

OTDK-DOLGOZAT

2015

A projektmenedzsment kultúra fejlődése

—

**Projektbeszerzés egy autóipari multinacionális vállalatnál;
egy projekt agilis megközelítésben**

Development of project management culture

—

**Project purchasing at an automotive multinational company;
one project in agile approach**

TARTALOMJEGYZÉK

Bevezetés.....	1
1. Projekt definíció	3
1.1. A projekt fogalma, fázisai, sikertényezői.....	3
1.2. A projekt alapelemei	5
2. Projektmenedzsment kialakulása	6
2.1. Történeti áttekintés	6
2.2. A projektmenedzsment tartalma.....	7
3. Projektmenedzsment-kultúra szervezeti hatásai.....	9
3.1. Projekt beépítése a szervezeti struktúrába.....	9
3.1.1. Lineáris-funkcionális struktúrán alapuló projektszervezet	10
3.1.2. Projektre orientált projektszervezet.....	10
3.1.3. Projektre orientált mátrixszervezet.....	11
3.1.4. Projekt dimenzióval bíró tenzorszervezet	12
3.1.5. Tiszta projektstruktúra.....	12
4. Piac és ügyfél-mentalitás hatásai a projektekre.....	14
4.1. A szervezetre ható környezeti elemek.....	14
4.2. A projektmenedzsment változása.....	16
5. Agilis projektmenedzsment.....	17
5.1. Agilitás, agilis projektmenedzsment	17
5.2. Agilis Kiáltvány	18
5.3. Az agilis projektmenedzsment elvi bázisa	19
5.4. Az agilis projektmenedzsment gyakorlata	19
5.5. Komplex Adaptív Rendszer (CAS).....	20
5.6. Agilis methodológiák	20
6. Bázisszervezet	21
6.1. Kronológia.....	21
6.2. A vállalati csoport	21
6.2.1. A mai vállalati struktúra.....	22
6.2.2. Gépjármű technikai szektor.....	23
6.2.3. Vállalati sikertényezők – stratégiai tervezés	25
6.3. A vállalati csoport Magyarországon	29
6.3.1. A miskolci autóipari gyár.....	30
7. Projektbeszerzés a bázisszervezetnél	32
7.1. A beszerzés fogalma, feladatköre, tipizálása	32
7.2. A bázisszervezet központosított beszerző szervezetének működése	33
7.3. A miskolci projektbeszerzői tevékenység	38
8. A központosított beszerző szervezet hatékonyság-vizsgálata.....	44
8.1. Bázis információk a kutatáshoz.....	44
8.2. Vizsgálati módszerek	46
8.2.1. Az újfutások csúszása.....	46
8.2.2. PPAP priorizáció	49
9. Az IMR-projekt elemzése – agilis megközelítésben.....	53
10. Javaslatok	59
11. Összefoglalás.....	64
12. Források.....	67
12.1. Irodalomjegyzék.....	67
12.2. Táblázatok, ábrák	70
13. Mellékletek.....	72

TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE

Táblázat Megnevezés

1. táblázat Hagyományos munkaszervezeti felépítések (9. o.)
2. táblázat A vállalati csoport legfontosabb éves számadatai (22. o.)
3. táblázat Az újfutasok csúszásainak összehasonlítása a vizsgált három időszakban (47. o.)
4. táblázat A PPAP priorizációs táblázat releváns adatai (50. o.)

ÁBRAJEGYZÉK

Ábra Megnevezés

1. ábra A projekt érintettjei (5.o.)
2. ábra Hálótér (kritikus út módszere) (6. o.)
3. ábra A projektmenedzsment helyzete (illusztráció) (8. o.)
4. ábra Lineáris-funkcionális struktúrán alapuló projektszervezet (10. o.)
5. ábra Projektre orientált projektszervezet (11. o.)
6. ábra Projektre orientált mátrixszervezet (11. o.)
7. ábra Tiszta projektstruktúra (12. o.)
8. ábra Hatáskörkapcsolatok szervezeti struktúrákban (13. o.)
9. ábra A gépjármű technikai szektor üzletágai (24. o.)
10. ábra A gépjármű technikai szektor globális jelenléte (24. o.)
11. ábra A vállalati csoport vevőköre (25. o.)
12. ábra Az autógyár forgalma, a nettó értékesítési árbevétel millió euróban (30. o.)
13. ábra Az autógyárban foglalkoztatottak száma, év végi létszám (30. o.)
14. ábra A starter-generátor üzletág termékei (31. o.)
15. ábra A vállalat divíziók bonyolult kapcsolati rendszere a beszállítókkal (32. o.)
16. ábra A központosított autógyári beszerzés működése (35. o.)
17. ábra Projektbeszerzési folyamat (40. o.)
18. ábra A csúszások és a tervezetten lefutott újfutasok aránya (47. o.)
19. ábra Jóváhagyásra váró anyagok számának (y) alakulása heti bontásban (x) - 2012. (51. o.)
20. ábra Jóváhagyásra váró anyagok számának (y) alakulása heti bontásban (x) - 2013. (52. o.)
21. ábra IMR projektteam (54. o.)

A projektmenedzsment kultúra fejlődése

—

Projektbeszerzés egy autóipari multinacionális vállalatnál; egy projekt agilis megközelítésben

Az autóipar napjainkban az egyik legerősebb versenykörnyezetben működő, globális, érett ágazat, kevés szereplővel. Jelen gazdasági helyzetben a minőség mellett az ár játszik kulcsfontosságú szerepet a partnerek megválasztásánál. Erről a kettőről gondoskodik egy szervezet beszerzési osztálya, azáltal, hogy az ár-érték alapján legjobban teljesítő beszállítókkal veszi fel a kapcsolatot, majd köt szerződést.

A kezdetekben a dolgozat készítése során használt szakirodalmi bázis kerül ismertetésre. Fontosnak tartom letisztázni a projekt fogalmát, a projektmenedzsment történelmi hátterét, a szervezeti struktúrák projektek hatására jelentősen bővülő körét, illetve a szervezetre ható külső hatásokat, melyek megkövetelik a projektmenedzsment változását.

A következő nagyobb gondolati egység a bázisszervezet bemutatását foglalja magába, kezdve annak történelmével, majd legfontosabb gazdasági adatainak, illetve stratégiai céljainak ismertetésével. A vállalat bemutatása során eljutunk a lokális, miskolci autóipari gyárhoz, melynek projektbeszerzési tevékenységét alaposabb elemzésnek is alávetjük, a 2011-ben központosított beszerző szervezet hatékonyságát vizsgáljuk. Az utolsó tárgyalt téma az agilis projektmenedzsment elvi bázisa, melynek gyakorlati alkalmazhatóságát egy konkrét projekt elemzése során tárjuk fel.

Ezután összefoglalásra kerülnek az érintett témakörök, javaslatként történik a bázisszervezet részére mind rendszerelméleti szempontból, mind a gyakorlati alkalmazás terén.

Konklúzióként a lefolytatott szervezeti hatékonyság-vizsgálat eredményei, és az agilis projektmenedzsment alkalmazásában rejlő lehetőségek által a bázisszervezet jövőjét próbáljuk előrevetíteni.

Development of project management culture

—

Project purchasing at an automotive multinational company; one project in agile approach

In these days, the automotive industry works in one of the strongest market environment. This is a global, matured business sector with few competitors. In the actual economic situation the price has the most important role next to the quality to choose partners. Purchasing deals with exactly these two factors due to it get to contact and make contracts with those suppliers who perform the best regarding the price-value proportion.

At the beginning, the theoretical base of the paper has been introduced. I have found it important to make the followings clear on a theoretic level: what activities are designated as project, what historical background the science of project management has, what structure an organisation can use to integrate different projects and what a turbulent environment is where companies need to function nowadays.

The next part includes the introduction of the base organisation, historical and main economic data, also strategic targets. After presenting the main relevant information about the company itself, I focused on the addressed organisational division – one plant of which is operating in Miskolc. As part of a central purchasing organisation, a project purchasing group belongs to the above mentioned business unit. This purchasing organisation has been reorganised essentially, since 1st July 2011 the function of purchasing department is organised along projects within a centralised organisation, rather for strategic targets. My objective is examine the efficiency of this new organisation. The last topic is the theoretical base of agile project management and show its practicability in a particular project.

Later, after summarizing all mentioned topics, I have tried to give advices to base organisation from the aspect of systems theory as well as from the aspect of practical application.

As conclusion, I have tried to predict the future of base organisation using results of efficiency-analysis and possibilities of agile project management application.

BEVEZETÉS

Témaválasztás

A dolgozat témája valójában már egyetemi tanulmányaim elején elkezdett körvonalazódni, amikor a Projektmenedzsment című tárgyat hallgattam, melyből beadandó munkám egy projekt elemzése volt. A gyakorlati feldolgozás után ennek elméletébe is szerettem volna belemélyülni, 2011 őszi Tudományos Diákköri Dolgozatom témáját a projektmenedzsment kultúra fejlődése, a szervezeti kultúra-mérés lehetőségei és az agilis projektmenedzsment hazai implementálása adta. Ennek megírása után biztosan tudtam, hogy hasonló irányvonalon szeretnék maradni további kutatásaimmal is. A feldolgozott elméleti ismeretanyagot szakmai gyakorlatom alatt egy multinacionális vállalat projektbeszerzési osztályán az életben is láthattam megvalósulni. Mivel itt aktív projektmunka zajlik, belevettem és részese vagyok a napi szintű projektálási tevékenységnek és hozzá kell tennem, hogy nem csalódtam. A dolgozatban így a szakirodalom feldolgozása után bőven akad elemezni valóm az osztály életéből vett példákon.

Vezetési, szervezési és szervezeti problémák mindig is léteztek. Ilyen volt például az egyedi, komplex feladatok elvégzése – úrkutatás és a katonai-védelmi rendszerek fejlesztése – , melyre sem az operatív, sem a stratégiai menedzsment nem kínált megoldást. Erre született meg a projekt fogalma az 1950-es években.

A technológia, gazdasági, illetve társadalmi változások azonban ezután még nagyobb lendületet vettek, - a legjelentősebb technológiai újítás talán a számítástechnika megjelenése volt -. Ekkor a projektek a stratégiai célok megvalósításának eszközeivé váltak. Ezért fontos volt az, hogy lefektessék a projektmenedzsment elméleti alapjait. A gyakorlati alkalmazással egyre könnyebbé vált az általánosítás, egyre egyértelműbb szabályok közé szorították a projekttevékenységeket, ezzel egyre merevebbé téve a módszertant.

Viszont napjainkra ez a rugalmatlanság éppen, hogy gátló tényező lett, hiszen a változások a mindennapjaink részévé váltak. Ezek ellen nem szabad küzdenünk, hanem el kell ezeket fogadnunk, és lehetővé kell tennünk azt, hogy a lehető leggyorsabban tudjunk rájuk reagálni. Nem szabad a megrendelőt okolni, hogyha hetente változnak az igényei, hiszen a piac maga is hasonló gyorsasággal változik, egyszerűen kiszámíthatatlanná vált. A hagyományos projektmenedzsment nehezen birkózik meg a változásokkal, ez legfőképp a kutatási és fejlesztési projekteknél mutatkozik meg, amelyeknél már teljesen felesleges megtervezni az egész fejlesztési folyamatot, hiszen lehet, hogy annak outputja már a piacra kerülés

pillanatában elavultnak fog számítani. Gondoljunk csak arra, hogy ma milyen gyorsan kapkodjuk a fejünket, például a mobiltelefonok vagy a számítógépek új funkcióinak megjelenésekor. Ezeket a felhasználói igények felmerülésekor azonnal be kell építeni a termékekbe, ha azt szeretnénk, hogy a végeredménnyel valóban elégedett legyen a megrendelőnk.

A dolgozatban tárgyalt vállalatnál a beszerzés, mint projekttevékenység zajlik, mely 2011 óta központosított, a tárgyalt autóipari üzletág miskolci érdekeltsége egy németországi és egy kínai gyárral együttműködve foglalkozik a termékek fejlesztéséhez szükséges anyagok beszerzésével, a nullszériák során felhasznált anyagok megrendelésével. Nem véletlen, hogy ez a tevékenység projektenként kerül felosztásra. Mint a kutatás-fejlesztési projektek, ezek is a vállalat stratégiai céljaihoz járulnak hozzá, de időtávjuk rövidebb és megvalósításuk során nagyfokú rugalmasságra van szükség. A vállalatnál kifarított projektmenedzselési technikák állnak rendelkezésre, a későbbiekben azonban jelen dolgozat arra lesz hivatott, hogy ezen a területen tegyen javaslatokat a projektálási tevékenység javítására egy újkeletű megközelítés, az agilis projektmenedzsment elveinek alkalmazásával. Hiszen azt nagyon jól tudjuk, hogy a siker záloga a folyamatos fejlődésben van, a projektmunka pedig egyike azon tényezőknek, melyet jól végezve közelíthető a hatékony működés és az előnyös piaci pozíció. Tehát nem véletlenül fejlődik a projektmenedzsment tudományága, s jelent meg például ez a merőben más megközelítés, az agilis szemléletmód.

A dolgozat kilenc nagyobb fejezetben tárgyalja a fent említett témát, melyek közül az első öt a releváns szakirodalom feldolgozását tartalmazza. A kezdetekben fontosnak tartom letisztázni a projekt fogalmát, a projektmenedzsment történelmi hátterét, a szervezeti struktúrák projektek hatására jelentősen bővülő körét, illetve a szervezetre ható külső hatásokat, melyek megkövetelik a projektmenedzsment változását, illetve életre hívták az agilis megközelítést.

A következő nagyobb gondolati egység a bázisszervezet bemutatását foglalja magába, kezdve annak történelmével, majd legfontosabb gazdasági adatainak, illetve stratégiai céljainak ismertetésével. Eljutok a lokális, miskolci autóipari gyárhoz, melynek projektbeszerzési tevékenységét alaposabb elemzésnek is alávetem, a 2011-ben központosított beszerző szervezet hatékonyságát vizsgálom. Az utolsó tárgyalt téma az agilis projektmenedzsment gyakorlati alkalmazhatósága, melyet egy konkrét projekt elemzése során vázolok fel. Zárásként összefoglalásra kerülnek az érintett témakörök, javaslattevő történik a szervezet részére mind rendszerelméleti szempontból, mind a gyakorlati alkalmazás terén.

1. PROJEKT DEFINÍCIÓ

A projekt, mint az élet minden területén megjelenő tényező

„a sikert azzal biztosíthatjuk a leginkább, hogy a feladatokat szervezett módon hajtjuk végre.”

/Ram Charran és Larry Bossidy, bestsellerírók/

A gyakorlati példák bemutatása előtt fontosnak tartom, hogy felvázolásra kerüljön az az elméleti bázis, amelynek ismeretében ez a dolgozat született, és amelyre a szervezeti struktúra és a projektmunka vizsgálata épül.

1.1. A PROJEKT FOGALMA, FÁZISAI, SIKERTÉNYEZŐI

Mindenképp érdemes egy definícióval bevezetni a projekt leírását. A szakirodalom megannyi megfogalmazást ismer, melyek közül számomra az alábbi tartalmazza a legátfogóbb leírást, a dolgozatban a projektbeszerzési tevékenység értelmezéséhez az ebben felsorolt tényezőket egytől egyig elengedhetetlennek tartom.

„A projekt:

- konkrét célok és eredmények érdekében;
- adott idő-, költség- és erőforrás korlátok között;
- meghatározott minőségi és teljesítménykövetelmények mellett;
- lehetőleg minimális „vagyonelem” (illetve erőforrás) felhasználásával;
- elfogadható kockázati szint mellett, és
- valamilyen egyértelműen definiált „termék” (létesítmény, szolgáltatás, innovációs rendszer, stb.)

létrehozására irányuló tevékenység (illetve egymással összefüggő tevékenységsor).”

(Papp [2002], 22. o.)

Hogy jobban össze tudjuk hasonlítani, hogy egy szervezeten belül mely feladatokat is nevezünk projektnek, érdemes a rendszeresen végzett tevékenységeket (tehát a nem projekteket) is definiálni. Ezek teljesen ellentétes jellemzőkkel bírnak:

- nincs határozott lezárásuk;
- általában nem egy ötletet fejlesztenek tovább, hanem egy szervezeti belső, operatív szükséglet hozza létre őket;
- segítségükkel a szervezetek hasonló – sokszor egyforma – szolgáltatást vagy terméket nyújtanak ügyfeleiknek. (Verzuh [2006])

A későbbiekben látni fogjuk, hogy a sok lépésből álló projektbeszerzési folyamat is – mint minden projekt – alapvetően *4 fázisra* osztható fel:

1. Koncepció: Az ötlet bemutatása a szervezetnek. Itt alakul ki a projekt megvalósítása iránti elkötelezettség. Egy átfogó tanulmánytervet kell készíteni arról, hogy a szervezet képes lehet-e a projekt véghezvitelére, elfogadhatóak-e számára a megrendelő feltételei.
2. Tervezés, szervezés: Ha a szervezet vállalja a kivitelezést, részletes tervet kell kidolgoznia arra vonatkozóan. Ekkor kell kijelölni a projektmenedzsert.
3. Végrehajtás (realizálás): A tervek megvalósítása, a kivitelezés ellenőrzése. Közben a felsővezetés és a vevő folyamatosan informálásáról is gondoskodni kell.
4. Befejezés: A projektjelentések elemzése, melyekből leszűrhető, hogy mennyire voltak sikeresek az alkalmazott módszerek, milyen volt a team teljesítménye (tagonként is), és hogy kik voltak a megbízható partnerek (beszállítók, alvállalkozók) a kivitelezés során. (Lockyer-Gordon [2000])

Az IMR-projektet célszerű lesz a projekt *5 sikertényezője* mentén vizsgálni:

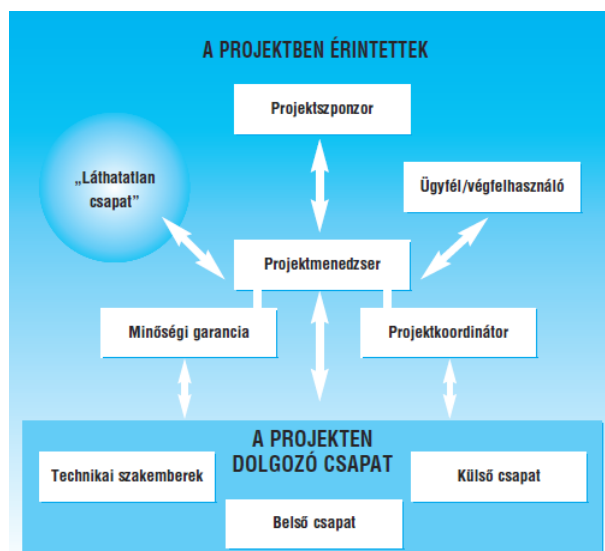
1. Egyetértés a projektteam, a megrendelők és a menedzsment között a projekt céljait illetően (veszélyeztetni a projekt sikerességét, ha nincs világosan definiált célja, vagy ha nem minden érintett ugyanazt szeretné elérni)
2. Egy olyan terv megléte, mely megmutatja a teljes utat, és egyértelműen megjelöli a felelősöket
3. Állandó és eredményes kommunikáció a projektben érintett emberek között (előbb megegyeznek a célokban, majd elérik őket, ha ez a tényező adott)
4. Szabályozott hatókör
5. A menedzsment támogatása (Verzuh [2006])

Látni fogjuk, hogy elengedhetetlenül fontos egy jó vezető, a projektmenedzser. Ő rendelkezik azzal a képességgel, hogy meg tudja állapítani egy feladatról, hogy mennyire fontos és mennyire sürgős, és ennek megfelelően a legfontosabb és a legsürgősebb feladatokat végzi el leghamarabb. Illetve nem hagyja, hogy a sürgős, de nem annyira fontos feladatok megelőzzék a fontos, de kevésbé sürgős feladatokat. (Hobbs [2011]) A szakmai ismereteken túl tud feladatokat delegálni egy általa összeállított ütőképes csapat tagjainak, és képes motiválni őket.

Az említett ütőképes projektteam pedig arról ismerhető meg, hogy tagjai szükség esetén innovatívan viselkednek, problémamegoldó közelítést választanak, nyíltan megvitatják az

ötleteket, szabadon kommunikálnak a funkciók között, képesek eladni a munkájukat, megnyerik a teamen kívüli emberek bizalmát, biztosítják a munka elfogadható szintű előrehaladását, pragmatikusan értékelik a saját és más emberek munkáját, és akkor is összetartanak, ha a dolgok nem mennek jól.

(Lockyer-Gordon [2000])



1. ábra: A projekt érintettjei

Forrás: <http://www.scolar.hu/>
(letöltve: 2011. október 31.)

1.2. A PROJEKT ALAPELEMEI

Amennyiben kevésbé tudományos alapon vizsgálódunk, projektként ismerhetünk rá mindennapi feladatainkra, hiszen megfelel ennek a lakás felújítása, a nyaralás, vagy egy családi összejövetel megszervezése is, mivel ezeknél is ugyanúgy figyelünk az:

- időtényezőre (a megadott időpontra, indulásra készen kell állni a nyaraláshoz)
- költségekre (csak a megtakarításunk keretéig költekezzünk)
- minőségre (a körülményekhez képest mégis a legértékesebb utazást tervezzük meg)

Ez a három befolyásoló tényező (a „kemény” korlátok) minden projektben jelen van, esetleg a fontossági sorrendjük változik. Például egy rendezvény megszervezésénél, amelynek már meg van hirdetve az időpontja, mindent annak rendelünk alá, hogy időben készen legyünk, a műszaki vagy orvosi projektekben a minőség az elsődleges, míg ha például pályázati forrásból építünk egy játszóteret, az adott költségkeret nem léphetjük túl, hiszen a projekt veszteségessé válhat. (Hobbs [2011])

2. PROJEKTMENEDZSMENT KIALAKULÁSA

Új vezetési dimenzió megjelenése

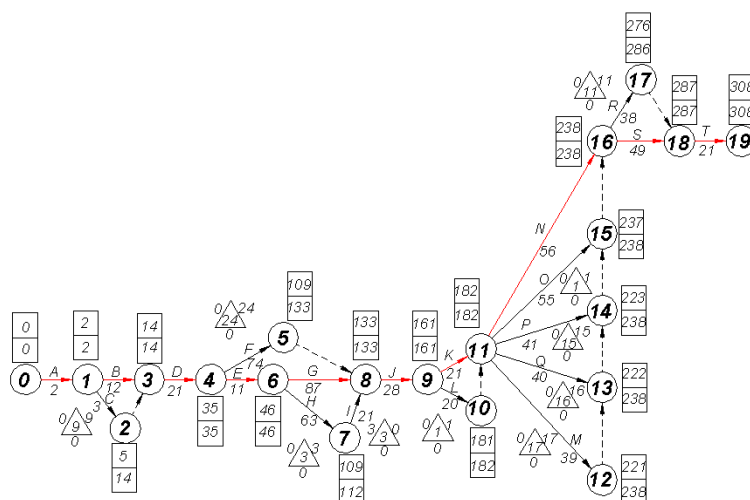
„A projektmenedzsment képezi az egyik legfontosabb eszközt annak, ahogyan a szervezet egyik állapotából egy másik állapotára változik át. Ezért nevezhetnénk változásmenedzsmentnek is.”

/David I. Cleland, professzor emeritus/

Miután a projekt fogalma egyértelmű az olvasó számára, rátérek a projektvezetés elméletének ismertetésére, hiszen ennek szervezeten belüli megvalósítása és eredményességének vizsgálata fogja képezni a dolgozat magját.

2.1. TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Hamarabb végezték a tevékenységet, mint ahogy a definiálása megtörtént volna. Hiszen már az ókorban épített piramisokat is projekteredménynek tekintjük, de hivatalosan csak a II. világháború óta beszélhetünk projektmenedzsmentről. A változások egyre növekvő sebessége volt az, amely életre hívta ezt a – ma már az iparágtól független – tudományt. Az Amerikai Egyesült Államok fegyverfejlesztési projektje, a Manhattan-terv – melynek során megtervezték és elkészítették az első atombombát – volt az első projekt, amely modern projektmenedzsment-módszereket alkalmazott. Ekkor fejlesztették ki a PERT-et (programértékelő és –felülvizsgáló technika) és a CPM-et (kritikus út módszere), hogy ezeket az óriási folyamatokat le tudják vezetni.



2. ábra: Hálótér (kritikus út módszere)

Forrás: saját szerkesztés

(Az USA kormánya azóta is élen jár az új projektmenedzsment-módszerek alkalmazásában és fejlesztésében.) (Verzuh [2006])

Az 1970-es évekig a tudományos és gyakorlati kihívások sűrűsödése, a változatosság jellemezte a világot. Az amerikai menedzsmenttanok receptszerű megoldásai mellett az európai tőkés országok is csatlakozni kívántak a téma kutatásához, de ezen a kontinensen inkább elméleti, matematikailag lemodellezett megoldások születtek.

Az 1970-es évektől az új utak keresése volt a jellemző, hiszen a gazdaság ingadozásai alapjaiban rengették meg az addigi elméleteket. Ekkor robbantak be például a japánok a kanban-rendszerű termelésirányítással. Az egész világ elkezdett érdeklődni az ő módszereik után. A technológiai változások közül ki kell emelnünk a mikroelektronika gyors fejlődését, a számítástechnika alkalmazását például a vállalati információs rendszerek kialakításában. Az útkeresés teret engedett a „puha” módszerek előtérbe kerülésének is. (Dobák [1997])

Napjainkra odáig jutottunk, hogy mind a „kemény”, mind a „puha” módszereknek megtaláltuk a felhasználási területét. Tehát vagy ezzel, vagy azzal a módszerrel, de projekteken kell gondolkoznunk, hiszen a változékony piaci feltételek között egy vállalat csak a versenyelőnyt nyújtó magkompetenciákra összpontosíthat, az igazi értékét az adja meg, hogy az emberei milyen gyorsan tudnak teamekbe szerveződni egy vállalati cél érdekében, és nem az, hogy mennyit foglalkozik a rutinfeladatok elvégzésével (azokat érdemes kihelyezni a szervezetből). 2004-re a Fortune¹ 500-as listáján szereplő vállalatok döntő többsége már megpróbált projektmenedzsment-irodát felállítani a különböző osztályain. De nemcsak a versenyszféra, hanem az állami szféra is előszeretettel alkalmazza ezt az új tudományt; költség- és ütemterv-jelentési módszereit minden szövetségi hivatal használja. (Verzuh [2006])

2.2. A PROJEKTMENEDZSMENT TARTALMA

A vállalatoknál – növekvő vállalati méretek miatt - már az 1920-as években egyre fontosabbá vált a szervezeti struktúrák, különösképpen a szervezet részegységeit összehangoló mechanizmusok vizsgálata. Az alábbi igények fogalmazódtak meg:

- olyan központi szervezeti egységek kiépítése, melyek támogatják a vállalatvezetés koordinációs tevékenységét

¹ A Fortune 500 egy lista, amely az Egyesült Államok öt száz legnagyobb árbevételű nyílt részvénytársaságát sorolja fel. A listát minden évben a *Fortune* gazdasági hetilap szerkesztői állítják össze.

- olyan tervezési és ellenőrzési rendszerek kialakítása, melyek segítik az összvállalati koordinációt
- a stratégiai és operatív feladat szétválasztása. (Dobák [1997])

Ez utóbbi a vezetés funkcióinak pontos meghatározását jelentette. Ez alapján három vezetési dimenziót különböztetünk meg:

1. Operatív menedzsment: Biztosítja az éppen aktuális közvetlen célok és feladatok folyamatos és eredményes teljesítését. A feladatok rutin jellegűek, szabályozottak, melyek hatása a szervezet egészére rövidtávon (maximum 1 év) jelentős. A működést a rendelkezésre álló erőforrások és/vagy az aktuális piaci helyzet határozza meg. A működés mozgástere egy-egy funkcionális egység.
2. Stratégiai menedzsment: A külső körülmények várható változásaiból és a belső adottságok sajátosságaiból meghatározza a szervezet jövőbeni céljait, a változás irányát. A feladatok komplexek, innovatívak, és folyamatosan kell végezni őket. Ezek a szervezet egészére hosszú távon (3-5 év) jelentősen hatnak. A működés mozgástere a szervezet egésze.
3. Projektmenedzsment: A stratégiai célok realizálásának egyszeri, esetleg visszatérő feladatait foglalja magába. A tevékenység komplex és innovatív, mely a szervezet egészére középtávon (1-2 év) hat jelentősen. Működésének meghatározó tényezői a definiált eredmény, a költség- és az időkorlátok. Működésének mozgástere a szervezet egésze vagy több funkcionális egység.

Ezek a feladatok mind az operatív, mind a stratégiai menedzsmenttől eltérő vezetési szemléletet, módszereket és technikákat igényelnek a szervezetek vezetésétől. A projektmenedzsment egyfajta köztes kategória – egy híd –: a stratégiai célokat valósítja meg – azoknak egy jól körülhatárolt részét –, de ennek következtében a stratégiai célok az operatív működés szintjére transzformálódnak. (Görög [1996]; Veresné [2010])

↓Stratégia ↓Projekt ↓Operatív



3. ábra: A projektmenedzsment helyzete

Forrás: <http://www.leopoldjones.com>
(letöltve: 2011. november 6.)

3. PROJEKTMENEDZSMENT-KULTÚRA SZERVEZETI HATÁSAI

Változások a szervezeti struktúrában

„Szeretek ott lenni a részlegeknél, szeretem éreztetni velük, hogy tanácsért, útbaigazításért fordulhatnak hozzám, és ötleteikkel bombázhatnak, itt tudok értéket hozzáadni.”

/Peter George, a brit Ladbroke volt elnök-vezérigazgatója/

Az előző fejezetben ismertettem a projektmenedzsment szervezetirányításbeli szerepét, a továbbiakban pedig a szervezeti felépítésekkel kívánok foglalkozni.

3.1. PROJEKT BEÉPÍTÉSE A SZERVEZETI STRUKTÚRÁBA

Az emberi szervezetek alapvető előnye a szervezetlen egyéni munkavégzéssel szemben, hogy lehetőséget biztosítanak a specializáció nyújtotta előnyök realizálására. Viszont hogy egy szervezet milyen struktúrába tömörödik, arra többféle modell áll rendelkezésre.

Azon hagyományos munkaszervezeti felépítések ismertetésére, amelyek képesek integrálni, befogadni a projektszervezeteket, a következő rendszerezést alkalmazom (1. táblázat):

1. táblázat

Hagyományos munkaszervezeti munkafelépítések

	<i>Funkcionális</i>	<i>Divízionális</i>	<i>Mátrix</i>	<i>Tenzor</i>
Elsődleges munkamegosztás alapja	szervezeti funkciók	tárgyi vagy regionális	két dimenzió: funkció – tárgy; funkció – régió; funkció – funkció; funkció – projekt; tárgy – régió	három vagy több dimenzió: funkció – tárgy (termék/termék-csoport vagy vevő)
Döntési jogkörök felosztása	centralizált	decentralizált	centralizált (kettőzött)	centralizált
Szabályozottsági szint	erős	kevésbé erős	alacsonyabb	inkább erős
Környezet	stabil	dinamikus	dinamikus	dinamikus
Termékskála	szűk	széles	széles	széles
Alkalmazó szervezet	KKV	több régióban működő közép- vagy nagyvállalat, multinacionális cégek	nagyvállalatok	multinacionális cégek
Előnyei	funkcionális képességek koncentrációja; specializáció előnyei; alacsony koordinációs költségek; könnyű a stratégia kialakítása	vállalatvezetés a stratégiai feladatokra koncentrálhat; divíziók részére világos cél- és értékelő-rendszer; hatékonyabb koordináció	adaptivitás; innovativitás; teljesítmény-ösztönző forma; rugalmasság; új vezetési kultúra – együttes tanulási folyamat	növekvő innovációs képesség; rugalmasság; időérzékenység
Hátrányai	egymással nem kommunikáló funkciók; növekvő diverzifikáció esetén áttekinthetetlen → magas koordinációs költségek; felesleges mennyiségi és minőségi tartalék – szervezeti redundancia	divíziók egoizmusa; jelentős létszámnövekedés a decentralizáció miatt; párhuzamos funkciók	konfliktusok intézményesülése; vezetői rivalizálás → hatékonyság csökkenés; túlhajtott csoportmunka; magas személyi követelmények (kommunikációs képesség); a döntés és felelősség egymásra hárítása	hatásköri rendszer kialakítása bonyolult; lehetséges koordinációs problémák; szükséges a döntési fázisok és az operatív tevékenység pontos elválasztása

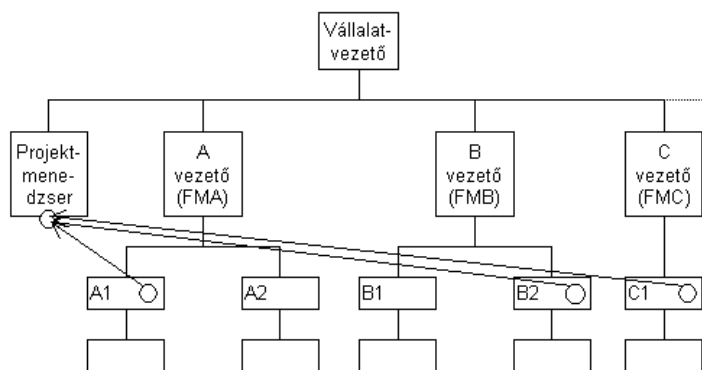
Forrás: saját szerkesztés

Duális szervezeti formák²:

A funkcionális szervezeti formák a funkcionális vezetőkkel azonos szintre helyezik a projektvezetőt. Ekkor kétféleképpen módosulhat a struktúra:

3.1.1. Lineáris-funkcionális struktúrán alapuló projektszervezet

Ha egy új megrendelés sokkal több erőforrást igényel, mint amennyit egy funkcionális egység biztosítani tudna, a vállalatvezető kijelöl egy közvetlenül neki jelentő projektmenedzsert, aki a funkcionális csoportokból szakembereket „vehet kölcsön” a feladat megoldására. A projektmenedzsernek nagyobb lesz a felelőssége, mint amekkora a hatáskörének megfelelően. Ha egy funkcionális vezető úgy gondolja, akadályozhatja az alá tartozó, projektben is dolgozó tagokat, és ez ellen a projektmenedzser nem tud tenni. Mindazonáltal előnye ennek a struktúrának, hogy az azonos szakmai képzettségű emberek egy szervezeti egységben vannak, így elérhető a munkaidő hatékony kihasználása. Viszont a különböző szakterületű tagok közötti kommunikáció nehézkessé válhat. (Veresné [2010])



4. ábra: Lineáris-funkcionális struktúrán alapuló projektszervezet

Forrás: Lockyer K. – Gordon J. [2000]

3.1.2. Projektre orientált projektszervezet

Abban különbözik a lineáris-funkcionális szervezettől, hogy, ha projekt megvalósítására van szükség, akkor nemcsak a projekt vezetője, hanem a tagjai is kiemelésre kerülnek a projekt időtartamára.

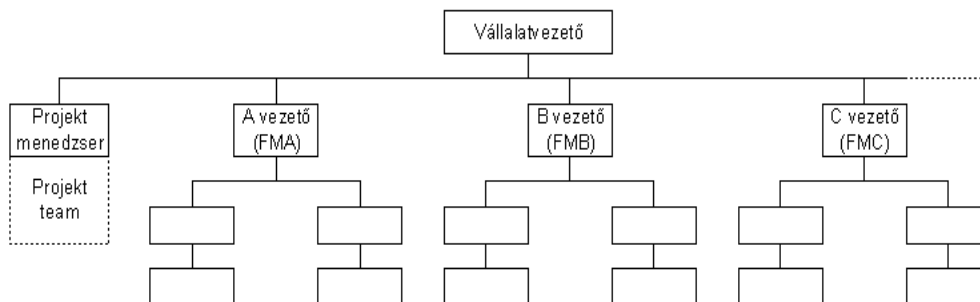
Előnyei: Működtethető a projektteam költség- és nyereségközpontként, ezért a funkcionális részlegek megtűrik. Prioritásbeli problémák nem gátolják a teljesítést, mint kettős irányítás esetén.

Hátrányai: A projekt érdekei háttérbe szoríthatják a funkcionális szakmai megfontolásokat.

A minden projektnél más összetétel miatt nehezen alakítható ki a teamtudat, és a

² Duális szervezeti forma: amikor a projekt egy már meglévő szervezeti struktúrába kerül integrálásra.

megszerzett tapasztalatok elvesznek a projekt befejezése után. A nem teljes munkaterhelés mellett dolgozó teamtagok révén csökken a hatékonyság. (Veresné [2010])



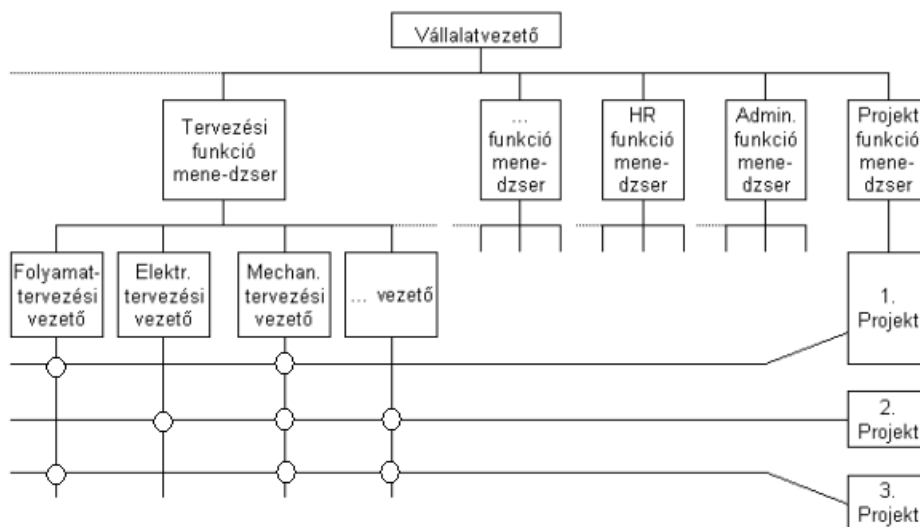
5. ábra: Projektre orientált projektszervezet

Forrás: saját szerkesztés

A mátrix- és tenzorszervezetek esetében horizontális tagoltsági szinten célszerű a projektszervezetet, mint másodlagos struktúrát, beilleszteni:

3.1.3. Projektre orientált mátrixszervezet

Általában nagyvállalatok alkalmazzák. Hiszen ezek találják szemben magukat komplex, nagy rizikótartalmú, sok innovációt igénylő feladatokkal. Mikor több ilyennel is meg kell birkózni, elkerülhetetlen a mátrixstruktúra kialakítása. Tehát, hogy egy projektmenedzsmint funkcionális csoport jöjjön létre, melyben a korábbi szervezeti pozíciójukból kiemelt funkcionális szakemberek az egyes projektekhez lesznek rendelve. Így nagyobb lesz az elkötelezettségük a projekt iránt, a kommunikáció köztük szabadabbá és gyorsabbá válik. A két dimenzió vezetői (esetünkben a funkcionális és a projektvezető) együtt döntenek a „metszéspontban” található problémákról, ezért azonos döntési súllyal kell rendelkezniük. (Lockyer – Gordon [2000])



6. ábra: Projektre orientált mátrixszervezet

Forrás: Lockyer K. – Gordon J. [2000]

3.1.4. Projekt dimenzióval bíró tenzorszervezet³

A tenzorszervezet három (vagy több) dimenziója közül ez egyik a projekt dimenzió is lehet. Egy négydimenziós tenzorszervezetnél ekkor egyszerre alkalmazzák a munkamegosztás kialakításánál a funkcionális, tárgyi (termék / termékcsoporthoz vagy vevő), regionális és projekt-szintű elvet. A későbbiekben látni fogjuk, hogy egy multinacionális vállalatnak érdemes lehet ilyen felépítésbe tömörülnie.

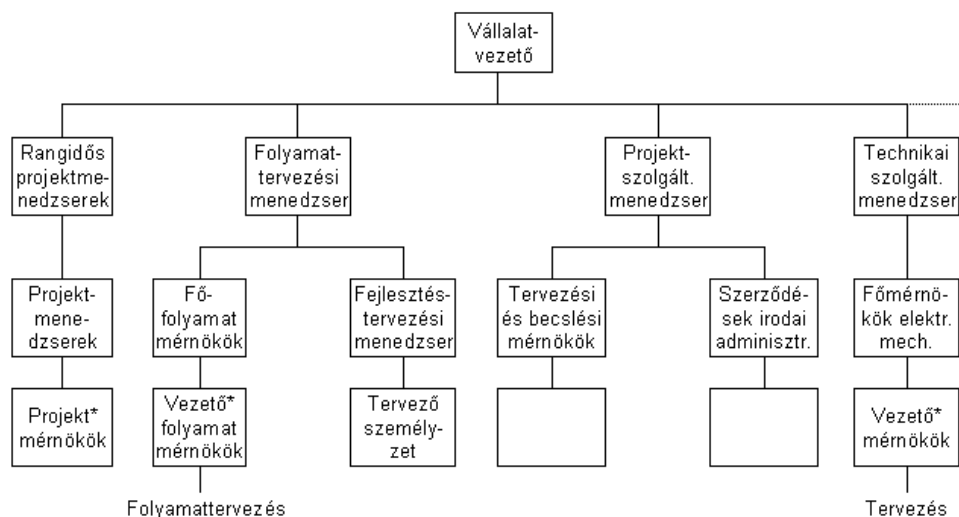
Önálló szervezeti forma:

Ha a projektek nem valamely más szervezeti formára épülnek rá, hanem önállóan, csak projektekből szerveződik egy szervezet, akkor a következőről beszélünk:

3.1.5. Tiszta projektstruktúra

Ma már az sem ritka, hogy egy szervezet teljes egészében projektek keretein belül végzi tevékenységét. Ezek számára ajánlott a tiszta projektstruktúra kialakítása.

A különálló funkciók itt szemmel láthatóan eltűnnek, a funkcionális képesség az egy menedzser vezette projektteamekben koncentrálódik, némi tartalékkal, központi erőforrástár formájában, amely szükség esetén extra erőforrásokat biztosít a projektek számára. A projektteam ritkán oszlik fel, inkább készenlétben várja a következő feladatot.



*A projekthez allokált (vezető) szakmérnökök

7. ábra: Tiszta projektstruktúra

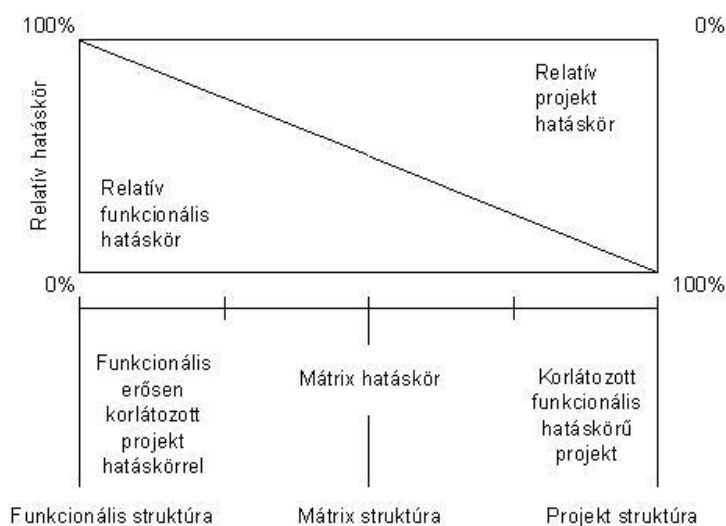
Forrás: Lockyer K. – Gordon J. [2000]

Előnyei: A projekt felelősségi és hatásköre világosan megállapításra kerül. Fejlett a projektek kommunikációja a felsővezetéssel. A menedzserek képesek menedzselni a változást. Erős a team-tudat. A lojalitás fejlett. A vezetőség költségei áttekinthetőek.

³ Lásd: 37-38. o.; 1. számú melléklet (Beszerzési szervezet - négydimenziós tenzorszervezet (ábra))

Hátrányai: A funkcionális felügyelők fejlődését nem segíti elő, az egyéb funkcionális formákkal szemben. (Lockyer-Gordon [2000])

Kizárólag projektre orientáltság szempontjából vizsgálódva jól jellemzi a szervezeti formákat a 8. ábra, mely a hatáskörkapcsolatok alakulását mutatja ezekben.



8. ábra: Hatáskörkapcsolatok szervezeti struktúrákban

Forrás: Lockyer K. – Gordon J. [2000]

A két véglet: a funkcionális struktúra, mely alig enged mozgásteret a projekteknek, projektvezetőknek, illetve a projekt struktúra, amely rendkívül nagy szabadságot ad a projektvezetőknek, de a funkcionális vezetőket visszafogja, az ő szakmai fejlődésük ott nem biztosított.

A fejezetben foglaltakat elemezve láthatjuk, hogy minden szervezeti felépítésnek megvannak az előnyei, de ugyanakkor hátrányai is.

Hogy mikor melyik szervezeti formát érdemes választani, azt a projektprofil határozza meg. Ha például egy olyan projektet kell megvalósítani a szervezetnek, amelyben már viszonylag nagy jártasságot szerzett, a projekt célja világosan definiált és kevesebb kockázatot rejt magában, érdemes a lineáris-funkcionális projektstruktúrát alkalmazni. Viszont ha olyan projekt kerül napirendre, amelynek problémájával a vállalat még sosem találkozott, nagy valószínűséggel fognak változni a megrendelői igények a kivitelezés során és nagy kockázatot rejt magában, érdemes egy olyan struktúrába helyezni, amely nagyobb relatív hatáskört ad projektvezetőknek. (Veresné [2010])

A munkaszervezeti megoldások tárgyalásának célja az volt, hogy a későbbiekben segítse beazonosítani a vizsgált szervezetet, illetve hogy felvázolásra kerüljön az agilis projektmenedzsment lehetséges befogadó közege.

4. PIAC ÉS ÜGYFÉL-MENTALITÁS HATÁSAI A PROJEKTEKRE

A projekt környezete adta feltételek

„Rugalmas és gyors reakció kell. Jobb egy rossz döntést hozni, mint a pillanat nyomása alatt nem hozni semmilyen döntést.”

/Herbert D. Kelleher, a Southwest Airlines volt elnök-vezérigazgatója/

Mielőtt azonban ezekre rátérnék, indokoltnak tartom részletesebben bemutatni a projekt környezete adta feltételeket, befolyásoló hatásukat értékelni.

4.1. A SZERVEZETRE HATÓ KÖRNYEZETI ELEMEEK

A vállalatok vevőként és eladóként egyaránt jelen vannak a piacon. A működéséhez szükséges erőforrások miatt a beszerzési piachoz, a versenyképességének megtartásához az értékesítési piachoz kell alkalmazkodnia. A piacnak három jellemzője befolyásolja a szervezeti változásokat:

- változékonyság
- komplexitás
- korlátozó hatás

A változékonyság a partnerek gyakori váltásából, a változások intenzitásának mértékéből és azok szabálytalan jellegéből adódik. A piaci környezet akkor dinamikus, ha a vállalat piaci kapcsolatai, a beszerzési és értékesítési lehetőségei gyorsan változnak, a vevők rendszeresen új termékek iránti igénnyel lépnek fel, és módosulnak a már forgalmazott termékekkel és szolgáltatásokkal szembeni követelmények.

A komplexitást az alapján határozzuk meg, hogy mennyi külső hatás befolyásolja a vállalati döntéseket. Összetett piaci környezetben ez a szám magas. Ha a környezet változékony és a komplexitása magas, akkor a piac bizonytalan a vállalat számára. A bizonytalansághoz alkalmazkodni kell, organikus jellegű szervezet kialakítására van szükség, melyben előtérbe kerül a beosztottak részvételére építő vezetési stílus, a döntéshozatal decentralizálttá válik, a szervezeti egységek tevékenységének koordinálásához erre szolgáló mechanizmusokat kell alkalmazni.

A piac korlátozó hatása adódhat a partnerek monopolhelyzetéből, a kereslet-kínálat egyensúlyának hiányából, esetleg állami korlátozó intézkedések bevezetéséből. Minél

kevesebb vevővel és szállítóval áll kapcsolatban egy szervezet, annál inkább szükséges számolnia a korlátozó hatásokkal, melyekhez alkalmazkodnia kell. A korlátozó környezetben részletes tervezésre van szükség, és a folyamatokat vezetői ellenőrzés kell, hogy kísérje, ezért az ilyen körülmények között lévő vállalatoknál rendszerint a vezetést centralizálják. (Dobák [1997])

A másik fontos környezeti elem a *tudományos-technikai környezet*. A gazdálkodó szervezetek számára elengedhetlenné vált, hogy lépést tartsanak a fejlődéssel. Az eredményeket, a legújabb tudományos ismereteket a konkurenciánál mindenképp hamarabb kell beépíteniük a termékeikbe, hogy versenyben maradjanak. Minél gyorsabb a fejlődés üteme, kiszámíthatatlanabb az iránya, illetve az eredményeket minél gyorsabban lehet a gyakorlatban is alkalmazni, annál bizonytalanabb környezetben kénytelen működni a vállalat. A gyors tudományos-technikai fejlődés szükségessé teszi, hogy a vezetés hosszú távú előrejelzésekkel rendelkezzen. Viszont a fejlődés irányának kiszámíthatatlansága akadályozza a hosszú távon gondolkodást. Ilyen esetben szintén az innovativitást lehetővé tevő, rugalmas szervezeti formákra és a beosztottak participációjára építő vezetési stílusra van szükség.

A tudományos-technikai környezet különösen a kutatás-fejlesztési tevékenységre hat közvetlen módon. A szervezet ezen egységének mindenképpen rugalmasnak kell lennie, hogy alkalmazkodni tudjon a környezeti változásokhoz.

A technikai komplexitás arra a környezetre jellemző, ahol a műszaki fejlődés rendkívül gyors - mint például a gyógyszeripar, elektronika és az űrkutatás -, vagy a technológiák tökeigényessége nagyon magas, és erőteljes automatizáltság jellemző. A vezető részéről ekkor elengedhetetlen képesség a szakmai ismeretek birtoklása, hiszen műszakilag részletezett, hosszú távú, stratégiai tervet kell készítenie, melyben korszerű technikai eszközök alkalmazásával, az erőforrások kedvező kihasználására törekszik. Amennyiben a piaci és a tudományos-technikai környezetet eltérő változékonyság és komplexitás, tehát eltérő bizonytalanság jellemzi, akkor a vállalat egyes részegységeinél eltérő struktúrát kell alkalmazni, olyat, amellyel leginkább alkalmazkodik a környezeti szegmens követelményeihez. Egy ilyen szervezetben hatékony koordinációs mechanizmusokat kell alkalmaznia a vezetésnek. (Dobák [1997])

A fentiek alapján egyértelműen elmondható, hogy a mai piac dinamikus és összetett, a tudományos-technikai környezet pedig gyorsan fejlődik, a termékek életgörbéje egyre rövidebb.

4.2. A PROJEKTMENEDZSMENT VÁLTOZÁSA

Egyetlen éjszaka alatt új termékek és szolgáltatások kerülnek piacra, míg a jelenlegi termékek egyre gyorsabban avulnak el. Példaként az Internet berobbanása mutatja, hogy a világgazdaság milyen gyorsan tud alkalmazkodni. A cégek azért küzdenek, hogy legyűrjék a konkurenciát, de ez csak azok számára adatik meg, akik ügyesen lovagolják meg a változás hullámain. A változás kiemelt szerepe növeli a projektmenedzsment jelentőségét, mivel a változás gyorsasága miatt egyre több projektre lesz szükség. A gyorsan változó világban a szervezetek fejlődését segítő nagyszámú készség közül a projektmenedzsment tudománya azért is kiemelkedik, mert ez eredetileg is a változások kezelésére született meg. Mindenkinek előnyére válik, ha vannak projektmenedzsment ismeretei, hiszen mára kritikus fontosságú személyi készség, illetve szervezeti kompetencia is lett, ezáltal életpályaként is választható. (Verzuh [2006])

A kiélesedett versenyben csak azok a cégek maradhatnak életben, fejlődhetnek tovább, amelyek képesek felismerni ügyfeleik igényeit. Esetenként akár előre meg is határozzák azokat, hogy versenyelőnyhöz jussanak. Bár a kapott végeredmény merőben eltér majd az ügyfél eredeti kívánságától, korszerűsége, innovativitása miatt meg lesz vele elégedve. Ezen felül a cégeknek kellően rugalmasnak kell lenniük, hogy az ügyfél igényeit gazdaságosan, gyorsan és kimerítően ki tudják elégíteni. A szolgáltatóiparban – kiváltképp a nagy kreativitást igénylő tervező-fejlesztő és reklámtevékenységet folytató cégek esetében – az ódivatú, hierarchikus-funkcionális vezetési szerkezetet egy sokkal alkalmazkodóbb rendszerrel cserélték fel, hiszen a projektekben dolgozó csapatok munkáját csak így lehet összehangolni az ügyfél igényeivel. (Hobbs [2011])

Ez az alkalmazkodó rendszer bár számít az ügyféligenyek akár hetenkénti változására, hagyományos projektmenedzsment alkalmazásával rendkívül zavaró tud lenni, hogy újra és újra fel kell építeni az egész fejlesztési tervet, mintegy vízesés-modellszerűen. Az ügyfélből teljesen elege lesz a projektteamnek, holott nem ő tehet a változásokról. Ezért jutott az elmélet arra a kérdésre, hogy vajon biztosan mindig szükség van-e a teljes terv elkészítésére. A válasz: nem. A megoldást például az *agilis projektmenedzsment* nyújthatja, melyet egyes elemeiben a bázisszervezet projektbeszerzői osztálya is alkalmaz, illetve a későbbiekben akár ezen a vonalon is folytatódhat folyamatainak fejlesztése.

5. AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT

Új szemléletmód megjelenése a projektmenedzsment tudományában

„Amikor először jelentettük be a szándékainkat, azt mondták, hogy ez sose fog megtörténni, de ha mégis, én nem élem túl.”

/J. P. Bolduc, a W. R. Grace volt elnök-vezérigazgatója/

5.1. AGILITÁS, AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT

Az agilitás lényege, hogy felhasználói értéket tudjunk nyújtani az ügyfeleknek, tehát a megfelelő terméket, a megfelelő időben, elfogadható áron, miközben lekezeljük a projekt előre nem látható fordulatait, dinamizmusát azáltal, hogy felismerjük és alkalmazkodunk az állandósult változásokhoz.

„Az agilis projektmenedzsment kialakít, működtet és támogat projektteameket, hogy azok gyorsan és megbízhatóan hozzanak létre üzleti értéket a felhasználó folyamatos bevonásával, változó igényeinek és a változó körülményeknek való folyamatos megfeleléssel.” (Hinsenkamp [2007], 13. dia)

Mint az a definícióból kitűnik, az agilis projektmenedzsment éppen azzal a problémával szemben kínál megoldási javaslatot, hogy a mai felgyorsult piacon hogyan maradhat versenyképes egy vállalat, egy (fejlesztő) projektteam és annak projektmenedzsere. Ilyen, folyamatos innovációt követelő, turbulens környezetben a hagyományos projektmenedzsment nem működik hatékonyan, eszköztára hasznavehetetlen. A minőséget nem tudja garantálni egy-egy jól kiforrott módszertan és a már a kezdetektől rendelkezésünkre álló funkcionális tudásanyag, folyamatorientált gondolkodásra van szükség, a kivitelezés folyamatos ellenőrzése, a hibák korrigálása eredményezi majd a kívánt végeredményt. (Computerworld [2008])

Hogy többszörfordítások nélkül állítsunk elő felhasználói értéket, meg kell találni az arany középutat a stabilitás és a rugalmasság, a szigorú szabályozás és az alkotói szárnyalás engedése, az előrelátó tervezés és a gyorsaság között. Nyilvánvaló, hogy utóbbiak az úgynevezett „nehézsúlyú” módszertanok (például a vízesés-modell) alkalmazásával nehezen egyeztethetők össze. Ezért kerültek előtérbe a XX. század végén a „nehézsúlyú” módszertanok, melyek képviselői közül tizenheten 2001-ben megalkották az Agilis Kiáltványt. [2. számú melléklet]

5.2. AGILIS KIÁLTVÁNY

Az Agilis Kiáltvány lényege, hogy többre értékeljük:

- a működőképes terméket a teljes körű dokumentációnál
- az egyéneket és a kommunikációt az eljárásoknál és eszközöknél
- az ügyféllel való együttműködést a szerződésről való alkudozással szemben
- a változásokra való reagálást a részletes terv megfogalmazásánál.

(Sverteczki [2011])

Hogy az egész szemlélet mindössze négy, tömören megfogalmazott, magyarázat nélküli pontba van rendezve, ez félreértésekre ad okot. Mint például a dokumentáció kérdése. Sokan úgy gondolják, hogy egy agilis projektnél teljes mértékben hiányzik a tevékenységek leírása, hiszen az agilis módszertanok úgy élnek a köztudatban, mint a terv-vezérelt módszertanok ellentétei. Ez nem igaz, mindössze arról van szó, hogy a hetente változó ügyféligényeket majdhogynem felesleges feljegyezni, mivel azok teljes körű dokumentálása tovább tarthat, mint maga a munka. De ez nem azt jelenti, hogy semmi sincs leírva, hanem azt, hogy semmi olyan, ami nem érdemes rá.

Olyan tévhitek is napvilágot láttak már, hogy az agilis módszerek olyanok, mint az úgynevezett „cowboyos” kódolás. Ennek az a lényege, hogy nincsen meghatározva semmiféle módszer, amely mentén a team dolgozik, hanem a tagok azt teszik, amit jónak látnak. (Ezen vélekedésnek a talaját az adja, hogy az agilis projektek során az egyének szemtől-szembe kommunikálnak, és az interakcióknak csak kis hányadát rögzítik írásban.) (Sverteczki [2011]) Viszont, ha például a Scrum⁴ ismertetőjébe csak belepillantunk, máris észlelhetjük, hogy ez az állítás nem igaz, hiszen rendkívül szigorú szabályai vannak. Igaz, hogy egyszerűek, - mint például, hogy a Napi Scrumon mindenkinek csak három egyszerű kérdésre kell felelnie (Mivel foglalkozott tegnap óta? Mit tervez holnapig? Van-e valami, ami akadályozza?) - mégis teljes keretet adnak a munkavégzésnek. (Schwaber – Sutherland [2010])

Azt talán senki sem vitatja, hogy az ügyféllel való kommunikálás rendkívül fontos. Egy agilis projektnél mindig a projektteam mellett van az ügyfél képviselője. Ez frusztrálhatja is a team tagjait, mivel minden hibájuk azonnal az ügyfél tudomására jut, de a módszer azon előnye, hogy bármikor kikérhető az „ügyfél” véleménye, ha egy kérdés merül fel, felbecsülhetetlen. Sok ember hiányolja a tervezést az agilis módszertanokból. Ők azok, akik nem tanulmányozták alaposan - például - a Scrum időkereteit. Az igaz, hogy a projekt kezdetén

⁴ Scrum: Az agilis projektmenedzsment legkiforrottabb keretrendszere – agilis szoftverfejlesztési modell;
Lásd bővebben: Schwaber, K. – Sutherland J. [2010]: Scrum Guide, In:
<http://www.scrum.org/storage/scrumguides/Scrum%20Guide%20-%20HU.pdf>

nem fordítanak annyi időt a tervezésre, mint amennyit a terv-vezérelt módszertanok szerint kellene, mivel igazán nem is lehet akkor még mindent részletesen megtervezni, csak az elkövetkező 2 hétre, 1 hónapra vannak biztos tervek. Viszont a kivitelezés során, az 1 hónapos iterációk előtt mindig van egy tervező megbeszélés, amely során aktualizálják a tervet. Így összességében jóval több időt fordítanak tervezésre, mint a más módszertan szerint dolgozók.

Tehát kritika bőven éri az Agilis Kiáltványt, magát a módszertant, de mindössze három az, amely jogosnak is mondható:

- csak gyakorlott, szenior projekttagokkal működik
- a termék nincs kellőképpen megtervezve
- túl sok kulturális változás kell ahhoz, hogy jól tudjon működni

Ezekkel nem tudunk vitatkozni. Az agilis módszerek többsége még nem elég kiforrott, mindenki úgy értelmezi őket, ahogyan jónak látja. Viszont, ha valaki tényleg el szeretné sajátítani, szüksége van gyakorlott munkatársakra, vagy pedig tréningre, ahol a tanácsadók megértetik a dolgozóival nemcsak az alkalmazott technikákat, hanem az agilitás lényegét is.

5.3. AZ AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT ELVI BÁZISA

A módszertanok mindössze 3 alapelven nyugszanak:

- a projektteam lehető legjobb összeállítása és a tagok együttműködésének segítése
- az önszerveződés bátorítása, a spontán kialakuló struktúra és viselkedés támogatása
- a tanulás és az alkalmazkodás (adaptáció) intézményesítése

(Hinsenkamp [2007])

Már akkor is jelentősen hatékonyabb lehet a szervezet, ha ezeket az elveket be tudja építeni a szervezeti kultúrájába. Még magasabb fokú hatékonyság érhető el, ha az Agilis Kiáltvány pontjait is sikerül érvényesíteni.

5.4. AZ AGILIS PROJEKTMENEDZSMENT GYAKORLATA

Egy agilis projekt során érvényesül az „éppen elegendő” szemlélet, csak annyit dolgoznak a projekten, amennyire tényleg szükség van, a túlórázás nem jelent előnyt. Iteratív, inkrementális a fejlesztés, tehát minden rövid időszak (kis release) végére egy olyan termékegység készül el, amely önmagában is működőképes. Hogy erről megbizonyosodjanak, minden inkremenst tesztelnek az ügyfélnek való bemutatás előtt.

A közvetlen kommunikáció érdekében a csapat együtt van elhelyezve, a feladataikat párosan oldják meg, és minden nap találkoznak egy álló megbeszélés során. Ezek a megbeszélések bár rövidek, mégis hasznos információcserék, mivel a tagok bíznak egymásban, építő jellegű kritikával, tanácsokkal szolgálnak egymásnak. A feladatok szétosztása húzó, lekérdező módon valósul meg. A team tagjainak használniuk kell a kreativitásukat, érdemi tevékenységre ösztönzi őket a felelősség. (Hinsenkamp [2007]); Computerworld [2008])

5.5. KOMPLEX ADAPTÍV RENDSZER (CAS)

Ha mind az elméletet, mind a gyakorlatot beépíti egy szervezet kultúrájába, akkor beszélhetünk a Complex Adaptive System megvalósulásáról. Összefoglalva tehát az agilis módszertan a szervezet életében a következőket jelenti:

- A menedzsmentnek könnyű kézzel kell (/lehet) irányítania, dinamikus, felderítő jellegű lesz, a feladatok megoldását csak le kell kérnie a teamtagoktól. (McGregor Y elmélete: a vezetettek kellően motiváltak, így a szervezeti célokért küzdenek.)
- A kommunikáció közvetlen, a visszacsatolás erős, azonnali.
- A szervezet tagjai kollektívan vállalják ezt a fajta rendet, értik lényegét és előnyeit.
- A belső szabályok leegyszerűsödnek (de a szigorúságuk nem csökken!)
- Az eredmények spontán kialakulnak.
- Alapvetővé válik az illeszkedés, alkalmazkodás a körülményekhez.

(Hinsenkamp [2007]); Szintay [2011])

5.6. AGILIS METHODOLÓGIÁK

Bár a dolgozat témáját nem érinti közvetlenül az agilitás projektmenedzsment többi ága, a teljesség igényére törekedve, kitekintek más nevezett agilis módszertanra is, ezek az alábbiak:

- eXtrém Programozás (XP)
- Cristal / Kristály módszertanok
- DSDM
- Feature Driven Development / Funkcionalitáson Alapuló Fejlesztés (FDD)
- Test Driven Development / Tesztelésen Alapuló Fejlesztés (TDD)

Miután ebben a fejezetben ismertettem az agilis projektmenedzsment elméleti alapjait, a 9. fejezetben az IMR-projekt elemzését erre kívánom építeni. Előtte azonban még bemutatásra kerül a bázisszervezet, illetve annak beszerzési tevékenysége, mivel az említett projekt a bázisszervezet beszerzői csoportjának aktív közreműködésével zajlik.

6. BÁZISSZERVEZET

Struktúra és stratégia

„Stratégia nélkül a szervezet (közösség) olyan, mint a hajó kormány nélkül. Céltalan bolyongásra kárhoztatott és ki van téve a szél, az áramlatok és egyéb külső tényezők kénye-kedvének.”

/Joel Ross és Michael Kami, szerzőpáros/

6.1. KRONOLÓGIA

A cégalapító ipari vállalkozóként az 1800-as évek végén jelent meg a piacon. Egy műhelyet vitt mindössze két alkalmazottal. De ez a foglalkoztatotti létszám folyamatosan növekedett, pár év alatt húszra, majd a megnövekedett forgalom és az akkori gazdasági helyzet miatt a századfordulón már a második lokális elektromos üzem is működött. Saját márkájú termékeivel betört a piacra és gyorsan fejlődött.

A bővülő vevőkör megnövekedett igénynek köszönhetően megadatott a lehetőség a külföldi terjeszkedésre. 1898-ban Nagy-Britanniában nyílt meg az első külföldi képviselő az ottani autómobilgyártók kiszolgálására, majd Franciaországba és az Osztrák-Magyar Monarchiába is betelepedett a vállalat. 1901-ben tette meg az első lépést Európán kívülre, az USA-ban, Afrikában, Argentínában és Kínában is születtek képviselők. 1905-ben gyártóüzem nyílt Franciaországban, mint első nem németországi gyár. 1909-ben a termelőtevékenység is új kontinenst hódított meg, az USA-ban is nyílt gyártóüzem. A termékskála is folyamatosan bővült, több szektorban is elkezdett tevékenykedni a vállalat, nemcsak az autóiparban.

Az alapító halála és a második világháború után az 1946-1959 közötti időszak az újjáépítésről, a termelés újraindításáról szólt, de a cég fenn tudta tartani képviselőit, illetve terjeszkedni is tudott. 1960-1989 között kialakították az üzleti területeket és a lényegében ma is érvényes vállalati struktúrát. Az autóipari elektronikába fektetett kutatás-fejlesztési tőke pedig előnyös piaci pozícióhoz juttatta az ekkor már diverzifikált vállalati csoportot.

6.2. A VÁLLALATI CSOPORT

Napjainkra a szervezet a világ 60 országában folytat termelőtevékenységet, 285 helyszínen. Beleszámítva az értékesítési és szolgáltató partnereket, 150 országban van jelen, több mint 350 leányvállalattal. A foglalkoztatotti létszám 2012-ben megközelítőleg 306.200 fő volt, ebből 38.500 fő vett részt a K+F tevékenységben. A vállalati csoport alapadatainak a 2. táblázat tartalmazza.

A vállalati csoport legfontosabb éves számadatai (2007-2012)

Legfontosabb éves számadatok millió euróban	2012	2011	2010	2009	2008	2007
Értékesítési árbevétel	52.464	51.494	47.259	38.174	45.127	46.320
százalékos változás az előző évhez képest	1,9	9,0	24,0	-15,0	-2,6	6,0
Németországon kívüli árbevétel százalékosan	77	77	77	76	74	75
Kutatás-fejlesztés költsége	4.787	4.190	3.810	3.603	3.889	3.583
az árbevétel százalékában	9,1	8,1	8,1	9,4	8,6	7,7
Tőkefelhasználás	3.151	3.226	2.379	1.892	3.276	2.634
az értékcsökkenés százalékában	107	142	100	80	136	108
Alkalmazotti létszám (fő)						
éves átlag	306.272	295.256	276.418	274.530	282.758	267.562
következő év január elsején	305.877	302.519	283.507	270.687	281.717	271.265
Összes eszköz	56.326	54.616	52.683	47.509	46.761	48.568
Tőke	26.884	26.917	26.243	23.069	23.009	24.825
az eszközök százalékában	48	49	50	49	49	51
Adózás előtti eredmény	2.796	2.628	3.485	-1.197	942	3.801
az árbevétel százalékában	5,3	5,1	7,4	-3,1	2,1	8,2
Adózás utáni eredmény	2.342	1.820	2.489	-1.214	372	2.850
Felhasználhatatlan jövedelmek (a tulajdonosok osztaléka)	88	88	82	67	75	72

Forrás: Bázisszervezet [2008; 2010; 2012]

2012-ben az európai kontinens az árbevétel 57 százalékát adta, 195.700 foglalkoztatott segítségével, 171 telephelyen. Amerikában az árbevétel 19 százaléka keletkezett, 35.000 munkatárssal, 49 gyárban. Ázsia és a fennmaradó régiók az eladások 24 százalékát tették ki, 75.500 alkalmazott közreműködésével, 65 termelő üzemben.

6.2.1. A mai vállalati struktúra

A vállalat tőkéjének döntő hányada (92%) egy alapítvány tulajdonát képezi, a valóban termelőtevékenységet végző korlátolt felelősségű társaságként működő cégnek mindössze 1 százalékos részesedése van. Szavazati joga viszont egyik csoportnak sincs. A döntéseket egy különálló – részesedéssel nem bíró, tíz tagot számláló – tanács hozza. Az alapító családja sem került ki a vállalat életéből, ők 7 százalékos szavazati joggal és részesedéssel rendelkeznek.

A vállalati csoport három üzleti szektorban van jelen:

- Gépjármű technika (nyereséges, de a válság hatására az EBIT⁵ csökkent)
- Ipari technika (veszteséges)
- Fogyasztási cikkek és épülettechnika (nyereséges)

Emellett – az energiatakarékosság jegyében – a megújuló energiaforrások területén is megkísérelt betörni a piacra.

Legjelentősebb súllyal az autóiipari tevékenysége bír, mely Miskolcon is két gyárban zajlik.

6.2.2. Gépjármű technikai szektor

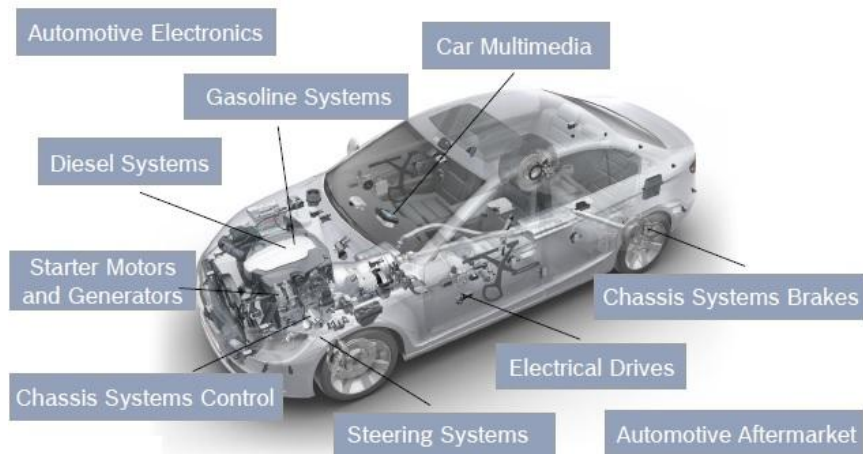
Az autóiipar napjainkban az egyik legerősebb versenykörnyezetben működő, globális, érett ágazat, mely erőteljesen tőke- és technológiaigényes, ezért csak korlátozott számú piaci szereplő lehet benne jelen. A kontrollpont a termék végső összeszerelésének fázisa, az ezt a szerepet betöltő tőkeerős, multinacionális vállalatok mintegy hálózatot építenek ki, melyben irányításuk alatt tartják a globális árulánc mentén a háttér- és az előrevezető termelői kapcsolatokat és fázisokat egyaránt. Az ellátási lánc hatékonysága itt döntő jelentőségű. Piramis elven rendeződnek az iparág szereplői, az autógyártók – amelyeknél a kiszervezések miatt az értékteremtés mindösszesen körülbelül 30 százaléka történik – az első szintű beszállítókkal, úgynevezett integrátorokkal (mint amilyen a bázisszervezet is) tartják a kapcsolatot, akik az autók bizonyos moduljait szállítják a végső összeszereléshez. Így az ő feladatuk a második szintű beszállítók felkutatása és kiválasztása, a tőlük kapott alkatrészek fejlesztésének és gyártásának megszervezése, minőségének biztosítása, illetve mintegy összekötő kommunikációs csatornaként állnak a beszállítók és autógyártók között. Feladatkörük növekvő komplexitása miatt ezen integrátorvállalatok szerepe jelentősen felértékelődött. (Gelei et al. [2004, 2006])

A bázisszervezet autóiiparban való megjelenése az 1902-es évre datálható, amikor az alapító által tervezett magasfeszültségű mágnesek megbízhatóbbá tették a motorokat, így nagy népszerűségnek örvendtek. Azóta több mérnök is volt a vállalat életében, melyet a különböző újítások fémjeleznek. 2011-től a környezettudatosság jegyében már kaphatóak hibridhajtások dízelmotorokhoz kötve. A vállalat célja olyan innovációk piaci bevezetése, amelyek mindenki számára elérhetőek, tisztább, gazdaságosabb, biztonságosabb és kényelmesebb személyautókat eredményeznek.

A vállalat által gyártott termékeket három csoportba lehet sorolni, ezek:

⁵ EBIT: Earnings Before Interest and Taxes – Kamat- és nyereségadó-ráfordítások levonása előtti eredmény. (Az üzemi/üzleti eredmény és a rendkívüli eredmény összege.)

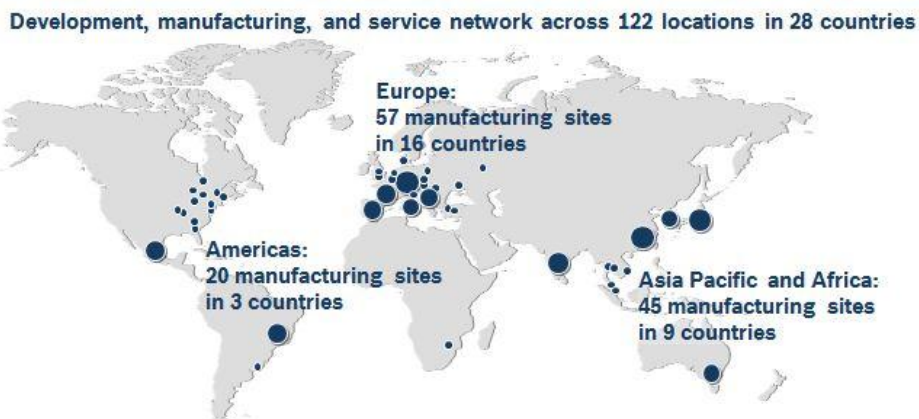
- erőátviteli rendszerek
- biztonsági rendszerek
- kényelmi rendszerek



9. ábra: A gépjármű technikai szektor üzletágai

Forrás: Bázisszervezet/HR osztály [2012]

Az autóiipari szektorban a cég a világ majd minden pontján jelen van, hiszen mindig ott kell lenni, ahol a vevőknek szükségük van a termékekre, szolgáltatásokra, így lehetőség nyílik a fogyasztói szokások megismerésére és azokhoz való alkalmazkodásra. A legjelentősebb volument még ma is az európai kontinens adja. Dél-Amerika csökkenő tendenciát mutat, 20 százalékos részesedése csökkent. Azonban Ázsia és a csendes-óceáni régió gyorsabban fejlődik, több gyár nyílik, az olcsó munkaerő miatt. Szintén napjaink trendje, hogy ha az összeszerelés helyszíne nem is, de a beszállítók Ázsiából kerülnek kiválasztásra, hiszen jóval kedvezőbb áron tudják előállítani az alkatrészeket, gondoljunk itt Kínára vagy Indiára. Ez a változás viszont új kihívást jelent logisztikai oldalról, a szállítási idők jelentősen megnövekedtek.



10. ábra: A gépjármű technikai szektor globális jelenléte

Forrás: Bázisszervezet/HR osztály [2013]

Talán azt sem túlzás kijelenteni, hogy a vállalat termékei nélkül nem létezik autó ma a piacon. A vevők között majdhogynem minden márka megtalálható. A teljesség igénye nélkül az alábbi ábrán láthatjuk ezeket.



11. ábra: A vállalati csoport vevőköre

Forrás: Bázisszervezet/HR osztály [2013]

Mivel az első körös autóbeszállítói léthez igen jelentős tőke szükséges, a piacon napjainkra mindössze néhány nagy szereplő maradt, ilyen például a Robert Bosch Kft., a Valeo Auto-Electric Kft. vagy a Remy Automotive Kft..

6.2.3. Vállalati sikertényezők – stratégiai tervezés

A bázisszervezet stratégiájából négy pontot emelek ki az elkövetkezendőkben, személy szerint ezeket tartom a vállalat sikertényezőinek azok mellett, melyet a cég külső bemutatkozások alkalmával is említ, ezek a függetlenség és pénzügyi stabilitás, az innovációs képesség, a minőség és megbízhatóság, a globális jelenlét, a stratégia – hosszú távú szemléletmód, a hatékony folyamatok és az emberi erőforrás folyamatos fejlesztése.

6.2.3.1 Társadalmi felelősségvállalás

A cégalapító már a kezdetektől kívánt gondoskodni a munkaerő képzettségéről. Ezért 1913-ban önálló szakmunkástanuló részleget nyitott ipari tanműhellyel. Emellett fontosnak tartotta, hogy az alkalmazottai lojálisak legyenek a céghez, amelyet azzal próbált erősíteni, hogy informálta őket a cég életéről, fejlesztéseiről, terveiről. Ezeket az aktualitásokat a vállalati újságban jelentette meg, 1919-től.

A vállalati kultúra tökéletesítése mellett az alapító sokat törődött a külső környezet támogatásával is, társadalmi felelősségvállalása a mai napig a vállalati csoport egyik alapértékét adja. 1906-ban bevezette a 8 órás műszakokat, emellett jól fizető munkahelyként élt a köztudatban. 1910-ben egy millió márkát adományozott a helyi Egyetemnek a jó szakemberek képzése érdekében. 1914-ben a fegyverekből származó bevételt jótékony célokra fordította, jelezve háborúval szembeni ellenérzéseit. 1936-ban megalakult az alapító nevével fémjelzett kórház, ezzel is segítve a munkaerő életminőségének javítását. Majd 1953-ban – bár ekkor már az alapító nem élt – bevezetésre került a vállalati egészségbiztosítási rendszer. (Bázisszervezet/HR osztály [2013])

Azóta is a megkezdett úton jár a szervezet, egy miskolci szakközépiskolában pár éve külön osztály indul, melynek diákjai a helyi gyárban próbasort is igénybe vehetnek. Illetve a cég próbál családbarát munkahely lenni, jól mutatja ezt a Családi Nap éves megszervezése vagy egy környékbeli óvoda támogatása, hogy csak a miskolci példákat említsem. Emellett számtalan dolgozói kedvezmény biztosított az alkalmazottak számára, mely szintén segíti a lojalitás kialakulását és fenntartását, valamint a munkaerő rekreációját hivatott segíteni.

6.2.3.2 Környezeti politika

A társadalmi felelősségvállalás részét képezi a környezet védelme is, napjainkban egy termelő cég nem hagyhatja figyelmen kívül tevékenységének környezetterhelő hatását. A bázisszervezet a jövő kihívásának tekinti a természeti erőforrások gazdaságos használatát, kutatás-fejlesztésre szánt tőkéjének 50 százalékát fordítja ilyen irányú tevékenységre. Példaként az egyik gyára az alábbiakban foglalja össze környezeti politikáját, az ISO 14001:2004 standardjának megfelelően:

„Elkötelezzük magunkat amellett,

- hogy tevékenységeink és termékeink környezeti hatásait figyelemmel kísérjük;
- a környezet szennyezését megelőzzük, illetve folyamatosan csökkentjük;
- munkatársaink bármilyen veszélyeztetését a munkahelyükön elkerüljük, sértetlenségüket biztosítjuk;
- a környezetvédelmi szabályokat, szabványokat és egyéb előírásokat betartjuk;
- olyan belső szabályozó rendszert tartunk fenn és fejlesztünk, amely rögzíti céljainkat és az elérésükhöz szükséges teendőket minden munkatársunk számára;

Céljaink között szerepel:

A természeti erőforrások felhasznált mennyiségének csökkentése, valamint a hulladék minimalizálása és újrahasznosításának növelése folyamatosan fejlesztéssel.

Biztosítjuk és ellenőrizzük, hogy ezen irányelveket minden munkatársunk és szerződött partnerünk ismerje és betartsa.

Mindnyájan egyszerre vagyunk a környezetterhelés okozói és elszenvedői, saját munkahelyünkön mindnyájunknak hozzá kell járulnunk a környezet, a munkatársaink és saját egészségünk valamint biztonságunk védelméhez.”⁶

6.2.3.3 Beszállító fejlesztés

Az, hogy a vállalat termelőüzemein belül használ bizonyos módszereket, standardokat, az nem elegendő ahhoz, hogy a termelési folyamat hatékony, gazdaságos, mégis környezetkímélő legyen. Hiszen a tevékenység 50 százaléka a beszállítóknál zajlik, a bázisszervezet – az esetek többségében – összeszerelő tevékenységet végez, a beszállító munkálja meg a nyersanyagot. Ezért fontos az, hogy a beszállítók ismerjék a cég alapértékeit, módszereit, és azokat magukra nézve is kötelező érvényűnek tekintsék. Hogy ez megvalósuljon, a vállalat segítséget nyújt beszállítóinak a Supplier Development Program keretein belül, melynek főbb üzenetei, hogy:

- a legfontosabb szállítók beintegrálódnak a változtatási folyamatokba, amelyek a bázisszervezetnél végbemennek
- a lean termelés elvei⁷ megvalósíthatóak lesznek, a cégeken keresztül folyó értékáramok útja optimalizálásra kerül
- a folyamatos fejlesztés részeseivé válnak a beszállítók, a PDCA (Plan, Do, Check, Act) folyamat valóban a probléma gyökerét találja meg, ami gyakran a beszállítónál van, és ezáltal közösen kerülhet megoldásra
- a beszállítók fejlesztése hozzájárul a bázisszervezet üzleti céljainak eléréséhez, melyek a következők: magas minőség (0-hiba), termelékenység növelése a költségek csökkentésével egy időben, a szállítmányok 100 százalékos célba érési rátájának elérése. Ezáltal biztosított a vevők elégedettsége és az értékteremtés, egyszóval a technológiai vezető szerep megszerzése.

A program mindkét fél számára előnyöket jelent, win-win szituációról beszélhetünk. A beszállítók integrálása természetesen nem megy egyik napról a másikra, érettségi szintjeik a lean módszertan bevezetésének lépései alapján kerülnek meghatározásra.

⁶ Forrás: Bázisszervezet/Környezet – és Munkavédelmi osztály [2006]: Environmental Policy, vállalati belső dokumentum

⁷ Lásd bővebben: 6.2.3.4. *Lean / kanban rendszerek* (28. o.)

6.2.3.4 *Lean / kanban rendszerek*

A lean szemlélet a hatékony termelést úgy definiálja, hogy annak során csak olyan tevékenységeket végzünk, amelyek a felhasználó szempontjából értéket adnak hozzá a termékhez, minden más tevékenység felesleges. Ennek kivitelezéséhez pontosan ismerni kell a megrendelő igényeit, azt kell csak előállítani, amely számára „éppen elegendő”. A túlzott gyártás-tervezés is veszteség, hiszen ez kizárólag a termelő rendszerek rugalmatlansága miatt szükséges, nem pedig a megrendelői igények kielégítését szolgálja.

Lean alapelvek a termelésben:

1. A folyamat megjelenítése: a kanban rendszer kialakításának első lépése a munkafázisok lehatárolása. Ezeket a fázisokat a gyártásban résztvevők számára jól látható helyen meg kell jeleníteni.
2. A feldolgozás alatt lévő termékek számának korlátozása: Ez a korlát meghatározza, hogy egyszerre mennyi terméken dolgozhat egy termelési egység. Ez a WIP (Work In Progress) limit biztosítja, hogy a folyamat során ne halmozódjanak fel készletek.
3. Áramlás és húzó rendszer: Az áramlás az jelenti, hogy a termelési folyamat során egyenletes ütemben készülnek el az egymásba épülő termékelemek. A húzó rendszer azt jelenti, hogy a termelési tevékenységet a megrendelői igény megjelenése vezérli. Ha új megrendelés érkezik, annak megvalósítása csak akkor kezdődhet el, ha van szabad kapacitás az első munkafázisra. Ez kikényszeríti a feladatok folyamatos megvalósítását egészen a végtermék átadásáig.
4. A problémák azonnali elhárítása: A kanban rendszer nem tolerálja a hibákat. A hibás termékelem blokkolja a teljes folyamatot, tehát azonnal dönteni kell róla.
5. Állandó tökéletesítés: A hiba rákényszeríti a gyártásban dolgozókat, hogy feltárják annak okát, és elhárítsák azt, ezáltal a későbbiekben nem fog bekövetkezni, tehát egyre hatékonyabb lesz a termelési folyamat.

A lean szemlélet hét alapvető *veszteségforrást* jelöl meg, ezek a túltermelés, a készletek (helypazarlás), a felesleges tevékenységek, a felesleges mozgás, a hibák, a várakozás és a szállítás.

Az ideális termelési folyamat nem igényel készleteket, a termékek egyesével, várakozás nélkül áramolnak végig a munkafázisokon, egészen a végfelhasználóig. Ez a szemlélet új és meglepő munkaszervezési elvekhez vezetett, melyek Japánból indulva az elmúlt 50 évben forradalmasították a kiélezett versenykörnyezetben működő vállalatok működését.⁸

⁸ További információk: <http://www.adaptiveconsulting.hu/adaptiv-menedzsment/adaptiv-menedzsment>

A bázisszervezet esetében a Toyota termelési rendszerének mintájára került kialakításra a termelési rendszer. Ennek alapelvei a következők:

- folyamatorientáció (U alakú sorok kialakítása)
- húzó termelés (mindig van készlet, de csak kevés, amennyire a vevőnek szüksége lehet)
- tökéletes minőség (a legtöbbbe az kerül, ha a vevőnél derül ki a termék hibás volta, ezért a gyártás során megelőző lépéseket kell tenni a hibák elkerülésére, valamint biztosítani kell a sérülésmentes kiszállítást)
- rugalmasság (minden nap magas számú terméket kell előállítani, de a maximumot nem szabad elérni, a cél képesnek lenni a termékszám változtatására, termékvariációk és termékgenerációk előállítására)
- standardizálás (e nélkül az elkészült termék véletlenszerű lesz, nem biztosítható az eredmény reprodukálása – egyfajta benchmarking, a „Best in Class” standardok bevezetésére való törekvés)
- folyamatos fejlődés (semmi sem tökéletes, mindig van mit fejleszteni)
- áttekinthetőség (az üzleti folyamatok és a termelési módszerek maguktól értetődőek, az eltérések azonnal láthatóvá válnak)
- körülírt szerepkörök (az alkalmazottak fel vannak hatalmazva az egyes tevékenységek végzésére, pontosan meghatározott feladatkörrel, felelősségi körrel és hatáskörrel – a folyamat szintjéhez hozzárendelt felelősségek és kompetenciák)

(Bázisszervezet/Központi beszerzés [2012])

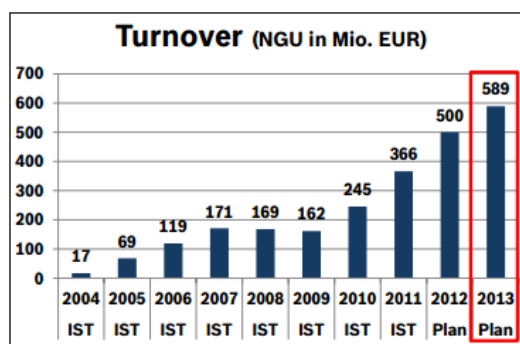
6.3. A VÁLLALATI CSOPORT MAGYARORSZÁGON

A csoport magyarországi története az Osztrák-Magyar Monarchia idejében kezdődött. Mára több leányvállalat végez gyártó vagy értékesítő szerepet hazánkban, 8.500 munkahelyet kínálva ezzel. Elmondható, hogy a termelő tevékenység az észak-magyarországi régióban jelentős, Budapesten termelő tevékenység nem zajlik, viszont itt van a hazai K+F, valamint az értékesítési központ. Illetve egy csomagolóüzem is található hazánkban.

Miskolcon két leányvállalat is található. Az egyik 2001-ben kezdte meg működését. Itt elektromos kéziszerszámokat és kerti szerszámokat gyártanak, melyek a zöld termékvonalat képviselik. A másik egységében az indítómotorok, generátorok, illetve elektromos hajtások előállítása zajlik.

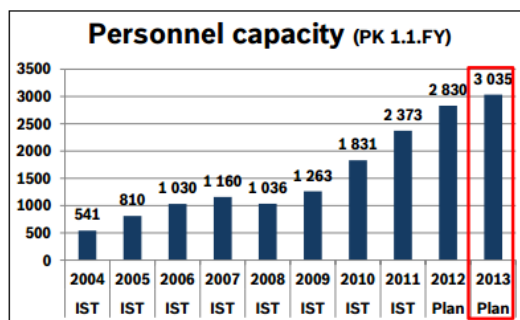
6.3.1. A miskolci autóipari gyár

A gyárat 2003-ban alapították, 2011-ben egy második gyáregységet is átadtak, ahol jelenleg többségében az elektromos hajtások (ED) üzletág termékei (ablaktörlőrendszerek és befűvőmotorok) kerülnek gyártásra, a régebbi üzem az önindítók és generátorok (SG) összeszerelésére van berendezve. A gyárak folyamatosan fejlődnek, újabb sorokkal bővülnek, mivel az itteni termékek előállítása a vállalati csoporton belül kiváló ár-érték arányú. Ezt a statisztikák is igazolják, hiszen a forgalom – a válságból kilábalva – folyamatosan növekszik, csak úgy, mint a foglalkoztatottak száma:



12. ábra: Az autóipari gyár forgalma, a nettó értékesítési árbevétel millió euróban

Forrás: Bázisszervezet/HR osztály [2013]



13. ábra: Az autóipari gyárban foglalkoztatottak száma, év végi létszám

Forrás: Bázisszervezet/HR osztály [2013]

Az autóipari gyár szervezete napjainkban az 3. számú mellékleten látható struktúrában épül fel. Az osztályok, csoportok funkciók szerint kerültek kijelölésre. Ezeken belül viszont gyakoribb a termék/termékcsoport vagy vevő szerinti munkamegosztás, mint az egyes tevékenységek szerinti felosztás. Így egy-egy ember az adott például termék specialistája lesz, viszont általában mindenkinek van egy helyettese, aki be van vonva az azzal kapcsolatos információáramlásba.

Jelen dolgozat az SG üzletág beszerzésére helyezi a hangsúlyt, ezért a továbbiakban ennek a termékei, valamint szervezete kerül bővebben kifejtésre.



14. ábra: A starter-generátor üzletág termékei

Forrás: Bázisszervezet/HR osztály [2013]

Indítómotorokat és generátorokat egyaránt gyárt az autóiipari üzem személygépkocsikba és nagyobb teljesítményt igénylő haszongépjárművekbe, melyek volumene alacsonyabb, de nyereségessége miatt megéri folytatni a termelést. Az ábrán látható hibridhajtáshoz szükséges alkatrészek csoportját Miskolcon nem gyártják.

Miskolcon indítómotorok közül előállításra kerül:

- ❖ Személyautó starterek
 - Hagyományos indítómotor személyautókba
 - Start-stop rendszerrel⁹ felszerelt starter
 - A hagyományos starter kiváltására hivatott, kisebb, könnyebb starter
- ❖ Indítómotorok haszongépjárművekbe
 - Nagyobb átmérőjű nagyteljesítményű starter
 - Kisebb méretű, ugyanolyan nagyteljesítményű starter

Generátorok közül két típus van Miskolcra telepítve:

- Közepes árfekvésű generátor, melynek előállítása költséghatékony
- Nagyobb teljesítményű, de drága generátor, mely ezért kifutó termék

Az SG üzletág szervezetét vizsgálva kiemelném, hogy a tizenegy tagú igazgatótanács egy tagja alá tartozik az üzletág. A vezetőséget támogató funkciók közül számunkra a Purchasing felelőse a releváns. Az üzletág beszerzési tevékenysége teljes egészében az ő kezében van, a későbbiekben ismertetésre kerül ennek mikéntje, hogyan is épül fel a beszerzés szervezete.

Előrevetítve elmondható az, hogy kevés emberrel dolgoznak a menedzseri szinten, 1-3 fő, majd az egyes gyárak szintjén már többen, általában 5-20 ember dolgozik projektbeszerzőként.

⁹ SSM: Adott forgalmi helyzetben (piros lámpánál) a motort leállítja, majd automatikusan újraindítja → csökken a szén-dioxid kibocsátás, illetve a gépjárműfogyasztása 4-8 százalékkal is csökkenhet.

7. PROJEKTBSZERZÉS A BÁZISSZERVEZETNÉL

A központosított beszerző szervezet működése

„Operatív szükségleteink kielégítését alapul véve, csökkenő ellátási bázissal és az arra való igénnyel, hogy már a beszállítótól kezdve folyamatos értékteremtés menjen végbe, nem volt kérdéses, hogy egy sokkal inkább globális nézőpontra kell váltanunk.”

/Fran Chinnici, a CSX Transportation volt beszerzési és alapanyag-ellátó alelnöke/

7.1. A BESZERZÉS FOGALMA, FELADATKÖRE, TIPIZÁLÁSA

A beszerzésre az angol szakirodalom két kifejezést is használ: procurement és purchasing. A bázisszervezet az utóbbit részesíti előnyben, ezért is kapta a központi beszerzés a Central Purchasing (CP) nevet. Napjaink szakirodalma az alábbi definíciókat használja a beszerzésre: „A beszerzési csoport azért dolgozik, hogy a maximális értéket biztosítsa szervezete számára, így többek között felkutatja a beszállítókat, tárgyal, menedzseli a szerződéseket, piackutatást végez, méri a beszállítók teljesítményét és fejleszti azt a beszerzés szervezetével együtt.” (Monczka et al. [2010], 3-4. o.)

Vagy pedig: A beszerzés „... a vállalat külső erőforrásainak menedzsmentje oly módon, hogy a megszerzett termékek, szolgáltatások, képességek és tudás révén a vállalat elsődleges és támogató tevékenységének elvégzését, fenntartását a legkedvezőbb feltételek mellett biztosítsa.” (Van Weele [2009], 3. o.)

Ez alapján a beszerzés egy összetett feladatkörrel rendelkező vállalati funkció, melyet integrálhatnak a termelésbe, a logisztikába, de egy multinacionális vállalat esetében (mint amilyen a vizsgált szervezet is) érdemesebb külön szervezeti egységként kezelni.

A beszerzés tárgya szerint beszélünk direkt és indirekt beszerzésről. Előbbi a termelés során használt alapanyagok és gépek beszerzését végzi, utóbbi pedig minden olyan egyéb eszközt vagy szolgáltatást, amely a közvetlen értékteremtésben nem vesz részt, de a vállalat tevékenységét ezek – az úgynevezett MRO (maintenance, repair, operation / karbantartás, javítás, operatív működés) anyagok – nélkül nem tudná folytatni.

A bázisszervezetnél az indirekt beszerzés végzi a gyáron belül használt gépek beszerzését is. Az esetünkben vizsgált direkt beszerzés a minták, illetve nullszéria-darabok¹⁰, tehát a szériagyártás előtti alapanyag illetve a beszállítóknál használt gépek beszerzésével foglalkozik. Ez a tevékenység kerül bemutatásra a következőkben.

¹⁰ Lásd: 42. o. (PPAP) és 45. o. (nullszéria)

7.2. A BÁZISSZERVEZET KÖZPONTOSÍTOTT BESZERZŐ SZERVEZETÉNEK MŰKÖDÉSE

Valamelyest hibás így megnevezni az egyes szervezeti felépítéseket, hogy a 2011. július elseje előtti decentralizált, az azt követő pedig centralizált szervezet, hiszen tiszta szervezeti felépítéssel ritkán találkozunk. Ebben az esetben is két vegyes szerkezetű szervezetről beszélhetünk. A 2011. július 1-je előtti beszerzésre inkább mondhatjuk, hogy decentralizált, divízionális struktúrában¹¹ épült fel, mivel viszonylag önálló egységei voltak, ahogy azt a későbbiekben felsorolt feladatok mennyisége és komplexitása is igazolja. Viszont mégsem volt tisztán decentralizált, mivel a folyamatok és a felelősségi körök minden divízióban megegyeztek, az ún. Beszállítói kézikönyv szabályozta ezeket, amely központilag került meghatározásra. A 2011. július 1-je utáni szervezetről viszont azért mondhatjuk azt, hogy centralizált, mivel a gazdasági beszerző osztályok eltűntek az egyes gyárakból, és központból irányítottá váltak ezek az üzleti folyamatok. A gyárak mindössze a technikai részlegeket tartják ma fent, mivel az egyes méréseket, sori próbákat helyben kell elvégezni. Az operatív beszerzési tevékenységet (pl. megrendelések ütemezése, szállítások nyomon követése) leginkább a vevői logisztikai tervezési osztály végzi, a komolyabb vagy stratégiai feladatokat pedig a beszerzési központ Németországban. A jelenlegi gyárszintű beszerzésnél a kisebb súlyú ügyletek bonyolítása maradt, melyek projektek formájában kerülnek meghatározásra és inkább stratégiai jellegűek. E szervezeti megoldásra sem mondhatjuk viszont, hogy tisztán centralizált, leginkább a funkcionális struktúrával¹² megegyező felépítés, mivel még mindig vannak olyan önálló jogkörök, lehetőségek, melyek – ha nem is gyárszinten – de régióként megmaradtak.

A továbbiakban azonban a „divízionális” illetve a „központosított” megnevezéseket fogom használni, a minél rövidebb beazonosítás érdekében.

A 2011. július 1-je előtti divízionális szervezet beszerző egységei minden telephelyen saját maguknak szerezték be az anyagokat, vázlatosan az alábbiakkal foglalkoztak:

- anyag-szükségletek figyelemmel kísérése
- beszállítókkal való folyamatos kapcsolattartás
- anyagok bevételezése
- az anyagok megfelelő betárolása, minták esetén a minőségügyi osztálynak való átadása, ez alapján a beszállítók minőségi értékelése

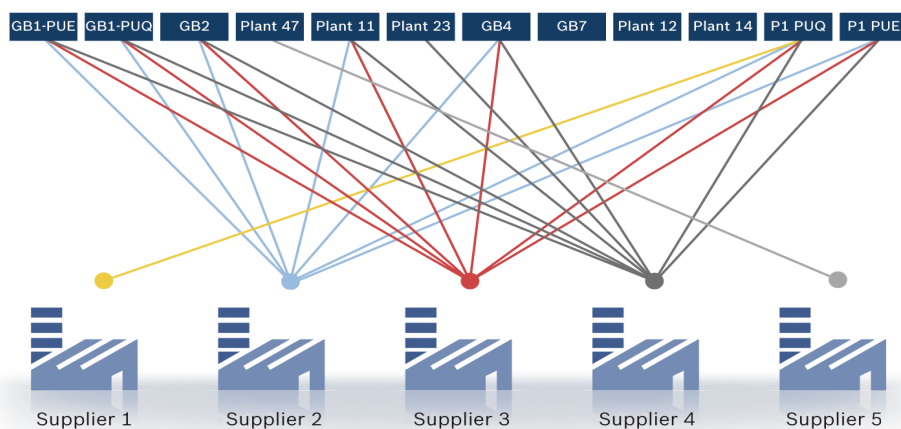
¹¹ Lásd: 1. táblázat (Hagyományos munkaszervezeti felépítések) / Divízionális (9. o.)

¹² Lásd: 1. táblázat (Hagyományos munkaszervezeti felépítések) / Funkcionális (9. o.)

A működésnek ez a fajta rendje nem volt elég hatékony, több probléma is felmerült a rendszer működtetése során:

- a decentralizált egységek magas száma
- az egy beszállítóval kapcsolatban álló személyek magas száma
- a divíziók közti mennyiségi potenciál kihasználatlansága
- az új üzleti lehetőségek szériagyártással való összehangolatlansága
- a beszállítók szemében a beszerző szervezet hibás megítélése: nem az anyagok beszerzési piacát, hanem csak újabb és újabb szerződéseket láttak benne
- heterogén beszerzési folyamatok
- a divíziók közti és divíziókon átívelő standardizálás kis mértéke

A következő ábra rávilágít e problémák eredetére. Az hogy minden gyár külön tartotta a kapcsolatot a beszállítókkal, nem volt elég hatékony, és nem volt eléggé gazdaságos sem, hiszen összvállalati szinten sokkal előnyösebb árakat lehet elérni a beszállítóknál, mintha a gyárak külön kvótákat rendelnének, továbbá biztosított a beszállítónak, hogy minden üzemnek ugyanazt a minőséget kell szállítania.



15. ábra: A vállalat divízióinak bonyolult kapcsolati rendszere a beszállítókkal

Forrás: Bázisszervezet/Központi beszerzés [2011]

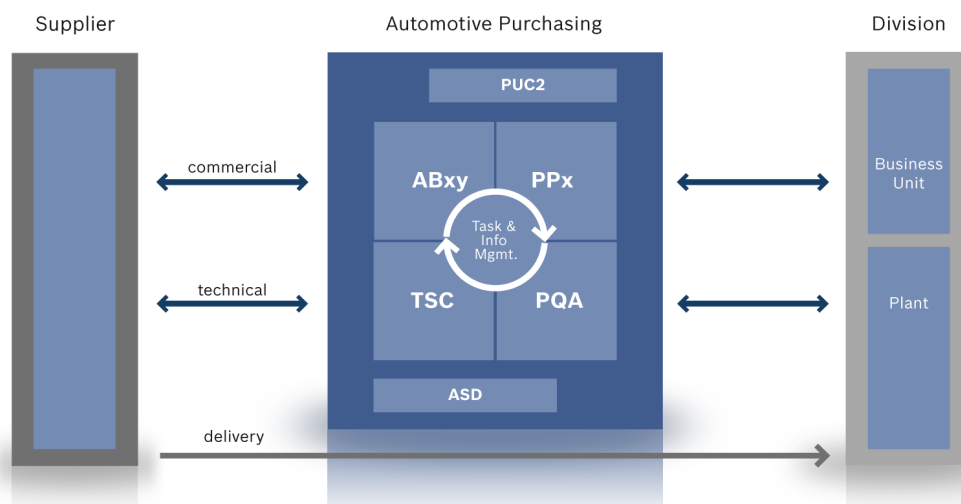
Ezért az egyik legfontosabb cél az volt, hogy egy beszállítóhoz egy kontaktszemély tartozzon a vállalat oldaláról, ezt nevezzük a „One Face to the Supplier” elvnek. Emellett törekedtek a felelősségi körök pontos lehatárolására, hogy a beszerzésen belül is jól különüljenek el az anyagcsoportok¹³ felelősei, illetőleg a projektbeszerzők, és közülük kizárólag az anyagcsoportok felelőseinek legyen joguk gazdasági kérdésekben dönteni, a technikai szolgáltatók pedig döntsének a minőségi kérdésekben. Az anyagcsoportoknak megfelelően pedig alakuljanak ki regionális központok.

¹³ Lásd: *Anyagcsoport beszerzés* alatt, 35-36. o.

Az új szervezettől azt várták, hogy az általa létrehozott új üzletek majd sokkal jobban fognak kapcsolódni a szériagyártáshoz, maximálisan ki fogja használni a jelenlegi potenciált, és új üzleti lehetőségeket kínál majd a beszállítóknak.

Előrejelzés volt, hogy a beszállítók közti verseny is meg fog növekedni, mivel szélesebb kínálatból fog választani egy globális beszerző csoport. Továbbá feltételként lett megszabva, hogy új üzlet csak akkor létesíthető, ha legalább két minősített beszállító lett érte megversenyeztetve. Ezáltal akár kedvezőbb áron, jobb minőségű anyaghoz is juthat a bázisszervezet, amelynek divíziói között erősebb szálak alakulnak majd ki, az együttműködésnek köszönhetően hatékonyabb lesz a beszerzői tevékenység.

A 2011. július 1-je utáni szervezetet a következőképpen lehet vázolni:



16. ábra: A központosított autóipari beszerzés működése

Forrás: Bázisszervezet/Központi beszerzés [2011]

Az ábrában összesen hat szervezeti egység szerepel, melyek együtt alkotják a jelenlegi autóipari beszerzést. Ezek a következők:

❖ Anyagcsoport beszerzés (AB)

Bár már többször említésre került, itt tartom a felépítés szempontjából helyesnek definiálni az anyagcsoport fogalmát. Az anyagcsoport egy öt karakterből álló kód (az első karakter egy betű, utána pedig négy szám következik), melyet a megmunkálási folyamatnak megfelelően adnak egy anyagnak, a teljesen egyedi cikkszámom kívül. Ez alapján került besorolásra hét anyagcsoportba a direkt beszerzés összes alapanyaga.

- Az anyagcsoport beszerzők képviselik a bázisszervezet gazdasági érdekeit, üzleti/gazdasági kérdésekben kizárólag ők tárgyalhatnak a beszállítókkal és hozhatnak döntéseket.

- Minden ilyen jellegű kommunikáció rajtuk keresztül zajlik, az egyetlen utat jelentik a beszállítókhoz.
- Anyagcsoportonként és beszállítónként kerülnek felosztásra.
- A hozzájuk rendelt beszállítókkal kapcsolatos stratégiai és operatív feladatokat egyaránt végzik.
- Szoros együttműködésben állnak a technikai döntéshozó szervvel, a technikai szolgáltató központtal.
- Régiók szerint kapják a jogosítványukat.

❖ Projektbeszerzés (PPx)

- Kapcsolati felületet képeznek az üzleti egységek és a divíziók között.
- Feladatuk a platform (termékcsalád) és applikációs (módosítási) projektek menedzselése.
- Kommunikációs csatornaként jelennek meg az üzleti egységek és az anyagcsoport-beszerzők között.
- Felelősek az előzőleges minőségügyi tervezésért, illetve az alkatrész végső jóváhagyásáért.
- A költségmegtakarító projekteket vezetik, és az ezzel általában összefüggő – már termelésben használt – anyagok változtatását menedzselik.

❖ Technikai Szolgáltató Központ (TSC)

- Az egyetlen kommunikációs pontot jelentik technikai szempontból a beszállítóval.
- Csak úgy, mint az anyagcsoport-beszerzők, beszállítónként és anyagcsoportonként vannak felosztva.
- Sürgős esetben gyors technikai kommunikációt biztosítanak.
- Képesek a technikai problémák megoldására „azonnal, a probléma helyszínén”, mivel a beszállítók területi központjaiban kerültek elhelyezésre.
- Felelősek a beszállítók által nyújtott minőségért és gyártási folyamatokért.
- Együtt dolgoznak az anyagcsoport-beszerzőkkel.

❖ Gyárszintű autóiipari minőségügy (PQA)

- Minden gyárban megmaradt ez a szervezeti egység.
- A beszállítók minőségügyi kérdéseit kezelik.

- Biztosítják a folyamatos termelést.
- Felelős a minőségügyi vevői reklamációk kezeléséért.
- A beszállítói darabokat fizikailag mérik, teszteknek vetik alá.
- A bejövő árukat technikailag ellenőrzik.

❖ Beszerzési Kontrolling (PUC)

- A kontrolling alapokat biztosítják a teljes beszerzési szervezetben, az eredmények ellenőrzésén, elemzésén és jegyzőkönyvezésén keresztül.
- Két irányból van felosztva a munkájuk: divíziók és anyagcsoportok szerint.
- Kizárólag a főbb régiókban van képviselőjük.
- Világszinten felelősek az anyagcsoportokról, termékcsaládokról, gyárakról, üzleti egységekről való riportálásért.

❖ Autóipari Beszállító Fejlesztés¹⁴ (ASD)

- Fő céljuk a beszállítói teljesítmény átfogó fejlesztése.
- Együttműködési projektek kivitelezése a bázisszervezet lean termelési eszközeinek használatáért.
- Székhelyeik a fontosabb beszállítói területi központokban kerültek kialakításra.
- Projektet hajtanak végre az anyagcsoport beszerzők utasítására és támogatásával.

Szervezeti felépítést tekintve a már korábban megismert tenzorszervezetben¹⁵ tudom leginkább elhelyezni ezeket az egységeket. A négy dimenzióként feltüntethetőek:

1. a különböző termékek, termékplatformok menedzserei – projektbeszerzők
2. a funkciók, melyek kapcsolódnak a projektekhez, mint pl. a mérnökség egy fejlesztője, a termékplatformhoz tartozó minőségügyi mérnök, az adott beszállítóval kapcsolatban álló logisztikusok, a projekt során használt büdzséért felelős könyvelő, az érintett terméket gyártó sorért felelős mérnök, vagy éppen a projekt végét jelző újfutas szervezője és dokumentálója
3. a regionális szintet képviselik az anyagcsoport beszerzők, a technikai szolgáltató központok, a kontrolling és az beszállító fejlesztési központok, amelyek anyagcsoportonként illetve beszállítói régióként kerülnek felosztásra

¹⁴ Lásd bővebben: 6.2.3.3. *Beszállító fejlesztés* (27. o.)

¹⁵ Lásd: 3.1. *Projekt beépítése a szervezeti struktúrába / Tenzorszervezet* (9. o.); 1. számú melléklet: *Beszerzési szervezet – négydimenziós tenzorszervezet (ábra)*

4. végül mindezen egységek munkájának metszetében állnak az egyes projektek.

A projektmunka effajta beépítése a szervezetbe multinacionális cégek esetében ajánlott, mint amilyen a bázisszervezet is, hiszen a szervezet nagyságára való tekintettel talán ez a lehető legrugalmasabb szervezetet biztosító megoldás. A későbbiekben (8. fejezet hatékonyság-vizsgálata) azonban igazolást nyer az a tétel, miszerint a minél több komponensű, minél nagyobb szervezetek egyre inkább veszítenek rugalmasságukból, folyamataik a méretük növekedésével lassulnak.

Miskolcon a tárgyalt hat szervezeti egység közül kettő található meg, a projektbeszerzés (SG és ED üzletágra), illetve a gyárszintű minőségügy. Ez utóbbi, mivel mindegyik gyárban megtalálható, nem számít különlegesnek. Projektbeszerzés viszont az átalakítás óta nincs minden gyárban, kizárólag ott, ahol nagyobb központok, ún. „lead plant”¹⁶-ek vannak, vagy olyan telephelyeken, ahol viszonylag sok új terméket és projektet vártak, ilyen a miskolci autóipari gyár is.

7.3. A MISKOLCI PROJEKTBSZERZŐI TEVÉKENYSÉG

Az előző fejezetben felvázolásra került a projektbeszerzés jelenlegi feladatköre. A régebbi (decentralizált) rendszer beszerző egységének inkább operatív, gyártástervező feladatköre helyett most projektmunka zajlik. A csoportok termékplatformok szerint vannak felosztva, ez a starter és generátor oldal esetében azt jelenti, hogy két kolléga foglalkozik a nagyteljesítményű indítómotorok platformjával, egyikük a nagyobb, a másik pedig a kisebb méretű starterrel; generátorokkal szintén két munkatárs foglalkozik, így itt egymás helyettesítése nem jelent problémát. Személyautó starterekkel mindössze egy ember foglalkozik, mint kapcsolattartó, mert ez egy minden – gyártással rendelkező – telephely kapcsolattartói által támogatott csoport, a németországi lead plant projektbeszerző csoportja. (Mivel a nagyteljesítményű starter-platformokat Kínában is gyártják, ebben az esetben ott van a lead plant, mivel viszont két különböző kontinensről beszélünk, így itt ez a kapcsolat nem igazán szoros, mivel teljesen más a vevőkör).

Az egyes termékek alapanyagaihoz kapcsolódnak a projektek, amelyekért mindig az a beszerző a felelős, akinek a platformjához az adott termék tartozik. Ilyen projektek lehetnek a következők:

- új alkatrész bevezetése

¹⁶ Lead plant: irányító, központi szerepet betöltő gyár

- meglévő alkatrészt érintő változás (design, alapanyag, összeszerelés, beszállító)
- új beszállító bevezetése
- meglévő beszállítót érintő változás

Fontos megemlíteni, hogy az itt zajló projektek mindegyike addig tart, ameddig az új vagy új forrású anyag szériagyártásba nem kerül.

A projekttevékenység szemléltetéseként a következőkben lássunk egy példát, amely az IMR-projekt levezetése lesz. Azért választom éppen ezt bemutatásra, mivel a későbbiek folyamán ez még projektmenedzselési szempontból is elemzésre kerül. Azért kapta az IMR-projekt nevet ez az egyszeri komplex feladat,¹⁷ mert a starter egyik alkotóelemének, az IMR relének¹⁸ a beszerzésével foglalkozik.

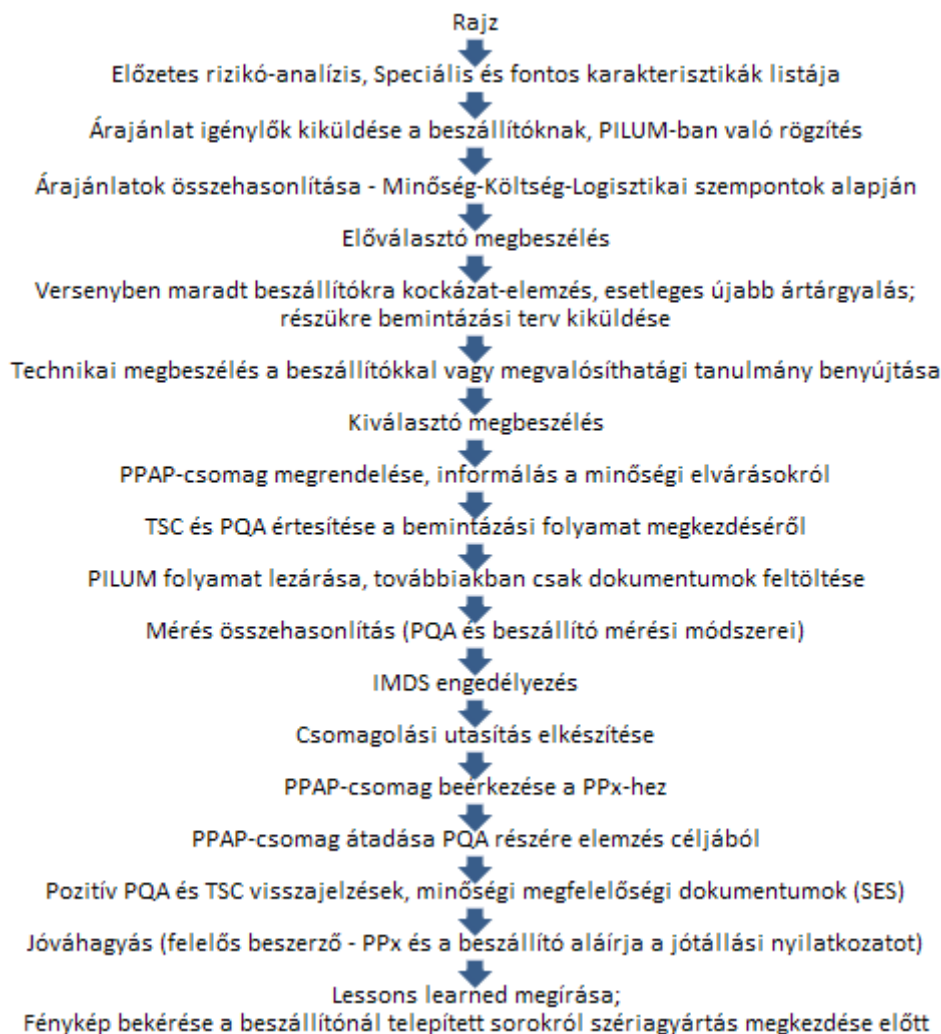
A bázisszervezet beszállítói köre egy viszonylag zárt csoport, az ebbe való bekerüléshez a belépni kívánó/beléptetni kívánt cégeknek igen komoly feltételeknek kell megfelelniük. A bázisszervezet arra törekszik, hogy elkerülje a beszállítók monopol helyzetét, új beszállítókat kutat fel ezeken a technológiai területeken. Így került előtérbe az IMR relé monopolhelyzetben lévő romániai beszállítójának helyettesítési feladata.

Az egyik termékplatform esetében csökkentek a bázisszervezet által rendelt mennyiségek, ezért az előállítási költségek kisebb darabszámra osztódtak, azaz növekedett a rendelt alkatrész darabára. Az említett romániai beszállító árai olyan mértékben növekedtek (a szóban forgó IMR darabára több mint 40 százalékkal), hogy a bázisszervezet 2012 végén / 2013 januárjában új „olcsó országból származó”, tehát feltörekvő piaci vendor bevezetésére szánta el magát. Hogy pontosan melyik szállítót is válassza, ahhoz különösebb piackutatást nem kellett végezni (holott új beszállító bevezetésénél az első lépés beazonosítani a potenciális beszállítókat, majd közülük választani), ugyanis a kínai gyárnak egy helyi vendor már akkor is szállított hasonló tekercselt alkatrészt, illetve nem volt titok, hogy az egyik konkurensnek ugyanezt a funkciójú alkatrészt gyártja. Így a megszokott beszállító kiválasztási folyamat helyett, a romániai beszállító mellett mindössze egy beszállító, a kínai, lett felkérve arra, hogy árajánlatot tegyen a bázisszervezetnek az új IMR relére. Így a beszerzési folyamat első lépcsőfoka felgyorsult, mindössze a régi és az új, kívánt beszállító került versenyeztetésre.

A projektbeszerzési / jóváhagyási folyamat röviden az alábbi 17. ábra szerint vázolható fel:

¹⁷ A projekt fogalmát bővebben az első fejezet tárgyalja.

¹⁸ Az IMR-relé arra szolgál, hogy a benne keletkező mágneses erő segítségével többletáramot adjon át az indítórelének, így egyfajta „segédmotor” szerepet tölt be.



17. ábra: Projektbeszerzési folyamat

Forrás: saját szerkesztés

1. Először megszületik az ötlet, egy terv a kívánt alkatrészre, amely esetünkben az IMR-relé új verziója volt. Ennek elkészül a rajza (ez esetben már ez is rendelkezésre állt), melyet megkap a technikai beszerzés (a PPx), hogy erre találja meg a megfelelő beszállítókat, amelyek hajlandóak és – akár valamekkora befektetéssel – képesek is lennének az alkatrész előállítására.
2. Ezt a beszerzés egy ún. speciális és fontos karakterisztikák listája alapján teszi meg, amely azokat a termékjellemzőket tartalmazza, amelyek a termékben speciálisak, gyártásuknál ezekben keletkeznek hibák. Továbbá egy preventív minőségügyi terv és egy „mintákkal szembeni elvárások” nevű dokumentum foglalja össze a bázisszervezet igényeit az időtervvel, illetve a beszállítói mintákkal kapcsolatban. Ezen felül egy előzetes rizikó-analízist is készítenek a potenciális beszállítókra. A TSC már itt megkapja az információt, hogy a hozzá tartozó beszállítóhoz valószínűleg új termék kerül.

3. A projekt feltöltésre kerül egy integrált beszerzési, folyamatorientált és központosított menedzsment rendszerbe, amely egy olyan belső internetes felület, melyen minden futó projekt – a feltöltött, kapcsolódó dokumentumokkal – megtalálható. Ezt a lépést még szintén a kínai kollégák kezdeményezték az IMR-projekt esetében. Minden projekt egy számot kap a rendszerben, az ún. árajánlat igénylő-számot, amely egy árajánlatkérés a projektbeszerzés részéről az anyagcsoport beszerzés és a beszállítók (a PPx által javasolt beszállítók vagy az AB által megjelölt beszállítók) felé. Erre a beszállítók reagálnak, megküldik az árajánlataikat a felelős anyagcsoport beszerzőnek. Az IMR-projekt esetében itt kapcsolódott be a folyamatba a miskolci gyár és a felelős AB, a mennyiségi igény már helyben került meghatározásra.
4. Negyedik lépésként ezek az árajánlatok kerülnek összehasonlításra, elbírálásra.
5. A szempontrendszert a minőség – költség - logisztikai szempontból való megvalósíthatóság háromszöge képezi.
6. A döntés az ún. előválasztó megbeszélésen születik, hogy melyik az – az általában minimum kettő, de inkább három – beszállító, akikkel érdemes folytatni a technikai tárgyalásokat, amelyeket a projektbeszerzők készítenek elő.
7. Egy újabb kockázatelemzés is készül, a versenyben maradt beszállítókra, illetve a mi esetünkben – mivel több százezres mennyiségekről beszélünk – újabb, korrigált árakról való tárgyalást is tartottak a stratégiai anyagcsoport beszerző kollégák.

A bázisszervezet biztos volt abban, hogy jelentős alkatrészár csökkenést tud elérni a kínai beszállító szolgáltatásainak igénybevételével, még azt a tényt figyelembe véve is, hogy a szállítási idő és költségek így megnövekednek, illetve hogy úgymond fel kell építeni a beszállítót (alkalmassá kell tenni a megfelelő minőségű alkatrészek gyártására, akár új gyártósorok telepítésével is).
8. Következő lépésként a bemintázási terv kiküldésre kerül a beszállítónak, amely azt tartalmazza, hogy a bázisszervezet mit vár el a leendő beszállítótól, az alkatrészt hogyan kell gyártania, illetve mérnie, amely mérési eredmények alapján elnyerheti a projektet.
9. Amennyiben a beszállító készen áll, az előzetes technikai tárgyalások lezajlottak, akkor a technikai megbeszélés során a projektbeszerzés és a beszállító (a technikai szolgáltató központ munkatársainak és a fejlesztés mérnökeinek jelenlétével) átbeszéli a beszállító ajánlatát. Ha már egy bevált beszállító például egy terméknek másik variánsát fogja szállítani, nincs szükség ilyen megbeszélésre, egy megvalósíthatósági tanulmányt is elegendő benyújtani.

10. Ha az ajánlat elfogadásra kerül, akkor a kiválasztó megbeszélésen dönti el az anyagcsoport beszerzés és a technikai szolgáltató központ munkatársa, hogy melyik beszállítóval fog dolgozni. Az IMR-projekt esetén pedig arról született itt döntés, hogy a kínai vendor valóban alkalmas beszállító lesz.
11. Így következő lépésként a bázisszervezet megrendelést küld mintadarabokra, illetve megrendeli az esetleges szerszámot a beszállító részére, amellyel majd a szállítandó darabok kerülnek gyártásra (ez a szerszám a bázisszervezet tulajdonát is fogja képezni). A megrendelés egy igénylés írásával kezdődik projektbeszerzői oldalról, ha a megrendelés igénylő végigment a jóváhagyók körén, akkor jut el a felelős anyagcsoport beszerzőhöz, aki elkészíti belőle a hivatalos megrendelést.
12. Ezen a ponton, amikor a projektbeszerzés várja a mintákat, tájékoztatnia kell a technikai szolgáltató központot és a gyárszintű minőségügyet arról, hogy bemintázás van folyamatban, utóbbi számítson mérendő alkatrészekre, előbbi pedig úgyszintén álljon készen a bemintázási dokumentáció kiértékelésére. Ha itt a projektbeszerző nem ad időben információt ezeknek az osztályoknak, a mérések csúszhatnak, ezáltal az egész folyamat feleslegesen lelassul.
13. A projekt belső internetes felületen vezetett része ezzel véget ér, a még tervezett akciókat és határidőket adjuk még meg benne, illetve a dokumentumokat töltjük fel.
14. Mielőtt a laborokban munkához látnak, ún. mérés összehasonlítás történik, hogy vajon a beszállító és a bázisszervezet ugyanolyan feltételekkel méri-e a darabokat, mert eltérő módszerek, számítási módok esetén érthetetlen hibák buknak ki, amelyekre, amíg magyarázatot keresünk, újabb hetek, akár hónapok telhetnek el.
15. Bemintázásnál még követelmény az alkatrészekkel szemben, hogy a beépülő listát fellevesse a beszállító az alapanyagadatok integrált rendszerébe¹⁹. Ez nyomon követi például a termékünkben jelenlévő, az autóiparban használni tilos anyagok összességét, amilyen például a króm.
16. Ha ez is teljesült, a beszállítóval meg kell egyezni abban, hogy milyen csomagolásban fogja küldeni a darabokat, elkészül a csomagolási utasítás.
17. Beérkezik a projektbeszerzéshez a PPAP-csomag²⁰, amely tartalmazza a mintákat és a PPAP-dokumentációt, amelyben a beszállító igazolja mérési jegyzőkönyvvel, szabványok, anyaglisták és rajzok visszaigazolásával, képességvizsgálatokkal, hogy az

¹⁹ IMDS-szám: az alkatrész összetételére utaló kód, mely főképp munka- és környezetvédelmi szempontok szerint sorolja be az anyagokat.

²⁰ PPAP: általában 5 db minta, nullszéria előtt kerül le mérésre és kapcsolódó dokumentáció.

általában benyújtott minták, méretileg, vizuálisan és funkcionalitásban is megfelelnek az elvárásoknak, és hogy ezt szériagyártásban is biztosítani tudja.

18. A PPAP-csomagot a projektbeszerzés továbbítja a gyárszintű minőségügy felé, ahol a mérnökök átveszik a darabokat, 2D és 3D méréseket végeznek rajtuk, illetve két munkatárs foglalkozik a dokumentációk ellenőrzésével.
19. Itt készül az első minőséget visszaigazoló dokumentum, amely akkor hibátlan, ha minden dokumentum hiánytalanul beérkezett, és minta is legalább elfogadhatóra lett mérve. Ezt a gyárszintű minőségügy kiküldi a technikai szolgáltató központnak, ahol már a dokumentáció tartalmát is ellenőrzik, és a kívánt esetben elkészítik a második zöld minőséget visszaigazoló dokumentumot (ez a dokumentum piros vagy zöld színnel jelzi a hibát vagy a megfelelő állapotot).
20. Miután minden zöld, az ún. jóállási nyilatkozat kitöltésével és aláírásával a beszállító kijelenti, hogy a kívánt kondíciókban szállítja majd a termékét, a projektbeszerző pedig aláírásával elfogadja ezt a tényt. Ezáltal a terméket *jóváhagyottnak* nevezzük. Megjegyzendő, hogy külön engedéllyel akkor is jóváhagyható egy alkatrész, hogyha a mérések során eltéréseket mutatnak ki (tolerancián kívül esnek a mért értékek), viszont ebben az esetben az esetleges kockázatot felméri, és bizonyos határidőt szabnak meg, amelyen belül a beszállítónak meg kell szüntetnie az eltérések okát.
21. A folyamat lezárása után a projektbeszerzés ún. Lessons learned-öket készít, melyek arra szolgálnak, hogy visszatekintve a projektet felvázolják, a problémás részeket és azoknak a projektben alkalmazott megoldásait kiemelik, melyek a későbbiekben, egy hasonló esetben útmutatást, segítséget adhatnak a projektbeszerzők számára, így remélhetőleg a hosszú várakozási idő lecsökkenthető, amíg sikerül megoldást találni az esetleges jövőbeli problémákra.
22. Még egy fontos hozzáfűznivaló, hogy mielőtt a beszállítónál telepített sorokról a számlák kifizetésre kerülnének, a számszámokról a beszállítónak képet kell küldenie.

A beszerzés feladata jó esetben ennyiben merül ki (esetlegesen könyvelési, logisztikai, mérnöki problémákba is bele lehet mélyülni). Egy projekt akár 1,5-2 éven keresztül is tarthat, de ez nemcsak a projektbeszerzés (PPx) munkája miatt nyúlhat el ilyen hosszú időre, hanem inkább a gyárszintű minőségügy (PQA) és/vagy a technikai szolgáltató központ (TSC) az az egység, amelyik sokáig megakasztja a projektet. Ez a következő fejezetben – a kutatás eredményei által – számszerű igazolást is nyer.

8. A KÖZPONTOSÍTOTT BESZERZŐ SZERVEZET HATÉKONYSÁG-VIZSGÁLATA

Egy 2012-ben végzett kutatás eredményeinek aktualizálása

„Az úton, amely a lokálistól a világszintű ellátási bázishoz vezet, nem mindig könnyű a terep, egyszerre igényel időt és erőfeszítést, hogy jelentős hatást érjünk el.”

/Fran Chinnici, a CSX Transportation volt beszerzési és alapanyag-ellátó alelnöke/

Ennek a fejezetnek az elkészítéséhez egy már korábban – a tavalyi évben – lefolytatott kutatás²¹ módszereit és eredményeit használok fel. Ezeket bővítem ki 2013-as adatokkal, hogy az eredmények fényében következtetést tudjak levonni arra vonatkozóan, hogy a szervezeti váltás meghozta-e a várt hatékonyságjavulást vagy sem. A 2012-ben végzett kutatás nem sokkal a változtatás után került lefolytatásra. Az ekkor mért adatokat jelentősen torzította az, hogy a szervezet még túl fiatal volt, folyamatai még nem voltak kellőképpen berögzülve, a munkatársak még a betanulás fázisában voltak.

A mostani kutatás már egy érettebb szervezetet mér fel, így hipotézisként előrebecsátom, valószínűleg jobb eredményeket fogunk kapni, mint a szervezeti váltás után pár hónappal.

8.1. BÁZIS INFORMÁCIÓK A KUTATÁSHOZ

A szervezeti váltás 2011. július 1-én egyik napról a másikra történt. A vezetés úgy vélte, hogy a gyakorlatban kell tesztelni a rendszert, a hibái akkor fognak igazán megmutatkozni. Ezért tartom különösen fontosnak azt, hogy a beszerző szervezet újabb értékelésre kerüljön, az eredmények kvázi folyamatos visszajelzést nyújthatnak a menedzsmentnek.

A beszerzési teljesítménymérésre mutatók széles választéka áll rendelkezésre: ellátásbiztonság, minőség, ár, stb. (Vörösmarty – Tátrai [2010])

Ebben az esetben Fekete 2012-ben az ellátásbiztonságot mérte, az általa használt két mutató az „újfutások csúszásai” és a „PPAP-minták számának változása” volt, melyek az én véleményem szerint is megfelelnek a rendszerben rejlő hibák feltárása, rámutatnak arra, hogy a jóváhagyási folyamat mely lépéseiben vannak csúszások és miért. Az sem elhanyagolható tényező, hogy az említett két mutató számításához mind a régi, mind az új szervezet adatbázisaiból nyerhetőek ki adatok, így a változtatási folyamat teljes elő- és utóélete nyomon követhető a használatukkal.

²¹ Forrás: Fekete [2012]

A mutatók megértéséhez ismerkedjünk meg néhány alapfogalommal a termelés világából:

- Újfutás / Nullszéria / Zéró széria: Az a mondhatni próbagyártás, mely megelőzi a szériagyártást, először veszik használatba az új terméket vagy a valamilyen változtatáson keresztülment meglévő terméket. Ekkor általában 50-250 darab termék készül el – vevői igénytől függően – és ezt a minőségügyi osztály a szükséges dokumentációval együtt átadja a vevőnek. Ha a kliens ezt elfogadja, akkor megkezdődhet az adott típus szériagyártása.
- „Új termék”: Leegyszerűsítve úgy fogalmazhatjuk meg, hogy az új termék az a termék, amely új cikkszámmal rendelkezik. A beszerzés szempontjából akkor mondjuk egy termékre, hogy új, hogyha legalább egy olyan alkatrészt tartalmaz, amelynek új a cikkszáma, illetve az is képezhet új terméket, ha az kizárólag már létező cikkszámokból, viszont az eddigiektől eltérő variációban kerül összeszerelésre. Vannak olyan alkatrészek, melyek vevő-specifikusak (az indítómotorok azon része például, ahol a vevő rácsatlakozik a starterre, tehát itt a vevő motor-kialakítása dönti el, milyennek kell lenni a starter-designnak), ezért gyakran változnak.
- „Változtatás”: Akkor használjuk ezt a kifejezést, hogyha nem egy újonnan kifejlesztett termékről beszélünk, hanem egy már meglévő – szériában gyártott – terméken eszközölnék valamilyen változtatást, vagy a terméket gyártó soron történik valamilyen változás (például hogyha új telephelyre kerül a gyártás, a gyártósoron az új helyszínen is végig kell mennie egy újfutásnak).

A beszerzés teljesítménye azért mérhető jól az újfutások pontos megtartásával és eredményességével, mivel az ő feladatuk időre, a vevők igényeit szem előtt tartva, a megfelelő beszállítótól, a megfelelő áron, a megfelelő mennyiségű és minőségű – azaz jóváhagyott – anyagot beszerezni. A beszerzők felelősségi köre a megfelelő minőség biztosításáig terjed, a szállítással kapcsolatos tevékenységeket már a logisztika végzi. Viszont a csúszások leginkább a minőségi eltérések miatt vannak, amíg egy-egy beszállítóval sikerül „legyártatni” azt a minőségű terméket, amelyhez a bázisszervezet már hajlandó a nevét adni, a vevői követelményeknek megfelelni.

A technikai-mérnöki funkciók osztálya tervezi be az újfutásokat, figyelembe véve a termelési, beszerzési, logisztikai, minőségügyi osztály lehetőségeit, erőforrásait. A vevői minőségbiztosító osztály készíti el az újfutással kapcsolatos dokumentációt, mely szintén átadásra kerül a vevőnek a nullszériás darabokkal. Ha az újfutás csúszik, akkor jobb esetben ez még nem okoz nagyobb problémákat, a vevői minőségbiztosító osztály el tudja készíteni a

dokumentációt is a vevő által megszabott határidőig. Rosszabb esetben azonban, ha az újfutások sokat csúsznak, akkor az akár vevői sorleállással is járhat, amiért a bázisszervezetnek igen magas kötbért kell fizetnie.

8.2. VIZSGÁLATI MÓDSZEREK

Ahhoz, hogy Fekete 2012-es eredményeit kiegészítsem, hasonló módszereket alkalmazok a vizsgálat során, tárgyév azonos időszakából veszek mintát. Vizsgálom egyrészt az újfutások csúszását, azok időtartamát és részben okait, illetve a PPAP-minták beszerzési szervezeten való átfutási idejét, a PPAP prioritizációs táblázat segítségével.

8.2.1. Az újfutások csúszása

Ez a mutató eléggé jól reprezentálja a decentralizált és a centralizált beszerző szervezet közötti hatékonyságbeli különbségeket, mivel ebből a szempontból a sori beszerzés illetve PPx felelősségi köre nem változott, az újfutások időben való lebonyolításáért ugyanúgy felelősek. Viszont hatásuk a folyamatra – meglátásom szerint – nem ugyanolyan mértékű, mivel régebben gyár szinten kellett a jóváhagyási folyamatot végrehajtani, jelenleg vannak „szupradivíziós” egységek (AB és TSC), melyeknek részt kell venniük a folyamatban, ezáltal a folyamat lassabbá vált, veszített a rugalmasságából.

Ez főként kitűnt Fekete 2012-es kutatásából, melynek eredményei a későbbiekben ismertetésre kerülnek. Viszont hozzá kell tenni, hogy ekkor az új beszerző szervezet még „gyerekcipőben” járt, ezért a rutin hiánya is betudható a csúszások okozójának.

A vizsgálat adatbázisa így a személyautó starter (amelynek beszerzéséért egy németországi székhelyű, nemzetközi csapat felelős) újfutásait nyomon követő táblázat lesz, amely tartalmazza, hogy:

- mely újfutások érintik a miskolci autóipari gyárat
- milyen termékről van szó (cikkszám, termékplatform, vevő, mennyiség)
- az újfutásokban melyek voltak a miskolci gyárban jóváhagyandó alkatrészek
- az egyes jóváhagyandó alkatrészekért melyik német beszerző a felelős
- mi volt a nullszéria tervezett dátuma
- a tervezetthez képest mennyit csúsztak az újfutások

Az összehasonlításhoz ebből a táblázatból veszünk immáron három mintát, az egyik a régebbi beszerző szervezet idejéből (2009. szeptember – 2010. április közötti időszak), a következő a Fekete által mért 2011. szeptember – 2012. áprilisi intervallum. Én pedig, hogy ugyanilyen paraméterekkel rendelkező időszak kerüljön kiértékelésre, a 2012. szeptember – 2013. áprilisi

adatokat vizsgálom. A hét hónapos intervallumok szükségesek, mivel az egyes hónapokban futó projektek száma viszonylag nagy szóródást mutat, viszont kellően hosszú időtartamot nézve az újfutások száma kiegyenlítődik. Bár pontosabb lenne a mérés egész éveket figyelembe véve, mivel Fekete hét hónapot értékel, én sem térek el ettől a terjedelemtől.

Az adott intervallumokra kiszámított mutatók: az újfutások csúszásának aránya, átlaga, illetve a csúszások maximális időtartama, amelyek esetleg már a vevőt is érintik.

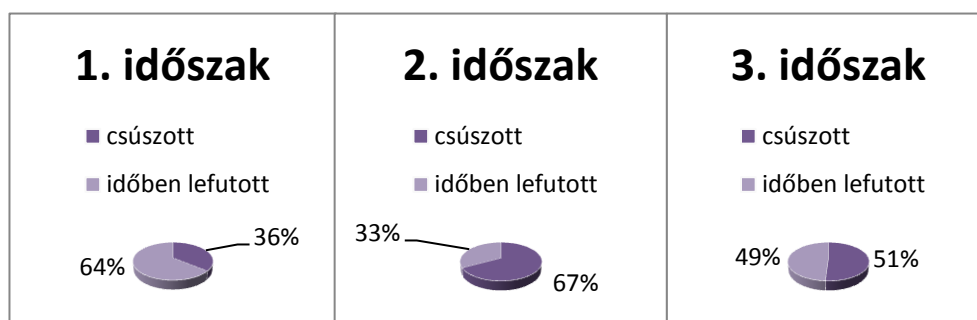
3. táblázat

Az újfutások csúszásainak összehasonlítása a vizsgált három időszakban

	1. időszak (2009-2010)	2. időszak (2011-2012)	3. időszak (2012-2013)
átlag (nap)	3,36	29	21,44
szórás (nap)	4,91	52,48	32,67
csúszások maximuma (nap)	13	175	135

Forrás: Fekete (2012), saját szerkesztés

A táblázatból kitűnik, hogy az első időszakban volt a legkevesebb, illetve a legkisebb mértékű csúszás. Ettől jócskán eltér a második időszak átlaga, amelynek nyilvánvaló oka a három vevői mintakiszállítást megghiúsító projekt volt. (Fekete [2012]). A harmadik időszakban nem látunk ilyen mértékű eltérést, de még mindig jóval magasabb a csúszások időtartama, mint az első időszakban. A szórás az első időszakban – tekintve, hogy 0-13 nap között maradt a csúszások időtartama – nem volt nagy, a második időszakban ehhez képest azonban döbbenetes ez a szám (több mint tízszeres emelkedés figyelhető meg, amely azt engedi látni, hogy jelentős mértékben ingadozott a csúszások napban kifejezett időtartama. Lehet, hogyha kivesszük a számításból a három jelentős csúszást, akkor általában a csúszások közel maradtak a 0-13 intervallumhoz. A harmadik időszakban ezzel szemben az figyelhető meg, hogy bár csökkent az átlagos csúszás, és a leghosszabb csúszás is alacsonyabb értéket vett fel, de úgymond állandósultak a hosszabb csúszások. A vizsgált 2012-2013-as időszakban már ritkák az egy-két napos csúszások, inkább az egy hónapos időtartamot közelíti a legtöbb érték. Bár az elhalasztott újfutások aránya csökkent (mint ahogy a 19. ábrán is látható), nem mondhatom, hogy biztató az, hogy a hosszabb csúszások kezdtek megszokottá válni.



18. ábra: A csúszások és a tervezetten lefutott újfutások aránya

Forrás: Fekete [2012], saját szerkesztés

A kördiagramokon jól látszik a drasztikus változás, amely az első időszakról a másodikra következett be, ellentettjűkre változtak az arányok. A kezdetekben az újfutasok kétharmada tervszerűen lefutott, ez egyharmadra csökkent a friss szervezetnél. Az érettebb szervezet – a harmadik időszakban – már jobban teljesít, de még közel sincs olyan szinten, mint a szervezeti váltás előtt, hiszen még mindig több a csúszás, mint az időben lefutott projekt.

Mint ahogy azt már az előző fejezetben előrebozsítottam, itt igazolást nyert az, hogy csúszások vannak, komoly csúszások is, melyekért a munkatársak véleménye alapján sem lehet kizárólag a projektbeszerzési osztályt okolni. A második időszak három kritikusnak ítélt csúszása közül kettőben maga a vevő is szerepet játszott, azáltal, hogy design-változtatást kért. A harmadik esetben azonban súlyos problémák merültek fel a beszerzendő anyag minőségével kapcsolatban, így azokat nem lehetett jóváhagyni. A kisebb mértékű csúszások zömében azért következtek be, mert az alkatrészek vizsgálata és a PPAP dokumentáció ellenőrzése nem történt meg időben. (Fekete [2012])

Ugyanez a probléma fellelhető a mai napig, a harmadik időszak adatai azt mutatják, hogy a csúszások száma még mindig magas – jóval magasabb, mint a kívánt érték. Továbbá a csúszások időtartama is kedvezőtlenül változott. Bár a leghosszabb csúszás rövidebb volt, azonban érintette a vevőt. Az is megfigyelhető, hogy a harmadik időszakban elég sok olyan érték volt, amely ha vevői csúszást nem is okozott, de több hónapot is felölelt. Ezek okaként megjelölhetőek a vevők, akik a hektikus iparágban sokat változtatnak a projekt során, ugyanakkor az alapanyagok minősége is sok esetben hagy kívánni valót maga után, a beszállítóval való egyeztetések pedig megnyújtják a jóváhagyási folyamat.

A probléma gyökere a szervezeten belül abban keresendő, hogy az a három szervezeti egység, amelyik a jóváhagyásért felelős, földrajzilag elkülönítve található. A projektbeszerzők döntéshozói, a személyautó starterek esetében Németországban, a PPAP-csomag előzetes megvizsgálói – a PQA – gyárszinten találhatóak (személyautó starter esetében vagy Miskolcon vagy Németországban), míg a PPAP-csomag végső ellenőrzői – a TSC-k – a beszállítók közelében, nagyobb központokban kerültek elhelyezésre. A kommunikáció így ugyan lehet hatékony, de olyan szintet biztosan nem tud elérni, mint amikor egy gyáron belül zajlik a teljes folyamat. A projektbeszerző feladata azt eldönteni, hogy hol kerüljön mérésre az alkatrész, melyik PQA osztálynál, hogyha az az eset áll fenn, hogy pl. a németországi és a miskolci gyár is gyártja a terméket. Ilyenkor az adott telephely PQA osztályának kapacitását és leterheltségét felmérve kellene felosztani a feladatokat, ezt azonban egy másik gyárból nehéz megbecsülni, főleg úgy, hogy a miskolci PQA nemcsak az SG, hanem az ED üzletág PPAP-csomagjaival is foglalkozik. 2012-ben komoly problémát jelentett, hogy a miskolci

PQA kapacitás problémákkal küzdött, amely jelenleg már rendeződni látszik. Illetve még egy pozitív változás történt azóta, a PPAP dokumentáció teljességét ellenőrző munkatárs mellé felvételre került egy ugyanilyen kvalitásokkal rendelkező kolléga, így a helyettesítési probléma megoldódott.

8.2.2. PPAP priorizáció

Ezek a pozitív eredmények – a miskolci PQA helyzetének normalizálódása – nagyban köszönhető a 2012-ben bevezetésre került a PPAP priorizációs táblázatnak.

Ebben a táblázatban az ED és az SG üzletág projektbeszerzői által a PQA-nak mérésre és dokumentáció-értékelésre átadott minták vannak felsorolva, illetve priorizálva, időben betervezve. A táblázat egyszerű, logikus felépítésű, oszlopai az alábbiakat tartalmazzák:

- az anyag cikkszáma, megnevezése, rövid leírása
- a beszállító megnevezése, amelytől érkezett a minta
- a termékplatform, illetve az üzletág, amelyben az anyagot használni fogják
- az anyagért (termékplatformért) felelős beszerző neve
- a minta beérkezésének várható és tényleges időpontja
- a minta lemérését jelző „igen” vagy „nem”
- a mérés kiértékelésének végső határideje
- mikor lett kiküldve a TSC-nek a mérési jegyzőkönyv és a PPAP-csomag (a PQA munkája ezzel ér véget)
- mennyi ideig állt a PQA-nál a PPAP-csomag
- mennyi idő kellett a TSC-nek a feldolgozáshoz és értékeléshez
- ha lezárt a folyamat, mikor hagyta jóvá az alkatrészt a felelős projektbeszerző (amely lépéssel lezárul a jóváhagyási folyamat)
- végül tájékoztató adatként megjelenik, hány munkanapot vett igénybe a jóváhagyás

Amennyiben ez a táblázat a beszerzés részéről pontosan van kitöltve, nagyban hozzájárul a PQA munkájának szervezéséhez, mivel ha a minták beérkezésének várható ideje tudható, illetve az is előre jelzett, hogy mely esetek lesznek sürgősek, a minőségügyi csoport ezek alapján tudja priorizálni a munkáját. Az adott héten le nem mért minták adatai automatikusan átmásolódnak a következő heti munkalapra. Egy sor addig marad a listában, amíg az adott anyag projektbeszerzője jóvá nem hagyja azt, bár ezen a ponton általában nem áll sokat a folyamat, inkább a TSC az állomás, amelyen hosszabb ideig kell várakoznia egy-egy jóváhagyási kérelemnek.

Erre a PPAP prioritizációs táblázat remekül rávilágít, hiszen – mint azt a 4. táblázat is mutatja – 2013-ban SG oldalon mindössze 5 alkatrész ért végig a jóváhagyási folyamaton. A TSC-nél a munka átlagosan 49,23 napot vesz igénybe, amely kb. 7 hetet tesz ki.

Hogy Fekete 2012-es eredményeit bővíteni tudjam, ugyanolyan naptári időszakot veszek alapul, 2013. január 1-étől a 12. naptári héttel bezárólag, azaz március 24-éig. (Fekete az első naptári hetet kihagyta a kimutatásból, mivel 2012. január 1-je vasárnapra esett, ezért is tartalmaz a 3. táblázat ekkor 0 értékeket.)

4. táblázat

A PPAP prioritizációs táblázat releváns adatai

		Naptári hetek											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2012	Jóváhagyásra vár	-	74	94	107	118	125	138	146	158	164	164	186
	ED	0	65	78	86	94	101	108	107	111	114	117	130
	SG	0	12	17	20	20	19	22	27	27	30	29	30
	TSC-nek kiküldve	0	1	4	5	4	2	0	4	3	3	1	9
	Jóváhagyott alkatrészek	0	0	0	4	0	1	2	4	2	3	0	2
2013	Jóváhagyásra vár	7	16	27	32	42	47	58	63	68	72	77	83
	ED	3	6	8	3	9	2	7	5	3	2	3	7
	SG	1	3	2	0	2	1	4	0	2	1	1	4
	TSC-nek kiküldve	0	3	2	2	1	4	1	5	3	2	0	8
	Jóváhagyott alkatrészek	0	0	0	1	0	1	0	0	1	2	0	0

Forrás: saját szerkesztés

A táblázat oszlopaiban az egyes naptári hetek kerülnek jelölésre, a sorokban pedig az adott jellemzőhöz tartozó értékek, darabban kifejezve:

- Jóváhagyásra váró alkatrész: az adott héten hány olyan alkatrész van, amelyet a PQA-nak vizsgálnia kell
- ED: az Electrical Drives üzletág projektbeszerzői által leadott anyagok
- SG: a Starter Motors & Generators üzletág projektbeszerzőihez tartozó anyagok száma
- TSC-nek kiküldve: a PQA által a TSC-nek további ellenőrzésre az adott naptári héten kiküldött csomagok száma (ebben a sorban már kizárólag az SG üzletág anyagait vesszük figyelembe, mivel ezek képezik a dolgozat tárgyát)
- Jóváhagyott alkatrészek: azon – szintén csak – SG üzletági alkatrészek száma, amelyek végigérték a jóváhagyási folyamaton, vagyis a TSC is elvégezte a szükséges ellenőrzést, és a projektbeszerző (PPx) is jóváhagyta az anyagot.

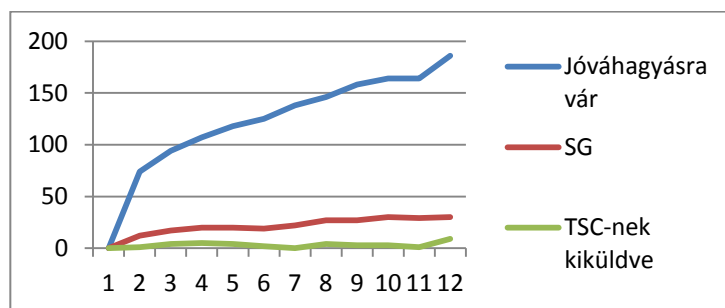
A táblázat utolsó két sora az ED üzletág anyagait ugyan nem tartalmazza, de fontosnak tartottam kiemelni, hiszen a PQA leterheltségéről ilyen módon kaphatunk pontos adatokat.

A táblázat 2012-es részét nézve egyből szembetűnik, hogy a jóváhagyásra váró alkatrészek száma hétről hétre növekedett, miközben a PQA egyenletesen végezte teljesítményét, minden

héten átlagosan 3-4 PPAP-csomagot tudtak továbbküldeni a TSC felé. A 7. naptári héten a dokumentáció ellenőrzésével foglalkozó munkatárs beteg volt, így – helyettes hiányában – azon a héten nem sikerült egyetlen egy kiküldés sem a TSC-nek. Azóta ez a probléma megoldódott, még egy kolléga foglalkozik ezzel. Tehát a TSC-nek való kiküldések számát jelenleg nem az tartja alacsony szinten, hogy nincs, aki foglalkozzon az anyagokkal, hanem hogy jóval kevesebb PPAP-csomag érkezett be a PQA-hoz a vizsgált időszakban.

Mint ahogy a 2013-as adatokból láthatjuk, SG oldalon nem volt sok bemintázás, jóváhagyási folyamat, viszont látványosan az ED oldali leterhelés szűnt meg. A 2012. január-márciusi időszakban átlagos 101 anyag/hét helyett 2013. azonos időszakában ez a szám mindössze heti 5 csomagra redukálódott. Ez valószínűleg annak köszönhető, hogy a kapacitás problémák feltérképezése után az ED oldali projektbeszerzők inkább kevésbé leterhelt laborokat jelöltek ki a méréseik elvégzéséhez. Ezen kívül a projektek száma is drasztikusan kellett, hogy csökkenjen ahhoz, hogy ennyivel kevesebb jóváhagyandó alkatrész legyen. Ez a megállapítás bizonyítást is nyer, hogyha figyelembe vesszük azt, hogy a Fekete által vizsgált időszakban termékplatformok bemintázása történt, ami rengeteg jóváhagyandó alkatrésszel jár, ezek viszont 2013. azonos időszakában nem voltak jellemzőek. SG oldalon tudvalevő, hogy 2013 elején nagyon kevés futó projekt volt, ezért is csökkent a minták száma átlagosan heti 23 anyagról kevesebb, mint heti hétre. 2012-ben a 11. naptári hét – nemzeti ünnep miatt – nem a szokásos ötnapos munkahét volt, ezért lett akkor mindössze 1 az átlagos 3,27 dokumentáció helyett kiküldve a TSC-nek, viszont – mivel a dokumentáció és a mérési jegyzőkönyv már rendelkezésre állt – a 12. héten meglepően jól teljesített a PQA, 9 kiküldött PPAP-csomaggal. Tárgyév azonos időszakában március 15-e péntekre esett, így akkor is rövidebb volt a munkahét, ekkor egyetlen egy csomag sem került kiküldésre a TSC-hez. A tendencia viszont beigazolódni látszik, az utána következő héten 8 csomag is kiment, az átlagos 2,58 helyett.

A PQA működési hatékonyságának legfontosabb tényezőit a 19. és 20. ábra szemlélteti:

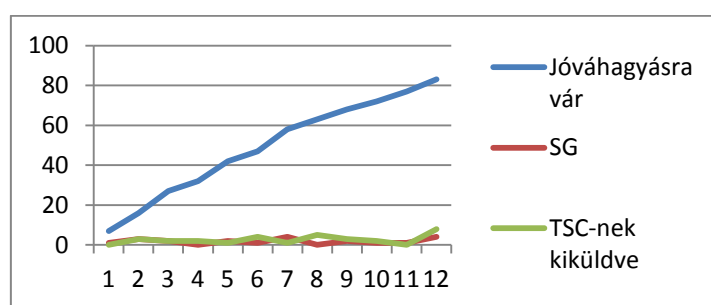


19. ábra: Jóváhagyásra váró anyagok számának (y) alakulása heti bontásban (x) – 2012

Forrás: Fekete [2012]

- a jóváhagyásra váró alkatrészek száma, melyek reprezentálják a beszerzési szervezet (leginkább a TSC) leterheltségét
- a dolgozat témáját képező SG oldali mérendő alkatrészek száma
- a TSC-nek kiküldött anyagok száma, mely lépéssel a PQA munkája véget ér.

A 2012-es adatokból látszik, hogy hétről hétre egyre több vizsgálatra váró anyag volt az RBHM minőségügyi csoportjánál. Ezzel szemben a PQA kapacitását (a „TSC-nek kiküldve”) jellemző vonal rendkívül alacsony szintet mutatott, vagyis elmondható volt az, hogy a PQA kapacitása elégtelen volt az akkori szervezetben betöltött funkciója ellátására. Az SG anyagokat jelképező bordó vonal – ha nem is olyan nagymértékben, mint az összes jóváhagyásra váró anyagok száma, de – szintén növekvő értéket mutatott. (Fekete [2012])



20. ábra: Jóváhagyásra váró anyagok számának (y) alakulása heti bontásban (x) – 2013

Forrás: saját szerkesztés

2013-ban a PQA teljesítménye a TSC-nek való kiküldések terén nem sokat változott. Viszont a rájuk váró feladatok száma jóval csökkent, így hatékonyságmutatójuk (TSC-nek kiküldve / Jóváhagyásra váró alkatrészek száma) a 2012-es 0,024714-es értékről 2013-ra jócskán feljavult, 0,058156-es értékre – 2,5-ről majdnem 6 százalékra. A PQA átlagos munkaideje így már kb. 1 hétre csökkent, míg korábban nem volt ritka a 2-3 hónapos átfutási idő sem. Tehát ez a funkció már kellő sebességgel dolgozik, a projekt időben való lefutása már kevésbé múlik rajta.

Viszont az a tény, hogy a vizsgált időszakban épphogy harmadannyi alkatrészt sikerült jóváhagyni, mint a 2012-es időszakban, lerombolja a pozitív összképet. Ez arra enged következtetni, hogy már nem a PQA, hanem a TSC az a láncszem a folyamatban, ahol rendkívül sokat állnak a jóváhagyásra váró alkatrészek, mint az már korábban említésre került, átlagosan 7 hetet is. Az ő működésük feltérképezése lenne a következő lépés a folyamat optimalizálása terén, majd valószínűsíthető kapacitásproblémájukat kellene megoldani.

De ezen hatékonyságjavító intézkedésekről a javaslatok című fejezetben még részletesebben szólnok.

9. AZ IMR-PROJEKT ELEMZÉSE – AGILIS MEGKÖZELÍTÉSBEN

Projektmenedzselés, sikeresség értékelése

*„Napjaink gyorsan változó környezetében jól képzett, nyitott, kínálat-orientált
beszerzési szakemberekre van szükségünk, akik a gazdasági feltételekre és a vásárlás
területére való tekintet nélkül képesek eredményeket felmutatni.”*

/ Fran Chinnici, beszerzési és alapanyag-ellátói alelnök /

Miután vizsgálatra került a beszerző szervezet hatékonysága, működésének jellemzéséhez fontosnak tartom egy konkrét projekt levezetésének ismertetését is, amelyhez az agilis projektmenedzsment elméleti bázisát is segítségül hívom.

Maga a projekt műszaki jellegűnek indult (kiváltó oka a kliens tehergépjárműveinek – bizonyítottan a bázisszervezet termékének hibája miatti – kigyulladás volt, ami azonnali megoldást követelt), hiszen több – szám szerint négy – lépésen keresztül a termék műszaki megfelelősége, majd tökéletesítése volt a cél.²² Amint pedig ez biztosításra került, a gazdasági célok elérése érdekében a termékre új beszállító bevezetése történik, amely fázis még napjainkban is tart, az előirányzat szerint decemberben zárul a projekt.

A relé összeszerelése – három kritikus alkatrész design-jának fixálása után – a már korábban említett romániai beszállítónál történt, és innen került szállításra a bázisszervezet több leányvállalatának, köztük a miskolci autóipari gyárnak is.

Ez a beszállítói monopolhelyzet a vendor árainak emelkedésével tarthatatlanná vált a bázisszervezet számára. Először a kínai leányvállalat keresett lokális beszállítókat, majd az ő javaslatukra kezdett a miskolci gyár is tárgyalásokba egy kínai vállalattal.²³

A záró, ötödik lépésben a cél egy világszintű design-standard – mint új termékplatform – létrehozása volt, melyet így Kína gyártana. Az ötlet a fejlesztési osztálytól jött. Egy központi beszerzői csoport alakult ki a projekt megvalósítására, amelyben helyet kapott a TSC5-AP, PPS-ST, PPS-CN, PPS-HU és PQA.

A projektteam felépítése a következő, 21. ábrán látható.

²² A bázisszervezet műszaki innovációinak védelme érdekében ezek a lépések nem kerülnek ismertetésre jelen dolgozatban.

²³ A projekt ezen részére kitértem korábban, a 7. fejezetben, a jóváhagyási folyamat leírásánál is, lásd bővebben: 39-43. o.



21. ábra: IMR projektteam

Forrás: Bázisszervezet/Központi beszerzés [2013]

Minden szereplő aktívan részt vesz a projektálási tevékenységben, hiába beszélünk egy földrajzilag igencsak diverzifikált csapatról, állandó internetes és telefonos kapcsolat él a tagok között. 2013-tól új mérnök vette át a projekt irányítását, aki nagyfokú aktivitást követelt meg a csapat többi tagjától is, heti rendszerességgű telefonkonferenciákat tartottak, amelyekbe a létfontosságú résztvevők mindig be tudtak csatlakozni. Ez alapján az agilis projektmenedzsment első alapelve (a projektteam lehető legjobb összeállítása és a tagok együttműködéséhez a keretek biztosítása) megvalósult. Határozottan agilis vonás, hogy heti rendszerességgel megtörténik a folyamatok aktuális állapotának riportálása, illetve kijelölik a következő héten elvégzendő feladatokat, a következő meetingen pedig ezeket lekérdezik. Amennyiben több héten keresztül valamelyik projektag nem tud előrelépni, a problémát eszkalálják is.

Az alkalmazott projektmenedzsment nem gátolja az *önszerveződést*, de a projekt elemzése során nem is fedeztem fel olyan részletet, ahol ez megjelent volna. A harmadik agilis alapelv, az *alkalmazkodás és a tanulás* intézményesülése felé úgy gondolom, hogy a bázisszervezet jó úton halad. A folyamatos tanulásra ösztönöz a vállalati kultúra, az innovatív szemléletmód. Az alkalmazkodás a környezethez még úgy gondolom, hogy némi kívánni valót maga után. Bár, hogyha a miskolci projektbeszerzés (8 fő) munkáját veszem alapul, itt nincsenek problémák a változásokhoz való alkalmazkodással, majdhogynem heti szinten vannak kisebb-nagyobb folyamatjavító intézkedések, vevői változtatási igények. Ezek implementálása nem csoport, hanem szervezet szinten vesz több időt igénybe.

Hogy megvalósul-e a Komplex Adaptív Rendszer – amelyben egyszerre teljesülnek az agilis alapelvek és az Agilis Kiáltvány négy pontja – ahhoz sorra kell vennem ez utóbbit is. A *dokumentáció* mennyisége véleményem szerint nem tesz eleget az „éppen elegendő szemléletnek”. Sok olyan dokumentum születik, amelyről egy későbbi tesztelés során kiderül, hogy teljesen felesleges volt létrehozni. Valamilyen szinten szerencsésebbnek tartanék egy

olyan megoldást, melyet az egyik újfutas meeting szervezője már alkalmaz is, miszerint a meetingen elhangzottakat pár mondatban, de rendszerezett formában felvezeti, frissít egy email-tartalmat és azt kiküldi a résztvevőknek. Így lényegében mindenki tudja a megbeszélés legfontosabb történéseit, az esetleges hiányzó csapattagok is. Nyilvánvalóan szükséges előretervezni egy-egy fejlesztési fázist, mint például az IMR-projekt esetében az egyik műszaki változtatás lehetséges költséget is fel kellett mérni, viszont a komplett bevezetési akcióterv és a sorok szériagyártáshoz való átállításának költségeiről készült kimutatást, úgy gondolom, kevésbé kellett volna kidolgozni, több becslést engedhet meg magának addig a cég, amíg a vevő nem biztosította őket arról, hogy valóban szeretné az adott fejlesztést. Hiszen az IMR esetében a vevő igényelte a változtatást, majd mérései alapján a fejlesztés nem hozta meg a kívánt eredményt, így törölte a fázist. Ezzel azonban a bázisszervezet sok erőforrást fektetett abba, hogy ez az általa jónak mért alkatrész bevezetésre kerüljön, a részletes terv megfogalmazását mintha előtérbe helyezte volna a *változtatásokra való reagálással* szemben. A dokumentáció kérdésének megoldására így egy jó kezdeményezésnek tartom a lessons learned-ök írását, melyek – a teljes projekt elemzése mellett, nyilván kisebb terjedelemben, akár vázlatos formában – mintegy visszatekinthetnének egy-egy projektfázisra is, és annak csak az érdemleges, értékteremtés szempontjából is fontos részeit emelnék ki. (Így később a teljes folyamat leírása sem jelentene különösebben nagy erőfeszítést. Hiszen a lessons learned-ök írásával szemben valamilyen szintű ellenállás tapasztalható, ami véleményem szerint abból adódik, hogy a teljes projekt újragondolása és tapasztalatainak papírra vetése sok időt vesz el. Azonban, ha kisebb egységekben ez már rendelkezésre áll, jóval könnyebb mindössze kiegészíteni a tapasztalatokkal, megoldási javaslatokkal.) A pontos számításokat, hosszabb távra nyúló terveket csak akkor lenne szükséges részletekbe menően kidolgozni, amennyiben egy fejlesztés már átment például egy ilyen vevői mérésen, és biztosra mondható a bevezetése. Nyilvánvalóan ott van az a szemlélet is, hogy a versenyképesség érdekében gyorsnak kell lenni, akár a vevőt megelőzve is le kell szállítani egy működő inkremenst, fázist. Viszont az autóiipari üzletágban, ahol a bázisszervezet viszonylag stabil goodwill-lel rendelkezik, illetve több éves közös múltja van a vevőivel, a vállalat nincs olyan kiszolgáltatott versenyhelyzetben. Így meglátásom szerint választhatja azt a megoldást, hogy megvárja a vevői igény beérkezését, azonban arra minél gyorsabban reagál, ami az IMR-projekt esetében meg is történt (a 2011. novemberi incidensekre már év végére megvolt a megoldás, még ha átmeneti is).

Az ügyféllel való kapcsolat egy sarkallatos pontja a projekteknek. A projektteam számára ugyanis az a legegyszerűbb megoldás, hogyha a vevő előre lefekteti az igényeit, ők annak

megvalósítására akciótervet dolgoznak ki, változtatásokat visznek végig a vevő beleegyezése nélkül, és a határidőre elkészült végeredménnyel viszont mindenki elégedett. Azonban a valóságban az ügyfél nem hagyható ki a folyamatból ilyen mértékben, hiszen igényei gyakran változhatnak, az eredményért – amennyiben elégedett vele – pedig ő fog fizetni, így akár tetszik, akár nem, szükséges a bevonása a projektek során. Ha pedig felmerül egy ilyen elégséges feltétel, akkor érdemes ennek előnyeit, nemcsak hátrányait meglátni. Amennyiben a vevő folyamatosan közvetíti az igényeit, a projektteam tud ehhez alkalmazkodni, nem folytat le felesleges fejlesztéseket, olyan téren megszűnik a kockázati tényező, hogy a vevő töröl valamilyen megfelelően elkészített inkremenst, hiszen közös célokért dolgozik együtt a projektteammel. Az IMR-projekt esetében az együttműködés, úgy hiszem, kielégítő volt, a vevői kontaktszemély rendszeresen látogatta a telefonkonferenciákat, így nem kellett sokat várni a vevői visszajelzésekre, a projekt sikeressége ezen nem múlik.

Az IMR-projekt még mindig nem zárult le, ötödik lépése, a kínai beszállító felépítése még tart, hiszen ez egy hosszadalmas folyamat. A beszállító számára minden bázisszervezet számára gyártandó alkatrész új volt, ez összesen 29 alkatrészt jelent, vagyis 29 bemintázási folyamatot. A betervezett főbb mérföldkövek az alábbiak voltak:

- 24. naptári hétre minták legyártása a beszállítónál egyedülálló gépekkel (a külön munkaállomások még nem voltak egy folytonos sorba foglalva)
- 30. naptári héten a végleges gyártósor próbája
- 33. naptári héten a PPAP-csomag beérkezése
- 37. naptári héten az IMR jóváhagyása
- 2013 októberében vevői szériagyártás az európai ügyfeleknél
- 2013 decemberében vevői szériagyártás a kínai ügyfeleknél

Ezek a mérföldkövek 2013 elején be lettek tervezve, ehhez képest kisebb csúszás tapasztalható, mivel az első beszállítói auditon (2013. július) megbukott a kínai beszállító (a 80 százalékos minimumhoz képest 70 százalék körüli értéket ért el). A második auditon, amely 2013. augusztus végén volt, sikerült csak teljesítenie egy 84 százalékos eredményt.

A projekt sikerességét – folyamatban lévő státusza miatt – még nem lehet biztosan kijelenti, azonban ennek vizsgálatára a jelen információk szerint én mégis próbálkozást teszek, az 1. fejezetben említett 5 sikertényező mentén:

1. *Egyetértés* a projektteam, a megrendelők és a menedzsment között a projekt céljait illetően:

Úgy vélem, a projektteam megfelelően és ki lett jelölve, egy olyan cél érdekében, amely egyszerre volt fontos a vevőnek (ne gyulladjanak ki a járművei), a menedzsmentnek (a vevő és a jó hírnév megtartása, gazdaságossági szempontok figyelembe vételével) és a projektteamnek (egy jól működő termék létrehozása, a vevői igény kielégítésére).

2. Egy *terv* megléte, mely mutatja a teljes utat, egyértelműen kijelöli a felelősöket:

A teljes út feltérképezése nagy vonalakban megtörténik a projekt elején, a felelősségi körök ugyancsak meg vannak jelölve, hogy ki miért tartozik felelősséggel. Azonban abban látok hiányosságokat, hogy ezekhez a felelősségi körökhöz megfelelő beszámolási kötelezettségek is tartozzanak. Valószínűleg ritka az, amikor például egy csúszásért egyértelműen megjelölhető a felelős személy vagy személyek, azonban meglátásom szerint a cégnek törekednie kell arra, hogy azonnal látható legyen a felelősök mulasztása, és esetlegesen szankciókat is alkalmazzon velük szemben. Ezt szemléletesebben még a javaslatoknál szeretném kifejteni.

3. Állandó és eredményes *kommunikáció* a projektben érintett emberek között:

A kommunikáció szintjére úgy gondolom, az IMR-projekt esetén nem lehet panaszt tenni. A heti rendszerességű telefonkonferenciák megteremtették a keretet az információcseréhez, a csapattagok pedig éltek is a lehetőséggel.

4. *Szabályozott hatókör*:

Ezen a területen nem sokat, de látok kivétnivalót. Azzal minden projekttag tisztában van a folyamatleírások és munkaköri leírások alapján, hogy milyen feladatai vannak. Hogy ezeket elvégezzék, megfelelő hatókörrel is rendelkeznek, azonban arra, hogy a munkavégzésüket hátráltató tényezőket kiiktassák, arra nincs ráhatásuk. A külső és belső partnerek sürgetése kényelmetlen kérdés, erre a problémára az eskalációs utak ismerete és használata jelenti az egyetlen megoldást. Hozzá kell tennem, hogy a hatókör is csak akkor lehet teljes, ha a szükséges jogosultságok időben a felhasználó rendelkezésre állnak.

5. *A menedzsment támogatása*:

Véleményem szerint ez az IMR-projekt esetén nem jelentett problémát, az életeket veszélyeztető incidensek olyan súllyal bírtak, amely a menedzsmentet is azonnali reakcióra késztették és a vevő megtartása érdekében minden támogatást megadtak a projektteamnek.

A projektteamről pedig általánosságban elmondható, hogy tagjai szükség esetén innovatívan és problémamegoldó szemléletben cselekednek, hiszen megannyi ötlettel álltak elő a projekt során, akár kötelező javításról van szó (a szigetelési probléma azonnali megoldása a relé belsejében), akár a még jobb végeredmény elérése érdekében (a bázisszervezet mérnökei a még megbízhatóbb védelemért javasoltak további lehetséges fejlesztéseket). A tagok nyíltan megvitatják az ötleteket, szabadon kommunikálnak a funkciók között. Képesek eladni a munkájukat, megnyerik a teamen kívüli emberek bizalmát (hiszen a vevő is támogatta volna javítási ötleteket, viszont méréseltérésekből adódó hibák miatt elutasította a fejlesztéseket). Ha kicsit nehézkesen is, de biztosítják a munka elfogadható szintű előrehaladását. Viszont az értékelés a projektek végén ritkán történik meg, a nemzetközi projektteam ilyen tevékenységet nem végez. A tagok saját munkájának értékelése megtörténik ugyan a felettes által, de a projekt során szerzett ezirányú tapasztalatok nem kerülnek összegyűjtésre, és a többi tag munkájának értékelése pusztán a lokális csapatban, „szájhagyomány” útján történik meg, amivel az esetlegesen kritizált fél, illetve későbbi munkatársai nem jutnak előrébb. Erre érdemes lenne egy értékelő megbeszélést tartani, a projektteam méretétől függően egy teljes körű értékelést írni. Bár a kritika lehet kemény, ez is hozzájárul a szervezet folyamatos fejlődéséhez, azáltal, hogy a passzív vagy nem eléggé kompetens tagok kiszűrésre kerüljenek. A kritikát jobb esetben az emberek elfogadják és javítani próbálnak a hiányosságokon, illetve meglátásom szerint az építő jellegű kritika átadása bizalmat és tiszteletet teremt, amely a későbbi közös munkavégzés során meghozza a gyümölcsét.

Ebben a fejezetben kísérletet tettem az IMR-projekt elemzésére, amely a lehetséges projektbeszerzői feladatok teljes körét felöleli. Agilis szempontból is vizsgálat alá vettem ezt a projektet, melynek végéhez közeledve a sikeresség kérdésével is foglalkoztam. A lezárás utáni teendőkre való javaslatokat pedig még a 10. fejezetben is fel kívánok mutatni.

10. JAVASLATOK

Mivel két szálon is elindítottam a projektbeszerzés elemzését, így javaslatot is ennek megfelelő sorrendben fogok tenni. Első körben így a beszerzési szervezet hatékonyság-vizsgálata során felmerült gondolatokat ismertetem, majd a projektvezetés agilis szemléletben való megvalósítását, megvalósíthatóságát kívánom ötleteimmel támogatni.

A beszerzési szervezet hatékonyság-vizsgálatánál láttuk, hogy jelen állapot szerint – két évvel a szervezeti működési váltás után – sem éri el a hatékonyság a korábbi, „decentralizált” szervezet hatékonyságát, amennyiben ezt az újítások csúszásával, illetve a jóváhagyásokhoz szükséges átfutási idővel vizsgáljuk. Ez nagy valószínűséggel abból adódik, hogy a „centralizált” felépítés kevésbé rugalmas, egyes szervezeti egységei – korábban a PQA, a jelenlegi vizsgálatok szerint a TSC – valószínűsíthető kapacitásproblémájuk miatt képtelenek kielégítően betölteni funkciójukat. Mint azt láttuk, a korábbi kutatás óta a PQA kapacitásproblémájának megoldásával, illetve a mérendő alkatrészek számának csökkenésével – ez a szervezeti egység napjainkban körülbelül egyhetes átfutási idővel dolgozik, ami megfelelő a folyamat szempontjából. Amennyiben a PPAP prioritizációs táblázat kellő pontossággal van vezetve (ezt éves időközönként véleményem szerint azért ellenőrizni kellene), a PQA hatékonysága javult. A TSC 7 hetes átfutási ideje azonban tarthatatlan (hozzá kell tenni, hogy nem minden TSC dolgozik lassan, az alkatrész komplexitásától nagyban függ a jóváhagyáshoz szükséges idő). Ezért úgy vélem, szükség van hatékonyságjavító intézkedések bevezetésére. Először a TSC alapos vizsgálata kellene, hogy megtörténjen, belső auditorok segítségével. Meglátásom szerint nem fontos ezt a vizsgálatot minden TSC-központban megtartani, célszerű a legkritikusabb egységen végrehajtani, majd ennek tanulságai alapján változtatásokat kezdeményezni a többi TSC-re is (azokra, amelyek a termékeik összetettsége miatt lassabban dolgoznak, valószínűleg nincs szükség javító intézkedésekre minden TSC esetén). Ez kb. 2-3 belső auditor foglalkoztatását jelentené, akik tegyük fel, hogy fél éven keresztül végeznék ezt a munkát, fizetésük legrosszabb esetben (tiszteletdíjjal és nyugat-európai fizetésekkel számolva) sem haladná meg a 10.000 eurót, amely első hallásra soknak hangzik, de ha a beszerzés elégtelen működése következtében a vevő is kénytelen leállítani a fizetendő kötbérnek mindössze az alsó határa lenne egy ilyen összeg. Viszont az ő eredményeik által végigvitt javítások megannyi vevői csúszástól kímélhetnék meg a bázisszervezetet. A javaslatok között folyamatoptimalizálás mellett nyilvánvalóan szerepelne a kapacitás növelése, amely a túlterhelt TSC-tagok mellé segítség

(gyakornok vagy akár főállású munkatárs) felvételét jelentené. Bár az új belépők bére csökkenteni látszik a profitot, a csúszások elkerülésével, úgy gondolom, jóval több maradna összvállalati szinten a pénztárban. Esetleg a meglévő TSC-kollégák fizetésén is lehet csökkenteni, mivel leterheltségük csökkenne, feltehetően az első ellenállás után ők is többre értékelnék az így keletkező szabadidejüket az elvesztett fizetésnél.

Egy szervezeti egység lassúsága azonban a teljes munkafolyamatra áttérjed, a többi egység sem fogja száz százalékon égetni magát. Habár a vevőt nem érinti feltétlenül a csúszás, nem lenne szabad, hogy rutinná váljon az elintézendő tevékenységek tologatása, hiszen így hosszabb távon a munkamorál jelentősen romlik, a bázisszervezet elveszti egyik legjelentősebb erényét, a minőségi munkavégzést, melynek eredménye lesz a minőségi késztermék is. Nem is beszélve arról, hogy ez már rövidtávon is felmutatja negatív költségvonzatát, a munkatársak feleslegesen töltik a munkaidejüket a határidők korrigálásával, ahelyett, hogy valódi értékteremtést végeznének.

Fontosnak tartanám ezért pontosan megjelölni a felelősöket, akik valódi elszámoltatásra számíthatnának, kezdve a szóbeli elmarasztalással, a bónuszok megvonásán át az elbocsátásig. Nem tűnhet éppen modern megoldásnak, viszont a szankcionálás még mindig a legerősebb fegyver a munkáltató kezében – mely természetesen csak akkor alkalmazható, ha reális követelményeket támasztottunk a munkatárs felé.

A túlzott centralizáltságból következik az, hogy a központi egységekben dolgozók nem ismerhetnek minden hozzájuk kapcsolódó terméket alaposan. Ez megmutatkozik például a projekteket – azok státuszait, mérföldköveit – rögzítő munkatársaknál, akik hiába jó szervezőképességű közgazdászok, a projektek során felmerülő megannyi alkatrész műszaki sajátosságaival nincsenek tisztában. Számukra fontosnak tartanék egy képzést meghirdetni, alapvető műszaki ismeretek megszerzésére, amely történhetne belső szervezéssel, vagy külső, akár egyetemi kapcsolatok igénybevételével. Emellett a projektek indulásánál, úgy vélem, a projektbeszerzőkkel például, akik kezdeményezik a projektet, egy komolyabb megbeszélést kellene tartaniuk, a projekt tartalmára vonatkozóan, hogy ne kelljen azért számtalanszor visszaugrani egy-egy lépéshez, mert a dokumentáló munkatárs nem rendelkezik elegendő információval a projektről. Hozzá kell tennem, hogy ez anyagi vonzattal nem járna – a tréningeken kívül – viszont jóval gördülékenyebbé tenné a közös munkát. Továbbá a kellő informáltság lokális szinten is legalább ilyen fontos, gyárszinten például az újfutás meetingek látogatásának kötelezővé tételével és a részvétel ellenőrzésével lehetne biztosítani, hogy az aktuális helyzet minden funkció szempontjából mindenki számára világos legyen. Ha pedig sürgős projektről van szó, ahol a heti találkozókra való részvétel már nem elég,

gyorsreagálású csapat létrehozására van szükség, melynek tagjai kiemelésre kerülnek, gyakori telefonkonferenciákon dolgoznak a sürgős projekten, lokális helyettesük pedig ideiglenesen átveszi a többi projektet.

Hozzá kell tennem, hogy ez a dolgozat, ez a hatékonyságvizsgálat nem elegendő forгатókönyvek készítésére, mint azt már említettem, nemcsak a helyi kapacitásokat kell vizsgálni, hanem az előzőekben felvázolt akciókhoz csak azután érdemes nyúlni, miután szervezeti szinten – a többi gyárban – is lefolytattunk hasonló kutatásokat, így lehet majd egyértelműen kijelenteni, hogy egy-egy TSC teljesítménye valóban elégtelen, és ez nemcsak a miskolci gyárral szemben van így.

Az agilitás bevezetésének szempontjából – korábbi kutatásaim alapján²⁴ – nehézséget a szervezeti kultúra megváltoztatása jelent. Hiszen – legfőképpen hazánkban – a változásokhoz való hozzáállás rendkívül negatív, ezért a „változtatásokra épülő” agilis szemléletmód nem nyeri meg az alkalmazottakat, a vezetőséget is inkább csak a jelentősen javuló hatékonyságmutatók. Mivel azonban az IMR-csapat – és általában a bázisszervezet minden projektteam-je – internacionális, az agilis projektmenedzsment eszköztára – a dolgozat megírása előtti hipotézisemmel ellentétben – egyes elemeiben megjelenik és jól is működik, mindössze kisebb módszertani alakításokra lenne szükség a teljes bevezetéshez. Az IMR-projekt elemzése során felmerülő javaslatokat itt rendszerezem, illetve bővítem ki.

Mint azt nem győzöm elégszer említeni, az agilis projektmenedzsment igenis dolgozik írásban, nyomon követhető a projekttevékenység, viszont kizárólag olyan információk kerülnek feljegyzésre, amelyek valóban fontosak. A dokumentáláshoz azt tenném hozzá, hogy a meetingek utáni rövid összefoglalások mellett érdemes lehet egy-egy fejlesztési fázis tapasztalatait is rögzíteni, mint ahogyan azt a jóváhagyási folyamat végén a lessons learned-ökben teszik a projektbeszerzők. Ez megkönnyítené a végső értékelő visszatekintés megírását is. Nem beszélve arról, hogy így bizonyára nem veszne el semmilyen információ, hiszen ami érdemes volt rá, az időszakosan lejegyzésre került, és belekerül majd az összefoglalásba is, míg ha a végén egyszerre kell újra átgondolni az eseményeket, nem biztosítható ez a mértékű pontosság.

A visszatekintéssel kapcsolatban még egy ponton teszek javaslatot a bázisszervezet számára. Ez pedig egy értékelő megbeszélés megtartása lenne a projektek végén, amelynek során közösen kerülnek átbeszélésre a projekt során felmerülő problémák (segítve ezzel, hogy a lessons learned-ök szélesebb látótávúak legyenek, ne kizárólag a projektbeszerzői oldal

²⁴ Bővebben: saját szerkesztés [2011]

tapasztalatait tartalmazzák). Továbbá ezen a megbeszélésen is akár vagy később írásos formában történjen meg a projektagok egymás közti értékelése. Nem tartom kizártnak például egy rövid, mindössze néhány kérdésből álló, 4 szintű skálás kérdőíves körértékelést, mely minden projektag által kitöltendő, és mindenkit értékelnie kell, saját magát is beleértve, mindezt anonim módon. A kérdések az alábbiak lennének:

- Mennyire volt aktív az adott csapattag a megbeszéléseken?
- Mennyire volt felkészült egy-egy találkozóra?
- Mennyire volt segítőkész a csapat többi tagja előli akadályok elhárításában, hatékonyan kommunikált-e a funkciók között?
- Az utolsó kérdés pedig arra irányulhatna, hogy milyen egyéb megjegyzést tenne az értékelt projekt során mutatott teljesítményével, magatartásával kapcsolatban?

Úgy gondolom, ezen kérdések megválaszolásával fény deríthető a hiányosságokra, továbbá kitűnik az is, hogyha egy csapattag kiemelkedően végzi a munkáját és ezért a rendszeres vezetői értékelések során megérdemelne valamilyen pozitív juttatást.

Az aktív csoportmunka értékelése rendkívül fontos, hiszen sokszor adódik probléma abból, hogy valamelyik fél megakasztja a projektet rövidebb-hosszabb időre. Ez a magatartás – főleg sürgős esetekben – nem elfogadható. Más tapasztalatot, építő jellegű kritikát is bele lehetne foglalni egy-egy értékelésbe, melyet (első körben mindenképpen anonim módon) megkapna mind az értékelt, hogy tudjon tanulni a hibáiból, mind pedig az értékelt felette, hogy ezen értékelések alapján tudjon határozni a beosztottal kapcsolatos további teendőkről. Túl nagy terhelés esetén a munkája egy részének átcsoportosításával, esetleg gyakornok felvételével a munkatárs mellé. Ha pedig nem megfelelő munkamorálról tanúskodnak az értékelések – amelyet ő maga nem feltétlenül lát – szankcionálhatja ezt a viselkedést.

A gyakorlat további problémákat is vet fel a napi munkavégzés során. Ezekhez kötődően tennék még néhány javaslatot.

Jóval kevesebbet állna a projekt egy személy miatt, ha már a projekt legelején meg lennének jelölve a helyettesítési és az eskalációs utak, így a projektag hiányzása vagy lassú reakciókészsége esetén a többi projektag azonnal tudná, kihez kell fordulnia, nem kellene ezután külön nyomozást folytatni, a kijelölt helyettest pedig nem érnék váratlanul a kérdések, hiszen valamilyen szinten be lenne vonva a projektbe, legalább a levelezésekről másolattal rendelkezne.

A gördülékeny csapatmunka másik feltétele az adatok hozzáférhetősége. Célszerűnek találnám egy világ minden pontjáról, bármely projektag által látható meghajtó létrehozását,

melyre többek között a projektkövető táblázat feltöltésre kerülne. Szerkesztési jogra nincs szüksége mindenkinek, elegendő, ha a projektvezető szerkeszti a közös fájlokat, azonban a mindenki számára rendelkezésre álló olvasási joggal biztosítható lenne a naprakész információk közvetítése, az esetleges félreértések (amely a két szálon való elindulásból adódhat például) elkerülése.

Fontos tehát, hogy a projekttagok azonos információkkal rendelkezzenek, gátat kell szabni az olyan kezdeményezéseknek (például telefonkonferenciák), amelyen a projekttagok csak egy része vesz részt, és határoz valamilyen olyan lépésről, amelyről mindenkinek tudnia kellene (nem is beszélve arról az esetről, hogyha a kihagyott projekttagok közül valakinek jóvá is kellene hagynia az adott döntést).

A projektvezetés informatikai támogatottságát illetően érdemes lenne használatba venni a Microsoft Project alkalmazást, hiszen ez jóval hatékonyabb, használata kevesebb erőfeszítést igényel, mint a Microsoft Excel táblázatok naprakészen tartása, amelyekkel jelenleg dolgozik a cég. Ebben ugyanis a projektek időterve – mint egy Gantt-diagram – szemléletesen megjelenik, és ha bármilyen változtatás történik benne, a program automatikusan hozzáigazítja a többi határidőt, a feladatok átfutási idejét. Ennek implementálása nem kerülne különösebben sok erőforrásba, biztos használata véleményem szerint egy-két tréningen való részvétellel elérhető.

Szintén IT megoldásokhoz kötődően fontosnak tartanám azt, hogy már a projekt kezdetén a tagok rendelkezésére álljanak azok a jogosultságok, amelyekre szükségük lesz, ne útközben kelljen megigényelni, és esetleg több napot vagy hetet várni arra, hogy a projekttag meg tudja tenni az adott lépést. Például, ha valakinek előre láthatóan lesznek olyan esetei, amelyek mérnöki változtatások megírását teszik szükségessé, az erre szóló jogosultság legyen megigényelve számára már a projekt kezdetén.

Eddigi ismereteim tükrében tehát úgy vélem, hogy a bázisszervezet jó úton jár a projektmenedzselési technikák alkalmazásában illetve fejlesztésében. Javaslataim nyomán az agilitás bevezetése a projektmunkába tudatosan is megtörténhetne, ezzel látható cél-, követelmény- és eszközrendszer lefektetve a munkatársak elé. Ilyen apró módosításokkal meglátásom szerint a központosított beszerzési szervezet hatékonysága is tovább javulhat.

11. ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatomban a bázisszervezet miskolci projektbeszerzési csoportját érintő kérdésekkel foglalkoztam. Ehhez fontosnak tartottam elméleti síkon tisztázni, hogy milyen tevékenységet nevezünk projektnek, milyen történelmi háttere van a projektmenedzsment tudományának, egy szervezet milyen struktúrában tudja integrálni a projektet, illetve hogy napjainkban milyen turbulens környezetben kénytelenek működni a szervezetek.

A gyakran változó ügyféligényeknek való megfeleléshez a legtöbb szervezet már alkalmaz valamilyen projektmenedzsment technikát. Egy újkeletű puha megoldást kínál az agilis projektmenedzsment, melynek ismertetését itt egyetlen fejezetbe sűrítettem, tekintve, hogy 2011-ben már egy teljes tudományos diákköri dolgozatot szenteltem a témának.

Az elméleti alapok tárgyalása után bemutattam a bázisszervezetet, melynek miskolci projektbeszerzői csapatánál gyakornokként dolgozom 2013 nyarától, így ahol csak tudtam, saját tapasztalataimmal próbáltam bővíteni a folyamatok elemzését. A cégről általam fontosnak tartott alapinformációk után közelítettem a tárgyalt szervezeti egységhez. Először az autóipari szektort mutattam be, majd ezen belül a starter és generátor üzletágat, melynek egyik gyára Miskolcon található.

Az említett üzletághoz városunkban projektbeszerzői csoport működik, mely egy központosított beszerzési szervezet részeként felel a szériagyártás előtti minták beszerzéséért és jóváhagyásáért. Ez a beszerzési szervezet 2011. július 1-jén komoly átszervezésen esett át, a korábbi gyárszintű, sortámogató szerep helyett így a beszerzési csoport most projektek mentén megszervezett munkában, központosított szervezetben, inkább stratégiai célokért dolgozik.

Erről a szervezeti váltásról 2012-ben készült egy hatékonyság-vizsgálat. Ezeket az eredményeket kiegészítve én is elvégeztem a kutatást, az újfutasok csúszásának és a jóváhagyások beszerzési szervezeten való átfutási idejének vizsgálata mentén. Eredményeim alapján a szervezeti működési váltás nem hozta meg a kellő eredményt, a régi szervezet hatékonyabb volt minden tekintetben, azonban nyilván üzleti szempontokat tekintve a központosítás valamilyen szintű csökkenést hozott a beszerzési árakban. Viszont két évvel a változtatás után már hatékonyabb a szervezet, mint 2012-ben. Bár vizsgálatom gyárszintű volt, úgy gondolom, sikerült megtalálni azt a láncszemet, ahol sokat állnak a jóváhagyási folyamatok, ez pedig a technikai szolgáltató központ. Ennek az egységnek rávilágítottam

valószínűsíthető kapacitásproblémájára, illetve akciótervet készítettem működésének javítására.

A projektbeszerzői tevékenységet úgy véltem, akkor szemléltetem a legjobban, hogyha egy konkrét projekten keresztül mutatom be a tevékenységet. Ez a konkrét projekt az IMR-projekt volt, mely egyszerre tartalmaz mérnöki fejlesztési fázisokat, illetve egy új beszállító felépítését. A projekt még mindig tart, ennek ellenére kísérletet tettem sikerességének vizsgálatára is, illetve feltérképeztem, milyen agilis elemek jelennek meg a projektvezetés során. Mivel 2011-es dolgozatom alapján úgy gondolom, hogy az agilis projektmenedzsment egyértelműen pozitívan járul hozzá a szervezetek hatékony működéséhez, illetve a csapatmunkához, ezért olyan javaslatokat tettem, melyek a jelenlegi projektvezetési módszereket agilis irányba viszik. Ilyenek voltak az eredmények, lépések rendszeres lejegyzése, a kevesebb, de pontosabb dokumentáció készítése, illetve a rendszeres visszatekintő értékelés.

Dolgozatom tehát javaslatokat kíván nyújtani a bázisszervezetnek mind rendszerelméleti szempontból – a beszerzési szervezetek hatékonyságának vizsgálatával és egy kezdetleges akciótervvel – mind a gyakorlati alkalmazás terén, a projektmunka agilis elvek mentén történő megszervezhetősége által.

KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS

Hogy ez a dolgozat létrejöhetett, azt köszönöm a családomnak, hiszen támogattak abban, hogy minden időmet erre fordítsam, akár az otthoni teendők rovására is. Külön köszönöm bátyámnak, hogy több ponton is grafikus segítséget nyújtott. Ezenkívül, az egyetem berkeiből, köszönet illeti konzulensemét, aki amellett, hogy egyengette a dolgozat útját, három évvel ezelőtti projektmenedzsment előadásával oly mértékben felkeltette az érdeklődésemet, hogy a dolgozat témáját illetően azóta sem voltak kételyeim.

Továbbá szeretném megköszönni barátaimnak, hogy amiben csak tudtak, szakmai segítséget is nyújtottak, illetve elfogadták azt, hogy időmet nem rájuk, hanem e dolgozat elkészítésére fordítottam.

Végül, de nem utolsósorban, szeretném kiemelni segítőim közül mentoromat és egyben külső konzulensemét, aki feltétel nélkül állt rendelkezésemre, ha bármilyen kérdésem felmerült. Projektbeszerzőként bevezetett a jóváhagyási folyamat, illetve az IMR-projekt lépéseibe, ezekben a fejezetekben nagy gonddal javította a még nem kellő mértékű rálátásból adódó pontatlanságaimat. De köszönettel tartozom az SG-csapat többi tagjának is, akik készségesen válaszoltak kérdéseimre.

12. FORRÁSOK

12.1. IRODALOMJEGYZÉK

- Arminas, D. [2005]: Boots in outsourced purchasing deal, In:
<http://www.supplymanagement.com/news/2005/boots-in-outsourced-purchasing-deal/>
(letöltve: 2013. október 06.)
- Demeter K. et al. [2004]: A vállalati stratégia hatása az ellátási menedzsment eszközeire, In:
<http://edok.lib.uni-corvinus.hu/70/1/DemeterGeleiJenei43.pdf> (letöltve: 2013. október 06.)
- Dobák M. [1997]: Szervezeti formák és vezetés, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 11-29. o., 56-102. o.
- Farkas C. M. – De Backer P. [2002]: Született vezetők – Az öt legsikeresebb vezetési stratégia, KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 17-176. o.
- Fekete K. [2012]: A „bázisszervezet” beszerzési szervezetének átalakítása és annak értékelése, Miskolc
- Gat, I. [2010]: The Concise Executive Guide to Agile, IEEE Computer Society Press ReadyNotes
- Gelei A. [2006]: Beszállító-típusok és azok alapvető képességei a hazai autóiipari ellátási láncban, In:
http://phd.lib.uni-corvinus.hu/10/1/gelei_andrea.pdf (letöltve: 2013. október 06.)
- Gelei A. – Nagy J. [2004]: Partnerkapcsolatok értéke a hazai autóiipari ellátási láncban – fókuszban a beszállító vállalatok, In:
<http://edok.lib.uni-corvinus.hu/50/1/GeleiNagy51.pdf> (letöltve: 2013. október 06.)
- Görög M. [1996]: Általános projektmenedzsment, Aula Kiadó, 5-29. o.
[2003]: A projektvezetés mestersége, Aula Kiadó, 15-31. o.
- Hinsenkamp A. [2007]: Agilis projektmenedzsment (előadás-diasor), In:
http://www.pmi.ikreator.hu/ikreator/pms/cms_pub/content_344-hu.html# (letöltve: 2011. október 23.)
- Hobbs, P. [2011]: Projektmenedzsment, Scolar Kft., 8-16. o., In:
http://www.scolar.hu/images/uploadedFiles/projektmenedzsment_belelapozo.pdf (letöltve: 2011. október 31.)
- Hoványi G. [1982]: Vezetési modellek, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 11-28. o.

- Lockyer, K. – Gordon, J. [2000]: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák, Kossuth Kiadó, Budapest, 13-32. o.
- Mikulás G. [1999]: Menedzsment, „Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Könyvtárak” Egyesülés, Nyíregyháza, 16-18., 184-194. o.
- Monczka, R. M. et al. [2010]: Purchasing and Supply Chain Management, South-Western Cengage Learning, 3-10. o.
- Papp O. [2002]: Projektmenedzsment a gyakorlatban, LSI Informatikai Oktatóközpont, Budapest, 18-30. o.
- Riches, T. [2012]: AGILE Project Management for Busy Managers, WWD
- saját szerkesztés [2011]: A projektmenedzsment kultúra fejlődése – különös tekintettel az agilis projektmenedzsmentre, Miskolc
- Schwaber, K. [2004]: Agile Project Management with Scrum, Microsoft Professional
- Schwaber, K. – Sutherland J. [2010]: Scrum Guide, In: <http://www.scrum.org/storage/scrumguides/Scrum%20Guide%20-%20HU.pdf>
- Sereg Á. – Varga B. [2008]: Hallgatói prezentáció: Agilis szoftverfejlesztés és Scrum, Miskolc
- Suda, L. W. et al. [2006] In: Project Perspectives 1/2006, International Project Management Association, 47-69. o.
- Szintay I. [2011]: Vezetés-szervezés előadás diáor, Miskolc
- Torgersen, P. E. – Weinstock I. T. [1983]: A vezetés – integrált felfogásban, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 299-320. o.
- Van Weele, A. [2009]: Purchasing & Supply Chain Management: Analysis, Strategy, Planning and Practice, Cengage Learning, 3. o.
- Veresné Somosi M. [2010]: Projektmenedzsment előadás diáor, Miskolc
- Verzuh, E. [2006]: Projektmenedzsment, HVG ZRt., Budapest, 17-35. o.
- Vörösmarty Gy. – Tátrai T. [2010]: Beszerzés – Stratégia, folyamatok, információ, Complex Kiadó, Budapest
- Wysocki, R. K. [2009]: Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Wiley
- Zieleniewski, J. [1973]: Szervezés és vezetés, Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 269-288. o.

Internetes források:

2. fejezet:

Fortune 500 (szócikk) [2011. március 8.] In: Wikipedia:
http://hu.wikipedia.org/wiki/Fortune_500 (letöltve: 2011. október 31.)

5. fejezet:

Macskákat terelő juhász [2008. május 13.] 25. o., In: Computerworld melléklet:
http://www.stratis.hu/files/szt_0513_PM.pdf (letöltve: 2011. október 23.)

Agilis szoftverfejlesztési technikák I. [2006. január 8.] In:
<http://valodi.hu/agile> (letöltve: 2011. október 28.)

Böcker B. [2008]: Agilis projektmenedzsmentről 121 szóval, In:
<http://www.agilistrening.hu/agilis-projektmenedzsment> (letöltve: 2011. szeptember 13.)

Sverteczki K. [2011. augusztus 2.]: Agilis Kiáltvány, agilis módszertanok, In:
<http://www.felsofokon.hu/innovacio-management-blog/2011/08/02/agilis-kialtvany-agilis-modszertanok> (letöltve: 2011. szeptember 22.)

Vereczkei B. [2009]: Agilis Szoftverfejlesztés – Agilis Projektmenedzsment, In:
http://www.pmi.hu/system/files/Agile%20Software%20Development_v0_1%20Brigitta%20Vereczkei.pdf (letöltve: 2011. szeptember 22.)

Scrum (szócikk) [2011. június 10.] In: Wikipedia:
<http://hu.wikipedia.org/wiki/Scrum> (letöltve: 2011. október 23.)

„Megértik és átélik a munkájukat” – a Scrum módszerről (1. rész) [2010. május 17.] In: Webisztán:
http://webisztan.blog.hu/2010/05/17/megertik_es_atelik_a_munkajukat_a_scrum_modszerrol_1_resz (letöltve: 2011. október 23.)

„Nagy lépés, ha egy cég rájön, hogy problémái vannak” – a Scrum módszerről (2. rész) [2010. május 18.] In: Webisztán:
http://webisztan.blog.hu/2010/05/18/nagy_lepes_ha_egy_ceg_rajon_arra_hogy_problemai_vannak_a_scrum_modszerrol_2_resz (letöltve: 2011. október 23.)

6. fejezet:

Agilis projektmenedzsment valós vállalati környezetben [2006] In:
<http://www.adaptiveconsulting.hu/lean-kanban/leankanban-rendszer> (letöltve: 2011. szeptember 22.)

Bázisszervezet belső vállalati felülete

12.2. TÁBLÁZATOK, ÁBRÁK

Táblázatok

- 1.: saját szerkesztés
- 2.: Bázisszervezet [2008, 2010, 2012]: Annual Report, vállalati kiadványok
- 3.: Fekete K. [2012]: A „bázisszervezet” beszerzési szervezetének átalakítása és annak értékelése, Miskolc, 36. o.
saját szerkesztés
- 4.: Fekete K. [2012]: A „bázisszervezet” beszerzési szervezetének átalakítása és annak értékelése, Miskolc, 39. o.
saját szerkesztés

Ábrák

- 1.: http://www.scolar.hu/images/uploadedFiles/projektmenedzsment_belelapozo.pdf, 14. o.
- 2.: saját szerkesztés
- 3.: http://www.google.hu/imgres?q=projekt+h%C3%ADd&um=1&hl=hu&biw=1024&bih=564&tbnid=UeYgVktiNY0OXM:&imgrefurl=http://www.leopoldjones.com/unios-projektek/projektmenedzsment/&docid=3r9uRqLpTBtfCM&imgurl=http://www.leopoldjones.com/_kepek/LJ_hid_13.JPG&w=598&h=233&ei=jim8Tof8KsOxhAe9hJSiBw&zoom=1&iact=rc&dur=859&sig=104992039329447597842&page=2&tbnh=76&tbnw=196&start=15&ndsp=8&ved=1t:429,r:6,s:15&tx=88&ty=30
- 4.: Lockyer K. – Gordon J. [2000]: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák, Kossuth Kiadó, Budapest, 22. o.
- 5.: saját szerkesztés
- 6.: Lockyer K. – Gordon J. [2000]: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák, Kossuth Kiadó, Budapest, 23. o.
- 7.: Lockyer K. – Gordon J. [2000]: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák, Kossuth Kiadó, Budapest, 25. o.
- 8.: Lockyer K. – Gordon J. [2000]: Projektmenedzsment és hálós tervezési technikák, Kossuth Kiadó, Budapest, 26. o.
- 9.: Bázisszervezet/HR osztály [2013]: Általános információk, vállalati prezentáció

10.:

Bázisszervezet/HR osztály [2012]: belső vállalati dokumentum

11.:

Bázisszervezet/HR osztály [2013]: Általános információk, vállalati prezentáció

12.:

Bázisszervezet/HR osztály [2013]: belső vállalati dokumentum

13.:

Bázisszervezet/HR osztály [2013]: belső vállalati dokumentum

14.:

Bázisszervezet/HR osztály [2013]: Általános információk, vállalati prezentáció

15.:

Bázisszervezet/Központi beszerzés [2011]: belső vállalati dokumentum

16.:

Bázisszervezet/Központi beszerzés [2011]: belső vállalati dokumentum

17.:

saját szerkesztés

17.:

Fekete K. [2012]: A „bázisszervezet” beszerzési szervezetének átalakítása és annak értékelése, Miskolc, 37. o.; saját szerkesztés

19.:

Fekete K. [2012]: A „bázisszervezet” beszerzési szervezetének átalakítása és annak értékelése, Miskolc, 41. o.

20.:

saját szerkesztés

21.:

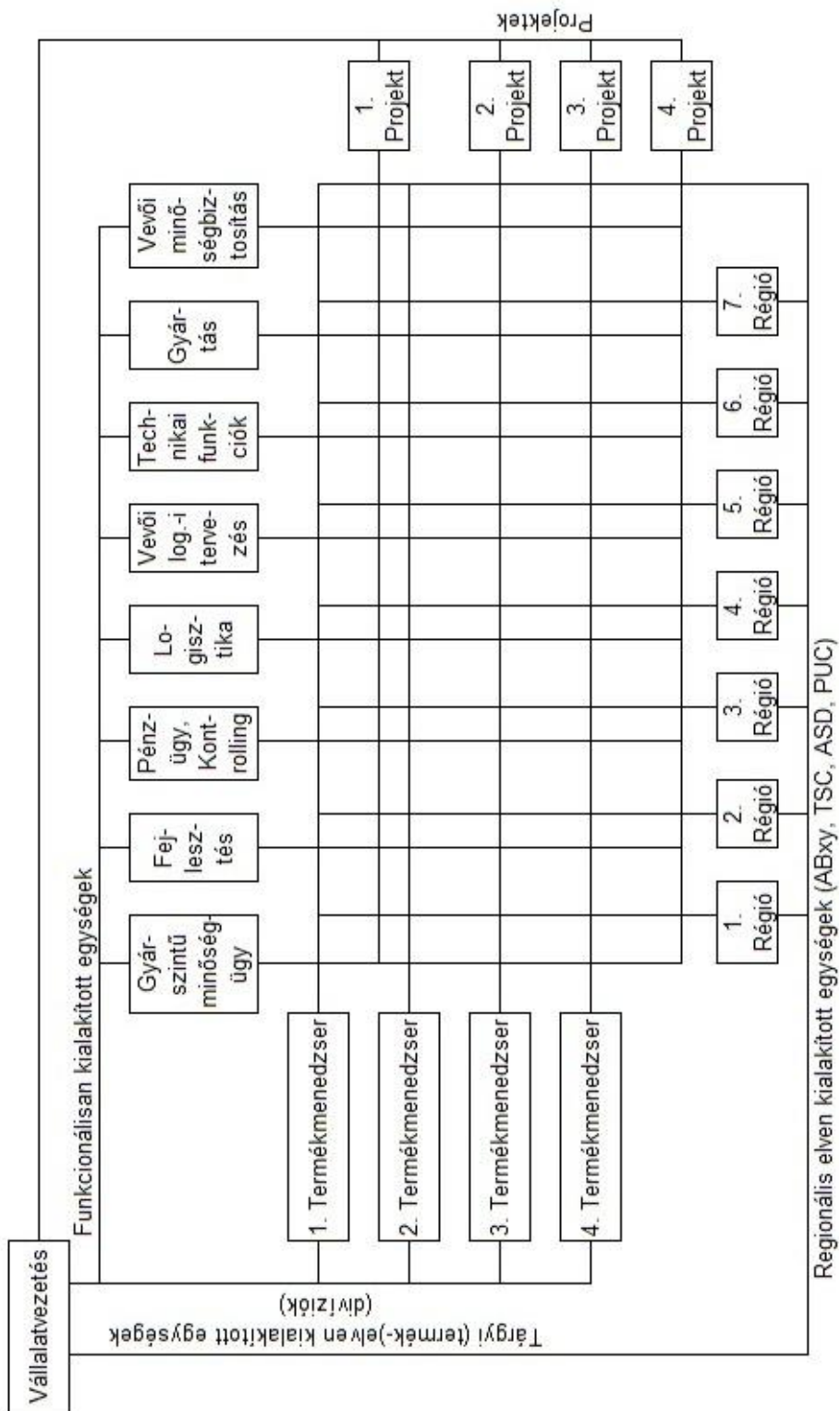
Bázisszervezet/Központi beszerzés [2013]: belső vállalati dokumentum

13. MELLÉKLETEK

Beszzerzési szervezet - négydimenziós tenzorszervezet (ábra)

1. számú melléklet

Forrás: saját szerkesztés



Agilis Kiáltvány

2. számú melléklet

Forrás: <http://agilemanifesto.org/> (letöltve: 2013.október 14.)

AZ AGILIS KIÁLTVÁNY²⁵

A szoftverfejlesztés jobb módjait fedezzük fel azáltal, hogy csináljuk, és segítünk másoknak is csinálni. Ennek során az alábbi hangsúly-eltolódásokat találtuk:

Egyének és interakcióik, szemben az eljárásokkal és eszközökkel.

Működő szoftver, szemben a teljes körű dokumentációval.

Együttműködés az ügyféllel, szemben a szerződésről való alkudozással.

Változásokra való reagálás, szemben a terv követésével.

Ez azt jelenti, hogy a jobb oldalon szereplő értékek is fontosak, de a bal oldalon lévőket fontosabbnak tartjuk.

Kent Beck, Mike Beedle, Arie van Bennekum, Alistair Cockburn,

Ward Cunningham, Martin Fowler, James Grenning, Jim Highsmith,

Andrew Hunt, Ron Jeffries, Jon Kern, Brian Marick, Robert C. Martin,

Steve Mellor, Ken Schwaber, Jeff Sutherland, Dave Thomas

© 2001, a fenti szerzők

Ezt a nyilatkozatot szabadon lehet másolni, de csak egyben, ezzel a jognyilatkozattal együtt.

²⁵ Link: az eredeti kiáltvány: Agile Manifesto: <http://agilemanifesto.org/>

A miskolci autóipari gyár szervezeti felépítése (ábra)

3. számú melléklet

Forrás: Bázisszervezet/HR osztály [2013]: belső vállalati dokumentum

