, S. (2016). Dobák Miklós és Antal Zsuzsa - Vezetés és szervezés című könyvének adatai alapján. Akadémiai kiadó.
- Taylor, G. (2008). *Logistics Engineering Handbook*. 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300, Boca Raton, FL 33487-2742: CRC Press.
- Vörösmarty, G., & Tátrai Tünde. (2019). *Beszerezés Stratégia, folyamatok, információ*. Budapest: Wolters Kluwer Hungary Kft.

Mellékletek

1 sz. melléklet: (az ebm-papst Hungary Kft. elmúlt 5 évének mérlegadatai)

Mérleg (eFt)					
Tétel megnevezése	2019	2020	2021	2022	2023
A. Befektetett eszközök	3 764 181	9 501 943	10 461 659	12 243 860	15 651 710
I. Immateriális javak	130	4 092	29 309	26 766	30 669
II. Tárgyi eszközök	3 764 051	9 497 851	10 432 350	12 217 084	15 621 041
III. Befektetett pénzügyi eszközök	0	0	0	0	0
B. Forgóeszközök	4 379 066	8 966 669	10 761 582	14 096 238	19 112 507
I. Készletek	1 538 380	4 614 059	5 619 333	8 291 305	10 154 643
II. Követelések	2 230 708	4 178 733	5 065 547	5 718 961	8 767 340
III. Értékpapírok	0	0	0	0	0
IV. Pénzeszközök	609 978	173 877	76 702	85 969	190 524
C. Aktív időbeli elhatárolások	8 365	20 029	18 947	8 735	26 544
Eszközök (aktívák) összesen	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761
D. Saját tőke	3 418 479	5 067 793	5 689 244	8 604 574	10 657 731
I. Jegyzett tőke	538 000	638 000	638 000	838 000	838 000
II. Jegyzett, de még be nem fizetett tőke	0	0	0	0	0
III. Tőketartalék	635 968	1 535 968	1 535 968	3 335 968	3 335 968
IV. Eredménytartalék	1 710 330	1 644 511	2 138 225	2 085 175	1 550 505
V. Lekötött tartalék	288 770	600 000	755 601	1 430 101	2 880 101
VI. Értékelési tartalék	0	0	0	0	0
VII. Adózott eredmény	245 411	649 314	621 450	915 330	2 053 157
E. Céltartalékok	899	75 956	170 734	132 512	270 894
F. Kötelezettségek	4 664 252	13 242 388	15 269 247	17 481 900	23 756 358
I. Hátrasorolt kötelezettségek	0	0	0	0	0
II. Hosszú lejáratú kötelezettségek	794 692	6 862 174	5 835 936	5 457 208	5 279 436
III. Rövid lejáratú kötelezettségek	3 869 560	6 380 214	9 433 311	12 024 692	18 476 922
G. Passzív időbeli elhatárolások	67 982	102 504	112 963	129 847	105 778
Források (passzívák) összesen	8 151 612	18 488 641	21 242 188	26 348 833	34 790 761

**2 sz. melléklet: (az ebm-papst Hungary Kft. elmúlt 5 évének eredmény-
kimutatásai)**

Eredménykimutatás					
Tétel megnevetése	2019	2020	2021	2022	2023
01 Belföldi értékesítés nettó árbevétele	183 054	1 627 029	1 405 717	1 606 429	2 483 947
02 Export értékesítés nettó árbevétele	19 570 637	38 181 571	35 073 068	43 065 903	59 568 046
I. Értékesítés nettó árbevétele	19 753 691	39 808 600	36 478 785	44 672 332	62 069 993
03 Saját termelésű készletek állományváltozása	-99 517	325 420	58 768	456 298	322 987
04 Saját előállítású eszközök aktivált értéke	0	0	9 116	441 789	32 587
II. Aktivált saját teljesítmények értéke	-99 517	325 420	67 884	898 087	355 385
III. Egyéb bevételek	3 809	149 481	479 280	268 977	1 049 100
Ebből: visszaírt értékvesztés	0	0	0	0	0
05 Anyagköltség	13 761 531	29 174 223	25 364 360	31 813 402	43 522 482
06 Igénybe vett szolgáltatások értéke	1 098 971	2 160 464	1 988 356	2 788 027	3 945 628
07 Egyéb szolgáltatások értéke	36 420	55 571	51 423	49 212	61 958
08 Eladott áruk beszerzési értéke	29 232	599 586	1 323 551	1 204	362
09 Eladott (közvetített) szolgáltatások értéke	85 822	39 973	75 487	122 401	178 334
IV. Anyagjellegű ráfordítások	15 011 976	32 029 817	28 803 177	34 774 247	47 708 764
10 Bérköltség	3 164 450	5 243 002	5 312 803	6 248 905	8 292 750
11 Személyi jellegű egyéb kifizetések	257 425	358 425	379 781	514 133	524 171
12 Bérjárulékok	754 753	1 122 862	1 014 933	1 095 591	1 184 648
V. Személyi jellegű ráfordítások	4 176 628	6 724 289	6 710 517	7 858 629	1 001 569
VI. Értékcsökkenési leírás	97 656	609 329	755 404	1 117 686	1 807 104
VII. Egyéb ráfordítások	135 787	478 598	702 953	980 826	1 302 371
Ebből: értékvesztés	0	0	0	33 605	424 928
A. Üzemi (üzleti) tevékenység eredménye	235 936	441 468	53 898	1 108 008	2 654 670
13 Kapott (járó) osztalék és részesedés	0	0	0	0	0
Ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	0	0	0	0	0
14 Részesedésekből származó bevételek, árfolyamnyereségek	0	0	0	0	0
Ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	0	0	0	0	0
15 Befektetett pénzügyi eszközökből (érték-papírokból, kölcsönökből származó bevételek, árfolyamnyereségek	0	0	0	0	0
Ebből: kapcsolt vállalkozásoktól kapott	0	0	0	0	0

16 Egyéb kapott (járó) kamatok és kamatjellegű bevételek	8	572	2	3	20 972
Ebből: kapcsolt vállalkozástól kapott	0	0	0	0	0
17 Pénzügyi műveletek egyéb bevételei	44 956	483 694	827 914	323 994	1 365 016
Ebből: értékelési különbözet	0	0	0	3	0
VIII. Pénzügyi műveletek bevételei	44 964	484 266	827 916	323 997	1 385 988
18 Részesedésekből származó ráfordítások, árfolyamveszteségek	0	0	0	0	0
Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott	0	0	0	0	0
19 Befektetett pénzügyi eszközökből (értékpapírokból, kölcsönökből) származó ráfordítások	0	0	0	0	0
Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott	0	0	0	0	0
20 Fizetendő kamatok és kamatjellegű ráfordítások	19 537	160 106	236 054	369 911	400 193
Ebből: kapcsolt vállalkozásnak adott	18 851	158 840	234 288	366 766	392 421
21 Részesedések, értékpapírok, bankbetétek értékvesztése	0	0	0	0	0
22 Pénzügyi műveletek egyéb ráfordításai	3 762	115 708	12 672	130 745	15 168 328
Ebből: értékelési különbözet	0	0	0	0	0
IX. Pénzügyi műveletek ráfordításai	23 299	275 814	248 726	500 656	1 916 521
B. Pénzügyi műveletek eredménye	21 665	208 452	579 190	-176 659	-530 533
C. Adózás előtti eredmény	257 601	649 920	633 088	931 349	2 124 137
X. Adófizetési kötelezettség	12 190	606	11 638	16 019	70 980
D. Adózott eredmény	245 411	649 314	621 450	915 330	2 053 157

3. sz. melléklet: Interjú az ebm-papst Hungary Kft. Gyártási logisztikai vezetőjével

Milyen munkafelosztásban történik jelenleg a cégnél a termelés-tervezés és az alapanyagbeszerzés?

Épp egy átmeneti fázisban járunk, ahol már találhatóak külön anyagbeszerzők és termelés-tervezők, de van több olyan kolléga is a csoportban, akik mindkét feladatot ellátják.

Mi indikálta azt a változtatást, hogy a termelés-tervezés és az alapanyagok beszerzése két külön munkakörként jelenjen meg?

Az egyre aprólékosabb tervezési szükséglet és mélyülő beszerzési feladatok magával hozták a tagolódás szükségességét. A kollégák már egyre nehezebben bírják ezen részleteket a mindennapi munkába implementálni.

Milyen változásokat eredményez(ett) a csapatban ez a változás?

Csapategység és másoktól való függés alakul ki.

Mik azok a sarokpontok a két tevékenység végzése során, amelyek a legnagyobb nehézséget jelentik és milyen intézkedések születtek rájuk?

Beszerzőként fontos a kommunikáció. Hogy erre mikor és mily módon van szükség? Ezt nehéz leírásba, vagy munkautasításba foglalni. Néhány sarokpont természetesen megadható, ilyen pl. a kihatás, mint a gyártás megállás. Ez esetben elengedhetetlen a személyes, telefonos kapcsolatfelvétel a két kolléga között. Nagy mértékben a munkatárs tapasztalatára, józan ítélő képességére kell építeni. Ezt megfelelő mentorálással és sarokpontok folyamatainak kiépítésével segítjük.

Milyen teljesítménymutatók adatainak elemzésével történik a termelés-tervezők és az anyagbeszerzést végző kollégák teljesítményének a mérése?

Termelés-tervezőként:

- szállítási teljesítmény, LSG (Szállítási pontosság)
- Gyártási elmaradás

Beszerzőként:

- lefedettségi idő
- raktárkészlet értékben

Ezek közül vannak-e olyanok, amelyeknél egy jó teljesítmény elérése negatívan hathat a másik területen dolgozók teljesítményére?

Rizikó fennállhat, így mint egy túlságosan a cél alá lőtt alapanyag készlet szint, okozhat gyártási fennakadásokat. Ezen eredményeknek kéz a kézben kell járnia és a gyártás pontos és jó minőségben való kiszolgálása kell lennie a mindent felülíró, egységes célnak.

Ha igen, milyen intézkedésekkel igyekszik a vezetés ezen negatív hatásokat minimalizálni?

Ezért is kap minden újonnan belépő kolléga teljes oktatást, képet a gyártás működéséről. Megtanulja, hogy milyen napi, heti ütemben vagyunk képesek alapanyagot felhasználni, milyen beépülési fázis után, mi következik. Ez mind hozzájárul ahhoz a szinergiához, ami szükségeltetik a két csoport között.

A termelésrvezők munkája során milyen módon történik a feladatok mennyiségének a meghatározása?

Rendelkezésünkre állnak nagy mennyiségben a rendszerből kinyerhető adatok, melyek segítenek a terület méretének, feladatának meghatározásában. Ez jelenti az első mutatót. Ezen felül jön a komplexitás, mert hiába is van nagyszámú késztermék az irányításunk alatt, amennyiben az egy kiegyensúlyozott, már kiforrott gyártás, jelentkez ez számunkra egy alacsonyabb ráfordítást, mint egy néhány új típus felfuttatása és stabilizálása.

Hogyan történik a beszerzést végző kollégáknál a feladatok mennyiségének a meghatározása?

Mivel ez egy merőben új felosztási aspektus és legyünk őszinték, a gazdasági környezet változásával hullámzik a feladatok, problémák száma is, nagyon nehéz dolgunk volt. Először meg kellett határozni, hogy mi legyen a vezető felosztási logika. Ez a beszállítókra esett, így egy anyagbeszerző kolléga egy-egy beszállító összes alapanyagát kezeli. Ez lehet, hogy akár több terméktípust is magába foglal, de olyan kapcsolati rendszer kiépítését teszi lehetővé a beszerző és beszállító között, ami nagyban segíteni, könnyíteni és egyben gyorsítani fogja a

közös munkát.

Melyik terület munkavégzésének ellenőrzése és kézbentartása igényel több munkavégzést vezetői szempontból?

Nem meghatározható, mivel mindkét feladatkörnek jól kell működnie, így kéz a kézben kell futnia.

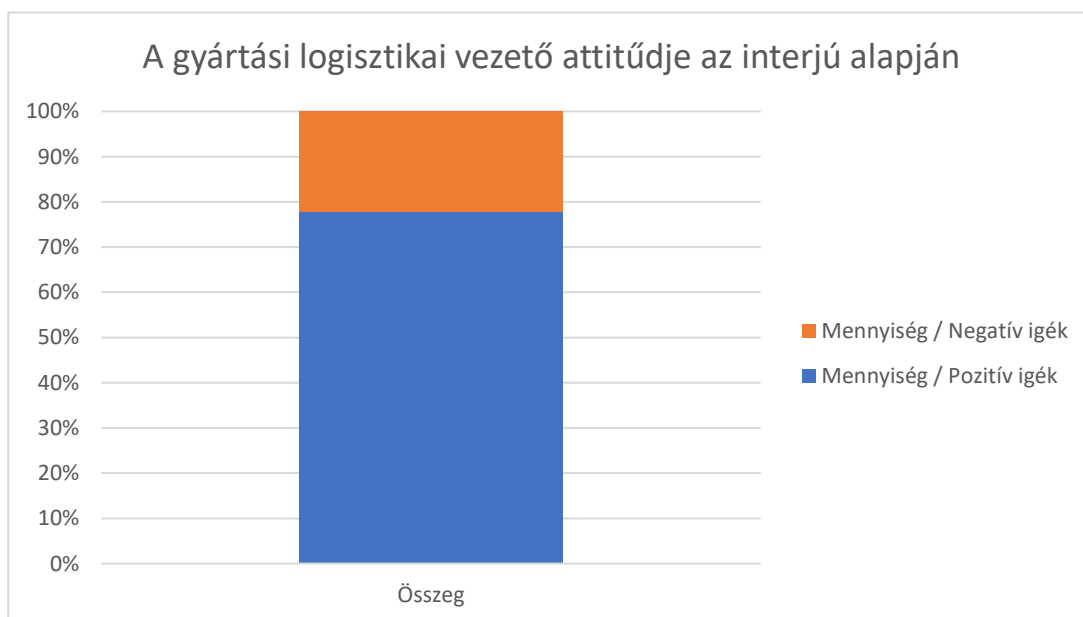
Amennyiben a figyelem elterelődik az egyik részleg munkájának a támogatása felé, hogyan biztosított az, hogy a másik részleg is megkapja a megfelelő vezetői támogatást?

Mindkét területen kialakult napi, heti monitorozás van bevezetve. Ezzel egy teljesítménymutató is megjelenik, amire vezetőként proaktívan tudunk intézkedéseket hozni. Továbbá nem feladatokra, beosztásokra bontom a rendszeres kommunikációt, hanem kollégákra. Minden kollégával fenn kell tartani a szoros kapcsolatot, ami magával hozza olyan pontok megvitatását is, ami egy probléma elkerülési fázisában fontos lehet.

4. sz. melléklet – A gyártási logisztikai vezető attitűd elemzésének eredménye az interjú alapján

táblázat 6

Pozitív igék	Negatív igék
jár	bír
ellát	kell
hoz	kezel
implementál	bont
kialakul	
segít	
kiszolgálás	
kap	
megtanul	
hozzájárul	
rendelkezésre áll	
hullámszik	
megjelenik	
intézkedést hoz	
Mennyiség / Pozitív igék	Mennyiség / Negatív igék
14	4



5. sz melléklet - ábrajegyzék

ÁBRA 1 - RÉSZESEDÉS A HOZZÁADOTT ÉRTÉKBŐL A VÉGSŐ IRÁNYÍTÓ ORSZÁG SZERINT.....	7
ÁBRA 2 - A LOGISZTIKA TERÜLETEI A VÁLLALATON BELÜL.....	12
ÁBRA 3 - AZ EBM-PAPST HUNGARY KFT. ORGANIGRAMMJA	39
ÁBRA 4 - KÉRDŐÍV KIÉRTÉKELÉS A HATÉKONY TERMELÉSTERVEZÉS TEVÉKENYSÉGEINEK RANGSOROLÁSÁRA VONATKOZÓAN	47
ÁBRA 5 - KÉRDŐÍV KIÉRTÉKELÉS A HATÉKONY ALAPANYAG BESZERZÉS TEVÉKENYSÉGEINEK RANGSOROLÁSÁRA VONATKOZÓAN	51
ÁBRA 6 - KONVERGENS TERMELÉSI RENDSZER.....	56
ÁBRA 7 - A GYÁRTÁSI LOGISZTIKAI VEZETŐ ATTITÚDJE AZ INTERJÚ ALAPJÁN	57
ÁBRA 8 - SZÓFELHŐ A VEZETŐVEL KÉSZÜLT INTERJÚBAN ELŐFORDULÓ LEGGYAKORIBB SZAVAK ALAPJÁN.....	58
ÁBRA 9 - MINTZBERG - VEZETŐI SZEREPEK	74

Függelék

1. sz. függelék

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

6.13. sz. függelék: A MATE egységes szakdolgozat /
diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója

4.2. sz. melléklete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

NYILATKOZAT

a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió¹ nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: TORONYI TAMÁS
A Hallgató Neptun kódja: D77KSP
A dolgozat címe: A GYÁRTÁSTERVEZÉS ÉS ALAPANYAG BESZERZÉS KAPCS. ELŐMÉRÉSE AZ COM-FRIST HUNGARY
A megjelenés éve: 2023 KFT.-NÉL
A konzulens intézetének neve: AGRÁR ÉS ÉLELMISZERGAZDASÁGI INTÉZET
A konzulens tanszékének a neve: MEZŐGAZDASÁGI ÉS ÉLELMISZERIPARI VÁLLALATI GAZDASÁGTANI TANSZÉK

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió² egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

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

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

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

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

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

Kelt: BUDAPEST, 2023 év OKTÓBER hó 30. nap


Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

2. sz. függelék

NYILATKOZAT

Toronyi Tamás (hallgató Neptun azonosítója: **D77KSP**) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: Budapest, 2023 év október hó 30. nap



belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.

3. sz. függelék

A ZÁRÓDOLGOZAT/SZAKDOLGOZAT/DIPLOMADOLGOZAT TARTALMI KIVONATA

A gyártástervezés és az alapanyag beszerzés kapcsolatának elemzése az ebm-papst Hungary Kft.-nél

Készítette: Toronyi Tamás

Gazdálkodási és Menedzsment, alapszak, levelező tagozat

Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Vállalati Gazdaságtan Tanszék / Agrár és Élelmiszergazdasági Intézet

Belső témavezető: (Dr. Horváth Zoltán, Egyetemi Docens, Magyar Agrár és Élettudományi Egyetem)

Külső témavezető: (Dr. Gyenge Balázs, Egyetemi Docens, Budapesti Metropolitan Egyetem / Berkes Attila, Gyártási Logisztikai Vezető, ebm-papst Hungary Kft.)

A dolgozat megírásának célja, hogy elemezzem az ebm-papst Hungary Kft. alapanyag beszerzésének és termelésstervezésének kapcsolatát, melynek aktualitását a Magyarországon jelen lévő és az utóbbi években növekvő számot mutató betelepülő vállalkozások mértéke adja, mely a direkt állomány foglalkoztatásán túl igényt mutat az olyan indirekt tevékenységek hatékony elvégzésére is, mint amilyenek a címben szereplő tevékenységek.

A szakirodalmi áttekintésben igyekszem minél körültekintőbben eljárni és minden olyan területet érinteni, amely a témakidolgozás során felmerülhet.

Ilyen értelemben szót ejtek a logisztika történetéről, céljairól, illetve annak területeiről és költségeiről. Bemutatom a beszerzés feladatait és célját, valamint a gyártástervezés feladatait. Végül pedig az integrált vállalatirányítási rendszerek fogalmát, működését taglalom.

A vállalkozás bemutatása során célként tűztem ki, hogy egy általános ismertetésen túl a cég aktuális helyzetébe is betekintést engedjek, amihez a vállalkozás elmúlt öt éves

mérlegeredményeinek elemzését végzem el. Ennek szükségessége azért merült fel, mert a tevékenységek elemzése során bizonyos pontok vizsgálatánál szükségesnek éreztem a háttérinformációkról történő tájékoztatást.

A témakidolgozás során annak jellegéből fakadóan egy egyedi módszertan alkalmazása mellett döntöttem, melynek során az ebm-papst Hungary Kft. anyagbeszerzésért és termelésstervezésért felelős munkatársaival egy-egy kérdőívet kitölttetve és azt kiértékelve vonok le következtetéseket és teszek ennek megfelelő megállapításokat. Ezen felül a cég gyártáslogisztikai vezetőjével készítettem egy interjút, melynek válaszait a dolgozatban szintén kielemezem és ebből is következtetéseket vonok le, amelyeket a dolgozat további részében fel is használtok. Az interjú adatait felhasználva készítek továbbá egy attitűd elemzést is a vezetőről, ami megmutatja az ő általa képviselt fő vezetői jegyeket, illetve azokat a témákat, amelyek köré a gondolatai összpontosulnak.

A fenti adatok felhasználásával meghatározom azokat a sarokpontokat, amik a munkavégzésben meghatározó szerepet töltenek be és ezek közül megjelöltem azokat, amelyek a két terület együttműködésének hatékonyságát a legnagyobb mértékben befolyásolják.

Ezen pontok figyelembevételével a dolgozatban javaslatot teszek arra vonatkozóan, hogy a vállalatoknak attól függően, hogy milyen kritériumoknak kell megfelelniük a munkavégzésük során, melyik módszer alkalmazását érdemes preferálniuk a két feladatkör csapaton belüli felosztására vonatkozóan.

A dolgozat zárásaként pedig az iskolai tanulmányok, a szakirodalom feldolgozása, valamint a kutatás során tapasztaltak alapján következtetéseket vonok le, amelyekre releváns és használható javaslatokat igyekszem adni az olvasó számára.