

OTDK-dolgozat

2015

**A FELSŐVEZETÉS NÉLKÜLÖZHETETLEN ESZKÖZE: AZ
ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS**

**AN ESSENTIAL TOOL FOR MANAGEMENT: SALES AND
OPERATIONS PLANNING**

Kézirat lezárva: 2014. május 2.

TARTALOMJEGYZÉK

Táblázat- és ábrajegyzék	5
1. Bevezetés.....	1
2. Az értékesítés- és működéstervezés elméleti beágyazása	3
2.1. Az értékesítés- és működéstervezés fogalma.....	3
2.2. Az értékesítés- és működéstervezés relevanciája	5
2.3. Az értékesítés- és működéstervezés fejlődéstörténete	7
2.4. Az értékesítés- és működéstervezés helye a vállalati működésben	8
3. Értékesítés- és működéstervezés a gyakorlatban.....	14
3.1. Az ÉMT folyamat elemei.....	14
3.2. Az értékesítés- és működéstervezés hiányára utaló jelek	16
3.3. Az értékesítés- és működéstervezés bevezetésével elérhető előnyök.....	19
3.4. Az ÉMT bevezetésének legfontosabb tényezői	20
4. Kutatási módszertan	25
5. A Kirakat Kft. esete.....	26
5.1. A Kirakat Kft. madártávlatból	26
5.2. A Kirakat Kft. problémái	26
5.3. A Kirakat Kft. helyzetének értékelése	30
5.4. Javaslat a Kirakat Kft. helyzetének javítására	35
6. Összefoglalás.....	39
Irodalomjegyzék.....	40
Mellékletek.....	I
1. számú melléklet: A hosszú- és középtávú tervezés a Toyota Termelési Rendszerben.....	II
2. számú melléklet: Az ÉMT folyamat lehetséges Balanced Scorecard „műszerfala”	III
3. számú melléklet: Példa az ÉMT folyamathoz szükséges eszközökre: egy lehetséges ÉMT tábla.....	V

4. számú melléklet: A Kirakat Kft. működéséről készített kérdőív	VI
5. számú melléklet: A választható gyártási stratégiák összehasonlítása egy szimulációs modell segítségével.....	X

TÁBLÁZAT- ÉS ÁBRAJEGYZÉK

1. táblázat: Az ÉMT főbb jellemzői	4
2. táblázat: A nem megfelelően működő/hiányzó tervezés és irányítási folyamat jellegzetességei	18
3. táblázat: Az ÉMT folyamat lehetséges Balanced Scorecard „műszerfala”	III
4. táblázat: A Kirakat Kft. működéséről készített kérdőív	VI
5. táblázat: A gyártási stratégiák éves összköltségének összehasonlítása	XIX
6. táblázat: A gyártási stratégiák egyéb szempontok szerinti összehasonlítása	XX
1. ábra: Az értékesítés- és működéstervezés szerepe.....	4
2. ábra: Az értékesítés- és működéstervezés fejlődéstörténete.....	8
3. ábra: Az ÉMT helye az Integrált Vállalatirányítási Rendszerben	9
4. ábra: Az ÉMT és a döntési szintek kapcsolata.	11
5. ábra: Az üzleti kiválóság érettségi létrája.....	12
6. ábra: Az ÉMT folyamat elemei	14
7. ábra: Az ÉMT-vel elérhető eredmények az érintettek szolgálatában	20
8. ábra: Az ÉMT bevezetésének kulcselemei	21
9. ábra: Az irányítás szabályzóegységei	23
10. ábra: Egymástól elkülönült tervezés, irányítás és végrehajtás	31
11. ábra: A vállalatirányítási rendszer működtetéséhez szükséges főbb feladatokban nyújtott teljesítmény a Kirakat Kft.-nél funkcionális területek szerint.....	34
12. ábra: A Toyota Termelés-tervezés struktúrája	II
13. ábra: ÉMT táblázat	V
14. ábra: Költségoptimalizálási szimuláció a rendeléskövető stratégia esetén.....	XI
15. ábra: A rendeléskövető stratégia késztermék készlete, értékesítése és gyártása	XII
16. ábra: A rendeléskövető stratégiához szükséges létszám.....	XIII
17. ábra: Költségoptimalizálási szimuláció a kiegyenlítő stratégia esetén.....	XIV
18. ábra: A kiegyenlítő stratégia késztermék készlete, értékesítése és gyártása	XV
19. ábra: A kiegyenlítő stratégiához szükséges létszám.....	XVI
20. ábra: Költségoptimalizálási szimuláció a hibrid stratégia esetén	XVII
21. ábra: A hibrid stratégia késztermék készlete, értékesítése és gyártása.....	XVIII
22. ábra: A hibrid stratégiához szükséges létszám	XIX

1. BEVEZETÉS

Multinacionális vállalat magyarországi leányvállalata, április 30., délután 4 óra, havi zárás. Ki ne találkozott volna már a következő jellegzetes mondatokkal: „Meglesz a sales? Hogy állunk? Húzzátok előre a következő három napi rendelést! A termelés jelentse készre előre, hogy ki tudjuk szállítani a rendszerben!”

A fenti párbeszédet sokadszorra hallgatván felmerült bennem a kérdés: vajon miért van szükség arra, hogy a formális folyamatokat minden irányból megkerülve az értékesítési vezető minden hónap végén ilyen utasításokat adjon ki, és ezzel a termelési vezetőt káoszmenedzsmentre kényszerítse? Hogyan lehetne realisabban felmérni a következő hónapok értékesítési lehetőségeit és ellátási képességeit, és időben olyan intézkedéseket hozni, hogy az ne tűzoltásba torkolljon? Hogyan tudna jobban együttműködni a két osztály, a termelés és az értékesítés?

Kérdéseimre a válasz már kidolgozva, kipróbálva ott feküdt az üzleti kiválóságot elért vállalatok által régóta ismert menedzsment könyvek hasábjain. A neves, működéssel és termeléssel foglalkozó szakfolyóiratokban további tanulmányok, elemzések, cikkek után kutatva viszont egyértelművé vált, hogy magyarországi, de még nemzetközi viszonylatban is kevés a témával foglalkozó szakirodalom. Dolgozatom témájául ezért választottam az értékesítés- és működéstervezést.

A dolgozat a folyamatot **felsővezetői szemszögből** mutatja be, *elsődleges célja az értékesítés- és működéstervezés (ÉMT, Sales and Operations Planning, S&OP) szakirodalma alapján az eszköz elméleti és gyakorlati keretek közé illesztése, valamint a bemutatott esettanulmány segítségével javaslat nyújtása a hatékony tervezés és irányítás alapjainak megteremtésére.*

A dolgozat fő kérdésfelvetései a következők:

1. Hogyan tud hozzájárulni az értékesítés- és működéstervezés a vállalat eredményességéhez?
2. Mit jelent pontosan egy vállalatnál az ÉMT folyamat hiánya?

A dolgozat nem foglalkozik az értékesítés- és működéstervezés alkotóelemeinek egyenkénti, teljes kibontásával, a különböző folyamatlépésekhez tartozó legjobb technikák bemutatásával, és az ÉMT bevezetésének részleteivel.

A tanulmány három fő szerkezeti elemből épül fel. Az *első rész* az értékesítés- és működéstervezés elméleti hátterét ismerteti, bemutatja a fogalmát, aktualitását,

fejlődéstörténetét és helyét a vállalati működésben. A **második rész** gyakorlati megközelítésből jeleníti meg az ÉMT-t, röviden felsorolja elemeit, majd az ÉMT hiányára utaló problémákat mutatja be, azután a bevezetésével elérhető eredményeket, illetve a bevezetés legfontosabb tényezőit tekinti át. A **harmadik rész** egy esettanulmányt dolgoz fel, hogy a vállalati működés felsorolt zavaraira egy lehetséges megoldási javaslattal állhasson elő.

A dolgozat megírásához a következő kutatási eszközöket használtam: a releváns szakirodalom feldolgozását követően a vállalati működés értékelését kérdőívek és mélyinterjúk segítségével végeztem el. A felmérés eredményeit összekapcsoltam a szakirodalomban található következtetésekkel, így a kutatás az elmélet és a gyakorlat egyesítésével válaszol a dolgozat fő kérdésfelvetéseire.

A tanulmány fő megállapításait csupán egy vállalat példáján keresztül vonja le, ám az eset jól szemlélteti azt a problémacsokrot, amely nagy valószínűséggel megjelenik más, az értékesítés- és működéstervezési folyamatot nélkülöző vállalatoknál is. A konkrét esetre javasolt megoldás alkalmazhatósága azonban más vállalatok nem működési jellegű problémáinál további vizsgálódást igényel.

2. AZ ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS ELMÉLETI BEÁGYAZÁSA

A most következő fejezetben az ÉMT fogalmáról, relevanciájáról és a vállalati működésben elfoglalt helyéről adok egy rövid áttekintést. Habár az ÉMT eszköze a szolgáltató szektorban is használható, a dolgozatban elsősorban a termelő cégekre vonatkoztatom a megállapításaimat.

2.1. AZ ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS FOGALMA

A dolgozatban az **APICS Dictionary** (Blackstone, szerk. 2008, 126. o.) lentebb olvasható definícióját értem az értékesítés- és működéstervezés megnevezés alatt. A szakirodalomban (Gianesi, 1998, Moon, 2013, Wallace-Stahl, 2008) találkozhatunk az (aggregált) termelésstervezés (Production Planning), felsővezetői értékesítés- és működéstervezés (Executive Sales and Operation Planning) vagy ellátás és kereslet integráció (Demand and Supply Integration) megnevezésekkel is, ezek definíciója főbb pontjait tekintve megegyezik a most következő meghatározással.

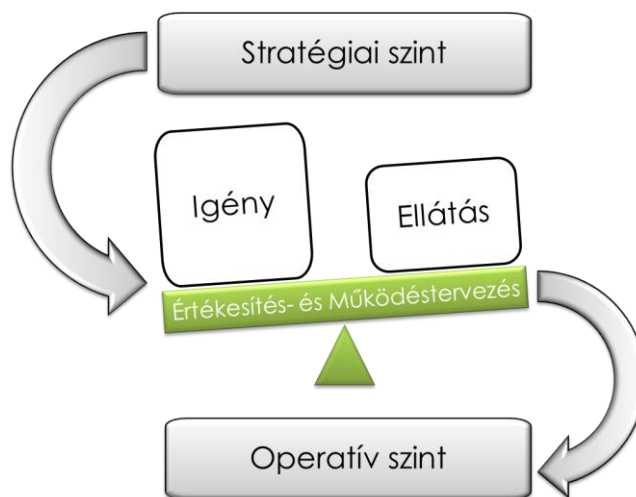
„Az értékesítés- és működéstervezés folyamata integrálja az új és már bevezetett termékekre vonatkozó vevőorientált marketing terveket és az ellátási lánc menedzsmentjét olyan taktikai tervek formájában, amelyek lehetővé teszik a felsővezetésnek a működés stratégiai irányítását, és így folyamatos versenyelőny elérését. A folyamat összekapcsolja a vállalkozás összes funkcionális tervét (értékesítési, marketing, fejlesztési, termelési, beszerzési, pénzügyi tervek), és egyetlen egységes tervet alkot belőlük. A folyamat összeegyezteti az ellátási, igény és termékbevezetési terveket (részletesen és aggregált szinten is), és ezeket összekapcsolja az üzleti tervvel. Az ÉMT folyamat eredménye egyetlen, a menedzsment által havonta felülvizsgált, termékcsoporthoz szintű egységes terv, amely egy meghatározó kinyilatkoztatás a felsővezetés részéről a vállalat közép- és hosszú távú terveiről. Az éves üzleti tervezési folyamat támogatására és az erőforrások tervezésére elegendően hosszú időtávot fed le, jellemző a 18-24 hónapos horizontra tervezés. Az ÉMT folyamat jelenti a kapcsolatot a stratégiai tervek és a végrehajtás között, meghatározza a működés kereteit, valamint teljesítményméréssel és -értékeléssel segíti a vállalatot a folyamatos fejlődésben.”

Dwyer (2000) tömörebb meghatározást közöl az értékesítés- és működéstervezés fogalmára: „Az ÉMT egy világos kapcsolat a vállalat stratégiai terve és napi működése között. Az ÉMT képezi az alapját annak, hogy a vállalat összes osztálya ugyanazon számok (adatok, célok) szerint tudjon működni, ezzel segítve az üzletmenet tényleges irányítását (reaktív döntések helyett proaktivitást biztosít). Képessé teszi a felsővezetést arra, hogy

folyamatosan tudja figyelni és biztosítani az egyensúlyt a kereslet és a kínálat (értékesítés és termelés) között, ezzel javítva az irányítás hatékonyságát.” (1. ábra)

Grimson és Pyke (2007) szerint a költségcsökkentés és az értékesítés növelése közötti kapcsolat megteremtésével az ÉMT a profit optimalizálás¹ hatékony eszköze.

Az ÉMT jellemzői tehát a következők, melyeket a könnyebb áttekinthetőség érdekében kategóriákba rendeztem (1. táblázat):



1. ábra: Az értékesítés- és működéstervezés szerepe

Forrás: saját forrás

1. táblázat: Az ÉMT főbb jellemzői

Eredménye	▪ a menedzsment által meghatározott prioritásokra <i>összpontosító, elkötelezetten és összehangoltan működő</i> vállalat ▪ <i>egyetlen egységes, realisztikus, végrehajtható és végrehajtandó terv</i> ▪ <i>teljes rálátás az üzletmenetre</i> ▪ <i>a jövő tervezhetővé és a változások formálisan kezelhetővé válnak</i>
Fókusz	▪ <i>igény- és stratégiavezérelt folyamat</i> ▪ <i>erős jövőfókusz</i> ▪ <i>múltbeli teljesítményadatok az ellenőrzéshez és a folyamatos fejlődés előmozdításához</i>
Folyamat-gazda	▪ az üzleti egység <i>legfelső vezetője</i> (elnök, vezérigazgató, ügyvezető igazgató)
Résztvevők	▪ <i>keresztfunkcionális csoport</i> (felsővezetés, értékesítés, termelés, pénzügy, termékfejlesztés)
Információ	▪ <i>volumenben és értékben</i>
Gyakoriság	▪ (legalább) <i>havonta</i> ismétlődik (a piaci környezettől függően rendszeressége akár heti szintre is nőhet)
Szerepe	▪ a folyamat <i>összekapcsolja</i> a stratégiai és üzleti terveket a végrehajtással

¹ A profit optimalizálásra tett törekvések középpontjában az áll, hogy a működési és ellátási lánc költségek és az árbevételre tett pozitív hatások együttesen legyenek figyelembe véve a teljes profitmaximum elérése érdekében. (Grimson-Pyke, 2007)

	(rendelésfeldolgozás, termelésstervezés, operatív beszerzés), ezzel a termelési stratégia végrehajthatóvá válik ▪ <i>integrálja a tervezést és az irányítást közép- és felsővezetői szinten</i> ▪ <i>a folyamatos változás hatékony menedzselésének eszköze, gyakorlatilag egy újratervezési folyamat</i> ▪ <i>konszenzust, elkötelezettséget, elszámoltathatóságot</i> teremt a végrehajtás számára elsődleges inputot jelentő tervekben (várható rendelések tervezete, igényterv, termelési terv, készletterv, vevőkiszolgálási átfutási idő tervezet, pénzügyi terv, termékfejlesztési terv, vállalati célkitűzések megvalósításának projekt tervei és az felsoroltakhoz kapcsolódó erőforrás tervek) ▪ üzleti szimulációs folyamatként <i>szcenáriótervezésre</i> is kifejezetten alkalmas, így használható a különböző üzleti szituációk modellezésére és megvalósíthatósági tervek készítésére is
Célja	▪ <i>a kereslet és kínálat kiegyensúlyozása</i> aggregált volumen szinten² ▪ <i>termékfejlesztési projektek és vállalati célkitűzések áttekintése, változásokról való értesülés és azok kommunikációja</i> (ütemterv, költség, tartalom) ▪ <i>döntéshozatal</i> az elvégzendő feladatok, a rendelkezésre álló erőforrások és idő között fennálló <i>egyensúlytalanság feloldásáról</i> ▪ <i>a pénzügyi, piaci és működési szempontok</i> egyidejű figyelembe vétele ▪ <i>profit optimalizálás</i>
Jellege	▪ <i>többszintű</i> (közép- és felsővezetés) és <i>többlépcsős</i> folyamat
Komplexitás	▪ az ÉMT-t egyszerűsége miatt „<i>szervezett józanész</i>”-nek is nevezik

Forrás: saját szerkesztés, felhasználva Palmatier-Crum (2003), Wallace-Stahl (2008), Gianesi (1998), Grimson-Pyke (2007) munkáit

2.2. AZ ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS RELEVÁNCIÁJA

Amennyiben a vállalat turbulens, folyamatosan változó környezetben tevékenykedik, és működését a mindig változó feltételekhez kell igazítani, akkor függetlenül a vállalat méretétől, termelési stratégiájától, választott vállalatirányítási rendszerétől, menedzsmentfilozófiájától az értékesítés- és működéstervezésnek nélkülözhetetlen szerepe van a vállalat életében. (Erre a 3.4. fejezetben leírt kutatás eredményei is tanúbizonysággal szolgálnak.)

² Az üzleti életben egyre sűrűbben foglalkoznak az ÉMT folyamat keretében aggregált volumenek helyett a termékmix részleteivel is (Wallace-Stahl, 2008; Grimson-Pyke, 2007). Dolgozatomban a klasszikus ÉMT folyamatot mutatom be, mely nem tartalmaz késztermék cikkszám szintű adatokat.

Miért van elengedhetetlen szükség az ellátás és kereslet egyensúlyát megteremtő folyamatra? Milyen külső környezeti tényezők jelentik a témakör kiemelt aktualitását, és miért válik egyre inkább érezhetővé az ÉMT hiánya?

Demeter (2010 in: Demeter, szerk. 2010) alapján az egyik ilyen ok az *információs és tudásalapú társadalom* kora, az információáramlás sebességének növekedése. Az információk szinte azonnali elérhetősége lehetővé teszi a termékekről és piacokról való gyors tájékozódást, a tranzakciós költségek csökkentését, ami a piaci trendek és piaci igények gyors változását idézi elő. A *tudásmenedzsment* jelentőségének növekedésével az információk időben és jól strukturált formában történő birtoklása, az ellátási lánc kompetenciák erősítése versenyelőnyhöz tudja juttatni a vállalatokat.

Az egyre gyorsuló technológiai fejlődés erősíti a specializáció folyamatát, és így komplexebb ellátási hálók, hálózatok alakulnak ki. Az ellátási hálók bonyolultságának kezelése különösen nagy kihívást jelent a benne szereplők számára. A *hálózatosodás* – amibe a kiszervezés és a leányvállalatok közötti egyre intenzívebb munkamegosztás egyaránt beletartozik – jelentősen megnövelte a külső kínálat tervezésének szükségességét.

A *nemzetgazdasági határok átlépése*, valamint a nagy távolságokra való gyors és pontos szállítás iránti elvárás mellett a hosszú átfutási időket is kezelni tudó hatékony tervezés, irányítás és végrehajtás kiemelt szerepet tölt be.

A *vásárlók elvárásainak összetettsége* és a *vevői fölény növekedése* arra kényszeríti a vállalatokat, hogy a növekvő igények kielégítése érdekében változtassanak bevált módszereiken, és új folyamatokkal gyorsabban és költséghatékonyabban állítsák elő a termékeket és szolgáltatásokat.

Több nemzetközi nagyvállalatnál, illetve hazai vállalatnál a 2008-ban kezdődött *gazdasági válság* irányította rá a figyelmet a változó igényekre való gyors reagálás fontosságára (Demeter-Szigetvári, 2012). A késői reakció a lecsökkent keresletre a készletek emelkedéséhez vezetett, amik pénzügyi nehézségeket, számos helyen csődhelyzetet eredményezett.³

Nézzük meg közelebbről, hogy milyen konkrét indítatások jelenhetnek meg a vállalatnál, amik a működésben bevett gyakorlatok változtatására sarkallnak, és így az ÉMT bevezetésének ösztönzői lehetnek (Palmatier-Crum, 2003): Változás következett be az üzleti

³ A feketelista.hu adatai szerint 2009-ben a felszámolási eljárások száma 33%-kal haladta meg a 2008-as szintet, 2010-ben pedig már 60%-kal. Forrás: <http://www.feketelista.hu/toplistak-megtekintese/felszamolasi-intezkedesek-szama/>; letöltve: 2013. március 10.

környezetben, ami a vállalat számára valamilyen problémát generált. A versenytárs rövidebb szállítási határidőt, magasabb szállítási teljesítményt, alacsonyabb áron kezdett kínálni. A tulajdonosok magasabb tőkemegtérülést várnak el. Valamely osztályoknak célként lett kitűzve, hogy alacsonyabb készleteket vagy jobb vevőkiszolgálási szintet biztosítsanak. A szervezetben működési zavarok vannak, ami miatt a menedzsmentnek változásokat kell eszközölni. A vállalati stratégia végrehajtásában nehézségek merültek fel.

Modern, progresszív vállalatok azért döntenek a bevezetés mellett, mert felismerték, hogy a folyamat nélkül nem tudják a növekedést megvalósítani. Napjainkban olyan multinacionális vállalatok használják az ÉMT eszközt, mint a Caterpillar, a Procter&Gamble, az Ericsson, a Novartis, a Motorola, a Kodak vagy a DuPont. (Palmatier-Crum, 2003)

A felsorolt lehetséges okokból, környezeti tényezőkből látható, hogy a jelenlegi helyzetben kiemelt fontosságú, csaknem a vállalatok életben maradásának feltétele a folyamatosan változó környezethez való gyors és rugalmas alkalmazkodás. Az ÉMT a **belső ellátási láncok összehangolásával, a horizonton megjelenő változások idejében történő láttatásával** nyújt ehhez segítséget.

2.3. AZ ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS FEJLŐDÉSTÖRTÉNETE

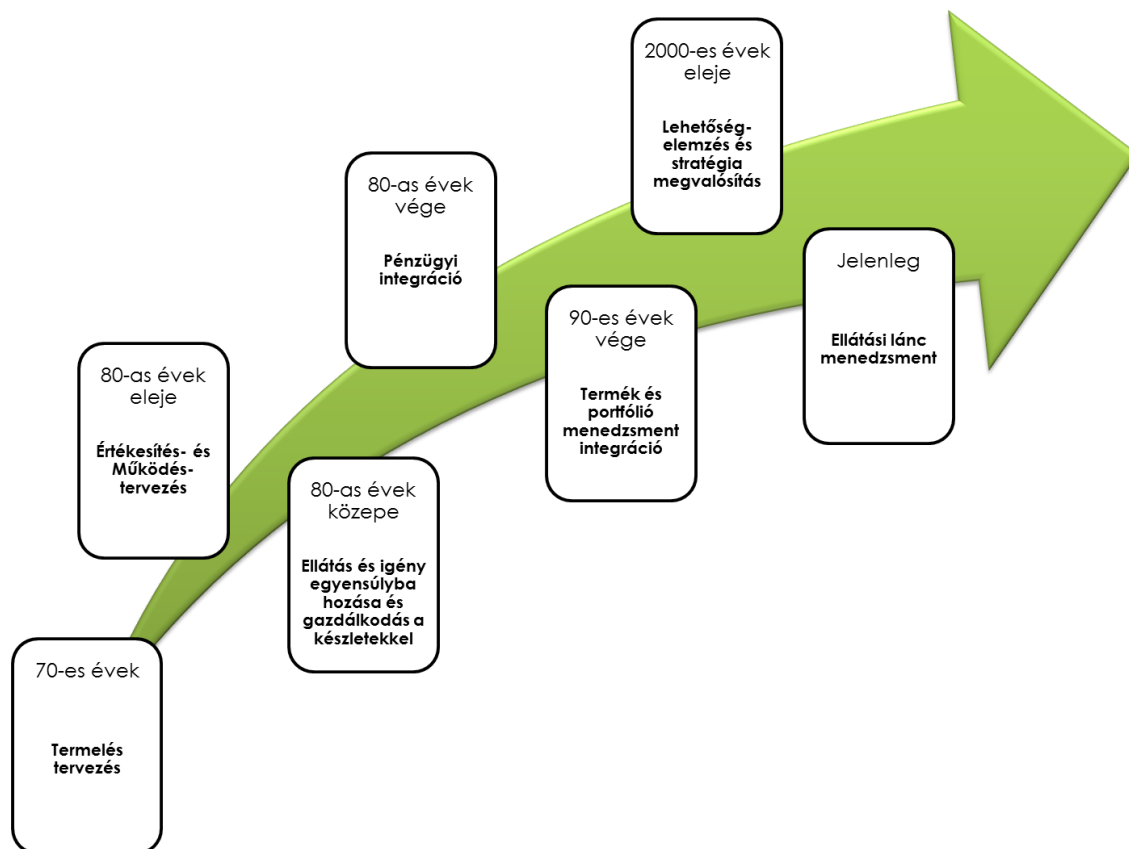
Ahogy a 2.1. fejezet is írja, az értékesítés- és működéstervezés helyett a különböző szakemberek más-más kifejezéseket használnak, melyek főbb pontjaikat tekintve megegyeznek az APICS Dictionary-ban (2008) közölt meghatározással.

A gyártási erőforrás tervezés (Manufacturing Resource Planning, MRPII) rendszerben még (aggregált) termelésstervezés nevet használtak az értékesítés- és működéstervezés helyett, de mivel az idők során egyértelművé vált, hogy nem a termelés mondja ki a végső szót, hanem a két oldal valós összehangolása áll a középpontban, ezért az aggregált termelési tervet átnevezték értékesítés- és működéstervezésre, ami jobban kifejezi az összehangolásra törekvést.

Az integráció foka a fejlődéstörténet során egyre nőtt, így az értékesítés és termelés egyensúlyba hozása után a készletgazdálkodás is bekapcsolódott a folyamatba, majd a pénzügy integrációja következett.

A termékfejlesztés szerepének növekedésével ezt a funkciót is hozzákapcsolták az előzőekhez, és ezzel gyakorlatilag egy minden üzleti folyamatot integráló mechanizmus jött létre.

Az előrehaladás és a stratégiavezérelt megközelítés megteremtette a lehetőséget a folyamat keretein belül a szenárióelemzés létrejöttének, majd napjainkban az ellátási lánc szemlélet erősödésével az értékesítés- és működéstervezést kiterjesztik a vállalat határain túlra is, és a beszállítót és vevőt is integrálják a folyamatba (2. ábra).



2. ábra: Az értékesítés- és működéstervezés fejlődéstörténete

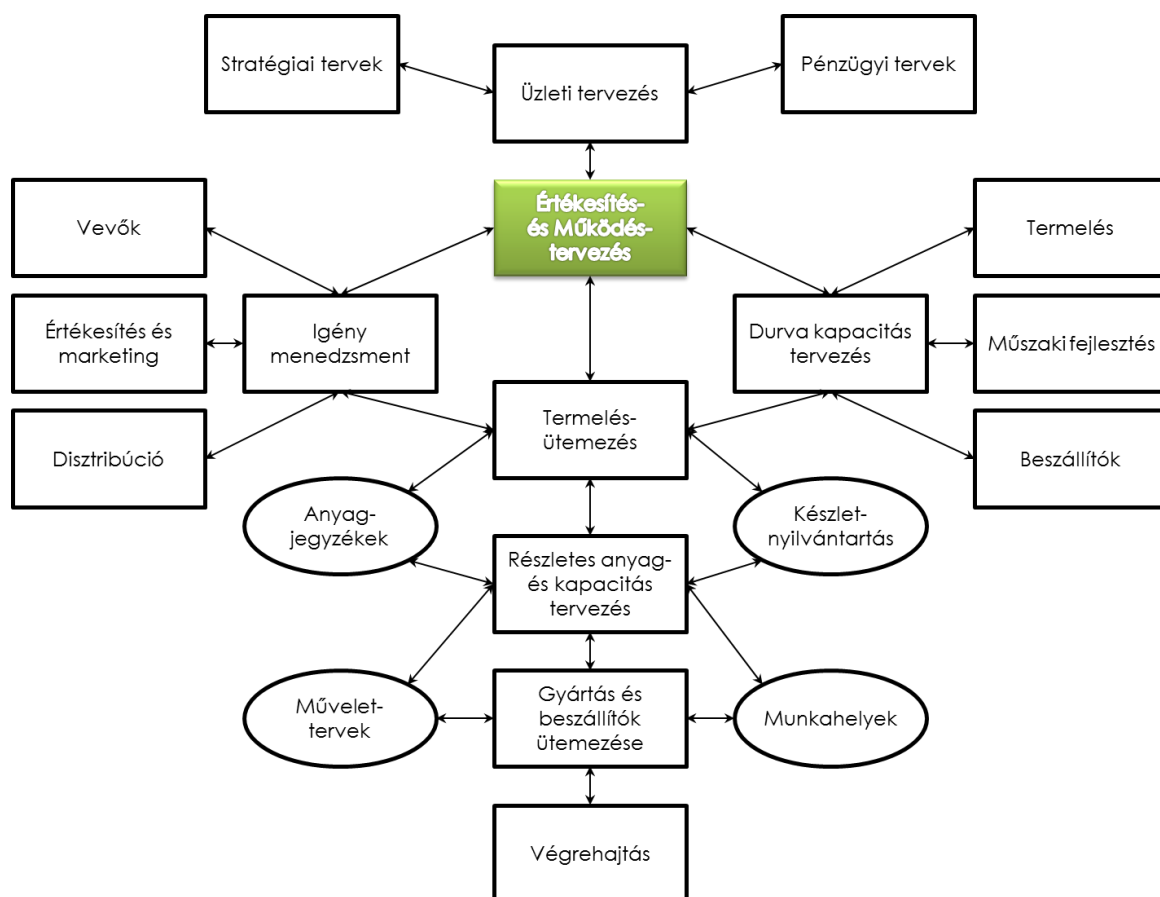
Forrás: Oliver Wight International (2010) alapján

2.4. AZ ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS HELYE A VÁLLALATI MŰKÖDÉSBEN

Ahogy a 2.1. fejezetben leírt definíciókban is olvasható, az értékesítés- és működéstervezés jelenti a kapcsolatot egyfelől a termelés és a felsővezetés között, másfelől a termelés és a többi funkcionális osztály között (Gianesi, 1998). Olhager et al. (2001) szintén az ÉMT közvetítő szerepét emelik ki: „az ÉMT folyamat egy fórum, ahol a különböző funkcionális stratégiáknak nyílik lehetősége találkozni, hogy közösen kialakítsanak egy olyan termelési tervet, amely gazdaságosan kielégíti a piaci igényeket, és egyben támogatja a vállalat stratégiai és pénzügyi terveit is”.

A vállalatoknál már régóta léteznek az integráció erősítésére szolgáló törekvések. Nézzük meg, hogy az ÉMT hogyan tudja támogatni ezeket!

Integrált vállalatirányítási rendszer (Enterprise Resource Planning, ERP)⁴: az ÉMT-t eredetileg az ERP elődjének számító erőforrás tervezési folyamatban (Manufacturing Resource Planning, MRPII) fejlesztették ki, szerepe a már leírtaknak megfelelően a stratégiai és üzleti tervek összekapcsolása részletes tervezéssel, ütemezéssel és végrehajtással (3. ábra).



3. ábra: Az ÉMT helye az Integrált Vállalatirányítási Rendszerben

Forrás: Palmatier-Crum (2003) 90. o.

Ellátási lánc menedzsment (Supply Chain Management, SCM)⁵: az ÉMT a teljes ellátási láncot hozzásegíti a zökkenőmentesebb működéshez. Segítségével az ellátási láncban csökkenthetők a készletek, mérsékelhető az ostorcsapás-hatás, az ellátási lánc költségek

⁴ Az ERP kifejezést a következő értelemben használom: az ERP egy üzleti szemlélet, mely a vállalati funkciók integrálásával erőforrás tervezést valósít meg. Az ERP hatékonyan támogatható informatikai eszközökkel. (Wallace-Kremzar, 2006 alapján) Az ERP és a szoftver fogalmának magyar nyelvben történő összefonódása miatt helyesebb lenne talán az ERP-t vállalati erőforrás tervezésnek hívni.

⁵ Az ellátási lánc menedzsmentje az ellátási láncban részt vevő szervezetek között kialakuló kapcsolatok, illetve a közöttük zajló folyamatok tudatos, a résztvevők versenyképességének javítását célzó kezelése. (Gelei, 2003)

pontosabban becsülhetővé válnak és csökkennek. Az információ megosztásának köszönhetően növekszik az együttműködés és bizalom a vállalatok között, a vevőkiszolgálási szint növelhető, a beszállítók teljesítménye, az ellátás javul, valamint a partner vállalatok működése is kiszámíthatóbbá válik. Tovább fokozható az ellátási lánc teljesítménye, amennyiben a partner vállalatok használják a CPFR, vagyis az együttes tervezés, előrejelzés és utánpótlás eszközét, mely hatékonyan tud együttműködni az ÉMT folyamattal.

Lean gyártás (Lean Manufacturing)⁶: a Lean atyjának számító Toyota Termelési Rendszerben egy ÉMT (vagy ahhoz nagyon hasonló) folyamatra különösen nagy szükség van. A kanban rendszer csak úgy működtethető hatékonyan, ha az ellátástervezési stratégiának a kiegyensúlyozást választották, és ezt havi szinten a heijunka-val valósítják meg. „A heijunka a volumen és termékmix szempontjából is kiegyenlített termelést jelent. A termelés tervezés nem az ügyfelek esetleges rapszodikus ingadozó megrendelési mennyiségeihez igazodik, hanem egy bizonyos időszak összes megrendelését összesíti, és egyenletes termékmixszé és mennyiséggé osztja el azt.” (Liker, 2008, 150. o.) A heijunka alapjául szolgáló kiegyensúlyozás úgy valósulhat meg, hogy az igényeket és az ellátást szétkapcsolják néhány hetes-hónapos időhorizonton (Buxey, 2001 in: Olhager et al., 2001), amihez viszont szükség van egy formális folyamatra, melynek keretében a hosszú- és középtávú keresletet és a kapacitást összhangba hozzák. (1. sz. melléklet) A 5. fejezetben olvasható esettanulmányban bővebben lesz szó a muda, muri és mura típusú veszteségekről, és az ÉMT erre adott válaszairól.

Felmerülhet a kérdés, hogy **diverzifikált nagyvállalatoknál** hol van a helye az ÉMT-nek?

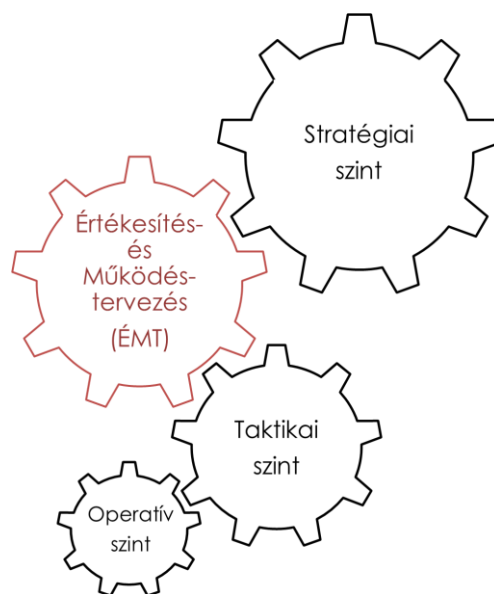
A választ Wallace és Stahl (2008, 163. o.) fogalmazzák meg: „Az értékesítés- és működéstervezés a szervezet azon szintjén kell, hogy történjen, ahol az ellátás és a kereslet érintkeznek, és ahol a végrehajtási szintet érintő döntések felelősségét viselik.”

Az ÉMT univerzális voltát bizonyítja, hogy bármilyen termelési politika esetén hatékonyan lehet alkalmazni, legyen az **készletre gyártás** (make-to-stock), **rendelésre gyártás** (make-to-order), vagy **rendelésre összeszerelés** (assemble-to-order). Az eszköz e jellegzetessége abból adódik, hogy az ellátás és az igények egyensúlyának megteremtésére minden termelési politikánál szükség van.

⁶ A lean menedzsment egy modern folyamatmenedzsment szemléletmód, amelynek legfontosabb célja a vevői értékteremtés és a folyamatok pazarlásmentes újragondolása. (Losonci, 2010 in: Demeter, szerk. 2010)

Vizsgáljuk most meg, hogy az **ÉMT a stratégiai vagy a taktikai szinthez kapcsolódik-e inkább**. Wallace-Stahl (2008, 18. o.) a kettő között helyezi el a folyamatot. Az értékesítés- és működéstervezés értékesítési és termelési szintekhez, aggregált készletszintekhez és ezek pénzügyi aspektusaihoz kapcsolódó témái egyértelműen a taktikai szinthez tartoznak, míg az ÉMT folyamat keretében kidolgozott alternatívák, kockázat-kezelési és csökkentési döntések inkább stratégiai jellegűnek számítanak.

A fogaskerekes 4. ábra jól szemlélteti az ÉMT kulcsfeladatát: meghozni a működéshez szükséges döntéseket a megfelelő szinten. Ha a stratégiai szint nincs összekapcsolva a taktikai és közvetetten az operatív szinttel, tehát nincs ÉMT folyamat, akkor egységnyi, felső szinten megoldatlan probléma az operatív szinten sokszorta nagyobb problémához vezet (míg a nagy fogaskerék fél fordulatot tesz meg, a kicsi ötvenet).



4. ábra: Az ÉMT és a döntési szintek kapcsolata.

Forrás: saját forrás

Gyakori, hogy az ÉMT teljesen felváltja a hagyományos éves üzleti tervezést. Ennek az az oka, hogy az éves terv (vagy budget) meglehet, hogy már a kihirdetés pillanatában naprakésztségét veszítette, és így teljességgel használhatatlan az operatív tervezéshez. Az üzleti terv ilyenkor inkább egy kívánságlistához hasonlít, mint egy reális, végrehajtható tervhez.

Az ÉMT tehát a stratégiai és taktikai szint határán helyezkedik el, így valóban a felsővezetés eszköze. Nézzük meg, hogyan is segíti pontosan munkájukat.

Palmatier-Crum (2003) a **felsővezetés három alapvető feladatát** így fogalmazza meg:

- hatékonyan működtetni a vállalatot
- biztosítani az üzleti növekedést
- fejleszteni a vállalat képességeit.

Az ÉMT és a hozzá kapcsolódó Balanced Scorecard mutatószámrendszer többek között azzal támogatják a felsővezetést a feladatok teljesítésében, hogy az **érintettek elvárásait együtt tudják kezelni és mutatni**, és így képesek hozzásegíteni a menedzsmentet ahhoz, hogy a tulajdonosok, a vevők és az alkalmazottak igényeit egyidejűleg tudják kielégíteni. A Balanced Scorecard megközelítés egy ÉMT folyamatra készített sémáját a 2. számú melléklet tartalmazza.

A felsővezetés alapvető feladataihoz szorosan kapcsolódik az Oliver Wight tanácsadó cég (2013) működési kiválóság elérésére felállított érettségi létrája. A 0. fázisról való továbblépés egyik kulcseleme az értékesítés- és működéstervezés megléte és tökéletesítése. (5. ábra)



5. ábra: Az üzleti kiválóság érettségi létrája

Forrás: Oliver Wight International (2013) alapján

A létra lábainál, az 1. lépcső alatt, a **0. fázisban** *elkülönült irányítási folyamatok* állnak. Ezek jellemzője az informális rendszerek jelenléte. A nem tervezett események sora zavarja a működést, folyamatos a „tűzoltás”.

Az **1. lépcső** alján a *hatékony tervezési és irányítási folyamat alapjai* helyezkednek el, így többek között az adatmenedzsmenttel kapcsolatos tevékenységek (igényadatok, tervezési törzsadatok, készletadatok karbantartása, tranzakciók integritása), az integrációs folyamat (ÉMT) mély megértése, bevezetési lépések. Az 1. lépcső tetején a már *működő hatékony tervezés és irányítási folyamat*, vagyis az ÉMT áll, amely részletes ismertetését a dolgozat előző részei tartalmazzák. Az üzleti teljesítmény eléri a 95%-ot, tehát a folyamatokat olyan jól építették fel, hogy az esetek 5%-ában van csak szükség beavatkozásra, az ügy egyedi kezelésére.

A **2. lépcsőn** álló vállalatok tovább *tökéletesítik a felépített rendszert*, az átfutási idők, a válaszadóképesség, a folyamatképesség javulnak. A megbízhatóan, hibátlanul működő, összekapcsolt, külső ellátási láncra is kiterjedő folyamatokat önirányító csoportok vezérlik.

Ezután következik a **3. lépcső**, amelyen a vállalat a már *tökéletesen működő folyamatait automatizálja*, ezzel még inkább gyorsítva őket. Amennyiben erre a lépcsőre az első két fok kihagyásával lépnek, akkor megteremtik az automatizált káoszt, vagyis a rosszul működő folyamatok automatizálásával sokkal gyorsabban juthatnak a hibás adatokhoz és információkhoz.⁷

A **4. fázisban** az *automatizált folyamatok összefüggő rendszerét résmentesen integrálják*, robusztus rendszert hozva ezzel létre.

⁷ Elég csak az MRP és a készletadatok kapcsolatára gondolnunk. Amennyiben nincs jól működő készletnyilvántartási folyamatunk és megfelelően paraméterezett MRP törzsadatunk, valamint egy keresletet és kínálatot összehangoló ÉMT eszközünk, akkor a szoftver segítségével sokkal gyorsabban juthatunk teljességgel irreleváns javaslatokhoz.

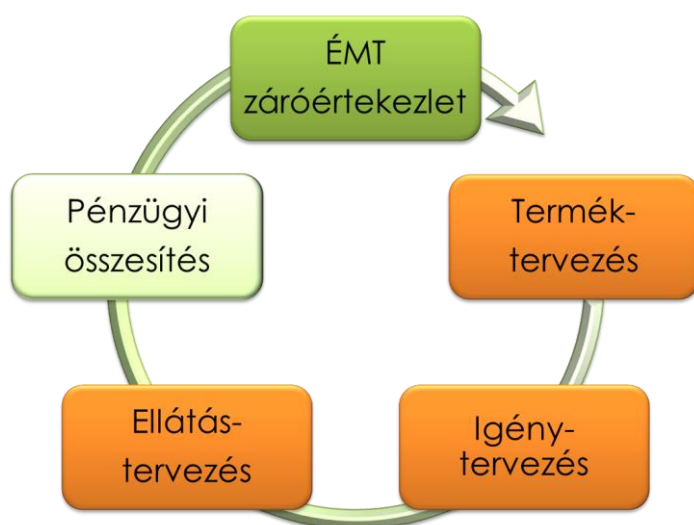
3. ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS A GYAKORLATBAN

A 2. fejezetben az Olvasó áttekintést kaphatott az értékesítés- és működéstervezés elméleti háttéréről, annak fejlődéstörténetéről és a jelenlegi környezetben való alkalmazhatóságáról. Ebben a fejezetben az értékesítés- és működéstervezést gyakorlati oldaláról mutatom be.

3.1. AZ ÉMT FOLYAMAT ELEMEI

Az értékesítés- és működéstervezés egy ötlépcsős folyamat, melynek eredménye a konszenzuson alapuló, legfelső vezető által jóváhagyott, valós, egységes terv (ahogy az 1. táblázat is mutatta).

A folyamat elemeit a 6. ábra szemlélteti. Az ÉMT ciklus a terméktervezéssel kezdődik, és a záróértékeztet a befejező lépése. Az ÉMT folyamatért felelős pénzügyi koordinátor az első három lépésben is részt vesz azért, hogy a ciklus során a pénzügyi szempontok mindvégig jelen legyenek, de ezek végleges összesítése a negyedik lépésben történik meg.



6. ábra: Az ÉMT folyamat elemei

Forrás: Oliver Wight International (1999)

Az egyes lépések tartalma röviden a következő:

1. Terméktervezés (meglévő és új termékek, valamint a várható változások áttekintése)

A fontosabb műszaki változásokkal és új termékek bevezetésével kapcsolatos főbb feladatok és a szükséges erőforrások meghatározása, időbeli ütemezése és ezen információk átadása az igény- és termeléstervezés felé. Eredménye a termékterv.

2. Igénytervezés

Az összes lehetséges formában és forrásból rendelkezésre álló várható vevői igény összegyűjtése, illetve ezek alapján igényterv és értékesítési terv összeállítása.

3. Ellátástervezés

A termékterv és igényterv alapján termelési terv és készletterv meghatározása és előzetes ellenőrzése a kritikus erőforrások vonatkozásában (kapacitás és létszámterv).

4. Pénzügyi összesítés

A fentiek alapján árbevétel, működési költség, eredmény, készlet és cash flow tervek aktualizálása a következő 18-24 hónapra.

5. ÉMT Záróértekezlet

Az ÉMT értekezleten részt vesznek a felsővezetés és a tervezési folyamatban érintett részterületek vezetői. Az értekezlet célja, hogy az előzetesen elkészített terveket, illetve tervváltozatokat a vezetés közösen áttekintse és jóváhagyja, valamint meghozza a szükséges döntéseket. Emellett a résztvevők áttekintik a közösen meghatározott kritikus mérőszámok alakulását és az esetleges eltérések okait. Ezt követően az értekezleten jóváhagyott tervek képezik a vállalat működését meghatározó, mindenki számára kötelező sarokszámokat.

Minden hónapban ez a legjelentősebb vezetői szintű értekezlet, mely által a legfelső vezető képes a **vállalati folyamatok rendszeres és tényszerű ellenőrzésére**, illetve a kitűzött tervek és feladatok számonkérésére. Ez alapján a legfelső vezető megfelelő időben tud dönteni a szükséges beavatkozásokról és intézkedésekről.

A jól felépített ÉMT folyamat záróértekezlete a legfelső vezető idejéből havonta 2-3 órát jelent. Ezalatt az idő alatt a következő témákat tekintik át a résztvevők (Palmatier-Crum, 2003, 151. o.):

1. Mi változott a múlt hónap óta?
2. A működés pénzügyileg a tervek szerint alakul?
3. Hogyan teljesítünk a vállalati célok és a kulcs teljesítménymutatók (Balanced Scorecard) szerint?
4. Milyen új vagy az eddigiektől eltérő kockázatok merültek fel?
5. Milyen döntéseket szükséges most meghozni vagy jóváhagyni?
6. Milyen döntéseket szükséges előreláthatólag a következő hónapok során meghozni?
7. Hogyan teljesítenek a különböző termékcsoportok?
8. A termékbevezetések az elfogadott költségekkel és tartalommal ütemterv szerint haladnak?

9. A vállalati célkitűzések megvalósítása az elfogadott költségekkel és tartalommal ütemterv szerint halad?
10. Szembe kell néznünk bármilyen erőforrás korláttal? Milyen kihasználtsággal tudjuk működtetni a kulcs erőforrásainkat?
11. Minden rendben van a tervvel a teljes tervezési horizontot tekintve?
12. Felmerült bármilyen indok arra, hogy a stratégiai terveinket vagy a vállalati célokat újrafogalmazzuk?
13. Mit csináltunk jól ebben az ÉMT ciklusban? Min tudunk javítani?

Az egyes alfolyamatok mindegyike egy-egy megbeszéléssel végződik, ahol minden érintett szereplő megjelenik. Adott lépcsőt követő lépés résztvevői tehát ott vannak a megbeszélésen, de csak megfigyelőként. Konkrétabban tehát az igénytervezésnél például az ellátás oldali meghívottak csak megfigyelő szerepet tölthetnek be.

A sikeres működés érdekében mindegyik alfolyamat a következő lépéseket kell, hogy teljesítse (Palmatier-Crum, 2003, 126. o.):

- Teljesítmény értékelése
- Ismert változások megvitatása
- Feltételezések áttekintése
- Erőforrás-felhasználás áttekintése (kereslet és kínálat oldalon)
- Az akciótervet vagy az erőforrások mennyiségét érintő kívánt vagy javasolt változtatások meghatározása
- Minőségi és mennyiségi áttekintés, valamint a terv frissítése

Ezen lépések közvetlenül megteremtik, hogy a záróértekezlet megfelelően előkészített legyen, közvetetten pedig a múltbeli teljesítmények értékelésével, a felelősség és az elszámoltathatóság megteremtésével a vállalatot hozzásegítik a jövőbeni céljai eléréséhez.

Az ÉMT folyamat lépéseinek ismertetésével az Olvasó bizonyára el tudja helyezni a vállalatát az „ÉMT használó” vagy „nem használó” táborban. A következő fejezet arról szól, hogy a „nem használó” tábor működése milyen jellegzetességeket mutathat.

3.2. AZ ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS HIÁNYÁRA UTALÓ JELEK

Az értékesítés- és működéstervezés a tervezés és irányítási folyamatra kínál hatékony alternatívát. Az ebben nyújtott rossz teljesítmény nem jelenti azt, hogy a vállalatnak ne lennének jó termékei vagy tehetséges, motivált munkatársai. Az ÉMT hiányában lehet

ugyanúgy nyereséges, jövedelmező a vállalat, és bánhat jól az alkalmazottakkal. Jelzi viszont azt, hogy lehetőség van a vállalat vevőkkel szembeni pozíciójának, valamint a működési és pénzügyi teljesítményének a javítására. (Palmatier-Crum, 2003)

A hatékony tervezés és irányítási folyamat hiányára utaló jelek párhuzamosan is megjelenhetnek a vállalatnál. A 2. *táblázat* harmadik oszlopa tartalmazza az ÉMT folyamat fontos jellemzőinek a hiányát, mely konkrétan az adott problémát okozza.

2. táblázat: A nem megfelelően működő/hiányzó tervezés és irányítási folyamat jellegzetességei

Kategória	Probléma	Ok
Vevők	▪ Nem teljesített vevői kiszállítások ▪ Hitelesség elvesztése a vevőknél ▪ Elvesztett vevők ▪ Sürgetés	▪ Nem megfelelő/ létező/ használt előrejelzési folyamat ▪ Hosszabb távon ismeretlen az igények természete ▪ Reaktív szemlélet
Szervezet	▪ Osztályok közötti viszályok ▪ Folyamatos stresszhelyzet ▪ Horizontálisan és vertikálisan nem integrált menedzsment	▪ Nincs konszenzust építő folyamat ▪ Egyensúlyteremtés hiánya ▪ Silómentalitás ▪ Egyéni, nem összehangolt célok
Stratégia	▪ Gyengébb rugalmasság és válaszadó képesség a változásokra ▪ Elkésett új termék bevezetések ▪ Nehezen átlátható és irányítható működés	▪ Reaktív, a múlt tényadataira alapozó szemlélet ▪ A felső szintű tervezési ciklus gyakorisága nem igazodik az üzleti környezet dinamikájához ▪ Egyensúlyteremtés hiánya ▪ A stratégiai tervek és az operatív folyamatok integritásának hiánya
Működés	▪ Sürgetés ▪ Expressz szállítások többletköltsége ▪ „Tűzoltás”, az előre nem látható problémákra egyedi válasz születik ▪ Párhuzamos nyilvántartások, felesleges többletmunka ▪ Lassú készletforgás ▪ Túl sok/kevés kapacitás ▪ Elkülönült folyamatok ▪ Gyengébb működési teljesítmény	▪ Nem tervezett, váratlan események ▪ Minden osztály saját, eltérő számadatok alapján dolgozik ▪ Nem lehet az alsó szintű terveket egy megbízható, végrehajtható felső szintű tervre építeni (nem integrált tervezés, irányítás) ▪ Ismeretlen kereslet, igények
Pénzügy	▪ Megnövekedett gyártási költségek ▪ Magasabb beszerzési költségek ▪ Magasabb működőtőke lekötés a készletekben ▪ Rossz pénzügyi előrejelzések ▪ Gyengébb pénzügyi teljesítmény	▪ Nincs felső szintű egységes, végrehajtható terv ▪ Minden osztály saját, eltérő számadatok alapján dolgozik ▪ Egyensúlyteremtés hiánya

Forrás: saját táblázat, részben Oliver Wight International (2006) felhasználásával

Amennyiben vállalatunk a felsoroltakhoz hasonló tüneteket produkál, érdemes lehet mélyebben is tanulmányozni az értékesítés- és működéstervezés szakirodalmát, hiszen kis befektetéssel nagy eredményeket tudunk elérni.

Az eredményeket a következő rész ismerteti, a szükséges befektetésekről pedig a 3.4. fejezetben tájékozódhat az Olvasó.

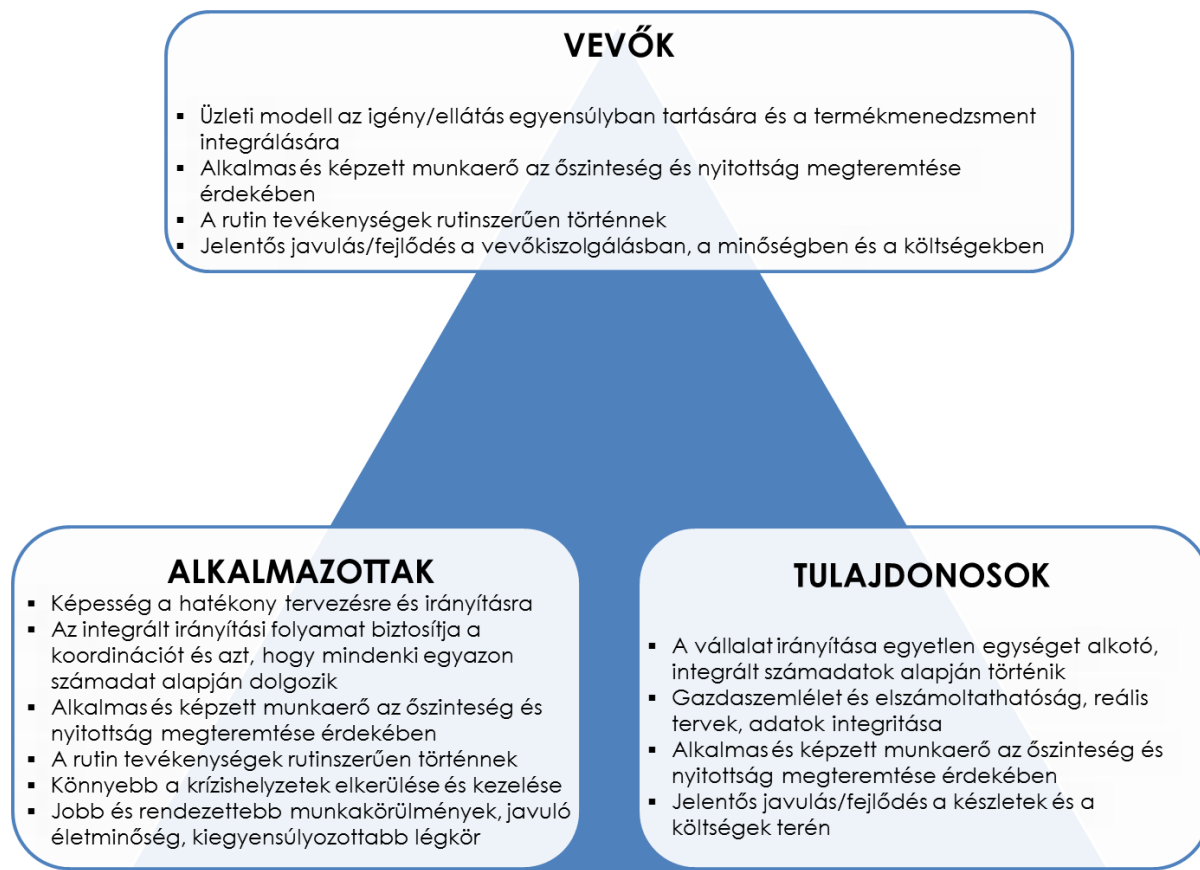
3.3. AZ ÉRTÉKESÍTÉS- ÉS MŰKÖDÉSTERVEZÉS BEVEZETÉSÉVEL ELÉRHETŐ ELŐNYÖK

Az ÉMT egyik legnagyobb eredménye a vevői és piaci lehetőségek és a vállalat meglévő képességeinek jobb megértéséből származik. Ez a megértés és előrelátás képessé teszi a vállalatot arra, hogy a taktikai és stratégiai döntéseket időben hozza meg. Az ÉMT megerősíti a csapatszellemet a menedzsment tagjaiban, így a döntéshozatal vertikális és horizontális integrációja jóval hatékonyabb és hatásosabb irányítást tesz lehetővé. A fentiek eredményeképpen – párhuzamosan a **megnövekedett jövedelemtermelő képességgel** és a **vállalat képességeiben** elért javulással – **jobb piaci pozíció** és **magasabb piaci részesedés** érhető el. (Palmatier-Crum, 2003)

Az ÉMT folyamat a vezetés tudtára hozhatja, ha az **egységes, reális terv és a stratégiai tervek lebontott változata között szignifikáns különbség van**. Ilyenkor a célok megvalósítása és a terv közötti különbséget pontosan tudják azonosítani, számszerűsíteni és meghatározni a szükséges időt a felzárkózáshoz. Ami a legfontosabb, hogy nem utólag ébrednek rá, hogy a célokat a meghatározott tervvel nem tudják elérni, hanem már előre tudnak intézkedéseket hozni, hogy ez ne fordulhasson elő.

A vállalati működést közelebbről nézve, az ÉMT elősegíti a termelés, marketing, értékesítés, pénzügy és műszaki osztály **integrációját**, megteremti a **konzekvenciát** a különböző időtávra vonatkozó döntések között és **lerombolja** az osztályok közötti **silómentalitást**. Gyakorlatilag **intézményesíti a jó szervezeti kommunikációt**.

Az ÉMT minden érintett számára jelentős eredményeket produkál. A 7. ábrán felsorolt tényezők jelentősen hozzájárulnak a vevői, a tulajdonosi és az alkalmazotti elégedettség növeléséhez.



7. ábra: Az ÉMT-vel elérhető eredmények az érintettek szolgálatában

Forrás: saját szerkesztés Oliver Wight International (2006) felhasználásával

Az ÉMT előnye, hogy az eredmények egy részét már viszonylag gyorsan – néhány hónap alatt – tudja produkálni, és a teljes bevezetés is csak 8-10 hónapot vesz igénybe. A vállalat, ahogy halad előre a tanulási görbén, úgy a folyamatnak egyre több eredményét tapasztalja.

Az ÉMT jelentőségét nagyszerűen összefoglalja egy divízióvezető véleménye (Wallace-Stahl, 2008, 11. o.): „Ha visszagondolok azokra az időkre, amikor még nem használtuk az értékesítés- és működéstervezést, csodálom, hogy egyáltalán tudtunk nélküle működni.”

A következő fejezetben arról lesz szó, hogy hogyan juthatunk el a nem megfelelő tervezésre és irányításra utaló állapotból az integrált működéshez.

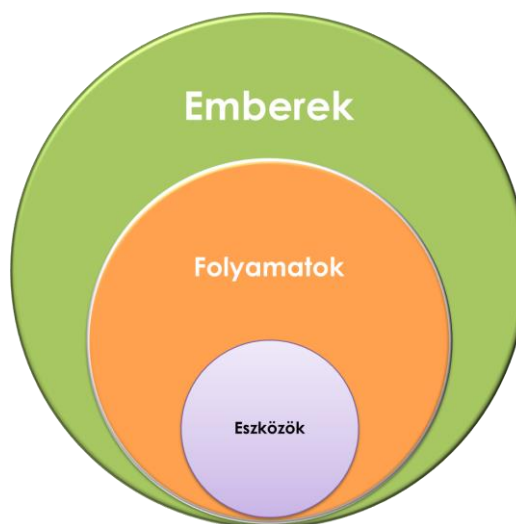
3.4. AZ ÉMT BEVEZETÉSÉNEK LEGFONTOSABB TÉNYEZŐI

Jó hír a kisebb vállalatok vezetői számára az, hogy Grimson-Pyke (2007) kutatása kimutatta, az ÉMT bevezetésének és alkalmazásának sikeressége a vállalat méretétől és a termék-folyamat mátrixban elfoglalt pozíciójától **független**. Egy 1000 fős, nagy volumenben gyártó, futószalagos rendszert működtető gépkocsi összeszerelő üzem és egy 50 fős, alacsony

volumenben kis sorozatokat gyártó fémmegmunkáló üzem ugyanolyan eséllyel működtethet sikeres ÉMT folyamatot. Az üzleti és információs folyamatok közül a megfelelő szervezeti struktúra, a hatékony értekezletek és a mérési rendszer támogatja az ÉMT-ben való fejlődést, viszont az IT közvetlenül nem játszik szerepet a bevezetés sikerességében.

Az ÉMT bevezetésénél is érvényesül az emberek – folyamatok – eszközök közötti Pareto-szabály, melyet az 8. ábra szemléltet. 80%-ban a résztvevőkön múlik a bevezetés sikeressége, 15%-ban a folyamatokon, és 5% írható csupán az eszközök javára.

Ez azt jelenti, hogy a bevezetésnél a legnagyobb **hangsúly az emberi részen** van, hiszen elsősorban magatartásbeli és vállalati kultúrabeli változás kell, hogy megtörténjen. Újra kell gondolni az üzleti folyamatokat, érdekeltségi és motivációs rendszereket, ami már önmagában is jelentős változásmenedzsment feladatot jelent. (Grimson-Pyke, 2007)



8. ábra: Az ÉMT bevezetésének kulcselemei

Forrás: Oliver Wight International
(2010)

A bevezetés nehézsége abban rejlik, hogy az ÉMT folyamat egy teljesen más üzleti szemléletet igényel, amihez egy még ismeretlen gyakorlat párosul. A változás először mindig ellenállást vált ki az emberekben, amit le kell küzdeni. Ezért a folyamat nem nélkülözheti a felsővezetés részvételét, akik viszont általában nagyon elfoglaltak. Amikor sikerült megnyerni őket az eszköz alkalmazását illetően, akkor túlságosan gyorsan akarnak nagy eredményeket elérni, és ha ez nem sikerül, akkor a kezdeményezés elül, majd elhal. Különösen lényeges a résztvevők szilárd tudása a folyamatról és az eredményeiről ahhoz, hogy lelkesen és készségesen álljon hozzá mindenki a szükséges változásokhoz. (Wallace-Stahl, 2008)

Az **emberi oldal** fontosságát mutatja a következő néhány gondolat is, amelyre Wallace és Stahl (2008) egy külön fejezetet szenteltek az ÉMT-ről szóló kézikönyvükben:

Az első és legfontosabb feltétel, hogy a **legfelső vezető aktívan részt vegyen a folyamatban, ő legyen a folyamat „gazdája”**. Ez egyrészt kifejezi az egész vállalat számára azt, hogy az ÉMT valóban fontos, hiszen a vállalat első számú embere látja el a folyamat feletti „gondnokságot”. A felsővezetői részvétel hozadéka többek között az, hogy az üzleti terv és az ÉMT terv összhangba kerül. Az integráció és az egységes számok adják az ÉMT egyik legnagyobb eredményét. A legfelső vezető kész arra, hogy az üzleti tervet szükség

esetén a megváltozott feltételekhez igazítsa, vagyis azt az ÉMT tervnek megfelelően korrigálja.

A vezető részvétele a folyamatban egyben a **leadership kinyilatkoztatása** is. Jelzi, hogy az eszköz tényleg arra való, hogy a fontos tevékenységek irányítva legyenek: működési és pénzügyi tervezés, kereslet és kínálat kiegyensúlyozása, vevői elégedettség növelése. A legfelső vezető által gyakorolt leadership nélkül a munkatársak úgy érezhetik, hogy az ÉMT folyamatban történő közreműködés számukra is csak egy opció. Ennek eredményeképpen a folyamat elkezd pusztulni, majd teljesen megsemmisül.

Az ÉMT sikeres bevezetése érdekében a következő potenciális emberi és szervezeti problémákkal szembesülhetünk: idegenkedés a változástól, túlterheltség, tartózkodás az információ megosztásától, nem elegendő ismeret az új folyamatról, az ÉMT részleteinek megértésére szánt idő elégtelensége, fegyelem hiánya, konfliktuskerülő magatartás, félelem a felelősségre vonástól. Ezek megfelelő kezelése nem könnyű feladat, ahogy Peter Tassi elhíresült mondata is kifejezi: *„A puha része a kemény része.”* („*The soft staff is the hard staff.*”) (Wallace-Stahl, 2008)

Folyamatok oldaláról, ahogy fentebb is olvasható, a bevezetés első lépése a megfelelő szervezeti struktúra, egy ÉMT csoport kialakítása. Második lépésben a rendszeres értekezletek bevezetése, és a csoportok viselkedését pozitívan befolyásoló mérési és ösztönző rendszerek kialakítása következik. Fontos, hogy a mérőszámokhoz rendelt felelősök elszámoltathatóak legyenek az eredményekért. Ha a már meglévő mérőszámokat akarja használni a vállalat, akkor érdemes újra átgondolni azok hatását a kívánt viselkedési mintára. (Grimson-Pyke, 2007)

Az **eszközök** jelentik a bevezetés legkisebb részét. Az ÉMT folyamat releváns információinak láttatására egyszerű Excel táblázatok és grafikonok egyaránt remekül használhatók. Így a résztvevők bonyolult IT eszközök kezelésének megtanulása helyett a megfelelő folyamat kialakítására tudnak koncentrálni. A választott termelési stratégiától függően a táblázatok a következő adatokat tartalmazhatják: termékcsalád neve, késztermék készletcél, a meghatározott időtávra (leggyakrabban 18 hónap) előrejelzett értékesítési és tervezett termelési adatok, valamint késztermék készlet vagy nyitott rendelés tervek, a legutóbbi 3 hónapra terv és tényadatok a felsoroltakról, valamint kiegészítések és feltételezések. A táblázat egy lehetséges formáját a 3. számú melléklet tartalmazza.

Mennyibe kerül az ÉMT folyamat bevezetése? Meglepő a válasz: mivel az ÉMT kezdeti szakasza nem igényel komoly szoftveres támogatást, így a költségek csak a képzésben, a tanácsadásban és a folyamatban résztvevők ÉMT-re szánt idejében merülnek fel.

A folyamat előnye, hogy nem kívánja meg több száz ember részvételét, a vállalat méretétől függően 10-30 ember el tudja látni az ÉMT-vel kapcsolatos feladatokat.

Talán épp e szoftveres támogatás nélkülözhetősége miatt nem tett szert nagyobb ismertségre az ÉMT folyamat.

Milyen alapelvek mentén ajánlatos bevezetni az ÉMT-t?

Az ÉMT sikeres bevezetésének érdekében a vállalat vezetőségének egyet kell értenie a felsorolt alapelvekkel (Palmatier-Crum, 2003, 94. o.):

- Teljesítsük vagy szárnyaljuk túl a vevői elvárásokat!
- Nyílt és őszinte kommunikáció.
- Ne a hírnököt okoljuk!
- Folyamatos, gördülő újratervezés statikus éves tervezés helyett.
- Összehangolt tervezés, végrehajtás és kommunikáció.
- A hallgatás beleegyezés, a rendszerben érvényes adatok és számok vannak.
- Soha nem ígérünk többet, mint amit ki tudunk szállítani.
- Kiszállítjuk, amit megígértünk, vagy kommunikáljuk, amit nem tudunk kiszállítani.
- Ha az elvégzendő feladatok mennyisége, a rendelkezésre álló idő vagy az erőforrások kiegyensúlyozott állapotukból kiegyensúlyozatlan felé mozdulnak, akkor minimum egyet a másik kettőből meg kell változtatni. (9. ábra)



9. ábra: Az irányítás szabályzógombjai

Forrás: saját szerkesztés, Palmatier-Crum (2003) alapján

A sikeres vállalatirányítás egyik kulcsfontosságú eleme az utolsó alapelv, ezért nézzük meg jobban, hogy pontosan mit is értünk alatta!

Az *elvégzendő feladatok mennyisége* azokat a munkákat jelenti, amelyeket meg kell csinálni, magában foglalja a munkamennyiséget és tartalmat.

A *rendelkezésre álló időt* általában ütemtervként fejezik ki, ami tartalmazza az információt, hogy mikorra kell befejezni a feladatot.

Az *elérhető erőforrások* között lehetnek emberek, gépek, anyagok, beszállítók és pénzeszközök.

Az egyenlet nagyszerűen ábrázolja a menedzsment feladatát: a három elemet egyensúlyban kell tartani ahhoz, hogy meg tudjunk felelni a következő állításnak: „Cselekedj ígéreted szerint!” Ez azt jelenti, hogyha egy új terméket előbb akarunk piacra dobni (és ezzel versenyelőnyt szerezni), és esetleg erről már a vevőt is tájékoztattuk, akkor ugyanannyi munkamennyiség elvégzésére a rendelkezésre álló idő kevesebb lesz. Az egyensúly megtartásához vagy meg kell növelnünk az erőforrásokat, vagy le kell csökkentenünk az elvégzendő munkamennyiséget arra a szintre, hogy változatlan erőforrásokkal a feladat még időben elvégezhető legyen, és a vevőnek az ígért eredményt produkálni tudjuk.

Amennyiben a menedzsment hosszú távon egyensúlytalanságban tartja a három elemet, akkor annak az lesz az eredménye, hogy a munka nem tud időben elkészülni, az erőforrások túlterhelődnek, vagy épp ellenkezőleg, kevés feladatra túl sok erőforrás biztosítása azt fogja jelenteni, hogy feleslegesen magas költségszinten végeztetjük el a munkát.

Összefoglalva tehát a bevezetés legfontosabb tényezőit Wallace-Stahl (2008, 71. o.) alapján:

- A folyamatról a bevezetést megelőzően szilárd tudás megszerzése: mi az ÉMT, hogyan kell használni, szervezeti szintenként milyen változtatások szükségesek.
- Egy kísérleti termékcsoport kiválasztása a biztonságos környezetben való gyors tanuláshoz.
- A tanulási görbe megértése, először jó, csak azután kiváló teljesítmények produkálása.
- A folyamat sikere az embereken múlik, ezért a változásmenedzsment szerepe felértékelődik.

A sikeres bevezetés kulcsa pedig egyértelműen a leadership.

4. KUTATÁSI MÓDSZERTAN

Az értékesítés- és működéstervezés szakirodalmának tanulmányozása után kutatást végeztem egy multinacionális vállalat magyarországi leányvállalatánál a tervezési és irányítási rendszer hatékonyságáról. A kutatás két részből állt: először egy **kérdőívet** kellett kitölteniük a résztvevőknek, majd **mélyinterjúk** segítségével tártuk fel a helyzetet. Ehhez kapcsolódóan olyan kérdéseket tettem fel, amelyek a funkcionális osztályok vállalatirányítási rendszer sikeres működtetéséhez való hozzájárulását mérték. A kérdőívet, illetve a mélyinterjúkat szándékosan nem szűkítettem le csak az értékesítés- és működéstervezésről és annak teljesítményéről szóló kérdésekre, hiszen elsősorban arra voltam kíváncsi, hogy milyen problémákkal néznek szembe a funkcionális területek egy piacvezető, innovatív, működési kiválóságra törekvő cégnél. Ezek alapján visszacsatolva a *3.2. fejezet 2. táblázatában* foglaltakra, levonható a következtetés, hogy használnak-e ÉMT folyamatot a vállalatnál, valamint milyen intézkedéseket javasolt a stratégiai célok elérése érdekében tenni.

A felmérést az Oliver Wight tanácsadó cég által közölt legjobb gyakorlatok (Oliver Wight International, 2005) felhasználásával végeztem el. A kérdőív állításait a válaszadóknak egy ötfokozatú Likert-skálán kellett értékelniük. Ha a feladat megjelenik a vállalatnál, de kezdetleges szinten végzik, akkor 1-esnek értékelték, míg az 5-ös érték jelentette, hogy a feladatot tökéletesen végzik. 0 pontot akkor adtak az állításra, hogyha az egyáltalán nem található meg a vállalatuknál. A mélyinterjúk a kérdésekre adott értékelések bővebb kifejtéséről szóltak.

A felmérésben – a funkcionális egységek munkatársainak esetleges részrehajlását elkerülendő – az ellátási lánc osztály munkatársai is részt vettek, akik korábban a vállalat más részlegein is dolgoztak. A kérdőívet kilenc funkcionális részlegen (termelés, logisztika, műszaki fejlesztés, beszerzés, termelésirányítás, pénzügy, értékesítés, minőségbiztosítás, karbantartás) dolgozó egy-egy kulcsembert, mellettük pedig az ellátási lánc osztály három munkatársa töltötte ki. Utóbbi résztvevőkkel készítettem a kérdőív kérdéseit bővebben kibontó mélyinterjúkat. Ezeken az interjúkon a Kirakat Kft. helyzetét közösen elemeztük.

A kérdőívet a *4. számú melléklet* tartalmazza, a mélyinterjúk eredményei, az azokból levont következtetések a most következő esettanulmányban olvashatók.

5. A KIRAKAT KFT.⁸ ESETE

Az értékesítés- és működéstervezés elméleti és gyakorlati megközelítéseit záróakkordként egy esettanulmány foglalja össze. A példa azt hivatott alátámasztani, hogy a dolgozat témájául választott téma aktuális, és az üzleti életben valóságosan használható, használandó.

5.1. A KIRAKAT KFT. MADÁRTÁVLATBÓL

A Kirakat Kft. egy termelő cég, mely jogelődjei révén hosszú múlttal büszkélkedhet iparágában. A vállalat a privatizáció során került egy piacvezető multinacionális vállalat tulajdonába, így a régió jelentős beszállítójává vált.

A vállalatcsoport a tudásintenzív iparágon belül megkülönböztető stratégiát folytat: élen jár az innovációval, és hagyományosan nagyon magas minőségű termékeket gyárt, ezzel magas belépési korlátot állítva a potenciális versenytársak elé. Az utóbbi években a vállalat a stratégiai célok elérése (piaci részesedés növelése, magas vevői elégedettség, kiemelkedő minőség, folyamatos fejlesztés) érdekében számos, a csoport minden tagjára vonatkozó kezdeményezést indított útjára, amelyeket összefoglalóan „üzleti kiválósági modellnek” nevez.

A multinacionális cégcsoport mátrix struktúrában működik, a globális irányítást a központi funkciók és a legfelső vezetés látják el. Jelenleg a magyarországi vállalatot 100%-ban magyar vezetés irányítja, szervezeti struktúrája funkcionálisan épül fel.

A Kirakat Kft. pénzügyi teljesítménye növekvő tendenciát mutat: eltekintve a vállalatot 2009-ben nagyon mélyen sújtó válságtól, árbevétele és eredménye évről-évre emelkedik.

A Kirakat Kft. jellemzően élőmunka igényes termelési folyamatokat végez, és főleg exportra értékesít, fő vevői OEM (original equipment manufacturer, eredeti berendezés gyártó) vállalatok, valamint a vállalatcsoport leányvállalatai.

Versenyelőnye a vállalatcsoport többi tagjával szemben az olcsó, szakképzett munkaerő, közép-európai elhelyezkedése révén a keleti és nyugati piacok elérhetősége, valamint a fejlett technológia rendelkezésre állása.

5.2. A KIRAKAT KFT. PROBLÉMÁI

A Kirakat Kft. messziről egy prosperáló vállalatnak tűnik, ahol a vállalatcsoport kezdeményezéseinek, a tudás és a tapasztalat átadásának, a nyugati céggkultúra átvételének

⁸ Kutatásom alanya a dolgozatban a Kirakat Kft. nevet kapta.

köszönhetően folyamatos fejlődés és a működési kiválóság irányába tett dinamikus haladás figyelhető meg.

A vállalat pénzügyi és működési mutatószámai semmi aggodalomra nem adnak okot. Az irodák folyosójára belépve a marketingesek által professzionálisan megkomponált központi kezdeményezések plakátjaival találkozunk, majd színes grafikonok és adatok jelzik a hatékonyság növekedését, a munkaerő produktivitását, a vevőkiszolgálási szint és a szállítási teljesítmény emelkedését; arrébb felhívás olvasható a munkaerő elégedettségének növelése érdekében szervezett programokra és a legújabb dolgozói ötletpályázatra.

A termelésbe érkezve a rendezettség és átláthatóság illúziójával találkozunk: a közlekedő utak jól látható vonallal vannak elválasztva a legmodernebb gépekkel felszerelt gyártócelláktól, a vadonatúj targoncák a kijelölt útvonalon haladnak, és a meghatározott megállókban töltik fel a „kanban vezérléssel” igényelt alkatrészeket a gyártósorok egyértelműen, cikkszámmal és névvel jelölt lokációira. A folyosón végignézve a vizuális menedzsment egyik eszköze segítségével rögtön látjuk, hogy mely sorok működnek, vagy hol lépett fel éppen probléma. Általános tisztaság van, a dolgozók mindegyike egyenruhában végzi a szabványos munkautasításokban rögzített feladatát.

A látszatot csupán egyvalami töri meg: a művezető gyártósorról gyártósorra járkál egy furcsa listával, melyen az áll, mit lehet készre jelenteni, és mit nem, függetlenül attól, hogy ténylegesen elkészült-e. Megszólítván az egyik bonyolult összeszerelést végző hölgyet, kiderül, hogy a beépülő alkatrészek már hónapok óta a gyártósor polcain állnak. A közlekedő út másik oldalán éppen arról kérdezik a termelésstervezőt, hogy a nap folyamán történt sokadik változtatás után milyen típusból mennyit kell legyártani. Odébb azt találgatják, be kell-e jönni a hétvégén túlórázni, vajon mennyi lehet a rendelésállomány.

Az értékesítési osztályra érkezünk. A termelésstervező éppen felelősségre vonja az értékesítőt, hogy miért ígért meg változatlan határidőt a 20%-kal megnövekedett vevői igényre, hiszen sem kapacitás, sem alapanyag nincs hozzá. Belépünk a raktárba, tornyosulnak a készletek. Olyan tárolókkal találkozunk, amelyeken még a két évvel ezelőtti leltárlap is rajta van.

A látottak elég bizonyítékkal szolgálnak ahhoz, hogy rögtön úgy döntsünk: érdemes közelebbről is szemügyre venni a Kirakat Kft. működését.

A most következő szakaszok összeállításához az interjúalanyokkal a mélyinterjúk során közösen végzett helyzetelemzés szolgált alapul.

A Kirakat Kft. rendelésre gyárt, késztermék készlete így nagyon alacsony (nem így az alapanyag készlet). Az erőforrás tervezésre integrált vállalatirányítási szoftvert használ, miközben a végrehajtásban (termelésben és logisztikában) lean eszközöket alkalmaz.

A vállalatnál első a vevők kiszolgálása – bármi áron. A klasszikus értelemben vett kereslettervezést azonban nem találni meg a Kirakat Kft.-nél – bárminemű tervezés gyakorlatilag az aktuális rendelésállomány (vagy a múlt) alapján történik, ami pedig még az 1 hónapos időhorizonton belül is hektikusan változik. Hosszabb időtávot nézve a rendelésállomány pontatlansága növekszik. A vállalat hetente egyszer 10 hetes időtávra gördülő kapacitástervezést folytat – szintén a vállalatirányítási szoftverben megtalálható rendelésállomány alapján. Elméletileg ez a kapacitástervezés adja az inputot a legalsó szinten elhelyezkedő erőforrás menedzsmenthez (ld. 3. ábra az ERP működéséről) – a gyakorlatban ezek azonban nem tudnak összekapcsolódni a kapacitástervezés (vagyis annak inputja, a rendelésállomány) megbízhatatlansága miatt. A műszakvezetők a kiadott rendelések alapján, tapasztalatuk segítségével becsülik meg, hogy hány emberre van szükség a következő napokra.

A Kirakat Kft. által gyártott termékek átlagos gyártási átfutási ideje 5-7 nap. Jellemzően három gyártási fázison kell végigmennie az alkatrészeknek, hogy késztermék váljon belőlük. A vevői rendelések változtatása 5 napon belül nem megengedett, ennek ellenére előfordul. A termelésretervezők 5 napra előre rögzítik a gyártási utasításokat, amennyiben 5 napon belül mégis változna a rendelésállomány, akkor úgy igyekeznek korrigálni a már fix programot, hogy ne emelkedjen a késztermék készletszint. A végső gyártási fázisra vonatkozó gyártási utasítások jelentik az igényt az első és második gyártási fázisra. Ezen igények rövid határidejű mozgatásával a félkész termékek készlete növekszik, illetve a harmadik gyártási fázisra összeállított részletes erőforrás terv is felborul.

A működésért felelős felsővezető, az értékesítés, beszerzés, termelés és logisztika napi megbeszéléseket tartanak a rendelésállomány, az értékesítés, a készletek és a készletben lévő kiszállítások folyamatos figyelésére. Ezek a megbeszélések azonban gyakran magyarázkodásba, egymásra mutogatásba torkollnak, miközben minden osztály kétségbeesetten próbálja védeni saját döntésének helytállóságát. A funkcionális részlegek vezetői számára ezek a megbeszélések jelentik a nap mélypontját. Amennyiben az értékesítés elmarad a tervezettől, szinte biztos, hogy a megbeszélés végén valamelyik osztálynak mentegetőznie kell a felsővezető előtt.

Nézzük most meg, hogyan zajlik a **hosszú- és középtávú tervezés**! Évente két alkalommal kereskedelmi tervezést folytat a vállalat, ilyenkor megkérdezik a vevőket a létező

megrendelések időhorizontján túli mennyiségekről, és az értékesítési tervet ez alapján építik fel. A következő évre ezek a számok képezik az alapját az üzleti tervnek, vagyis a termelés-tervezés és az értékesítés pénznemben kifejezett havi céljainak. Ezek a célok összvállalati szintű aggregált számok – a termékcsoporthoz, késztermék cikkszámokra lebontott keresletadatok azonban a kereskedelmi tervezés lezárásával a feledés homályába vesznek. A további, taktikai és operatív szintű tervezéshez az éppen aktuális rendelésállomány nyújtja az egyetlen keresletoldali inputot.

Tehát rendeléskövető gyártási stratégiát alkalmaznak, a késztermék készlet nem megengedett, és a vevők elvárják a rövid, 1-2 hetes szállítási átfutási határidőt. Az erőforrásokat – ha nem is kicsi erőfeszítések árán – de sikerül biztosítani a folyamatosan változó rendelésállományhoz. Mi a helyzet azonban az **alkatrészekkel**? A Kirakat Kft. a költséghatékonyság keretében nem egy olyan beszállítót választott, akik a nagy földrajzi távolság vagy az alkatrész komplex volta miatt csak 3-4 hónapos átfutási idővel tudnak szállítani. Az operatív beszerzés számára a szinte minden cikkszámra differenciálás nélkül paraméterezett MRP adja meg a tervezett rendelésfeladási dátumokat és mennyiségeket. Az MRP mindig az aktuális rendelésállományt fordítja át közvetlenül alkatrész igényekké, ezért gyakori az eset, hogy ugyan a rendszerben még nem látszik annyi rendelés, de a beszerzők – a „biztonság kedvéért” – jóval az MRP által előirányzott mennyiség felett és időpont előtt rendelnek. Gyakran előfordul, hogy egy adott alkatrész készlete ezért egyik reggel még 10 napos, másnap pedig már végtelen lefedettséget mutat. Fontos megemlíteni, hogy a beszerzők ABC besorolás⁹ alapján különböző rendelési stratégiával „kontrollálják” a vállalat számára más-más fontosságú cikkek készletét (habár ezek a rendelési stratégiák az MRP paramétereiben nem, csak a beszerzők fejében jelennek meg). Az összes „A” cikkre vonatkozó igényeket és készleteket naponta, manuálisan ellenőrzik. Az elmúlt év végén készített készletkorosodási grafikon szerint az alkatrészek készletértékének 30%-a 6 hónapnál idősebb készleteket takart (pedig egy „lean” eszközöket használó vállalatnál járunk).

A magas alapanyag készleteket nemcsak a mindig változó rendelésállományhoz való igazodás kényszere okozza. A **műszaki változások menedzselésére** nincs jól kialakított, hibamentesen működtethető folyamat, ami egy precíziós alkatrészeket gyártó vállalatnál különösen problematikus. A műszaki változások tervezése és kommunikációja nem történik

⁹ Az ABC osztályozás a 2011-ben felhasznált alkatrész mennyiség és a nyilvántartott egységár szorzata alapján készült. Az „A” cikkek felelnek a felhasználási érték 80%-áért, a „B” cikkek 15%-áért, a „C” cikkek pedig az érték 5%-áért.

időben, így a beszerzés sokszor csak utólag értesül arról, hogy már felesleges volt még egy féléves mennyiséget rendelni a kifutó alkatrészből. Tájékoztatás hiányában sokszor a beszállító sem tud felkészülni időben arra, hogy áttelepítenek tőle egy vagy több alkatrészt, ami kisebb vállalat esetén akár a beszállító megingásához is vezethet.

A termékfejlesztés eldöntötte tehát, hogy az alkatrészt kicserélik egy jobbra, olcsóbbra, könnyebben elérhetőre, ezt azonban a folyamatfejlesztő mérnököknek is le kell tudni követni, és elvégezni a szükséges tesztek a termelésben az új alkatrész megfelelését illetően. Amennyiben a társosztályok nincsenek bevonva a műszaki változáskezelésbe, akkor a minőség vagy határidőtartás szenvedhet csorbát.

5.3. A KIRAKAT KFT. HELYZETÉNEK ÉRTÉKELÉSE

A mélyinterjúkon történt közös problémafeltárás után a Kirakat Kft. helyzetének értékelését önállóan végeztem el, összekapcsolva a kutatott szakirodalmat a látottakkal és hallottakkal.

A problémák alapján nyilvánvalóvá válhatott számunkra, hogy a Kirakat Kft. súlyos belső működési problémákkal küzd. Ha egy jelentősebb változás következik be a piacon, akkor az erősnek tűnő vállalat jó eséllyel a gazdasági válság során már tapasztalt¹⁰ mélyrepülésbe kezdhet.

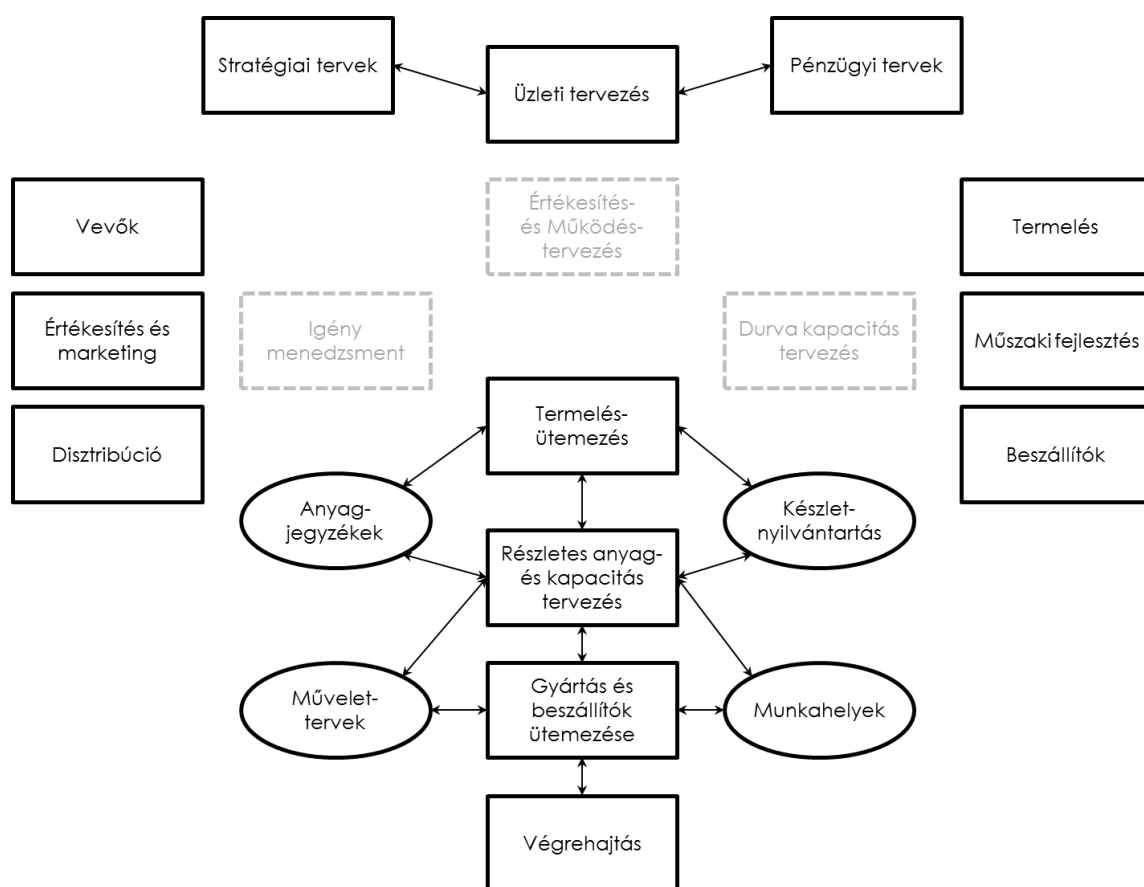
Vegyük észre, hogy az előző fejezetben felsorolt nehézségek a 3.2. *fejezet 2. táblázatának* problémáit testesítik meg. Az évente két alkalommal zajló tervezés nem igazodik az üzleti környezet dinamikájához, így *stratégiai* problémát generál. A pénznemben kifejezett célok vajmi keveset segítenek a termelésprogramozók napi munkájában, akiknek volumenben kifejezett célokra lenne szükségük. Ez a körülmény egy felső szintű végrehajtható terv hiányát rajzolja ki előttünk. Az MRP-t használó operatív beszerzés feladata különösen nehéznek bizonyul az ismeretlen kereslet miatt. Az alsó szintű anyaggazdálkodási terveket nem lehet egy megbízható, végrehajtható felső szintű tervre építeni. A rendeléskövető stratégia alkalmazása miatt néhol túl kevés, máskor túl sok kapacitással rendelkezik a vállalat. A műszaki változáskezelésen is tetten érhetőek az elkülönült folyamatok. Ezek testesítik meg a *működési* problémákat. *Szervezeti* problémákat takarnak a következők: a reggeli megbeszéléseken tapasztalt egymásra mutogatás osztályok közötti viszályokat rejt magában, a helyi optimumok elérése érdekében hozott döntések pedig

¹⁰ A 2009-es év 40%-os árbevétel visszaesést és 80%-os eredmény csökkenést hozott az előző évhez képest.

Forrás: A Kirakat Kft. pénzügyi adatai

silómentalitásra engednek következtetni. *Vevőket* érintő problémákat jelent a hó végi sürgetés a készre jelentésekkel és a kiszállításokkal kapcsolatban.

Különösen aggasztónak hat, hogy a vállalat vezetése úgy gondolja, hogy a Kirakat Kft. az 3. ábrán közölt integrált vállalatirányítási rendszert nagy sikerrel működteti. A vállalat számára az integrált **vállalatirányítási rendszer bevezetése a szoftver bevezetését** jelentette, míg a működést érintő alapfolyamatokon mit sem változtattak. Ez alapján a 10. ábra szemlélteti a Kirakat Kft. által működtetett valódi rendszert.



10. ábra: Egymástól elkülönült tervezés, irányítás és végrehajtás

Forrás: saját forrás

Az *elkülönült, illetve nem létező tervezési folyamatok* egy **kézi vezérléssel** irányított vállalatot bontakoztatnak ki előttünk. Vajon ki a fő vezérlő egység, és ki gondoskodik arról, hogy a Kirakat Kft. vevőkiszolgálási szintjét tekintve nagyon magas eredményeket produkáljon, míg a leányvállalat problémái rejtve maradjanak a központi irányítás elől?

A gyárigazgatóra irányul a figyelmünk, aki a kézi vezérlést nem tartja problémásnak. A vállalatnál a napi működéssel kapcsolatos döntéseket egyedül hozza meg. Az alárendelt

funkcionális osztályok közötti viták, a barikádok építése a napi megbeszéléseken is megfigyelhetőek. A vezető az „oszd meg és uralkodj”-elv alapján irányítja a vállalatot. Ezek alapján elmondható, hogy a közeg nem segíti elő a kötetlen és bizalmi légkör kialakulását. Allio (2007) cikkében részletesen leírja a vezetők e típusát, és vezetési stílusuk jellegzetességeit.

A **vezetési stílus** eredménye a kiugróan magas fluktuáció, a bizalmatlanság és szorongás, az információk megosztására való hajlandóság alacsony szintje, a középvezetői szinten szükséges döntésektől való tartózkodás, bűnbakkeresés és a problémák elkendőzése.

Ahogy az előző fejezetből kiderül, a vállalat a **rendeléskövető gyártási stratégiát** (chase strategy) alkalmazza. A rendeléskövetés a Kirakat Kft. értelmezésében annyit jelent, hogy a magas szintű kereslet előrejelzési technikákat is csak korlátozott mértékben használja, hiszen olyan rugalmas termelési rendszert épített fel, hogy az igényekben bekövetkezett bármely kiugróan magas ingadozásra is szinte azonnal tud válaszolni. Amennyiben mégis ellátási problémák merülnének fel a megemelkedett kereslet kielégítésével kapcsolatban, akkor az értékesítők a rendelésbeérkezés után próbálják meg több-kevesebb sikerrel átütemezni a meglévő rendeléseket. Egyik oldalon ez a kiszállítások késedelmes teljesítéséhez vezethet. Másik oldalon viszont nagy valószínűséggel magában rejti a pazarlás lehetőségét, hiszen annak érdekében, hogy a csúcsidőszakok igényeit határidőre ki tudják elégíteni, nagyarányú többlet erőforrásra van szükség. (Itt visszautalnék a három szabályzógomb, a rendelkezésre álló idő, erőforrások és elvégzendő feladatok egyenleténél leírtakra.) A három gyártási stratégiára – rendeléskövető, kiegyenlítő, hibrid – készített összehasonlító szimulációt az *5. számú melléklet* tartalmazza, melyből kiderül, hogy adott költségstruktúrát alapul véve milyen költségeket generál az egyes stratégiák szerinti működés. A melléklet *5. számú táblázatában* a stratégiák egyéb szempontok szerinti összehasonlítása található meg, mely a felsorolja a költségeken túli egyéb előnyöket, hátrányokat.

A Kirakat Kft. az éppen aktuális pénzügyi helyzetétől függően magas költségszintet tart fenn, vagy az alacsony igénnyel rendelkező átmeneti időszakokban elbocsátja az alkalmazottak egy részét, majd két hónap múlva emberhiánnyal szembesül, és a már gyakorlattal rendelkező munkavállalók helyett kénytelen újakat felvenni. Ez még magasabb költségeket generál, hiszen ilyenkor a precíziós munkák hibátlan elvégzéséhez relatív hosszú betanítási időre van szükség, valamint mire a megfelelő gyakorlatot megszerzik, ismét alacsony kereslettel kerül szembe a vállalat. Ez a szituáció több problémát is eredményez: a Kirakat Kft. kockáztatja a nem megfelelő minőségű termékek előállítását, magasabb gyártási

költségeket kell könyvelni, valamint az alapanyag raktárkészlet is szükségszerűen megnövekszik, ami a készlettartási költségek emelkedéséhez vezet. (5. számú melléklet)

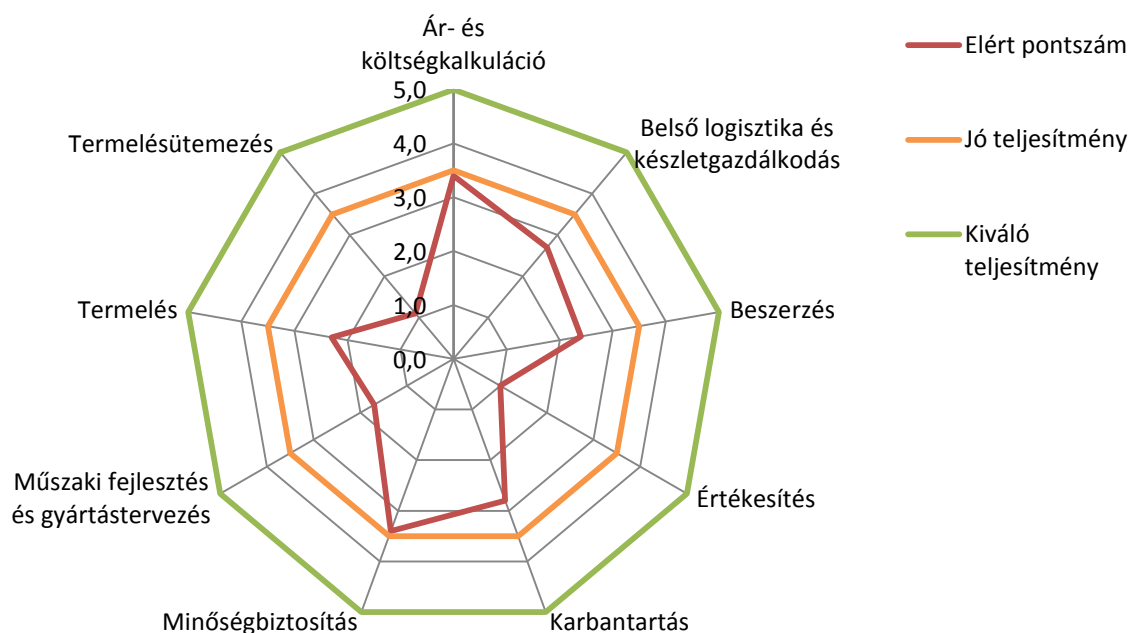
Az erőforrások pazarlásának másik módja az, hogy a vállalat gépkapacitása is a csúcsidőszak rendeléseihez van tervezve. Nyilvánvalóan a gépkapacitást nem lehet olyan egyszerűen le- és felépíteni, ahogyan a terhelés ingadozik. Ez a nem csúcsidőszakokban alacsony kapacitáskihasználási szintet eredményez, ami a beruházások megtérülését késlelteti.

Mint fentebb olvashatjuk, a vállalatcsoport egyik fő központi kezdeményezése az üzleti kiválóság elérése. Helyezzük el a 2.4. fejezetben bemutatott **üzleti kiválóság érettségi létráján** a vállalatot (5. ábra)!

Az 5.2. fejezetben felvázolt problémák alapján a Kirakat Kft. az érettségi létra legalsó szintjére sem lépett még fel, tehát a 0. fázisnál tart. Működését nem csupán az elkülönült irányítási folyamatok jellemzik, hanem azok automatizáltsága is: a vállalatnál az *automatizált káosz* állapota figyelhető meg. A tanácsadók szerint a kiválóság, vagyis a negyedik fázis elérése a lépcső aljáról egy több éves folyamat (Oliver Wight International, 2013).

Nézzük meg, hogy miként érzékelik ezt a helyzetet a vállalat munkatársai!

A Kirakat Kft.-nél végzett kérdőíves megkérdezés szerint a funkcionális területek a pókháló diagramon (11. ábra) ábrázolt mértékben teljesítenek a vállalatirányítási rendszer működtetéséhez szükséges feladatokban. A kérdőívek összesített eredményei a 4. számú mellékletben olvashatók.



11. ábra: A vállalatirányítási rendszer működtetéséhez szükséges főbb feladatokban nyújtott teljesítmény a Kirakat Kft.-nél funkcionális területek szerint

Forrás: saját forrás

A piros vonal mutatja a Kirakat Kft. kiváló működéshez szükséges feladatokban elért átlagos pontszámát funkcionális területenként, a sárga és a zöld vonalak pozícionáló jelzéseként szolgálnak a közepes, illetve kiváló teljesítmények jelölésére.

A kérdőíves felmérés alapján készült diagram kirajzolja a 10. ábrán bemutatott hiányosságokat, ez alapján pedig elmondható, hogy a mélyinterjúkon elhangzott vélemények és a kérdőív eredményei összecsengenek egymással: a tervezés és irányítás integrációjának hiánya, valamint a rendszer működtetéséhez szükséges alapvető tevékenységek elmulasztása miatt nem működik megfelelően az értékesítés, a termelésütemezés, a beszerzés és a műszaki fejlesztés. A belső logisztika és készletgazdálkodás, valamint a karbantartás előbbieknél magasabb pontszáma azt jelenti, hogy ők a feladataik egy részét egy hatékony tervezés és irányítási folyamat nélkül is elvileg el tudják látni, azonban a vállalatirányítási rendszer működtetéséhez szükséges feladatokban vannak még elmaradásaik. A termelés, mint végrehajtó funkció 2,3-as értéke azt jelzi, hogy ugyan integrálódik a felette álló rendszerbe, de a jelentős kaoszmenedzsment tevékenység miatt sokszor informális utakon kell járnia. A minőségbiztosítás, valamint az ár- és költségkalkuláció területek egy multinacionális

célcsoport szintjének megfelelően működnek, ezekben közel jó teljesítményt nyújt a Kirakat Kft.

Levonható tehát a következtetés, hogy a Kirakat Kft. működése jelentős fejlődési potenciált rejt magában, amit az alkalmazottak is nagyon tisztán érzékelnek.

Amennyiben viszont a Kirakat Kft. továbbra is tartja magát a meglévő működéshez, lassan még komolyabb problémákkal fogja szembetalálni magát. Míg az üzleti kiválóság felé ténylegesen haladó vállalatok elkezdik átstrukturálni folyamataikat, addig a Kirakat Kft. az átláthatatlan és irányíthatatlan működés miatti káoszt próbálja nap mint nap leküzdeni. Ez az előre nem látható problémák miatt folyamatos „tűzoltáshoz” vezet, minden problémára egyedi válasz születik. A tervezés hiányosságai lehetetlenné teszik az erőforrásokkal való hatékony gazdálkodást. A tevékenységek határidőtartása, minősége és költsége egyidejűleg nem biztosított, így folyamatosan romlik a versenyképesség. A munkatársak szünni nem akaró, folyamatos stresszhelyzetben kell, hogy végezzék napi munkájukat, ami valószínűleg további minőségromláshoz vezet.

A problémák gyökérokainak megszüntetése nélkül a „folyamatos fejlesztés”, 5S akciók, informatikai újítások, gyártósor optimalizálási kezdeményezések, a fejlettebb beszállítói együttműködésre tett törekvések csak marginális eredményeket hoznak, és ahogy a Kirakat Kft. kontrollere kiválóan megfogalmazta: *„A számok jönnek, de én mégis úgy érzem, hogy egy süllyedő hajón utazunk. A vállalatunk elemeire esik szét.”*

5.4. JAVASLAT A KIRAKAT KFT. HELYZETÉNEK JAVÍTÁSÁRA

Az esettanulmány lezárásaként egy megoldási javaslattal szeretnék szolgálni az Olvasónak és a Kirakat Kft.-nek a problémák orvoslásához.

A Kirakat Kft. tehát a porteri alapstratégiák közül a megkülönböztető stratégiát választotta. A megkülönböztetés forrását az 5.1. fejezetben már ismertettem, és ahogy Porter (1980) megfogalmazza, a megkülönböztetés szervezeti oldalról igényli a K+F tevékenység, a marketing és a termelés **összhangjának megteremtését**, valamint a **kiváló munkatársakat**.

E két követelmény teljesítését közvetlenül, illetve közvetetten az **értékesítés- és működéstervezés** is tudja szolgálni.

A Kirakat Kft. helyzetének értékelése nyilvánvalóvá tette, hogy a vállalatnál hiányzik a hatékony tervezési és irányítási rendszer. Ennek hiánya megbénítja több funkcionális osztály működését.

Ezért az első számú javaslatom az, hogy a Kirakat Kft. kérjen fel egy független tanácsadó céget arra, hogy egy **objektív értékelő rendszer** segítségével állapítsák meg a vállalat gyengeségeit.

A tanácsadó cég valószínűleg az elsők között fogja meghatározni az értékesítés- és működéstervezési folyamat hiányát, ezért a második javaslatom az, hogy a felső- és középvezetők olvassák el a témához kapcsolódó **szakirodalmat**.

Ezután a tanácsadók segítségével, a 3.4. *fejezetben* leírtaknak megfelelően **vezessék be az értékesítés- és működéstervezés eszközeit**, elkerülve a leggyakrabban felmerülő problémákat, és vegyék elejét a sikertelen bevezetésnek.

Ehhez elsősorban biztonságos és nyílt légkör megteremtésére van szükség, ezért a felsővezetőnek változtatnia kell a vezetési stílusán. Amennyiben ez nem történik meg, akkor lehetetlenné válik az ÉMT bevezetése, és így az érettségi létra első lépcsőjére sosem fog tudni fellépni a vállalat.

Az ÉMT bevezetésével a Kirakat Kft. megteremtené az alapját a rendeléskövető stratégiáról való elmozdulásnak. Mivel ez a „legdrágább” stratégia, a Kirakat Kft. jelentős megtakarításokat érhetne el azzal, ha a legtöbb termékcsoporthoz **hibrid vagy kiegyenlítő stratégiát** folytatna. Az ÉMT bevezetésekor kialakított megfelelő keresletmenedzsment folyamattal szét tudná kapcsolni a keresletet és a kínálatot, hogy egy kiegyensúlyozottabb termelési tervet készítsen. Ez nem jelenti azt, hogy a kiegyensúlyozott tervben nem lehetnek lépcsők: a magasabb igénnyel rendelkező időszakokban egyenletesen magasabb volumenszinten termelhetnek, az alacsonyabb időszakokban pedig egyenletesen kevesebbet gyárthatnak. Akár két-három lépcsőt is beépíthetnek a hibrid vagy vegyes (kiegyenlítő és rendeléskövető stratégia ötvözte) termelési tervbe. Nyilvánvalóan a hibrid stratégiának is vannak hátrányai a rendeléskövető stratégiához képest: nehezebb lehet elérni a kitűzött vevőkiszolgálási szintet és magasabb a készletezési költség. A stratégiák között nincs konkrétan legjobb vagy legrosszabb stratégia, a választás mindig az adott vállalat prioritásaitól és képességeitől függ (ld. 5. számú melléklet). Az ÉMT-vel elérhető előrelátás viszont hatékonyan tudja támogatni a gyártási stratégiák közötti választást a szenárióelemzés lehetőségének megteremtésével.

Az előrelátásnak és a konszenzuson alapuló egységes tervnek köszönhetően a beszerzők többé nem fejből kalkulálnák a szerintük szükséges beszerzendő mennyiségeket és rendelési időpontokat, hanem tudnák használni az MRP funkcióit, és a napi hatalmas mennyiségű hibaüzenet is lecsökkenne egy kezelhető szintre. Így az **anyagellátás minősége javulna**, csökkenne a készletekben lekötött tőke, és a beszállítók is hasznos információkat kaphatnának

a várható igényekről. A „hogyan fogyhat el valami ilyen magas készletek mellett” típusú kérdések is megritkulnának, a raktárakban jobban lehetne kalkulálni a rendelkezésre álló hellyel. Ismervén a hosszú távú ellátási tervet, a **belső anyagellátási stratégia** a valós igényekhez igazodna, és nem tapasztalati, visszamenőleges adatokból próbálnának meg következtetni a jövőre. A **kiszállítások tervezhetővé válnának**, nem a kamionra való felrakodáskor derülne ki, hogy a készáru egy részének már nincs hely. Maximalizálni lehetne a szállítóeszköz kihasználtságát, így további költségmegtakarítást érne el a vállalat.

Visszatérve a három szabályzógomb 3.4. *fejezetben* bemutatott összefüggéseire, az ÉMT folyamat használatával a Kirakat Kft. ugyanazokat az eredményeket kevesebb erőforrással tudná elérni, vagy ugyanannyi erőforrással több eredményt tudna produkálni. A **működési eredmény javulása** egyúttal a pénzügyi eredmény növekedését is elősegíti, mely a **tulajdonosok megelégedettségét** váltja ki. A feladatok időben történő elvégzése a vevők magasabb szintű kiszolgálását jelentheti, mely **vevői elégedettségéhez** vezet. A szabályzógombok egyensúlyba állítása a stresszhelyzet megszűnését eredményezi, eképpen az **alkalmazottak megelégedettsége** is nő, és csökken a fluktuáció.

Az ÉMT így mindhárom **lean alapelvekből már jól ismert veszteségre megoldást kínál**:

A **muri**-t (munkatársak vagy berendezések túlterhelése) a szabályzógombok egyensúlyba állításával, a szükséges kapacitások időben történő biztosításával tudja elkerülni. Az ÉMT előre- és újratervezési folyamatként nem enged teret az utolsó pillanatos, általában stresszhelyzetet generáló helyzeteknek.

A **mura** (egyenetlenség) azt jelenti, hogy „a munkatársakat állandóan a legnagyobb fordulatszámra kell készenlétben tartani – akkor is ha ennél sokkal alacsonyabb az átlagos követelmény”. (Liker, 2008, 149. o.) A rendeléskövető stratégiával a Kirakat Kft. éppen a mura típusú veszteséget generálta. Az átállás a hibrid stratégiára egyben a mura csökkentését is jelenti.

A **muda**-ra (értéket nem teremtő tevékenységek) adott válaszok között megtaláljuk a túlkészletezettségre, a várakozásra és felesleges tevékenységekre kínált megoldásokat. Az ÉMT megteremti az alapot többek között az MRP megfelelő használatára, elősegíti a készlethiányok és ezzel a várakozás elkerülését, valamint az ÉMT-vel elkerülhetőek a párhuzamos nyilvántartások, tervek.

Az ÉMT vállalati kezdeményezéseket is integráló volta miatt a Kirakat Kft. életébe ténylegesen beépülnek a kiválóság elérését szolgáló célkitűzések, mint a munkaerő

megtartása, valódi lean munkaáramlás, átlátható működés, stratégiai fejlesztésekre való koncentráció, növekvő értékesítés és az egységes vállalatirányítási szoftver helyes használata.

Itt fontosnak tartom azonban kiemelni, hogy az érettségi létra (5. ábra) kezdeti szakaszán tartó vállalatoknak, mint a Kirakat Kft. is, nem szabad rögtön a harmadik vagy negyedik lépcsőfokra való lépést kitűzniük. A lépcsők egymásra épülnek, így egy **jól működő ÉMT folyamat nélkül nem értelmezhető az integrált vállalatirányítás**, és saját integrált irányítási rendszer hiányában az ellátási láncot sem tudjuk integráltan kezelni. A kiváló vállalatok szintjének eléréséhez először az alapoknál kell kezdeni.

A fejlődés inkrementális megvalósításával a Kirakat Kft. mintául szolgálhat a vállalatcsoport többi tagjának, hiszen megszerzi a képességet a hatékony tervezésre és irányításra. A **rutinszerű tevékenységeket rutinszerűen tudja végezni**, e feladat teljesítésével pedig feljebb léphet az érettségi létrán.

Összefoglalva tehát a Kirakat Kft. az **értékesítés- és működéstervezés segítségével megindulhat az üzleti kiválóság felé vezető úton.**

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozat elsődleges célja az volt, hogy gyakorlatias szemszögből adjon egy összefoglalást az értékesítés- és működéstervezés eszközéről, és ezzel megtegye az első lépést afelé, hogy a vállalatok rálépjenek az üzleti kiválóság felé haladó útra. A bemutatott vállalat példájára egy konkrét megoldási javaslattal tudott szolgálni, míg más, hasonló problémákkal küzdő vállalatok iránymutatást kaphattak üzleti folyamataik integrációjának elérésére.

Az eszköz széleskörű alkalmazhatóságát e dolgozat egymagában nem tudja bizonyítani, viszont a nemzetközi szervezetek által végzett felmérések tanúsítják, hogy a hatékony tervezés és irányítás megteremtéséhez szükség van egy felső szintű, egyensúlyt és összhangot teremtő, periodikus újratervezési folyamatra.

Az értékesítés- és működéstervezés eszköze több mint 30 éve rendelkezésünkre áll, azonban – számos előnye és a működésben játszott alapvető szerepe ellenére – Magyarországon még mindig nagyon kevés szakirodalom foglalkozik vele.

Néhány kutatás készült már arról, hogy mennyire volt sikeres az értékesítés- és működéstervezés bevezetése a vállalatoknál, milyen eredményeket értek el vele, valamint milyen szinten állnak a folyamat működtetését illetően (APICS-IBF, 2011, 2012; Grimson-Pyke, 2007; Lapide, 2005). Számos szakmai blog és írás szól viszont arról, hogy az ÉMT tulajdonképpen nem is hozza a várt teljesítményt és a versenyképesség növelését sem biztos, hogy nagymértékben tudja segíteni. Érdemes lenne a fent említett szerzők által kidolgozott modellek segítségével egy reprezentatív felmérést készíteni arról, hogy mely vállalatok alkalmazzák valóban sikeresen az ÉMT eszközt, és melyek azok, akik valamilyen oknál fogva nem tudták megfelelő módon bevezetni. Az elemzés így kettős érdekeket szolgálna: egyrészt statisztikai módszerekkel ki lehetne mutatni a sikeres bevezetést veszélyeztető tényezők és a nem megfelelő eredmények produkálása közötti korrelációt, valamint azt, hogy bizonyos kedvezőtlen feltételek megléte milyen mértékben és valószínűséggel kockáztatja az eredményes alkalmazást. Másrészt a döntéshozók az eszköz tényleges használhatóságának megkérdőjelezése helyett egy objektív kérdéssor segítségével meg tudnák határozni a szükséges lépéseket egy fejlettebb folyamat kialakítása érdekében.

IRODALOMJEGYZÉK

Szakirodalom

- Allio, R. J. (2007): Bad leaders: how they get that way and what to do about them. *Strategy & Leadership*, Vol. 35 No. 3, pp. 12-17.
- Blackstone, Jr. J. H. (szerk.) (2008): *APICS Dictionary*. Twelfth edition. APICS – The Association for Operations Management, Chicago, IL, USA
- Demeter K. (szerk.) (2010): *Az értékteremtés folyamatai*. Egyetemi jegyzet, Budapesti Corvinus Egyetem
- Demeter K. – Szigetvári Cs. (2012): A globális termelés és a versenyképesség. TM 39. sz. műhelytanulmány, BCE Vállalatgazdaságtan Intézet, Versenyképesség Kutató Központ
- Dwyer, J. (2000): Box clever with planning. *Works Management*, Vol. 53 No. 4, pp. 30-32.
- Gelei A. (2003): Az ellátási lánc típusai és menedzsment kérdései. *Vezetéstudomány*, Vol. 34 No. (7-8), pp. 24-34.
- Gianesi, I. G. N. (1998): Implementing manufacturing strategy through strategic production planning. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 18 No. 3, pp. 286-299.
- Grimson, J. A. – Pyke, D. F. (2007): Sales and operations planning: an exploratory study and framework. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 18 No. 3, pp. 322-346.
- Lapide, L. (2005): Sales and Operations Planning Part III: A diagnostic model. *The Journal of Business Forecasting*, Vol. 24 No. 1, pp. 13-16.
- Liker, J. K. (2008): *A Toyota-módszer: 14 vállalatirányítási alapelv*. HVG Kiadó, Budapest.
- Olhager, J. – Rudberg, M. – Wikner, J. (2001): Long-term capacity management: Linking the perspectives from manufacturing strategy and sales and operations planning. *International Journal of Production Economics*, Vol. 69 No. 2, pp. 215-225.
- Oliver Wight International (2005): *The Oliver Wight Class A Checklist for Business Excellence*. Sixth edition. John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, USA
- Palmatier, G. E. – Crum, C. (2003): *Enterprise Sales and Operations Planning: Synchronizing Demand, Supply and Resources for Peak Performance*. 1st edition. J. Ross Publishing, Plantation, FL, USA
- Porter, M. E. (1980): *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. Free Press, New York, NY, USA

Sugimori, Y.- Kusunoki, K.- Cho, F.- Uchikawa, S. (1977): Toyota Production System and Kanban System. Materialization of Just-in-Time and Respect-for-Human system, International Journal of Production Research, Vol. 15 No. 6, pp. 553-564.

Wallace, T. F. – Kremzar, M. H. (2006): ERP – vállalatirányítási rendszerek. HVG Kiadó, Budapest

Wallace, T. F. – Stahl, R. A. (2008): Sales and Operations Planning: The How-to Handbook. 3rd edition. T. F. Wallace & Company, Cincinnati, OH, USA

Források

APICS and IBF (2011): 2011 Sales and Operations Planning Practices and Challenges. Survey, APICS – The Association for Operations Management, Chicago, IL, USA

APICS and IBF (2012): 2012 Sales and Operations Planning Insights and Innovations. Survey, APICS – The Association for Operations Management, Chicago, IL, USA

Moon, M. A. (2013): Demand and Supply Integration: Challenges in a global context driving supply chain innovation. Central & Eastern Europe Inaugural Meeting, Budapest, 2013. február 22.

Oliver Wight International (1999): Tréninganyag. (nem publikált anyag)

Oliver Wight International (2006): Tréninganyag. (nem publikált anyag)

Oliver Wight International (2010): Transitioning from Sales and Operations Planning to Integrated Business Planning. Oliver Wight White Paper Series, 2010. szeptember

A „Kirakat Kft.” munkatársaival készített kérdőív és mélyinterjúk. Időpont: 2013. március 8. és 2013. március 14.

Internetes források

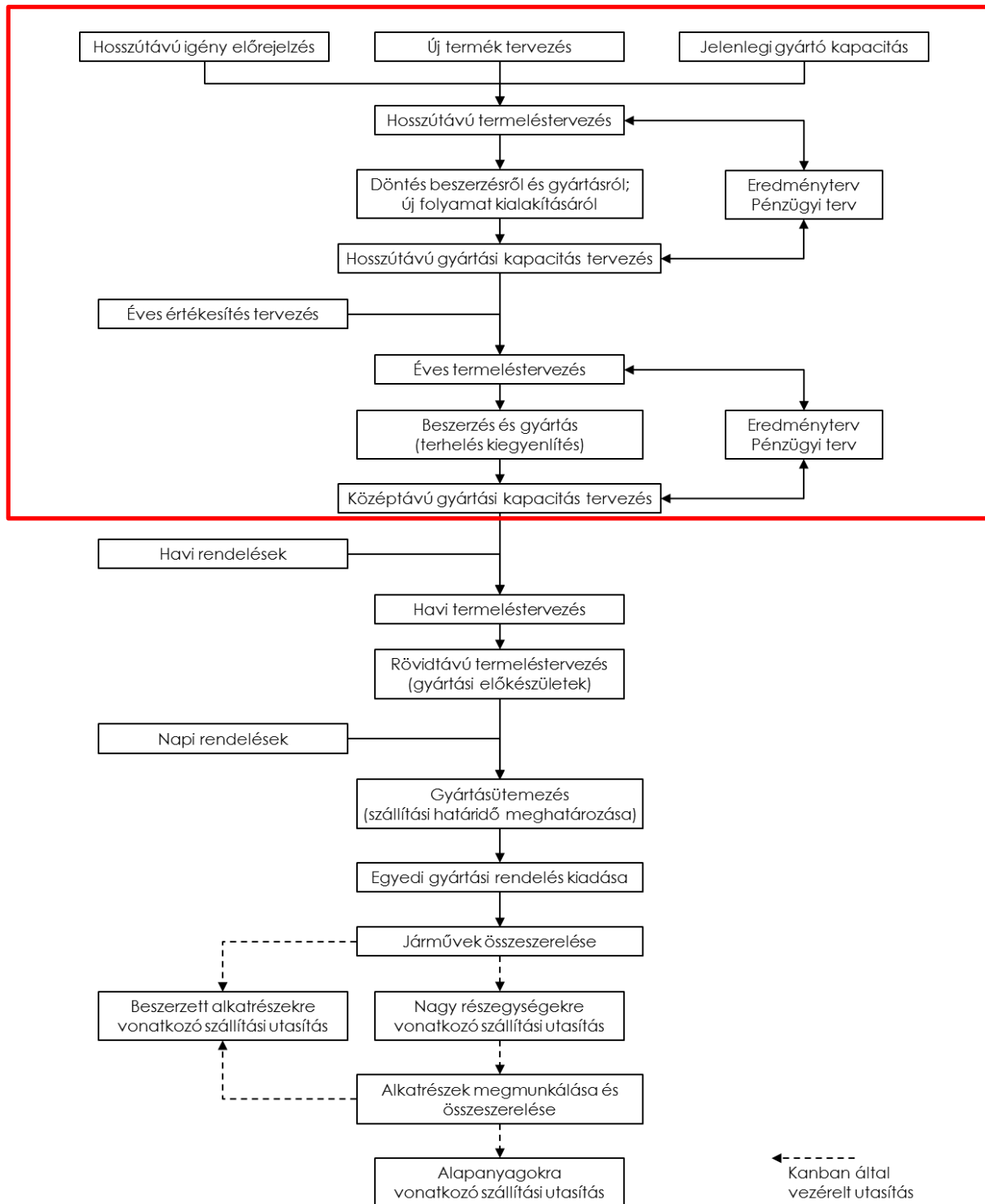
Egyesített Feketelista (2013): Felszámolási eljárások száma évente. Forrás: <http://www.feketelista.hu/toplistak-megtekintese/felszamolasi-intezkedesek-szama/>; letöltve: 2013. március 10.

Oliver Wight International (2013): Journey to Business Excellence. Forrás: <http://www.oliverwight.com/journey.htm>; letöltve: 2013. március 9.

A „Kirakat Kft.” pénzügyi adatai. Forrás: <http://e-beszamolo.kim.gov.hu/kereses-Default.aspx>; letöltve: 2013. március 11.

MELLÉKLETEK

1. SZÁMÚ MELLÉKLET: A HOSSZÚ- ÉS KÖZÉPTÁVÚ TERVEZÉS A TOYOTA TERMELÉSI RENDSZERBEN



12. ábra: A Toyota Termelés-tervezés struktúrája

Forrás: Sugimori et al. (1977)

2. SZÁMÚ MELLÉKLET: AZ ÉMT FOLYAMAT LEHETSÉGES BALANCED SCORECARD „MŰSZERFALA”

A Balanced Scorecard megközelítéssel készített összesítő táblázat az elmúlt három hónap mutatóit tartalmazza. Zöld színnel van jelölve, amikor az adott célhoz képest jól teljesített az adott hónapban a vállalat, sárgával, amikor elfogadhatóan, és pirossal, amikor rosszul. Az egyedi értékeket a vállalatok minden mutatóhoz saját maguk határozhatják meg, az ábra célja most csupán az, hogy illusztrálja a teljesítmény alakulását. Ha az elmúlt három hónap során a mutató a piros tartományból a zöldbe ért, akkor megfelelő akciókat hoztunk a fejlődés érdekében, ha pedig pont fordítva, akkor az azt jelzi, hogy intézkedésekre van szükség.

3. táblázat: Az ÉMT folyamat lehetséges Balanced Scorecard „műszerfala”

t = hónap

Értékesítés- és működéstervezés	t-3	t-2	t-1
Mindenki felkészült volt?			
Jelen voltak a megfelelő résztvevők?			
Megfelelő szintű és részletezettségű volt a tájékoztatás?			
Meghoztuk a szükséges döntéseket?			
Hasznosan töltöttük a rendelkezésre álló időt?			
Tudjuk továbbfejleszteni az ÉMT folyamatot?			
Pénzügy	t-3	t-2	t-1
Eredmény			
Árbevétel a tervhez képest			
Fedezeti százalék a tervhez képest			
Működési költségek a költségvetéshez képest			
Költségokozók			
Ellátás	t-3	t-2	t-1
Gyártásból származó árbevétel a tervhez képest			
Készletérték és forgási sebesség			
Beszállítók minőségi szintje			
Gyártási minőség			
Gyártási átfutási idő			

Készletnyilvántartás pontosság			
Termelési terv teljesülési pontosság			
Termelési ütemterv teljesülési pontosság			
Termelési ütemterv stabilitás			
Termékek	t-3	t-2	t-1
Új termék bevezetési terv teljesülési pontosság			
Első vevői prototípus gyártásának átfutási ideje			
Biztonság jóváhagyás átfutási ideje			
Átlagos átfutási idő			
Projekt fejlesztési költségek			
Fejlesztési erőforrások leterheltsége a kapacitáshoz képest			
Igények	t-3	t-2	t-1
Előrejelzési pontosság termékcsalád szinten			
Előrejelzési pontosság a legfőbb 30 cikk összetételére			
Készletalakulás vevőcsoportok szerint			
Vevőkiszolgálás pontosság			
Beérkező rendelések alakulása			
Késedelmes vevői rendelések			
Piacok	t-3	t-2	t-1
Teljes piacra vonatkozó előrejelzési pontosság			
Piaci részesedés Piac1			
Piaci részesedés Piac2			
Termékportfólió pozicionálása			

Forrás: Palmatier-Crum (2003) 98. o.

**3. SZÁMÚ MELLÉKLET: PÉLDA AZ ÉMT FOLYAMATHOZ SZÜKSÉGES ESZKÖZÖKRE: EGY
LEHETSÉGES ÉMT TÁBLA**

KÉSZLETRE GYÁRTÁS (MENNYISÉG)										t=hónap		
IGÉNY TERV		t-3	t-2	t-1	RÉGI ÚJ	t+1	t+2	t+3	t+4	t+5	t+6	t+24
TERV		120	120	120		120	120	120	120	120	120	120
TÉNY		124	123	138								
ELTÉRÉS		+4	+3	+18								
HALMOZOTT ELTÉRÉS			+7	+25								
ELLÁTÁS TERV		TELJES ÁTFUTÁSI IDŐ = 8 HÉT 1										
TERV		125	125	125	RÉGI ÚJ	125	120	120	120	120	120	120
TÉNY		121	119	118								
ELTÉRÉS		-4	-6	-7								
HALMOZOTT ELTÉRÉS			-10	-17								
KÉSZLET												
TERV		103	108	113	RÉGI ÚJ	118	118	118	118	118	118	120
TÉNY		98	95	91		71						
ELTÉRÉS		-8	-17	-42								

13. ábra: ÉMT táblázat

Forrás: saját forrás

4. SZÁMÚ MELLÉKLET: A KIRAKAT KFT. MŰKÖDÉSÉRŐL KÉSZÍTETT KÉRDŐÍV

A kérdőívet és a mélyinterjúkat a Kirakat Kft. munkatársaival 2013. március 8-án és 2013. március 14-én készítettem. A felmérés mindkét alkalommal 3-3 órán keresztül folyt. (A felmérés további részletei a 4. fejezetben olvashatók.)

4. táblázat: A Kirakat Kft. működéséről készített kérdőív

Jellemző	Pontszám	
Összesített pontszám	2,3	
Ár- és költségkalkuláció	3,4	
Átlátható, konstrukciókövető áralkuláció	3	
Tényleges termelési és termékköltségek megértése	4	
Termelési kontrolling (tervezett és tényleges költségek folyamatos összevetése, eltérések okainak vizsgálata)	4	
Valós gépköltségek kimutatása	3	
Vevőnél működő költségkalkulációs szisztéma megértése és ahhoz való igazodás	3	
Belső logisztika és készletgazdálkodás	2,7	
Alapanyagok, vásárolt anyagok, félkész és késztermékek raktározási rendszerének kialakítása	3	
Belső anyagáramlási folyamatok és útvonalak meghatározása	3	
Készletezett cikkek és fizikai helyük megbízható azonosítása	5	
Készletszintek elemzése, folyamatos csökkentése és optimalizálása	2	
Munkahelyek meghatározott ütemben történő kiszolgálása a gyártási igényeknek megfelelően	3	
Raktári készletek folyamatos pontosan tartása (min. 98%) és pontosságuk mérése	0	
Beszerezés	2,4	
„Make or buy” (gyártjuk vagy vegyük) döntések előkészítése	2	
A beszállítók rendszeres ellátása igény előrejelzésekkel és a termelési vezérprogram alapján generált ütemezett rendelésekkel meghatározott időtávra és feltételekkel	2	
A beszállítók részére kiadott ütemtervek vagy rendelések teljesülésének folyamatos nyomon követése és eltérés esetén intézkedés	3	
Beszállítók szállítási pontosságának mérése (a beszállító által megerősített szállítási dátumhoz képest a tényleges beérkezések teljesülése %-ban)	3	

Beszállítók versenyeztetése és kiválasztása	3	■■■■■■■■■■
Beszerzési piacok folyamatos kutatása	2	■■■■■■■■
Költségcsökkentési lehetőségek keresése és feltárása	2	■■■■■■■■
Termékkihelyezési projektek teljes körű koordinálása	2	■■■■■■■■
Értékesítés	1,0	■■■■■■■■■■
Előrejelzési pontosság mérése (a korábban előrejelzett igények teljesülése %-ban) és értékelése	0	
Értékesítési terv készítése (min. 18 hónapra)	0	
Igény menedzsment (igények alakulásának nyomon követése és szükség esetén átütemezése a vevővel egyeztetve)	2	■■■■■■■■
Integrált rendelésfogadás és ígéretadás (a rendelés fogadásakor az aktuális termelési vezérprogram alapján a várható szállítási időpont megerősítése vagy megadása)	3	■■■■■■■■■■
Kiszállítás tervezés és szervezés	1	■■■■■■■■
Kiszállítási pontosság folyamatos mérése (a visszaigazolt szállítási dátumhoz képest a tényleges kiszállítások teljesülése %-ban), a céltól való eltérések okainak vizsgálata és intézkedések a problémák gyökérokainak megszüntetésére	2	■■■■■■■■
Résztétel az ÉMT folyamatban	0	
Vevői igények tervezése és előrejelzése (min. 18 hónapra)	0	
Karbantartás	2,8	■■■■■■■■■■
A karbantartási igények és a rendelkezésre álló erőforrások közötti egyensúly megteremtése	3	■■■■■■■■■■
A karbantartási költségek tervezése és optimalizálása („make or buy”)	3	■■■■■■■■■■
A karbantartási tervekhez szükséges anyagok és munkaidő tervezése és ütemezése	3	■■■■■■■■■■
A termelési vezérprogrammal összehangolt tervszerű megelőző karbantartási tervek készítése	2	■■■■■■■■
Gépek és gyártóeszközök nyilvántartásának és állapotunk naprakész ismeretének biztosítása	3	■■■■■■■■■■
Minőségbiztosítás	3,4	■■■■■■■■■■
A minőségbiztosítási tevékenység elsősorban a megelőzésre kell, hogy koncentráljon	4	■■■■■■■■■■
A minőségi költségek összetételében a megelőzés költségeinek kell dominálnia az ellenőrzés, selejt, javítási és reklamációs költségekkel szemben	3	■■■■■■■■■■
A minőségi terméket nem a minőségbiztosításnak, hanem a termelésnek kell biztosítania	4	■■■■■■■■■■

A minőségirányítási rendszernek integrálódnia kell a vállalatirányítási rendszerbe és elsősorban a rendszer használhatóságára kell összpontosítani a szabályozásokat	2	
Széles körben meg kell ismerni és megfelelő módon alkalmazni kell a különböző minőségbiztosítási eszközöket és technikákat a folyamatok hatékonyabbá tétele és a folyamatkéesség biztosítása érdekében (folyamatkéesség = az előírt minőségű terméket folyamatosan előállítani képes munkafolyamat)	4	
Műszaki fejlesztés és gyártástervezés	1,7	
Egységes mérnöki és gyártási termékstruktúrák megalkotása és karbantartása	2	
Gyárthatóság központú termékfejlesztés és tervezés	3	
Mérnöki erőforrás szükségletek tervezése	2	
Munkahelyek, művelettervek és normaidők karbantartása	2	
Műszaki dokumentációk és rajzok összekapcsolása a vállalatirányítási rendszerrel	3	
Műszaki fejlesztési projektek ütemezése és koordinálása	3	
Műszaki változások integrált kezelése az összes érintett terület bevonásával	1	
Művelettervek pontosságának folyamatos mérése és javítása (min. 98%)	0	
Szoros fejlesztési együttműködés a vevővel	3	
Termék alapadatok pontosságának és naprakészségének biztosítása	1	
Termékstruktúrák pontosságának folyamatos mérése és javítása (min. 98%)	0	
Törzsadatok pontosságának folyamatos mérése és javítása (min. 95%)	0	
Termelés	2,3	
A dolgozók oktatásának a standardizált munkafolyamatok elvégzésére kell elsősorban irányulnia	3	
A munkaerő rugalmasság érdekében törekedni kell arra, hogy minél több dolgozó minél többféle műveletet el tudjon végezni (folyamatos oktatás és rotáció)	3	
A munkafolyamatok végrehajtása során meg kell akadályozni, hogy nem megfelelő minőségű termék továbbkerüljön a következő munkafázisba	3	
A nem megfelelő minőség okát azonnal ki kell vizsgálni és a javító intézkedés megtörténteig nem folytatható további gyártás	1	

A termelés elsődleges feladata a termelési vezérprogram és az ez alapján létrejövő alsóbb szintű gyártási ütemezések vagy utasítások teljesítése	2	■■■■■
A termelés teljesítményének megítélésekor a termelési vezérprogramhoz való hűséget és az előirányzott termelési ráfordítások betartását kell elsősorban figyelembe venni	1	■■■■
Az egyes elvégzendő műveletsorok szabványosítása, dokumentálása és kifüggesztése a munkahelyeken, az ettől való eltérések figyelemmel kísérése és szükség esetén beavatkozás	3	■■■■■■■■■■
Termelésütemezés	1,1	■■■■■
A termelési vezérprogram ellenőrzése durva kapacitástervezéssel	3	■■■■■■■■■■
A termelésütemezési stratégiák meghatározása (termékcsoportonként megfelelő gyártási, ütemezési és készletezési szisztéma megválasztása)	1	■■■■
Az ÉMT záróertekezleten jóváhagyott termelési terv (havi sarokszámok termékcsoport szinten) és az aktuális vevői igények alapján termelési vezérprogram kidolgozása és folyamatos karbantartása	0	
Kapacitás és létszámterv készítése (min. 18 hónapra)	0	
Résztétel az ÉMT folyamatban	0	
Termelési és készletterv készítése (min. 18 hónapra)	0	
Termelési terv teljesítési pontosságának mérése és értékelése	3	■■■■■■■■■■
Termelési vezérprogram teljesítési pontosságának mérése és értékelése	2	■■■■■■■■

Forrás: saját forrás

5. SZÁMÚ MELLÉKLET: A VÁLASZTHATÓ GYÁRTÁSI STRATÉGIÁK ÖSSZEHAONLÍTÁSA EGY SZIMULÁCIÓS MODELL SEGÍTSÉGÉVEL

Egy szimuláció segítségével összehasonlítottam, hogy adott költségstruktúra és ellátási képesség jellemzők mellett hogyan alakul az éves összköltség a különböző gyártási stratégiák használatakor (14, 17, 20. ábrák). A költségoptimalizációs modell lineáris programozással számítja ki adott korlátok és változók mellett az elérhető minimális összköltséget. A modell szemlélteti az egyes stratégiák alapvető jellemzőit, tehát az értékesítés, gyártás és késztermék zárókészlet szintjét adott hónapra vetítve, rendre a stratégiák második grafikonjain. A harmadik ábrakon a normál munkaidőkeretben, illetve túlórában gyártott mennyiség, és az ezekhez tartozó létszám látható.

Az utolsó, összehasonlító táblázat költségfajtánként (munkaerőhöz kapcsolódó költségek, készletezési költség, kapacitás költség) rendezi a gyártási stratégiákhoz tartozó költségeket, majd ezeket összesítve jelöli meg a legkedvezőbb, illetve „legdrágább” stratégiát. Ezek alapján a legköltségkímélőbb termelési stratégia a kiegyenlítő stratégia, a „legdrágább” pedig a rendeléskövető stratégia.

Az 5. táblázat a költségeken kívül egyéb szempontok (minőségi kockázat, meghatározott vevőkiszolgálási szint elérése, előrejelzés pontosságának való kitettség) szerint jellemzi az egyes stratégiákat.

Ahogy az 5.4. fejezetben is olvasható, nincs legjobb vagy legrosszabb stratégia, a választás a különböző termelési stratégiák között mindig az adott vállalat prioritásaitól és képességeitől függ (6. táblázat).

1. Keresletkövető stratégia

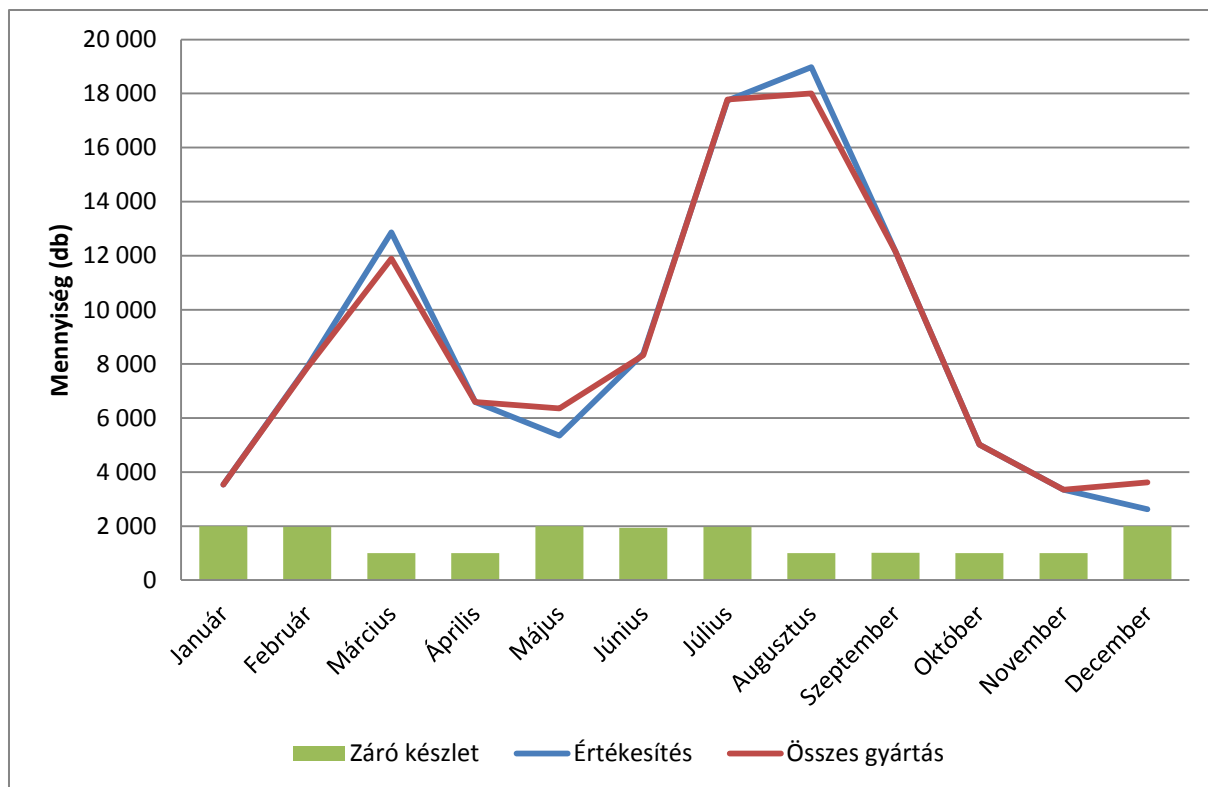
Gyártási stratégia paramétereit		Ellátási képesség jellemzői	
Kezdő létszám	50	Költség/dolgozó/hónap	2 000
Decemberi létszámcél	50	Készletkezési költség/egység/hónap	2
Nyitó készlet	2 000	Túlóra költség/egység	30
Minimum záró készlet	1 000	Fejlesztési költség/dolgozó	800
Decemberi záró készlet	2 000	Elbocsátási költség/dolgozó	1 500
Maximális fluktuáció	200	Normál gyártás/hónap/dolgozó	80
Maximum készlet	2 000	Túlóra maximum gyártás/hónap/dolgozó	20

Hónap	Nyitó készlet	Létszám	Normál gyártás	Túlóra gyártás	Értékesítés	Záró készlet	Felveti létszám	Elbocsátott létszám	Maximum normál gyártás	Maximum túlóra gyártás	Összes gyártás
Január	2 000	50	3 540	0	3 540	2 000	0	0	4 000	1 000	3 540
Február	2 000	98	7 840	20	7 890	1 970	48	0	7 840	1 960	7 860
Március	1 970	119	9 520	2 380	12 870	1 000	21	0	9 520	2 380	11 900
Április	1 000	82	6 560	30	6 590	1 000	0	37	6 560	1 640	6 590
Május	1 000	82	6 350	0	5 350	2 000	0	0	6 350	1 640	6 350
Június	2 000	104	8 320	0	8 380	1 940	22	0	8 320	2 080	8 320
Július	1 940	180	14 400	3 375	17 740	1 975	76	0	14 400	3 600	17 775
Augusztus	1 975	180	14 400	3 600	18 975	1 000	0	0	14 400	3 600	18 000
Szeptember	1 000	152	12 160	0	12 150	1 010	0	28	12 160	3 040	12 160
Október	1 010	62	4 960	50	5 020	1 000	0	90	4 960	1 240	5 010
November	1 000	50	3 350	0	3 350	1 000	0	12	4 000	1 000	3 350
December	1 000	50	3 620	0	2 620	2 000	0	0	4 000	1 000	3 620

				Teljes költség
Felvételi költség	133 600	Elbocsátási költség	250 500	3 121 540
Munkaerő költség normál	2 418 000	Túlóra költség	283 650	
Szükséges gépi kapacitás				18 000
Kapacitás költség/egység/év				200
Éves kapacitás költség				3 600 000
Összes munkaerő, készletkezési és kapacitás költség				6 721 540

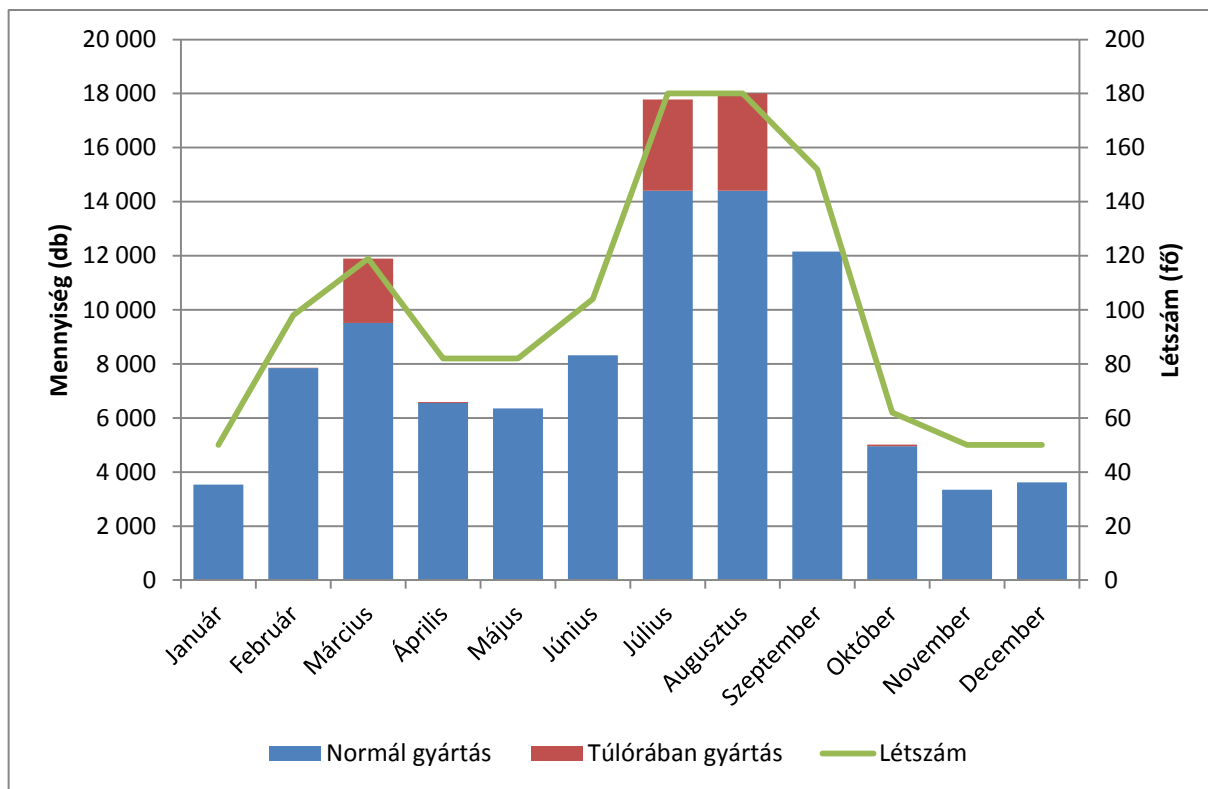
14. ábra: Költségoptimalizálási szimuláció a rendeléskövető stratégia esetén

Forrás: saját forrás



15. ábra: A rendeléskövető stratégia késztermék készlete, értékesítése és gyártása

Forrás: saját forrás



16. ábra: A rendeléskövető stratégiához szükséges létszám

Forrás: saját forrás

2. Kiegyenlítő stratégia

Gyártási stratégia paraméterei

Ellátási képesség jellemzői

Kezdő létszám

120

Decembéri létszámcél

120

Nyitó készlet

10 000

Minimum záró készlet

1 000

Decembéri záró készletcél

19 000

Maximális fluktuáció

0

Maximum készlet

20 000

Költség/dolgozó/hónap

2 000

Készletezési költség/egység/hónap

2

Túlóra költség/egység

30

Felvételi költség/dolgozó

800

Elbocsátási költség/dolgozó

1 500

Normál gyártás/hónap/dolgozó

80

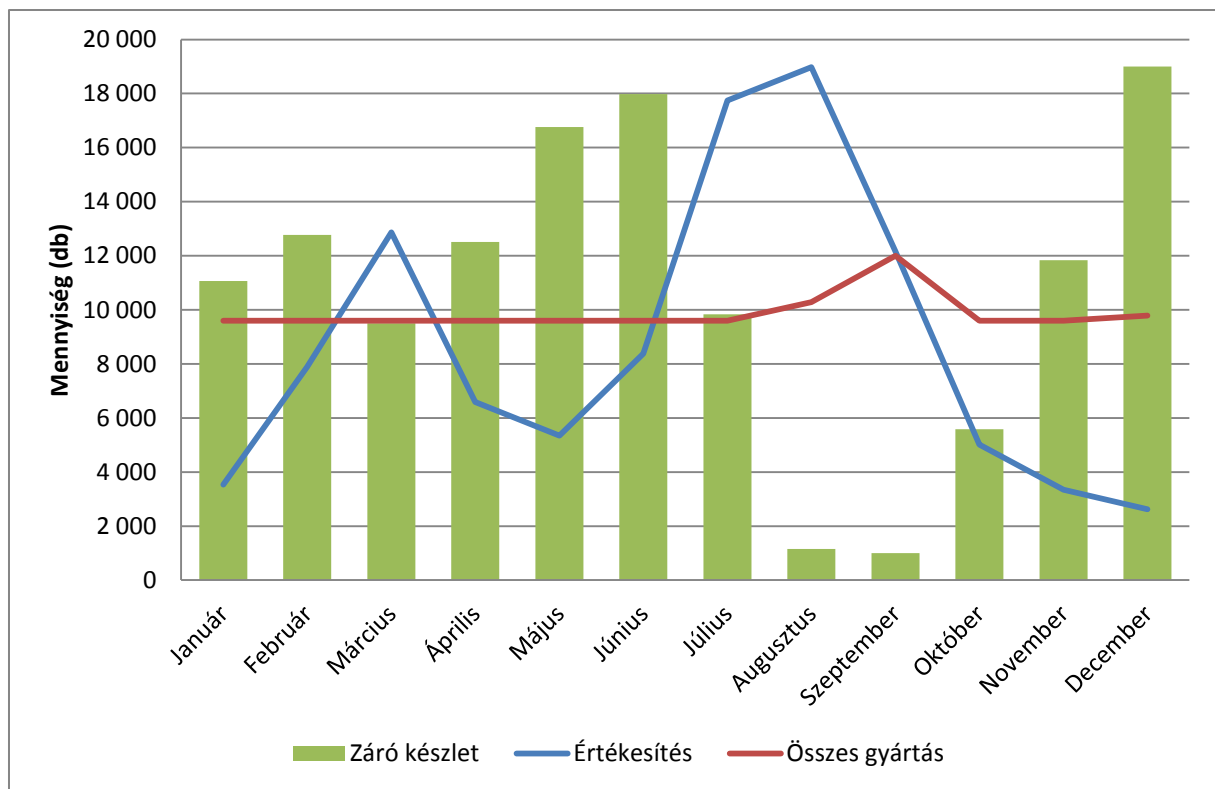
Túlóra maximum gyártás/hónap/dolgozó

20

Hónap	Nyitó készlet	Létszám	Normál gyártás	Túlórában gyártás	Értékesítés	Záró készlet	Felvett létszám	Elbocsátott létszám	Maximum normál gyártás	Maximum túlórában gyártás	Összes gyártás
Január	5 000	120	9 600	0	3 540	11 060	0	0	9 600	2 400	9 600
Február	11 060	120	9 600	0	7 890	12 770	0	0	9 600	2 400	9 600
Március	12 770	120	9 600	0	12 870	9 500	0	0	9 600	2 400	9 600
Április	9 500	120	9 600	0	6 590	12 510	0	0	9 600	2 400	9 600
Május	12 510	120	9 600	0	5 350	16 760	0	0	9 600	2 400	9 600
Június	16 760	120	9 600	0	8 380	17 980	0	0	9 600	2 400	9 600
Július	17 980	120	9 600	0	17 740	9 840	0	0	9 600	2 400	9 600
Augusztus	9 840	120	9 600	685	18 975	1 150	0	0	9 600	2 400	10 285
Szeptember	1 150	120	9 600	2 400	12 150	1 000	0	0	9 600	2 400	12 000
Október	1 000	120	9 600	0	5 020	5 580	0	0	9 600	2 400	9 600
November	5 580	120	9 600	0	3 350	11 830	0	0	9 600	2 400	9 600
December	11 830	120	9 600	190	2 620	19 000	0	0	9 600	2 400	9 790
Felvételi költség						0	Elbocsátási költség		Túlóra költség	Készletezési költség	Teljes költség
							Munkaerő költség normál		98 250	257 960	3 236 210
Szükséges gépi kapacitás											
Kapacitás költség/egység/év											
Éves kapacitás költség											
Összes munkaerő, készletezési és kapacitás költség											5 636 210

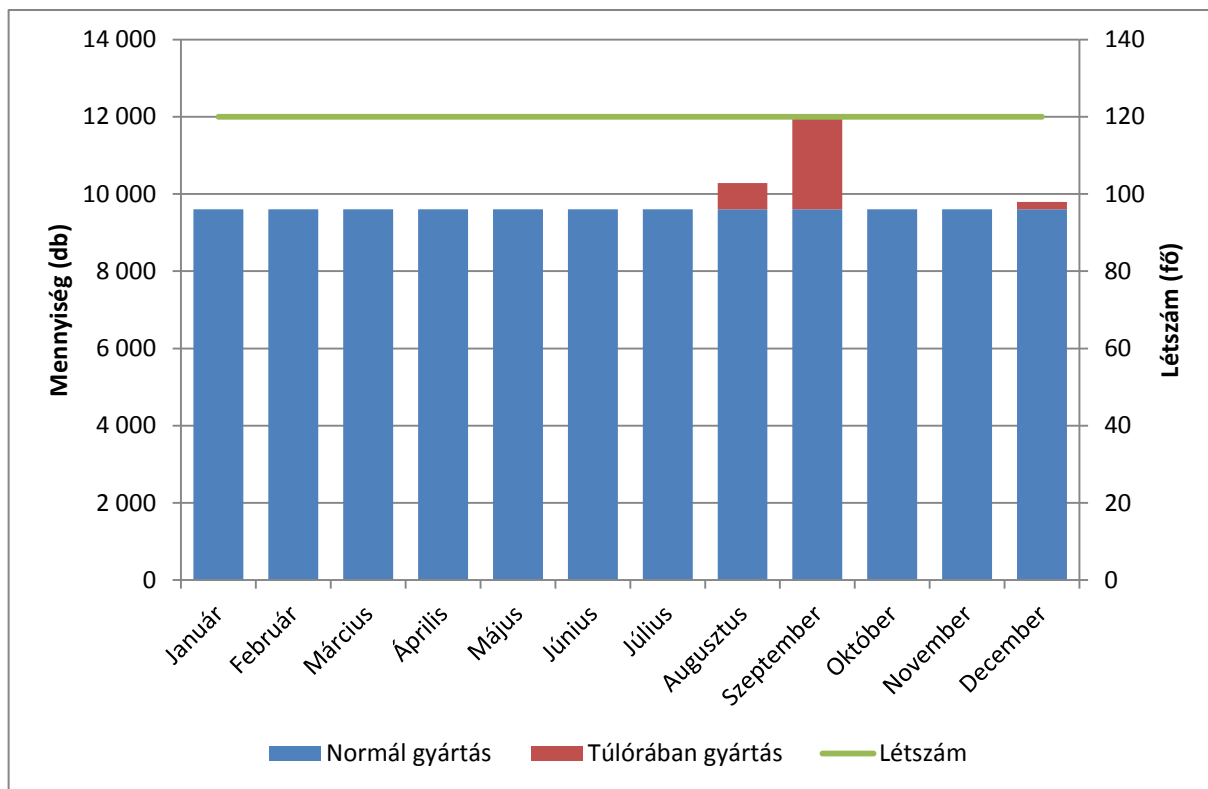
17. ábra: Költségoptimalizálási szimuláció a kiegyenlítő stratégia esetén

Forrás: saját forrás



18. ábra: A kiegyenlítő stratégia késztermék készlete, értékesítése és gyártása

Forrás: saját forrás



19. ábra: A kiegyenlítő stratégiához szükséges létszám

Forrás: saját forrás

3. Vegyes vagy hibrid stratégia

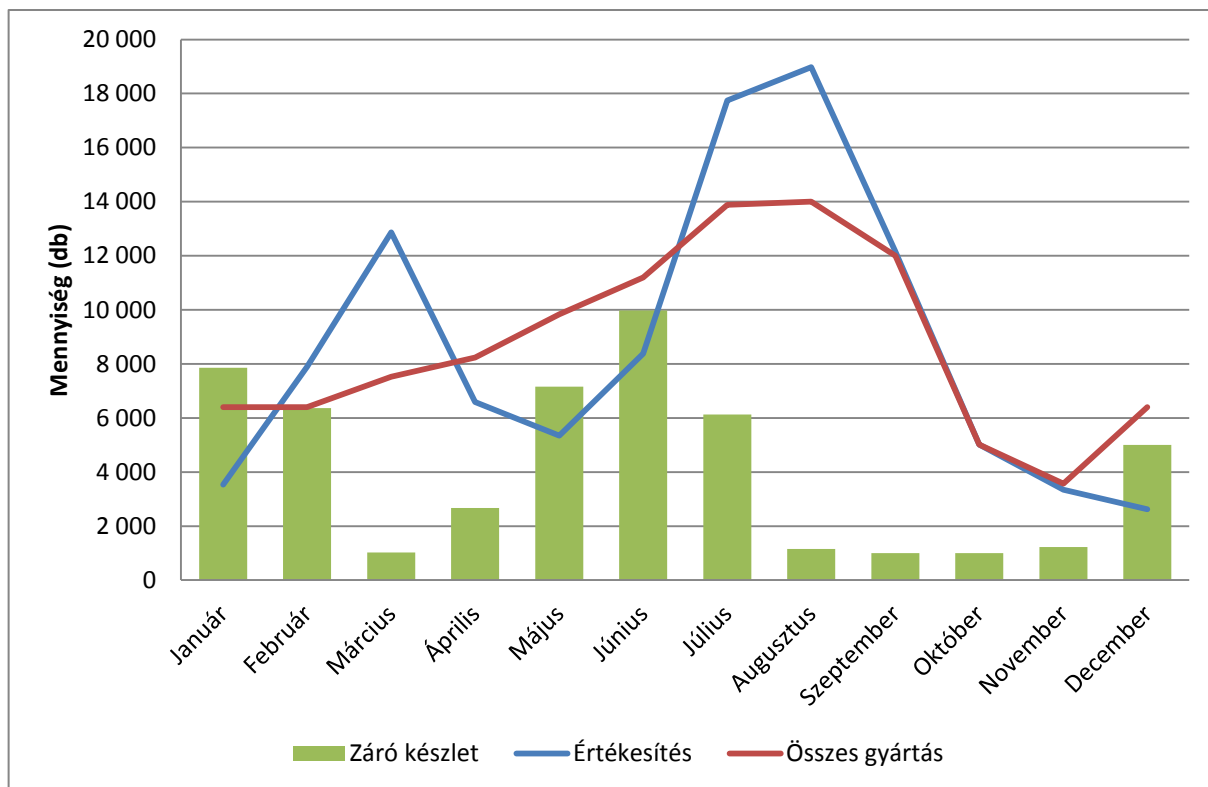
Gyártási stratégia paramétereit		Ellátási képesség jellemzői	
Kézdő létszám	80	Költség/dolgozó/hónap	2 000
Decemberi létszámcél	80	Készletezési költség/egység/hónap	2
Nyitó készlet	5 000	Túlóra költség/egység	30
Minimum záró készlet	1 000	Felvételi költség/dolgozó	800
Decemberi záró készletcél	5 000	Elbocsátási költség/dolgozó	1 500
Maximális fluktuáció	20	Normál gyártás/hónap/dolgozó	80
Maximum készlet	10 000	Túlóra maximum gyártás/hónap/dolgozó	20

Hónap	Nyitó készlet	Létszám	Normál gyártás	Túlóra gyártás	Értékesítés	Záró készlet	Felvett létszám	Elbocsátott létszám	Maximum normál gyártás	Maximum túlóra gyártás	Összes gyártás
Január	5 000	80	6 400	0	3 540	7 860	0	0	6 400	1 600	6 400
Február	7 860	80	6 400	0	7 890	6 370	0	0	6 400	1 600	6 400
Március	6 370	94	7 520	0	12 870	1 020	14	0	7 520	1 880	7 520
Április	1 020	103	8 240	0	6 590	2 670	9	0	8 240	2 060	8 240
Május	2 670	123	9 840	0	5 350	7 160	20	0	9 840	2 460	9 840
Június	7 160	140	11 200	0	8 380	9 980	17	0	11 200	2 800	11 200
Július	9 980	140	11 200	2 685	17 740	6 125	0	0	11 200	2 800	13 885
Augusztus	6 125	140	11 200	2 800	18 975	1 150	0	0	11 200	2 800	14 000
Szeptember	1 150	120	9 600	2 400	12 150	1 000	0	20	9 600	2 400	12 000
Október	1 000	100	5 020	0	5 020	1 000	0	20	8 000	2 000	5 020
November	1 000	80	3 570	0	3 350	1 220	0	20	6 400	1 600	3 570
December	1 220	80	6 400	0	2 620	5 000	0	0	6 400	1 600	6 400

Felvételi költség	Elbocsátási költség	Munkaerő költség normál	Túlóra költség	Készletezési költség	Teljes költség
48 000	90 000	2 560 000	236 550	101 110	3 035 660
Szükséges gépi kapacitás					14 000
Kapacitás költség/egység/év					200
Éves kapacitás költség					2 800 000
Összes munkaerő, készletezési és kapacitási költség					5 835 660

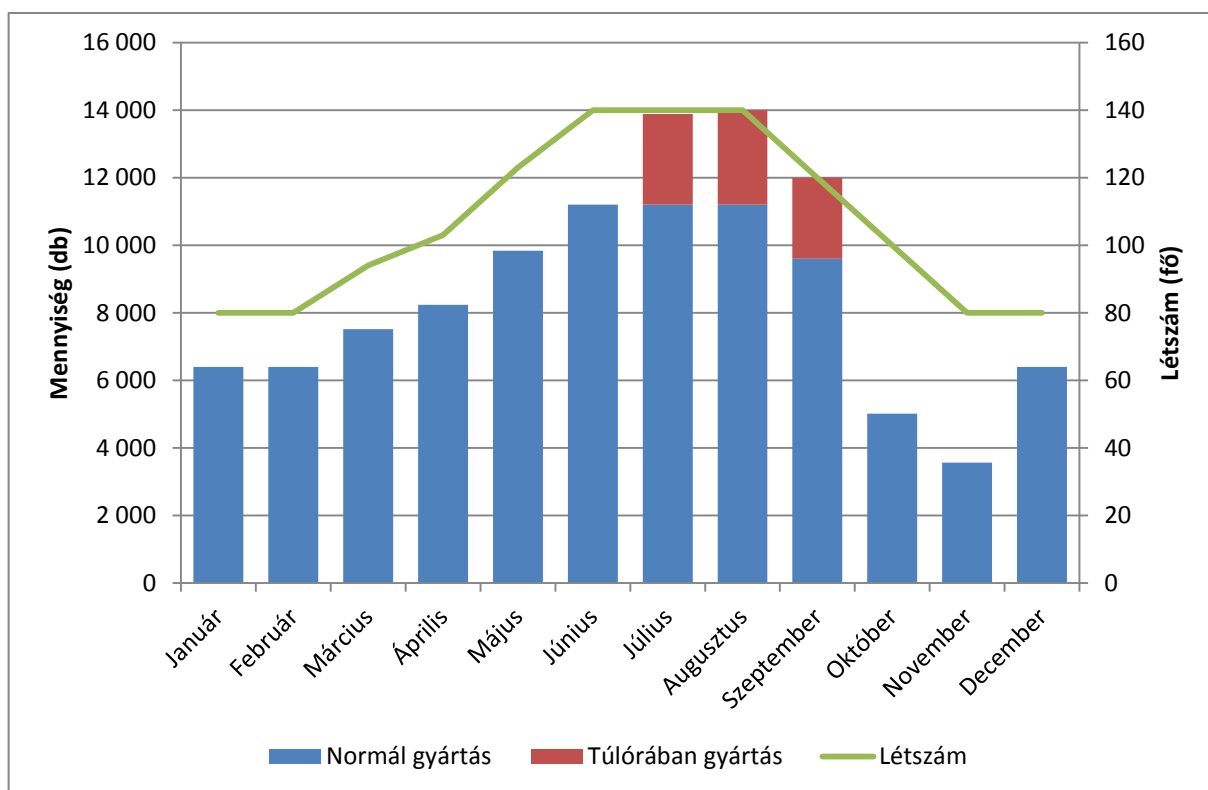
20. ábra: Költségoptimalizálási szimuláció a hibrid stratégia esetén

Forrás: saját forrás



21. ábra: A hibrid stratégia késztermék készlete, értékesítése és gyártása

Forrás: saját forrás



22. ábra: A hibrid stratégiához szükséges létszám

Forrás: saját forrás

5. táblázat: A gyártási stratégiák éves összköltségének összehasonlítása

Gyártási stratégiák	Felvételi költség	Elbocsátási költség	Munkaerő költség normál	Túlóra költség	Éves munkaerő költség	Éves készletezési költség	Éves kapacitás költség	Éves összköltség
Kiegyenlítő stratégia	0	0	2 880 000	98 250	2 978 250	257 960	2 400 000	5 636 210
Rendeléskövető stratégia	133 600	250 500	2 418 000	283 650	3 085 750	35 790	3 600 000	6 721 540
Hibrid stratégia	48 000	90 000	2 560 000	236 550	2 934 550	101 110	2 800 000	5 835 660

Forrás: saját forrás

6. táblázat: A gyártási stratégiák egyéb szempontok szerinti összehasonlítása

Gyártási stratégiák	Gyártási költség	Készletezési költség	Minőségi kockázat	Vevő-kiszolgálási szint elérése	Előrejelzés pontosságának való kitettség
Kiegyenlítő stratégia	alacsony	magas	alacsony	nehezebb	nagy
Rendeléskövető stratégia	magas	alacsony	magas	könnyű	közepes
Hibrid stratégia	közepes	közepes	közepes	közepes	kicsi

Forrás: saját szerkesztés Oliver Wight (2006) alapján