

OTDK Pályamunka

SZOLGÁLTATÁSOK ELLÁTÁSI LÁNCÁNAK SAJÁTOSSÁGAI

-

LEAN SZEMLELET SZERINTI HATÉKONYSÁGI VIZSGÁLAT EGY
SZÁLLÍTMÁNYOZÓ CÉGNÉL

Készítette: Szilágyi Heléna

Budapest

2012. november 21.

Tartalom

1.	A téma bevezetése	3
2.	A szolgáltatások ellátási láncának elméleti háttere.....	5
2.1.	Ellátási lánc és logisztika	5
2.2.	Szolgáltatás ellátási lánc.....	6
2.2.1.	A szolgáltatások speciális jellemzői.....	6
2.2.2.	A szolgáltatási ellátási lánc specifikumai.....	7
3.	LEAN menedzsment szemlélet	7
3.1.	A LEAN történetének rövid ismertetése	8
3.2.	LEAN alapfogalmak	8
4.	A vizsgált vállalat általános bemutatása	13
	A vállalat bemutatása	17
4.1.	A vállalat szerkezeti felépítése.....	18
4.2.	A LeanLOG Kft. szolgáltatásai	19
4.3.	A nemzetközi szállítmányszervezés folyamata a LeanLOG Kft-ben.....	23
4.4.	A logisztika alapvető folyamata a LeanLOG cégcsoportban	23
4.5.	A nemzetközi szállítmányszervezés folyamata.....	26
4.5.1.	Kifelé irányuló tevékenységek	26
5.	A folyamatok elemzése LEAN szemzőgből	29
5.1.	Az elemzés tárgyát képező folyamat.....	29
5.2.	„Muda” a folyamatokban	30
5.2.1.	Túltermelés.....	31
5.2.2.	Várakozás	31
5.2.3.	Szállítás	32
5.2.4.	Túlmunkálás, felesleges folyamatok	32
5.2.5.	Készletek	32
5.2.6.	Felesleges mozdulatok	33
5.2.7.	Hibák.....	34
5.3.	A fejezet összefoglalása	34
6.	Eredmények.....	35
6.1.	Következtetések	35
6.2.	Javaslatok	37
7.	Összefoglalás	38
8.	Irodalomjegyzék.....	39

1. A téma bevezetése

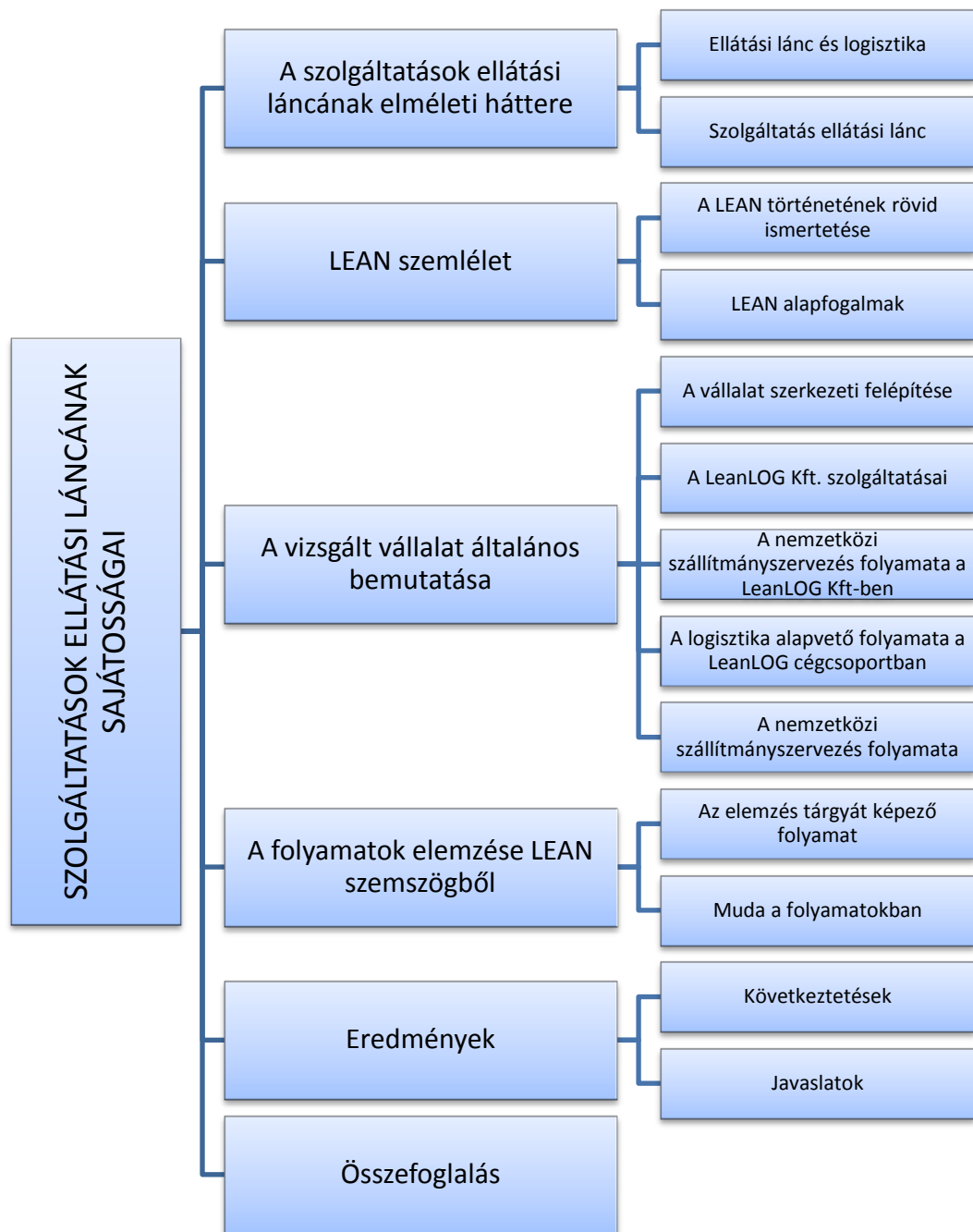
A mai üzleti környezetben a logisztika területén egyre gyakrabban használt kifejezéssé vált az ellátási lánc menedzsment. Az a tény, hogy a gazdasági szereplők nem egymástól függetlenül, elszigetelten tevékenykednek, hanem egy állandó kapcsolatot kiépítő láncolat részei, számomra nagyon érdekes, és a téma továbbgondolására vállalkozom. Dolgozatomat kettős céllal írom. Elsőként, hogy megvizsgáljam annak a szolgáltató vállalatnak az ellátási láncban betöltött sajátos szerepét, amelynél dolgozom. A vállalat egyes részfolyamatait is láncszemeknek képzelem, és azt tételezem fel, hogy ahogyan a vállalat egészét lehet egy láncszemnek tekinteni az ellátási láncban, ugyanúgy a vállalati tevékenységeket is le lehet bontani olyan egységekké, amelyek értéket hordoznak magukban, és ha úgy tetszik, egy belső ellátási láncot, értékláncot alkotnak.

A dolgozatom első részében a megfelelő elméleti alapismeretek összegyűjtésére törekszem. Fontosnak tartom az alapfogalmak tisztázását a későbbi elemző fejezetek eredményessége érdekében. Manapság egyre gyakrabban fordul elő a logisztika, ellátási lánc menedzsment, hétköznapi életünkben is, de a logisztika, valamint az ellátási lánc menedzsment, mint fogalom meghatározása korántsem olyan egyértelmű, mint ahogy azt elsőre gondolnánk. Ezen fogalmak tisztázására is kitérek.

A dolgozatom második részében az elméleti háttér gyakorlati alkalmazására vállalkozom. A LEAN szemléletet hívom segítségül, hogy a szolgáltatási ellátási lánc egyik szereplőjének, egy szállítmányozó cégnek a belső folyamataiba betekintést nyerve, megtaláljam azokat a gyenge pontokat, amelyeknek a kiküszöbölésével hatékonyabbá tehetőek a vállalat értékteremtő folyamatai.

Azt gondolom, hogy a témám újszerűsége abban rejlik, hogy míg a LEAN alapjai a termelési szektorban jelentek meg, addig az adaptálhatóságát egy szolgáltató esetében kívánom jelen esetben elvégezni.

A dolgozatom utolsó gondolati egysége a feltárt problémák elemzése, az ok-okozati összefüggések megkeresése és a hatékonyság növelését elősegítő javaslatok kidolgozása.



2. A szolgáltatások ellátási láncának elméleti háttere

Ebben a fejezetben ismertetem az ellátási lánc fogalmát, összevetem a logisztika fogalmával. Alapvető különbségekre hívom fel a figyelmet a termelés és a szolgáltatás jellemzőit illetően. Ez hozzásegít ahhoz, hogy jobban megértsük, a szakirodalom szerinti, szolgáltatások ellátási láncának sajátosságait.

2.1. Ellátási lánc és logisztika

A logisztikai tevékenység fontossága nyilvánvalóvá vált a gazdaságban a II. Világháború után, fejlődése felfelé ívelt, stratégiaileg meghatározóvá vált a vállalatok életében. A logisztikát kezdetben az Egyesült Államokban alkalmazták a hetvenes évektől, majd folyamatosan terjedt el Európában és Kelet-Ázsiában. Mára már az egész világon jelen van, ami a technikai fejlődésnek, az internet széles körű alkalmazásának köszönhető. Hazánkban kicsit megkésve, a rendszerváltás után terjedt el.

„... a logisztika alapanyagok, félkész- és késztermékek, valamint a kapcsolódó információk származási helyéről felhasználási helyre történő hatásos és költséghatékony áramlásának tervezési, megvalósítási és irányítási folyamata, a vevői elvárásoknak történő megfelelés szándékával **(Szegedi, 1998).**”

A fenti meghatározás alapján látható, hogy a logisztikának mennyire átfogó szerepe van az egész vállalati működésre, sőt a vállalat külső környezetének, kapcsolatainak a kezelését, irányítását is feltételezi **(Szegedi, Prezenszki, 2005)**. A definíció szerint a logisztika legfontosabb feladatai például a beszerzés vagy a raktározás. A fogalom kulcsszava: a *vevői elvárásoknak történő megfelelés*. Manapság a piaci versenyben egy vállalat akkor kerülhet jobb pozícióba, ha vevői igényeit minél alaposabban fel tudja mérni, és ezeket minél hatékonyabban ki tudja elégíteni.

A dolgozatomban arra a megállapításra építek, mely szerint *az ellátási lánc értékteremtő folyamatok együttműködő vállalatokon átívelő sorozata, mely vevői igények kielégítésére alkalmas termékeket és szolgáltatásokat hoz létre.***(Chikán, 2010)** Az ellátásilánc- menedzsment (*Supply Chain Management – SCM*) a logisztika alapjain felépült új irányzat a modern logisztikában. A termelővállalatok, beszállítók, vevők, különféle logisztikai szolgáltatók logisztikai rendszereinek összekapcsolását integrált ellátási láncnak nevezzük.

Az integrált ellátási lánc létrehozásának célja az értéktermelő folyamat minőségének, hatékonyságának javítása. Az integrált ellátási láncot a hatékony működés biztosítása érdekében menedzselni szükséges. A menedzselés alapvető célja a vállalatok működésének optimalizálása, ennek révén minél nagyobb érték teremtése. Látható tehát, hogy a logisztikai rendszerek összekapcsolásából jön létre az ellátási lánc, amely összefogja a teljes piacot. A vizsgálatom tárgyát képező cég esetében fő fókuszként szeretném feltérképezni, hogy milyen környezetben is van jelen a vállalat, kik a hozzá kapcsolódó láncszemek, és a belső folyamatait milyen módon lehet hatékonyabban menedzselni a legkorszerűbb hatékonyságnövelő szemlélet, a LEAN menedzsment alapján, hogy sikeresebb résztvevő legyen az ellátási láncban.

2.2. Szolgáltatás ellátási lánc

Annak érdekében, hogy a szolgáltatások ellátási láncának sajátosságait, illetve egy konkrét szolgáltató esetében a LEAN alkalmazhatósági tanulmányát elkészítsem, a termelés és a szolgáltatások közötti különbségeket kell felsorakoztatnom.

2.2.1. A szolgáltatások speciális jellemzői

Ahhoz, hogy a szolgáltatás ellátási lánc specifikumainak elemzése értelmet nyerjen, abból az összehasonlító elemzésből kell kiindulni, amely összeveti a termék és a szolgáltatás sajátos jellemvonásait.

Gelei Andrea – Gémesi Katalin (2010) nyomán a következő ismérvek alapján elemezni fogom a termékek és a szolgáltatások különbözőségeit:

Kézzelfoghatóság

A szolgáltatások eredménye nem megfogható. Nem tárgyasult formában van jelen. Az eredménye mindenképpen a fogyasztó által észlelt hasznosság.

A keletkezett érték

A keletkezett érték a termékkel ellentétben nem tárgyasult, egy tevékenység, vagy folyamat.

Raktározhatóság

A termékkel ellentétben a szolgáltatás nem tárolható, csak akkor lehet nyújtani, amikor a fogyasztó azt konkrétan igényli.

Fogyasztók előállításban való részvétele alapján

Maga a vevő is megjelenik a szolgáltatási rendszerben. Így aztán a szolgáltatások "termelésének" és fogyasztásának folyamata összecsúszik, legalább részben, egymással párhuzamosan végbemenő folyamatokat alkot.

2.2.2. A szolgáltatási ellátási lánc specifikumai

Ahogy az a fentiekből látható, a szolgáltatás és a termelés különbségei igen nagyok. Míg egy termék a raktárban tárolható, addig a szolgáltatást akkor kell nyújtanunk, amikor arra a vevő igényét jelzi felénk. Fontos szempont tehát az időbeliség a szolgáltatások tekintetében, mivel a szolgáltatások nem állandóak, kézzel foghatók jellegüket tekintve. Az ebből adódó eltérések a szolgáltatások ellátási láncában is jelen vannak. A LEAN elméleti alapjait a termelésben leljük fel elsőként. Az egyik legnagyobb japán autógyár fektette le. Azt gondolom, hogy ezeket a különbségeket mindenképpen elemeznünk kellett ahhoz, hogy a következőkben lássuk miben tér el egy karcsúsítási folyamat a szolgáltató szektorban a termeléshez képest.

A továbbiakban a LEAN szemlélet elméleti háttérével foglalkozom, megemlítve a kialakulásának történetét, valamint a LEAN esszenciát, azaz azokat az elemeket, amelyek nélkül nem optimalizálható egy folyamat.

3. LEAN menedzsment szemlélet

A lean szó magyarul karcsút, karcsúsítást jelent. Alapja a Toyota termelési rendszeréből (TPS) kifejlesztett menedzsmentrendszer. A lean jelentése abból a folytonos törekvésből ered, hogy a veszteségek kiküszöbölésével egyre kevesebből egyre többet hozzon létre. **(Leanforum.hu (2008), Dr. Németh Balázs)**

A lean menedzsment az utóbbi időben nagy népszerűségnek örvendő téma tudományos körökben, továbblépve az elméleti síkon, a gyakorlati életben is. Az autóiparból kiinduló módszer, mára már Toyota-módszerként ismert szemlélet széles körben elterjedt. A termelő szektorban kimagasló eredményeket értek el a LEAN segítségével, és ma már a szolgáltató ágazatokban is számos helyen sikerrel használják a folyamatok racionalizálására.

3.1. A LEAN történetének rövid ismertetése

A lean – bár nem ezen a néven ismerték – Japánban vált meghatározó módszerré. Távol-keleti filozófiaként is ismert. A 90-es években japán cégek, elsősorban a Toyota alkalmazta és dolgozta ki részleteiben. A lean módszer első és legfontosabb tézise, hogy pusztán leutánozni vagy megtanulni nem lehet, be kell építeni a mindennapi gyakorlatba, és ehhez gyökeresen át kell alakítani a cég szervezeti kultúráját, a szemléletmódot is. Fontos, hogy a szervezet minden tagja váljon elkötelezetté a lean irányába. A vezetés úgy járulhat ehhez hozzá, ha a vezetői szint is teljes mértékben azonosul a lean filozófiával, és ezt közvetíti a dolgozók felé. Így a vállalat egy egységként tud törekedni a minél hatékonyabb működésre az egyre magasabb vevői érték előállítása mellett. (Vojnisek, 2008).

3.2. LEAN alapfogalmak

A lean szemlélet nem egy komplex rendszerből áll, hanem több részegységből tevődik össze. Ezeket a részegységeket fogom részletesen bemutatni a következőkben. Első és legfontosabb a lean menedzsment alapjaként megteremteni a vállalatnál a *lean szemléletet*, és kidolgozni egy új szervezeti kultúrát. Mit is takar ez az új szervezeti kultúra? A vállalat működése során legyen kialakítva minden feladat, és folyamat szabványosítása, a megfelelő technikai háttér legyen biztosítva a dolgozók számára. Második lépésben a munkaállomásokon minden szükséges eszköz álljon rendelkezésre, a munkavégzést felesleges tárgyak ne zavarják meg. Ezt nevezik *TPM*-nek, azaz teljeskörű, hatékony karbantartási rendszernek. Célja megteremteni a megfelelő munkakörülményeket, az átlátható munkaterületet. Ennek a lépésnek a megvalósításához szükséges az *5S rendszer* bevezetése. Az *5S* jelentése a rendezett munkahely megteremtése 5 lépésben:

Seiri: A szükséges és a szükségtelen dolgok szétválasztása. A felesleges munkaeszközök eltávolítása.

Seiton: A munkaeszközöket prioritási alapon helyezzük el a munkaterületen a használat gyakoriságától függő távolságban.

Seiso: A munkaterület takarítását jelenti ez a lépés, amely azt célozza, hogy minden műszak végén egy tiszta területet hagyjunk magunk után, ahol rend uralkodik, és minden az eredeti helyen található meg. Itt fontos kiemelni, hogy ennek a rendrakásnak, és takarításnak a napi rutin részévé kell válnia.

Seiketsu: A fenti három lépés standardizálása a mindennapokban.

Sitsuke: A meglévő fejlesztések napi szintű fenntartása.

A lean menedzsment célja a pazarlás teljes kiküszöbölése. A japán nyelvben a „*muda*” szó azt jelenti: pazarlás. A lean szervezetben ez testesítheti meg az „ellenséget”, így, aki ezzel a területtel foglalkozik, annak ismernie kell a „mudát”. **Kosztolányi- Schwahofer** LEAN szótára szerint a „muda” tágabb értelemben minden olyan emberi tevékenységet jelent, ami erőforrást használ fel, de nem teremt értéket. Ilyenek például a javítást igénylő hibák, a szükségtelen feldolgozási lépések, az áruk céltalan mozgatása, illetve a felesleges várakozási idők, stb.. Ha megszabadulunk a „mudáktól”, akkor a folyamataink jobb minőséget eredményeznek, gyorsabbak és megbízhatóbbak lesznek, de mindenekelőtt költséghatékonyabbá válnak. Szeretném bemutatni azt az 5 fő alapelvet, melyeken lépről lépésre végighaladva lean vállalatot hozhatunk létre. A következőkben lássuk részleteiben az 5 alapelvet. (**Kosztolányi János- Schwahofer Gábor (2012)**)

Az érték

Hogy mi számít értéknek? A végső felhasználó döntheti el. Értékről egyébként csak akkor van értelme beszélni, ha az adott áru vagy szolgáltatás az adott áron és időpontban kielégíti a vevő igényeit, vallja **James Womack, a LEAN menedzsment (2009)** könyv írója. Az értéket a gyártó teremti, sok esetben nagyon nehéz megállapítani, hogy mi az érték és mi nem. A vásárlókat sokszor félreértjük, és rosszul mérjük föl, hogy mi közvetít számára értéket. Az értéket tudatosan kell meghatározni, legtöbbször a vevővel való párbeszéd után az általa meghatározott értéket kell átültetni a kívánt termékre. A vevői igény alapján azonosíthatóvá válnak az igényt kielégítő értékteremtő lépések, amit a lean menedzsmentben *értékáramnak* nevezünk. Ezek a részfolyamatok írják le, hogy mi a „muda”, melyek azok a tevékenységek, melyek feleslegesek, melyekért a vevő nem hajlandó fizetni.

Akkor is értékteremtés jön létre, ha megszüntetjük a belső pazarlásokat, ekkor javulni fog a minőség és csökkenni fog az átfutási idő. A fentieket továbbgondolva, értékteremtésként értelmezhető, ha a vevő elképzeléseihez mind jobban közelítő módon fejlesztjük a terméket, például rövidebb szállítási ciklust hozunk létre.

A vizsgált cég esetében és az általa végzett szállítmányozási tevékenységben az érték a pontos tranzitidő, azaz a pontos teljesítés, a korrekt tájékoztatás, a késés mindennemű elkerülése, gyors ügyintézés, beleértve az ajánlatkérésre való gyors reagálást is. Értéket jelent a kapcsolattartó személyes kommunikációja, hiszen annak bármilyen figyelmetlenségének eredményeképpen bekövetkező hibaért nem hajlandók fizetni.

Az értékáram

Womack szerint értékáram mindazon meghatározott cselekvések sorozata, amelyeket egy termék vagy szolgáltatás előállítása megkövetel, azaz azon folyamatokat takarja, amely során a termék az ötlettől eljut a késztermékig. **(Womack, James P. – Jones, Daniel T. (2009)** Az értékáram elemzése során a tevékenységek három fajtája azonosítható, amelyek a *kaizen* (folyamatos tökéletesítés, veszteségcsökkentés) megvalósulásához vezetnek el:

1.) *Értékteremtő tevékenységek*: ezek a tevékenységek közvetlenül hozzájárulnak a késztermék előállításához és annak minőségéhez, ilyen például a szállítmányozásban a hatékony kommunikáció, pontos információ átadás, a megfelelő ügyfél tájékoztatás.

2.) *Szükséges, de nem értékteremtő tevékenységek*: azokat a tevékenységeket soroljuk ide, amelyek nem teremtenek értéket, ezért a vevő nem hajlandó fizetni érte, de szükséges támogató tevékenység, illetve a technikai feltételek miatt kell alkalmazni az adott folyamatot. A szállítmányozás esetében ilyen lehet például nagy áruértékű szállítás esetén a biztosítóval való megbeszéléssel töltött idő, a formanyomtatványok kitöltése, a feladathoz szükséges adminisztráció elvégzése, a megfelelő emberek tájékoztatása az új feladatról.

3.) *Értéket nem teremtő tevékenységek* – ezeket nevezzük pazarlásnak: 9 fajtáját ismerjük az értéket nem teremtő folyamatoknak.

Ide sorolhatjuk a túltermelést, amikor a szükségesnél több terméket gyártunk, vagy több információt szolgáltatunk.

Pazarlás a várakozás, amikor akár egy termékre, vagy egy információra várakozunk, aztán ide sorolható a szállítás, amikor anyagokat, alkatrészeket, vagy éppen irodai felszereléseket szállítanak, s addig is áll a folyamat. A következő a többször ismételt részfolyamat. Pazarlás még a felhalmozott készlet, és a befejezetlen projektek is ide sorolhatók. A feleslegesen végzett mozzanatok óriási időpazarlást okoznak a rendszerben, ilyen például a sajátos jelölési rendszer, amely nehézséget okoz esetleges helyettesítés esetében. A hibás termék előállítása, hibás szolgáltatás nyújtása szintén anyag- és időpazarlás. Az értékteremtő tevékenységek felkutatása egyúttal azt is jelenti, hogy az erőforrások optimalizálására kell törekedni.

Az a legfontosabb cél az értékáram vizsgálatakor, hogy az értéket nem teremtő folyamatokat megszüntessük.

Áramlás

Kialakításra került az értékáram, pontos meghatározást adtunk az értékre, ezáltal megszüntettük a pazarlással járó lépéseket. A feladatunk az, hogy az értéket képviselő részfolyamatok egymáshoz illesszük olyan módon, hogy abban a szolgáltatás áramlása folyamatosan biztosított legyen. Gyakori probléma ezen a ponton, hogy a megszokott, és berögződött lépések elemei vannak a fejünkben, és nehezünkre esik új szemszögből vizsgálni az értékáramot. Sokszor nem az a célravezető, hogy a hasonló tevékenységi típusokat egymás mellé helyezzük, hanem inkább azt kell szem előtt tartani, hogy melyek az időben egymást követő folyamatok. Ezzel a szemlélettel el lehet kerülni a felesleges várakozási időket. Esetünkben ez jól működik, hiszen az import osztály egymás mellett és egymással szemben ül, így gyakorlatilag felállás nélkül oda tudunk adni egymásnak dokumentumokat, információkat tudunk közölni.

Az értékáramban a következő lépések egymás utáni végrehajtásával érhetjük el a folyamatos áramlást:

- 1.) Megjelölni azt az értékáramot, amiben szeretnénk megvalósítani az áramlást.
- 2.) Ha megvan a kiválasztott értékáram, akkor meg kell szüntetni a benne lévő „mudákat”.
- 3.) Végző lépésként lean eszközökkel kell az áramlást támogatnunk.

Húzásos rendszer

Womack azt vallja, hogy amikor egy szervezetben átállunk az áramlás fent leírt megvalósítására, akkor hirtelen lecsökken a termék/szolgáltatás előállításához vagy akár a részfolyamatok elvégzéséhez szükséges idő. A termelés esetében felléphet az a hiba, hogy elkezd a rendszer hatalmas mennyiségeket gyártani, mert fele annyi idő alatt képes rá. Ekkor az a megoldás a célravezető, hogy folyamatosan figyelni kell a vevői igényeket és a gyártási tervet ahhoz kell igazítani. Csak azt és annyit kell termelni, amit és amennyit a vevő megrendel. **(Womack, James P. – Jones, Daniel T. (2009)** Szemléltetve az elnevezést a vevő húzza (pull) a terméket a vállalatától, ahelyett, hogy a cég próbálná meg tolni (push) a termékeit a vevő felé. Ennek hatására a vevők igénye stabilabbá válhat. Könnyen belátható, hogy a szolgáltatások esetében mindig a pull eset fog megvalósulni, mert a szolgáltatás nyújtásához mindig kell a fogyasztói kezdeményezés is.

A leírt folyamat nagy előnye, hogy a készletek teljesen megszűnnek, ami rendkívül nagy megtakarításokat eredményez a cégnek. Hogy a vevőnek ténylegesen mennyit kell várni a termék kézhez vételéig, az az egymás utáni folyamatok összehangolásán múlik. A lean szemlélet alapelve szerint egyetlen termék előállítása vagy szolgáltatás nyújtása sem kezdődhet meg vevői igény nélkül. A húzóelv az operatív tevékenység szintjén a *JIT* (Just In Time) rendszer megvalósulását jelenti. Ez azt jelenti, hogy a terméket csak olyan mennyiségben kell rendelkezésre bocsátani, akkor és ott, amikor, ahol és amennyire abból szükség van. Ha hamarabb elkészülünk, akkor készletek keletkeznek, viszont ha késünk, akkor a vevőnek várakoznia kell, ez ellenkezik a lean filozófiával.

A szolgáltatásokat tekintve a húzóelv megvalósítása automatizmus, ahogyan azt korábban már jeleztem, hiszen már eleve így működik. A szolgáltatás alapjellemzőjéről már korábban esett szó, mely szerint a vevőnek jelen kell lennie a szolgáltatás nyújtása közben. A szállítmányozási szolgáltatás speciális, mert fizikailag ugyan nem, de cselekvési szinten mégis a vevőnek kell megindítania a folyamatot azzal, hogy megbízza a szepitőr céget. Miután a vevő megrendeli a szállítást és ezzel elindítja a folyamatot, menet közben már nem vesz abban részt, csak akkor, amikor valamilyen többlet információra van szükségünk, illetve a folyamat végén kapcsolódik újra be, amikor le kell egyeztetni a kiszállítás pontos helyét és időpontját.

Az áramlós folyamatok esetében fellép az a probléma, hogy egy részleg leállása kihatással van a többi részleg munkájára, termelés és szolgáltatás esetében is valós jelenség, hiszen mindkét esetben szigorú rend szerint követik egymást a részfolyamatok.

Folyamatos fejlesztés

A lean menedzsment bevezetésének legfontosabb eszköze a Kaizen, a módszer következetes alkalmazása és a dolgozók munkaszervezésbe történő bevonása által kialakíthatóvá válnak azok a sztenderdek, amelyek biztosítják a magasabb minőségű munkavégzést és a folyamatos fejlesztést. Természetesen a tökéletesség állapota sosem következik be, mert folyamatosan találunk újabb és újabb területet, ami fejlesztésre szorul. Ha felgyorsítjuk az értékáramlást, akkor mindig újabb pazarlás kerülhet a felszínre. **(Womack, James P. – Jones, Daniel T. (2009))**

A „kaizen” a folyamatosan végzendő, haladást kis fejlesztési lépésekben megvalósítandó feladat.

A „kaizen” esetében a munkavállalók bevonása elengedhetetlen. Fontos, hogy meglássuk az operatív szinten megjelenő hibákat, veszteségeket, és ehhez csakis a dolgozók tudnak segítséget nyújtani. Ahogyan azt már korábban említettem, az egész rendszer a szervezeti kultúrán alapszik, így a csapatmunka, és a munkatársakra való támaszkodás elengedhetetlen. Ehhez természetesen szükséges a megfelelő munkaerő, aki kellően jó szakember, és elég motivált, hogy elköteleződjön a szervezeti célok felé.

4. A vizsgált vállalat általános bemutatása

Az elméleti bevezetés után a gyakorlati oldal, a LeanLOG Kft. mint magyar logisztikai szolgáltató központ bemutatása következik. Részletesen ismertetem a LeanLOG Kft. szolgáltatásait, illetve rövid elemzésekkel egészítem ki a folyamatleírásokat. A közérthetőség kedvéért ábrákkal teszem szemléletesebbé a szervezet felépítését.

A *logisztikai szolgáltató központok* szolgáltatásai hasonlítanak az áruforgalmi központokéra, ugyanakkor azokhoz képest minőségi többletet jelentenek. Szolgáltatások terén az a különbség áruforgalmi és szolgáltató központok között, hogy itt a vám-, biztosítási, banki és kereskedelmi szolgáltatások is hangsúlyosak.

Néhány esetben bizonyos marketingfunkciók elvégzését is átvállalják, ilyen például a teljes rendelés lebonyolítás. A vevőkiszolgálás egyre magasabb színvonalára törekedve a szolgáltató központok igyekeznek szolgáltatási palettájukat szélesíteni **(Halászné, 1998).**

A logisztikai központok és logisztikai szolgáltató központok szolgáltatásai széles skálán mozognak. Azonban vannak bizonyos alapvető szolgáltatások, amelyek általában minden logisztikai központra jellemzőek, ilyen a szállítmányozás, a fuvarozás, valamint a raktározás.

1. Szállítmányozás

A szállítmányozás az árutovábbítás folyamatának megszervezése, melynek célja hogy a küldemény a lehető legkisebb költséggel, legbiztonságosabban, a megfelelő időben a legkedvezőbb módon jusson el a rendeltetési helyre. Ezen logisztikai folyamatok szervezését a szállítmányozók, speditőrök végzik. Ahhoz, hogy ez a folyamat ténylegesen a legkisebb költséggel és leggyorsabban valósuljon meg komoly szervezés szükséges. Hiszen figyelembe kell venni olyan tényezőket is, mint például a közlekedés, az infrastruktúra és a szükséges okmányokhoz való hozzájutás összehangolása. A speditőrök rendelkeznek olyan *nemzetközi kapcsolati tőkével*, amelynek segítségével rövidebb idő alatt és kevesebb költségekkel tudják lebonyolítani az árutovábbítás folyamatát. A szállítmányozási szerződés keretein belül a szállítmányozók saját nevükben, megbízóik számlájára vállalják, hogy megszervezik az áruejuttatást és kiválasztják a szükséges alvállalkozókat (pl.: a fuvarozót). A szállítmányozás öt részterületre bontható: vasúti, közúti, tengeri, folyami és légi szállítmányozás. A fuvarozás iránya szerint beszélhetünk export illetve import szállítmányozókról **(Halászné, 1998.)**. Amióta Magyarország is az Európai Unió tagja az export, illetve import kifejezés használata már nem szükséges (az EU-n belüli szállítmányozások esetén). Ehelyett a ki-, illetve beszállítás fogalmát használjuk.

2. Fuvarozás

A fuvarozók fő tevékenysége az áruk helyváltoztatásának biztosítása. A fuvarozási szerződés értelmében feladatuk, hogy az árut adott feladási helyről adott rendeltetési helyre díj ellenében továbbítsák. Manapság a versenyben maradás érdekében a fuvarozóknak is érdeke, hogy szolgáltatásaikat bővítsék különböző melléktevékenységekkel, mint például csomagolás, okmánykezelés stb. Ezek alapján látható, hogy vannak átfedések a szállítmányozói és fuvarozói tevékenységek között.

A gyakorlat azt mutatja, hogy a fuvarozó és a szállítmányozó fogalom jelentése gyakran keveredik, ezért tartom fontosnak tisztázni őket. A logisztikai folyamatokban a kereslet a megbízó/ügyfél oldalán jelentkezik. Ez az áru megfelelő minőségben, időben, a megadott hely(ek)re történő eljuttatására vonatkozik. A megbízó dönthet úgy, hogy áruja elszállításával közvetlenül megbíz egy fuvarozó vagy egy szállítmányozó vállalatot. Amennyiben a szállítmányozó vállalatot választja, valószínűleg magasabb díjra, de szélesebb körű szolgáltatás(ok)ra számíthat (például vámolás, egyeztetés a külföldi fel- illetve lerakóhelyekkel). A magasabb díj és az említett szolgáltatások a szállítmányozók *nemzetközi kapcsolati tőkéje* miatt adódnak. Egy fuvarozói vállalat megbízását kockázatosnak tartom. Költséghatékonyság szempontjából igaz, hogy vonzóbb, de szerencsétlen esetben a felmerülő problémák miatt plusz költségek jelentkezhetnek, és megoldatlan problémákat hagyhat maga után. Problémák alatt a következőkre gondolok: nem elég körültekintő fuvarszervezés miatt mennyiségi eltérések (komoly problémát jelent, ha a fuvarszközbe nem tudják betenni a teljes mennyiséget és az ott maradt áruért másik fuvarszközt kell küldeni), a vámolás intézése plusz időt és költséget jelent. Az ábrán érdemes azt is megfigyelni, hogy ki kivel áll szerződéses kapcsolatban. Amennyiben a megbízó a fuvarozó vállalatot bízta meg közvetlenül, így ők állnak egymással szerződéses viszonyban. A szállítmányozó vállalat szolgáltatásainak igénybevétele esetén, a szállítmányozó vállalat „beékelődik” a megrendelő és a fuvarozó vállalat közé. Ebben az esetben a megbízó nem áll szerződéses viszonyban a fuvarozóval, hiszen azt a szállítmányozó vállalatot bízta meg és választotta ki.

A vevő elégedettségéhez fontos a különböző fuvarozási ágak (vasúti, közúti, légi, vízi fuvarozás és csővezetékes szállítás) közötti hagyományos minőségi tényezők szerinti választás, amelyet több tényező is befolyásol. Figyelembe kell venni a *tömegszerűség* elvét, amely a fuvarszerszög kapacitásának illetve az infrastrukturális feltételeknek az összehangolását jelenti. Alapvető fontosságú a *sebesség*, amely a fuvarozási ágtól függ. A szerződésben vállalt szállítási határidő nagyban meghatározza a fuvarszerszög kiválasztását, gyorsaságuk alapján. Kiemelkedő jelentőséggel bír a *pontosság*, hiszen az érkezési és indulási idő pontos tervezése hozzájárul a logisztikai folyamat eredményességéhez. Minden fuvarozási ággal szemben alapkövetelmény a *biztonság*, amely olyan tényezőktől függ, mint az időjárási feltételek, jármű műszaki tulajdonságai vagy éppen az emberi tényező. Az eddigi minőségi tényezők leginkább a fuvarozás elvégzésével voltak kapcsolatosak, de fontos megemlíteni a *tarifális színvonalat* is, melynek akkor van nagy szerepe, ha egy adott logisztikai folyamatban a költségminimalizálás kerül előtérbe **(Halászné, 1998)**.

3. Raktározás

A logisztikai folyamatokban alapvető fontosságú a szállítmányozási és raktározási funkciók összhangja. A raktárban levő áru tőkelekötést jelent, emiatt a menedzsment érdeke, hogy ez a tőkelekötés minél kisebb legyen. A nemzetközi kereskedelemben általában hosszútávon nem tárolnak árut raktárakban, ehelyett rövidtávon raktároznak, melynek célja az, hogy a piaci versenyben előnyre tegyenek szert. Az úgynevezett disztribúciós központokban nem csak a tárolási tevékenységek ellátásával foglalkoznak, hanem szétválogatják az árut, illetve az egyedi megrendeléseknek is eleget tesznek **(Halászné, 1998.)**. A LeanLOG Kft. raktárjában több raktári ügyfél is igénybe veszi a disztribúciós és a kommissiózási szolgáltatásokat. Ilyenkor nagy mennyiségű árujukat a LeanLOG Kft. raktárjában tárolják és meghatározott időközönként leadják rendelésüket a raktári dolgozóknak, akik az adott termékeket kiválogatják (kommissiózás) és elszállítják a megadott címre, például adott színkódú és mennyiségű hajfestékeket a kis fodrászüzletekbe.

A vállalat bemutatása

A LeanLOG Kft. a Budapesti Szabadkikötő Logisztikai Zrt. (továbbiakban BSZL) területén működik. A BSZL a MAHART-Szabadkikötő Részvénytársaság jogutódjaként jött létre 2005. szeptember 1-én (A BSZL honlapja). Ezután számos fejlesztés történt a csepeli szabadkikötő területén, például felépítették a LeanLOG Kft. modern raktáráépületét és a hozzá tartozó irodát. A LeanLOG Kft. telephelye korábban is a csepeli szabadkikötő területén volt, elsősorban különböző helyeken béreltek



raktáráépületeket és irodahelyiséget. 2009-re felépült a LeanLOG Kft. új telephelye a szabadkikötő déli részén.

Évről évre megfigyelhető a tendencia, hogy ahogy egyre növekszik a LeanLOG Kft. árbevétele és megbízásainak száma, úgy egyre több raktárcsarnokot és irodaterületet vesz igénybe. A telephely elhelyezkedése optimális abból a szempontból, hogy Budapest központjához közel található, illetve közúton, hajón és vasúton is jól megközelíthető.

A LeanLOG Kft. 1996-ban alakult olasz-magyar vegyesvállalként, kezdetben kizárólag olaszországi szállítmányozási feladatokat látott el. A cég 2001 óta teljes egészében magyar tulajdonban van, ettől függetlenül változatlanul kiemelt fontosságú az olasz kapcsolat, a vállalat forgalmának jelentős részét az olaszországi szállítmányozás alkotja. Az olasz forgalom az árbevétel kb. 80%-át teszi ki.

4.1. A vállalat szerkezeti felépítése

A LeanLOG cégcsoporton belül jogilag 3 cég működik, 3 különböző tevékenységi körrel, amelyek a következők:

LeanLOG Szállítmányozási Kft.: Fő profilja a nemzetközi szállítmányszervezés. A Szállítmányozási Kft. régiók szerint foglalkozik az ügyfelekkel, ilyen régió például Olaszország vagy Európa egyéb országai.

Ugyanakkor tevékenységei közé tartozik többek között a hálózatfejlesztés, ami főként a nemzetközi kapcsolatok kiépítését jelenti. Ezen kívül fontosnak tartják nemzetközi szállítványozó hálózatokhoz való kapcsolódást, amelyek által újabb megrendelőket érhetnek el, például a LeanLOG Kft. tagja a német VTL hálózatnak.

LeanLOG Raktárlogisztika Kft.: Tevékenységi körébe tartozik a raktározási feladatok ellátása, a belföldi szállítványozás szervezése illetve a vám, intrastat és környezetvédelmi termékdíj ügyintézése

LeanLOG Fuvarozói Kft.: Ezt a céget a LeanLOG Kft. tulajdonosai hozták létre a fuvarozói bázis biztosításának érdekében. Egyetlen megbízója van, a LeanLOG Kft. Az RGH Fuvarozó Kft. flottáján a szállítványozással foglalkozó osztályok osztoznak, így például az Európa osztály, Komplet és részrakományok alosztálya minimum 6 kamiont forgat hetente (ez a szám függ a megbízások számától). A Táblázatban a LeanLOG Fuvarozói Kft. flottáját mutatom be részletesen. A flotta speciális autói lehetőséget biztosítanak a különféle megrendelések teljesítéséhez.

Táblázat: A Veregestum Kft. flottája részletesen
Forrás: Vállalati belső információk, saját táblázat

Autótípus	Darabszám
40 tonnás ponyvás teherautó	6 db
40 tonnás kipper	3 db
7,5-es tandem pótos	4 db
7,5e-es	2 db
3,5-es (furgon)	6 db (2 db ponyvás és 4 db dobozos)
3,5-es emelőhátfalas	1 db
6 tonnás emelőhátfalas	1 db
Összesen	23 db

4.2. A LeanLOG Kft. szolgáltatásai

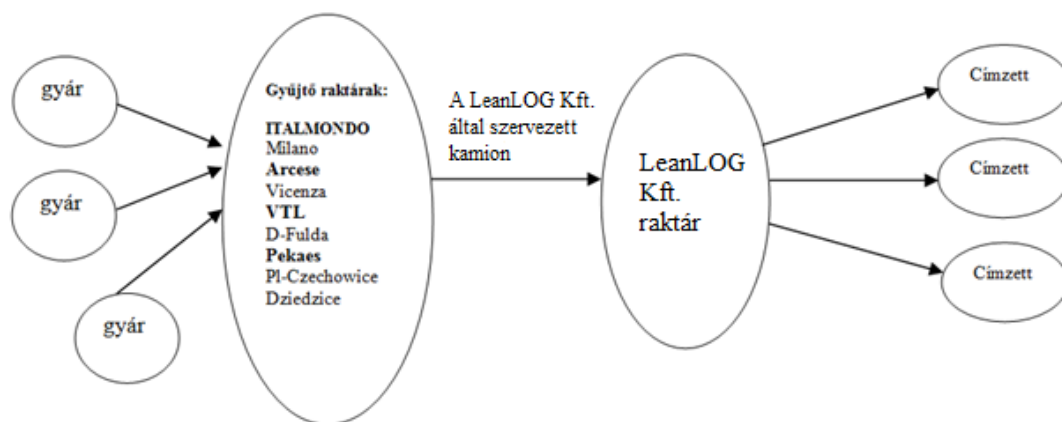
A főbb szolgáltatások tulajdonképpen megegyeznek az eddig említett 3 cég tevékenységi körével, illetve a korábban részletezett általános logisztikai szolgáltatásokkal (fuvarozás, szállítmányozás és raktározás). Ezeken kívül fontos még megemlíteni egyéb szolgáltatásokat is, mint például a szállítmányok biztosítása vagy logisztikai tanácsadás. Ezek miatt a pluszszolgáltatások miatt soroljuk a LeanLOG Kft.-t a logisztikai szolgáltató központok közé.

A *nemzetközi szállítmányozási szolgáltatások teljesítése* belföldre és Európa országaiba irányul. A LeanLOG Kft. specialitásának tekinthető az *olaszországi szállítások szervezése* export-import viszonylatban. Az elsődleges szolgáltatás az olasz expressz gyűjtőforgalom, amelynek kifejlesztése és bevezetése Magyarországon a cég nevéhez fűződik. A kereskedelemben gyakran van igény olyan mennyiségű áruk (azonnali) szállítására, amelyek nem töltenek meg egy teljes fuvarszkőzt. Abban az esetben, ha a fuvarozó mégis elszállítja a kis mennyiségű árut, megfizetteti a fuvaroztatóval a fuvarszkőz futási költségét, amely számára plusz költséget jelent. Ha azonban a fuvaroztató hozzájárul ahhoz, hogy áruját másnak az árujával együtt fuvarozzák, sokkal alacsonyabb lesz a rá eső fuvardíj.

A gyűjtőforgalom egy összetett tevékenység, ami komoly szervezést igényel. Magában foglalja az áruk begyűjtését, majd raktározását, őrzését, fuvarozását, fuvarozás utáni őrzését, szétosztását, valamint a nélkülözhetetlen hatósági ügyletek elintézését (például a vámügyletekét). A LeanLOG Kft. hagyományos és expressz gyűjtőszállítást is lebonyolít Olaszországba. A kettő között a különbséget a következő ábrákkal szemléltetem.

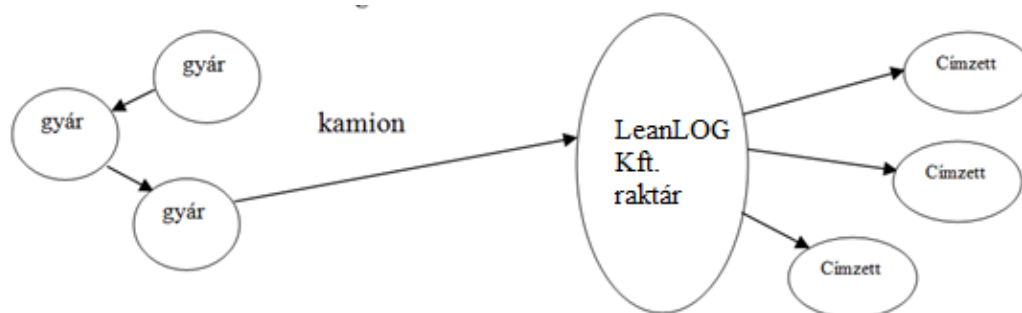
Az 1. ábrán a hagyományos gyűjtő szolgáltatás folyamata látható. Ebben az esetben a kisebb mennyiségű és kevésbé sürgős árut (nem töltenek meg egy teljes fuvarszekőzt) furgonnal, illetve kisebb fuvarszekőzzel a gyűjtőraktárba szállítják a gyárakból. A cég gyűjtőforgalom lebonyolítását vállalja Olaszországon kívül Lengyelországba és Németországba. Ezek elnevezései találhatóak a gyűjtőraktárak buborékban. A gyűjtőraktárakban csoportosítják az árut a címzett országok szerint, majd előre meghatározott napokon menetrendszerűen elindítják a LeanLOG Kft. szervezte kamiont a címzett ország raktárjába. Itt szétválogatják az árut megbízó szerint, majd kisebb fuvarszekőzzel elküldik azt a végső címzetthez.

2. ábra: A hagyományos gyűjtő



Forrás: Vállalati belső információ

3. ábra: Az expressz gyűjtő



Forrás: Vállalati belső információ

A 2. ábrán az expressz gyűjtőszolgáltatást szemléltetem. Ebben az esetben is olyan kis mennyiségű áruk szállításáról van szó, amelyek nem töltenek meg egy teljes fuvarszekért, de célbaérésük sürgős. Ilyenkor a külföldi gyűjtőraktárt kiiktatják a folyamatból. Az ábrán jól látszik, hogy a kamion sorban összegyűjti a kis mennyiségű árut a gyárakban, majd elindul a célország gyűjtőraktárba, ami esetünkben a LeanLOG Kft. raktára. Innentől kezdve a folyamat megegyezik a hagyományos gyűjtővel. Az expressz szolgáltatás tehát olyan ügyfeleknek ajánlott, akik kis mennyiségű árujukat gyorsan szeretnék célba juttatni, de nem tudnak megtölteni egy teljes kamiont és az üresen maradó helyet nem szeretnék megfizetni.

A LeanLOG Kft. másik jelentős szolgáltatása a *raktározási feladatok ellátása*. Ahogy már említettem a raktár központi fekvése miatt jól megközelíthető, és az áruk disztribúciója is könnyen megoldható. A raktár 15 000 m²-es, 12 m-es belmagassággal, hat csarnokból áll, amelyek egyenként 2500 m²-esek. A csarnokokat tűzvédelmi fal választja el egymástól. Jelenleg a cég a hat csarnokból négyet használ, amelyekből egy állványozott, három pedig tömbös tárolásra alkalmas. A csarnokokhoz dokkoló kapuk tartoznak, melyek mindegyike rámpakiegyenlítő, ami áthidalja és kiegyenlíti a jármű platója és az épület padlója közötti szintkülönbséget. A raktár egyik nagy előnye, hogy biztosított az épületen belüli áthajtás. Tehát a kamion behajthat a raktárba, hogy ki- vagy bepakolják, majd megfordulás nélkül kihajthat.

Ennek a lehetőségnek több előnye is van, hiszen vannak olyan áruk, amelyek időjárás-érzékenyek és csak meghatározott körülmények között történhet a rakodásuk, illetve a nagy értékű áruk rakodása kamerák felügyelete mellett történhet. A raktár temperált, hőmérsékletét +5 és +30°C között lehet tartani. A cég biztosít egyéb értéknövelt szolgáltatásokat is, amelyek a következők: az áru megrendelésenkénti összekészítése (kommissiózás); címkézés; vonalkódok, használati útmutatók felragasztása; átcsomagolás; egységcsomagok összekészítése.

A cég *szállítmánybiztosítások közvetítésével* is foglalkozik, ezek a biztosítások a vasúti, közúti, tengeri, folyami, légi szállítványozások hazai és nemzetközi viszonylataiban gyakorlatilag bármilyen áruféleség biztosítására alkalmasak. A biztosítások fedezetet nyújtanak többek között a szállítóeszközt ért baleset következtében sérült árukra, de természetesen a tűz és elemi kár (pl.: földrengés, árvíz, vihar) okozta károkat is térítik. Az árufuvarozói felelősségbiztosítás a fuvarozó kártérítési kötelezettségeit vállalja át (A Generali Biztosító Zrt. honlapja). A LeanLOG Kft. stratégiai szövetségese a Generali Biztosító.

Vám és Intrastat ügyintézés a cég átvállalja, ezáltal megkönnyíti ügyfelei dolgát. A vámügyintézésrel kapcsolatban az EU csatlakozás új kihívásokat jelentett a vállalat számára, hiszen jelentősen lecsökkent a szolgáltatás iránti kereslet. Ezt újabb szolgáltatások bevezetésével próbálták ellensúlyozni. A LeanLOG Kft. közvámraktárt üzemeltet, ahol bizonyos feltételek fennállása esetén áru/vámáru biztonságosan tárolható vámfelügyelet mellett. Az ÁFA-raktár működtetését is fontos megemlíteni, ahol EU tagállamban regisztrált gazdálkodó az áruját (a jövedéki termékek kivételével) az általános forgalmi adó megfizetése nélkül tárolhatja.

A LeanLOG Kft. tapasztalatait megosztja ügyfeleivel *logisztikai tanácsadás* formájában. Ennek során az ügyfelek olyan kérdésekre kaphatnak választ, mint: „Hogyan csökkenthetőek a raktározással, szállítványozással járó költségek?” vagy „Mi lenne az Ön számára leghatékonyabb logisztikai folyamat?” Ezen kívül a vállalat kutatásokat, felméréseket és konferenciákat szervez, illetve jó kapcsolatot ápol egyetemekkel is.

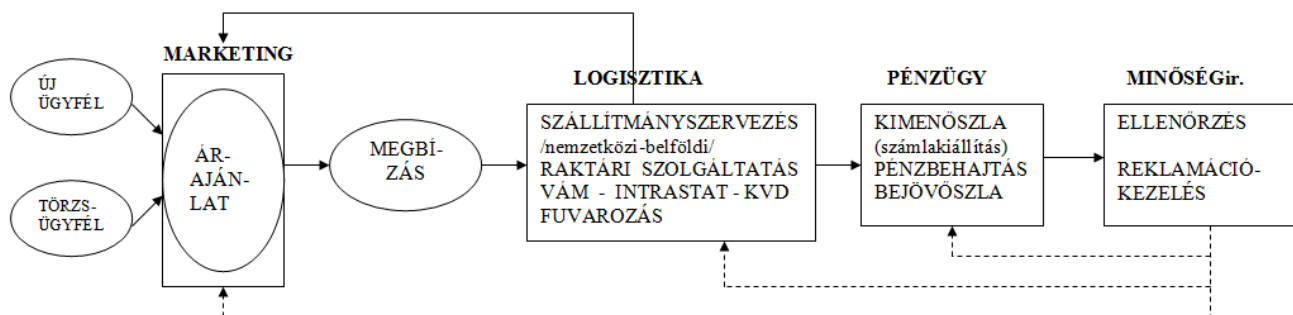
4.3. A nemzetközi szállítmányszervezés folyamata a LeanLOG Kft-ben

Az előző fejezetben említettekre utalva, a nemzetközi logisztika országhatárokat átvelő jellege miatt, sokkal több kihívást és problémát rejt magában, mint a belföldi logisztika. A nemzetközi logisztika számos különálló, de mégis összefüggő tevékenységet kell, hogy menedzseljen a hatékony működés érdekében. Ebben a fejezetben a LeanLOG Kft. nemzetközi szállítmányszervezési folyamatának segítségével szemléltetem a nemzetközi logisztika funkcióit. Bemutatom, hogy a megbízás és a megbízás teljesítése között időrendben milyen tevékenységek követik egymást. Ezek a tevékenységek egymásra épülnek, sorrendjük nem változtatható meg. Olyan résztvékenységekről esik majd szó, mint a szállítás-előkészítés, a szállításirányítás és a dokumentáció. Ezen kívül megemlítek olyan logisztikai funkciókat is, amelyeket ez a speciális folyamat nem tartalmaz, de általánosságban nem hagyhatjuk ki a nemzetközi logisztika feladatainak áttekintésénél.

4.4. A logisztika alapvető folyamata a LeanLOG cégcsoportban

Elsőként a logisztika alapvető folyamatát ismertetem a LeanLOG cégcsoportban. Fontosnak tartom kihangsúlyozni, hogy az alábbiakban leírtak csak a LeanLOG cégcsoportra igazak. A logisztika folyamata alapjában véve megegyezik az egyes vállalatoknál, de a vállalatok különböző szerkezeti felépítése miatt számos egyedi elemet találhatunk. A 4. ábrán a LeanLOG Kft. alapvető logisztikai folyamata látható.

A célkitűzésemnek megfelelően a lenti ábrán látható folyamatot fogom a LEAN menedzsment szemlélet alapelveit figyelembe véve elemezni. Hangsúlyt szeretnék helyezni a szállítmányszervezéshez és a marketing feladatokhoz fűződő feladatkörökre, mert ezen a két területen szereztem eddigi tapasztalataimat, és azt gondolom, hogy ezekről a területekről rendelkezem olyan komplex tudással, amely segíthet abban, hogy felismerjem a pazarlásokat, és a „mudákra” utaló jeleket, ezen felül a karcsúsítás lehetőségét a folyamaton belül.



4. Ábra: Alapvető folyamat a LeanLOG cégcsoportban
 Forrás: Saját szerkesztés a vállalati információk alapján

Az ábrán azok a tevékenységek láthatóak, amelyek a megrendelés beérkezése és teljesítése között történnek. A LeanLOG Kft.-ben az ügyfeleket két csoportba sorolják az alapján, hogy az ügyfél eddig hány megbízást adott a vállalatnak. Az új ügyfelekkel az új ügyfél osztály, a rendszeresen megbízást adó ügyfelekkel pedig a törzs ügyfél osztály foglalkozik. Mindkét osztály célja az, hogy ügyfél árajánlatot kérjen, majd a LeanLOG Kft.-t megbízza a feladattal. A marketing osztály feladata az árajánlat elkészítése, amely tartalmaz minden előzetesen megbeszélrt részletet (például a felvétel, lerakás időpontját, helyét, a fuvardíj összegét és egyéb feltételeket). Ha az ügyfél elégedett az árajánlattal, akkor visszaigazolásával megbízza a LeanLOG Kft.-t a feladat végrehajtásával. Az ábrán látszik, hogy a logisztikai osztály folyamatos kapcsolatban áll a marketing osztállyal. Ez azért van így, mert az árajánlat a szállítmányozási osztállyal együttműködve készül el. Amint megérkezik a megbízás (minden esetben írásos formában), az átkerül a szállítmányozási osztályra, ahol elkezdődik a szállítmányszervezés.

A szállítmányszervezéshez bizonyos esetekben hozzátartozik többek között a vámügyintézés vagy a raktári tevékenységek menedzselése is. A legtöbb esetben a megbízások fizikai teljesítése után a feladatokhoz tartozó dokumentumok átkerülnek a pénzügyi osztályra, ahol kiállítják a kimenő számlákat. Ezután megtörténik ezek teljesítése, néhány esetben pedig a pénzbehajtás is. A folyamat utolsó állomása a minőségirányítási osztály.

Ide már számlázás után kerülnek a dokumentumok és megtörténik azok végső ellenőrzése (olyan szempontból, hogy mindent a törvényeknek megfelelően intéztek-e). Ehhez az osztályhoz futnak be a reklamációk is, ezt jelölik az ábrán látható szaggatott vonalak, hiszen panasz bármely osztályon előfordulhat. Például a marketing osztályon az árajánlat hiányossága, a logisztikán a fuvarfeladat nem elég gondos megszervezése, a pénzügyön pedig a számla rossz címre való kiállítása.

4.5. A nemzetközi szállítmányszervezés folyamata

Fontos ismertetni az alapvető folyamat működését, hogy rálátásunk legyen a tevékenységek sorrendjére. A következőkben a szállítmányszervezés folyamatát ismertetem részletesen.

4.5.1. Kifelé irányuló tevékenységek

Az úgynevezett kifelé irányuló tevékenységek a marketinggel hozhatók kapcsolatba. Fontos megjegyezni, hogy minden vállalatnak meg van a saját módszere ezen tevékenységek kivitelezésére. Ahogy az alapvető folyamatnál is említettem a LeanLOG Kft.-nél a megbízás két irányból érkezik: az új vagy törzs ügyfél osztályról. Az új ügyfél osztályon elsődleges feladat az ügyfél megszerzése és minél több megbízás elérése. Amint rendszeresen érkeznek a megbízások az ügyféltől, átsorolják a törzs ügyfél osztályra. Újszerűnek és hatékornak tartom az ügyfelek két csoportba sorolását, hiszen nem kezelhetjük egy szinten az új és rendszeres megbízókat. Az új ügyfelek több információt igényelnek, és általában lassabban megy az első megbízás elérése. Ezzel szemben a törzs ügyfelek már ismerik a vállalat szolgáltatásait, valamint a díj elfogadása is egyszerűbb és gyorsabb (például, ha előre rögzített díjtábla alapján történik a díj összegének megállapítása).

Az új és törzs ügyfél osztályon elengedhetetlen a gyorsaság, hiszen az ügyfelek általában több szállítmányozó cégtől is árajánlatot kérnek. Azonban gyakran problémát jelent a gyors reagálás, hiszen az értékesítők nem adhatnak árajánlatot a szállítmányozást szervező munkatársak véleménye nélkül. Az árajánlat elkészítésekor a szállítmányozási menedzserek kiszámítják, hogy az adott fuvarfeladatot milyen díjon adhatják el alvállalkozóiknak. Ehhez tisztában kell lenniük az aktuális gazdasági helyzettel.

A fuvarozók díjának kiszámítása nem egyszerű feladat. Számos tényezőt figyelembe kell venni, mint például az aktuális árfolyam vagy az üzemanyag árának alakulása. A fuvarozók aktuális helyzetének felmérésére a LeanLOG Kft.-ben a Fuvarozói haszonindexet (továbbiakban FHI) alkalmazzák. A fuvarozóknak többek között a következő költségekkel kell számolniuk: a járműpark karbantartási költségei, adóterhek, az alkalmazottak bére, a biztosítás és az üzemanyag költsége. Ezek közül az üzemanyag kivételével mindegyiket forintban fizetik. Az üzemanyagot viszont a forinton kívül más devizanemben is, így hat rájuk az árfolyamváltozás. Tehát az FHI-t befolyásolja az árfolyam és az üzemanyag árának változása. Minél magasabb a forint/ euró árfolyam és minél alacsonyabb az üzemanyag ára a fuvarozók helyzete annál jobb.

Az árajánlat elfogadását az ügyfél írásos megbízás megküldésével jelzi. Amint megérkezik a hivatalos megbízás, az átkerül a szállítmányszervezési osztályra, ahol első lépésként megtörténik az előkészítés és adminisztráció. A hivatalos megbízás tartalmaz többek között olyan információkat, mint a számlát fizető cég neve, az áru felvételének/lerakásának ideje és pontos helye, az elfogadott díj összege. A LeanLOG Kft.-nél fontos szerepet kap a megbízások precíz kezelése. Egy megbízás sikeres teljesítésének alapfeltétele az előkészítés. Ide olyan tevékenységeket sorolhatunk, mint a rendelés hitelességének ellenőrzése, a megrendelő fizetőképességének vizsgálata vagy a határidők, áruadatok egyeztetése. A LeanLOG Kft.-ben az előkészítés egy plusz szolgáltatás, egy hozzáadott érték. Az előkészítés során felveszik a kapcsolatot a külföldi felrakó vagy lerakó vállalattal, hogy egyeztessék a megbízásban található információk valóságtartalmát. Munkám során megtapasztaltam, hogy mennyire fontos ez a lépés a szállítás sikeressége érdekében. Többször megtörtént, hogy a külföldi raktárakban nem az a méretű és mennyiségű áru várt felrakásra, amelyet a megrendelő leadott vagy nem egyezett a fel- vagy lerakó vállalat címe. Az előkészítéssel tehát számos kellemetlenségtől óvjuk meg magunkat és megbízónkat. Ha csak a megbízó által kapott információkra hagyatkozánk, lehet, hogy nem a megfelelő méretű fuvarszkózt küldjük, nem a megfelelő helyre. Ez gyakran plusz költségekkel jár, amelyeket nehéz elfogadtatni a megbízókkal, pedig a jó kapcsolat fenntartása közös érdekünk. A szállítmánybiztosítás megkötésének mérlegelése is ebben a szakaszban történik.

5. A folyamatok elemzése LEAN szemszögből

A cégnél zajló folyamatokat a következő módon tudjuk felbontani részfolyamatokra:

Üzleti folyamatok → Fő folyamatok → Részfolyamatok → Tevékenységek → Műveletek

A folyamathierarchia meghatározhatóvá válik a fentiek alapján. Az üzleti folyamat például lehet egy komplett autónyi áru leszállításának folyamata. A fő folyamat ezen belül például a fuvarszervezés. A fuvarszervezésen belüli részfolyamat lehet a vámkezelési megbízás. Azon belül tevékenység a megbízás kiadásának módja. A műveleti szinten ez annak a jelölése az adminisztrációs lapon, hogy a szállítási megbízás már kiadásra került.

A szakirodalom ismeretében, lehetővé válik az elemzési eszközök által, hogy pontosan megvizsgáljuk a vállalat belső folyamatait.

5.1. Az elemzés tárgyát képező folyamat

A már korábban bemutatott 4. ábrára szeretnék visszautalni és szeretném szemléltetni, hogy milyen folyamatok vannak jelen a cég életében.

A vezérszál értelmében az ajánlatokat, megbízásokat az ügyfél az értékesítőn keresztül juttatja el a fuvarszervezőhöz. A szállítás megszervezése után a pénzügyi osztályon kiszámlázásra kerül a szállítási díjtétel, majd a szállítási dokumentációkat a minőségbiztosításon ellenőrzik, archiválják.

Ezek után szeretném bemutatni az általam készített értékláncot:

Kidolgozott, és a vevő által elfogadott ajánlat → Szállítási megbízás → Megbízó partnerével történő kapcsolatfelvétel, azaz a szállítás előkészítése → Dokumentálás, elektronikus rendszerben való rögzítés → Egy utas szállítmánybiztosítás megkötése → Fuvar megszervezése, és lebonyolítása → Pontos érkezéssel történő kiszállítás.

A felmerülő problémákat a szerint fogom csoportosítani, hogy milyen pazarlási típusba tartozik, és a fenti értéklánchoz képest mennyiben tér el a főfolyamattól, ennek az eltérésnek mik lehetnek a lehetséges okai.

5.2. „Muda” a folyamatokban

Megállapítottuk azt, hogy a legtöbb üzleti folyamatban jelen van a veszteség. A Toyota-módszer céljaként említett pazarlások felszámolása a vevő számára értéket nem teremtő tevékenységek azonosítását és a folyamatokból történő kiküszöbölését jelenti. Eszerint pazarlásnak számít, ha egy folyamatban az érték előállításához nélkülözhetetlen berendezések, anyagok, részegységek és dolgozók a feltétlenül szükségesnél nagyobb mennyiségben állnak rendelkezésre. (Liker, 2008)

A Toyotánál a pazarlás alábbi fajtáit különböztetik meg (Liker, 2008):

1. túltermelés
2. várakozás
3. felesleges szállítás
4. nem megfelelő feldolgozás
5. túl sok készlet
6. felesleges mozgatus
7. selejt
8. rossz kommunikáció
9. a munkatársak kihasználatlan kreativitása

Az adaptációs nehézségek ellenére a szolgáltatás-menedzsmentben is egyre több ágazatban ismerték fel a karcsúsítás előnyeit, és kezdik használni ezt a szemléletmódot.

A kudarc általában abból adódik, hogy a lean gondolkodásra történő áttérés rengeteg fáradtsággal, kellemetlenséggel és zavarral jár, és mind a lean koncepció részletes ismerete, mind a változások hatékony menedzselése kiemelkedő jelentőségű a jelentkező nehézségek áthidalásához (Jenei, 2009). Liker (2008) szerint a vállalatok *jellemzően két nagy hibát követnek el a bevezetés folyamán. Az egyik, hogy csak látszólag hoznak létre áramlást, a másik pedig, hogy a problémák fellépése esetén visszaállnak az eredeti állapotra.*

Taichi Ohno hangsúlyozta, hogy sok időre és türelemre van szükség, amíg egy vállalat eljut az áramlás megvalósításához. A változtatásokkal előjönnek a felszín alatti problémák, a dolgozók nem tudják teljesíteni a teljesítmény-elvárásokat, ezért mindenki frusztrálttá válik. Ugyanakkor elkezdnek törekedni a helyzet megoldására.

Minoura, Taiichi Ohno egyik tanítványa ezt a jelenséget úgy magyarázza, hogy éppen azért szükséges zavart keltetni, hogy az emberek másként közelítsenek a problémához. A folyamatok tehát csak úgy fejleszthetők, ha szembenézünk a problémákkal **(Liker, 2008)**.

5.2.1. Túltermelés

A szolgáltatások esetében a túltermelés a klasszikus értelemben nem azonosítható, csak úgy nyilvánulhat meg, hogy esetleg több megrendelésre számítunk, ezért nagyobb munkaerő igényrel kalkulálunk, így felesleges, ki nem használt idők jelennek meg a folyamatban. A belső irodai folyamatot tekintve viszont sokszor a hiányos kommunikáció okoz gondot, pl. többször kinyomtatjuk ugyanazt a dokumentumot.

5.2.2. Várakozás

Ez a pazarlástípus az, amelyik a leggyakrabban megjelenik az egész ellátási láncban és ennek következtében az irodán belül is. Mivel a lánc sokszereplős, ezért mindig meg kell várni, amíg mindenki elvégzi a saját munkáját és továbbítja a dokumentumait. Sokszor kell faxra, e-mailre, vagy egy visszaigazoló telefonra várni, hogy a következő lépést indíthassuk, például a magyarországi kiszállítást megkezdhessük. Ez persze az ügyfél részéről is ugyanúgy előfordul. Számtalanszor van olyan eset, hogy a fuvarszervező bekér valamilyen plusz dokumentumot, igazolást és ezt az ügyfél nem azonnal küldi el, hanem akár egy-két nap múlva, és addig a szállítási feladat áll, minden szereplő vár. Az irodán belül is ez a legjelentősebb pazarlási típus.

Továbbá a munkaszervezés és munkamegosztás hibás megválasztása miatt, vannak olyan információk, amelyek csak egy ember birtokában vannak, ő azt semmilyen közös rendszerbe nem teszi fel, és nem lehet a számítógépén sem megtalálni, és mivel nagyon elfoglalt, van, hogy akár egy-két órát is kell várni, hogy a szükséges (például számlázási) információkhoz hozzá jussunk. Ekkor nem tudunk haladni a munkánkkal. Persze ilyenkor addig igyekszünk mást csinálni, de a félbehagyott munka nagyobb eséllyel hibához vezet.

5.2.3. Szállítás

Ez a pazarlási forma ebben a folyamatban annyira nem jelentős. Az irodán belül, mivel ez egy egy légterű iroda, ahol 64-en dolgozunk, és az import munkaállomás asztalai össze vannak tolva, ezért az akták és más dokumentumok továbbítása többnyire abból áll, hogy átnyújtjuk egymásnak a monitor fölött. Az elhelyezkedés szempontjából tehát az iroda lean-nek mondható.

5.2.4. Túlmunkálás, felesleges folyamatok

Az irodában hemzsegnak a túlmunkált, kétszer vezetett, sokszor átszámolt és újra leírt díjak, táblázatok, számlák, stb.. Ide sorolhatjuk még a díjak sokszori átszámolását. Egyszer kikalkuláljuk, amikor kiadjuk a díjat, aztán számlázás előtt, majd számlázás után is, végül gyakran még akkor is, amikor a pozícióra jön még egy bejövő számla is. Ilyen folyamat a hitelkeret ellenőrzése. Az ajánlattételkor ellenőrizzük az ügyfél hitelkeretét, és, hogy milyen fizetési kondíciókkal tudjuk vállalni a fuvart. A megrendelés átadásakor szintén ellenőrizzük a hitelkeretet, csak akkor kezdjük meg a feladat előkészítését, ha a számlái rendben vannak, illetve előre utalás esetén, a számlát már kiküldtük az ügyfélnek. A hitelkerettel a dokumentálást végző kolléga is találkozik, mert a feladat rögzítését csak abban az esetben hagyja jóvá a rendszer, ha az ügyfél hitelkerete terhére felrögzíthető a teljes szállítási díjtétel. Csak ekkor történik meg a pénzüggel való egyeztetés. Látható, hogy háromszor is ellenőrzésre kerül az ügyfél hitelkerete, és ez jelentős túlmunka több munkatárs számára.

5.2.5. Készletek

Ez a pazarlási forma is jelentős a belső folyamatainkban, de nem a szó klasszikus értelmében. Az irodában mindenki saját számítógéppel rendelkezik. A nyomtatót mindenki a saját kódjával használhatja. A nyomtatásnál senki sincs tekintettel arra, ha egy dokumentum vége egy megkezdett üres lap, így minden egyes dokumentumot egy plusz üres lappal nyomtat ki, amelyet a kukába dob, jobb esetben letesz egy gyűjtő kartondobozban, amely a nyomtató mellett van elhelyezve

5.2.6 Felesleges mozdulatok

Számos olyan eset van az irodában, amikor vissza kell keresni egy köntöst. Azokat havi bontásban szoktuk tárolni, de mivel egyes emberek ügyet sem vetnek arra, hogy ha valaki egyszer sorba rakta azokat, hogy könnyebb legyen keresni, akkor azt a sorrendet tartsa, így sokszor sok időt vesz el egy köntös kikeresése. Az import részleg két fuvarszervezője, akik az operatív tevékenységeket végzik, különböző rendszer szerint tárolják asztalukon a köntöseiket, mely rendszert a harmadik dolgozó nem lát át és meg sem akar érteni, tehát a standardizáció nem valósul meg. Mivel azonban sok esetben ő tartja a kapcsolatot az ügyfelekkel, legalábbis azok magasabb hierarchia szinten lévő vezetőikkel, akik azonnali információt kérnek telefonon, számtalanszor van úgy, hogy az operatív dolgozók egész asztalát felbolygatja, megtörve ezzel az addigi rendszert, hogy megtalálja a keresett választ. Persze a szétdobált köntösöket aztán nem teszi helyre.

A gyűjtött problémákból, a lean irodalomnál említett belső javítandó területekből és a pazarlások megnyilvánulásából is kiderül, hogy fontos lenne először is megváltoztatni a cégnél azt, hogy a fuvarszervező ugyanolyan munkarendben, és szabályok szerint dolgozzanak. Ha mindenki ugyanazon rendszerben dolgozna, akkor elkerülhető lenne az egymás folyamatos helyettesítése, egymás helyetti munkavégzés, mely nem hatékony, az ügyfelekben pedig felemás érzéseket kelt, hogy az ő kapcsolattartójuk sokszor nincs bent, más szolgálja ki őket, nem aki a feladatát szervezte, úgy érezhetik, hogy nem is figyelnek rájuk kellőképpen.

Azt jónak találom, hogy a feladatok az értékesítők között ügyfelek szerint van leosztva, de ahhoz, hogy az áramlás megvalósuljon, mindenképpen át kellene szervezni az értékesítők és az osztályvezetők közötti munkaszervezést. Az osztályvezetőnek nagyobb felelősséget kellene az értékesítőkre hárítani, hiszen ekkor ők is magukénak fogják érezni a problémát és jobban oda fognak figyelni. A részfolyamatokat úgy kellene átszervezni, hogy az értékesítő és a fuvarszervező az ügymenet elejétől a végéig részt vegyenek a folyamatban, hiszen ők azok, akik kiadják a megbízást, nekik van szüksége az összes információra, hogy az ügyfelekkel hitelesen kommunikáljanak. Gondolok itt többek közt a kiadott díjra és a kalkulációra.

Az osztályvezető feladata ezek után sokkal inkább a felügyelet, az értékesítőké az ügyfelek megszerzése és az utógondozás lehetne. Ők javasolhatnának fejlesztéseket, és az osztályvezetőnek rendelkezésre kellene állnia, amikor egy problémásabb üggyhez kell a fuvarszervezőnek segítség, ezzel csökkenne a kissé diszfunkcionális információáramlás és nőne a bizalom, ami a fuvarszervezőket sokkal jobb teljesítményre sarkallja, illetve csökkennének a felesleges várakozási idők, a túlmunkálás és felesleges mozdulatok.

5.2.7 Hibák

A hibákat jelen esetben logikailag két alfajra lehet bontani: az információ feldolgozási és a technikai hibákra. A második fajta legtöbbször a kommunikációs eszközök hibás működéséből ered. A nyomtató és a különböző irodai eszközök újra és újra meghibásodnak. Ezen probléma megoldására már vannak törekvések, de az is nagyon nehézkesen valósul meg. Az információ feldolgozási hiba az irodán belül a fizikai távolságok miatt jelentős, előfordul, hogy információk elsikkadnak, figyelmetlenségek miatt rosszul adunk megbízásokat, hibázunk a számlában, stb. Ez sokszor a leterheltség és a kapkodás következménye. Bizonyos dolgozók rendetlensége miatt nem lehet megtalálni a szükséges feljegyzéseket. A többi partnerrel való kapcsolattartásban pedig sokszor hiba csúszik, mert egy levél, melyet mi elküldtünk, ők nem kapnak meg, vagy egy fax nem megy át. Az ilyen elcsúszások miatt akár fél napokat is tudunk késni. Ezért már szinte minden alkalommal, ha küldünk valamit, akkor fel is hívjuk őket, hogy megkapták-e, ez viszont újfent túlmunkáláshoz vezet.

5.3 A fejezet összefoglalása

Mint a leírtakból látható, a Lean menedzsment megvalósítása, és bevezetése, nem rövidtávú cél, hanem egy erőfeszítéseket igénylő, elkötelezett munka, amelynek a kezdetét a stratégiai szinten ajánlott megjelölni. A Lean által megszerzett versenyelőny komoly piaci részesedéért garántál, de cserébe a vállalat minden szintjén áldozatos és következetes munkát vár el.

6. Eredmények

Az előző fejezetben bemutatott problémákat szeretném egy összegző táblázatban felvonultatni, és összegezni, valamint a következtetéseket levonni és javaslatokat tenni annak érdekében, hogy az értéket nem teremtő folyamatok száma redukálódjon.

6.1. Következtetések

A megfigyelt problémákat próbáltam a Toyota-módszer alapján csoportosítani, és a hibatípusok szerint rendezni. Egyes esetekben egy általánosabb problémát írok le, máskor pedig konkrét folyamatbeli hibákat hozok példaként. Ennek az az oka, hogy egyes folyamatbeli hibákat nehézkes és hosszadalmas lenne leírni a további folyamatokkal való szoros kapcsolata miatt.

<i>„Muda”</i>	<i>Mi okozza a pazarlást?</i>
túltermelés	Adminisztrációs feladatokból adódik. Egy megbízás, levelezés többszöri kinyomtatása.
nem megfelelő feldolgozás	A telefonon történő ajánlatkérés esetén a nem megfelelő személy kapcsolása, e-mailben inkompetens személyeknek történő továbbítása.
várakozás	Leggyakoribb pazarlási forma a cégen belül: - ügyfél részéről: várakoztatás, amíg a megfelelő emberhez eljuttatják a kérését - értékesítői oldalról: sok idő telik el az ajánlatkérés megérkezése után addig, amíg megérkezik a kalkulált díj a fuvarszervezőtől. Ez eredményezheti a szállítási feladatról való lemaradást
selejt	- Feleslegesen, vagy rosszul kinyomtatott levelezések, visszaigazolások. - A megbízó hitelkeretének többszöri ellenőrzése egy megbízási feladaton belül.
rossz kommunikáció	- munkatársak között: nem egységes munkarend, helyettesíthetőség nehézséget okoz - ügyfél felé: a szállítási paraméterek változása esetén indirekt kommunikáció történik, azaz a logisztika értesíti az értékesítőt, hogy vegye fel a kapcsolatot az ügyféllel. Ez felesleges információátadás, és időpazarlás is.
munkatársak kihasználatlan kreativitása	- a folyamatok újragondolásának hiánya - a technikai adottságok nem megfelelő kihasználtsága - nem megfelelő motiváció a folyamatfejlesztési javaslatok előremozdításához

Forrás: saját szerkesztés

6.2. Javaslatok

A korábban bemutatott értéklánc folyamatban megjelenő pazarlásokra kerestem olyan megoldást, amely megszüntetheti, vagy jó megoldása lehet a fenti problémáknak. Ezeket is táblázatos formában közlöm a könnyebb áttekinthetőség kedvéért:

„Muda”	<i>Mi okozza a pazarlást?</i>	<i>Javaslatok</i>
selejt	- A megbízó hitelkeretének többszöri ellenőrzése egy megbízási feladaton belül. (elsőként az értékesítő, aztán az ügyfélkapcsolati munkatárs, és a fuvarszervező menedzser asszisztens az esetleges hitelkeret emelés esetén)	Az értékesítő ellenőrizze a hitelkeretet, hogy az ajánlat rendben elküldésre kerülhessen, és aztán csak az esetleges hitelkeret emelés végett kell a pénzüggel konzultálni
rossz kommunikáció	- munkatársak között: nem egységes munkarend, helyettesíthetőség nehézséget okoz ügyfél felé: a szállítási paraméterek változása esetén indirekt kommunikáció történik, azaz a logisztika értesíti az értékesítőt, hogy vegye fel a kapcsolatot az ügyféllel. Ez felesleges információátadás, és időpazarlás is.	- egységes formában kialakított rendszerezési szisztéma, mint az íróasztalon, mind a számítógépes rendszerek elrendezésében A fellépő eltérésekből adódó problémát nem szabad továbbadni, hanem direkt módon ott kell kezelni az ügyet, ahol történt a változás.
munkatársak kihasználatlan kreativitása	- a folyamatok újragondolásának hiánya - a technikai adottságok nem megfelelő kihasználtsága - nem megfelelő motiváció a folyamatfejlesztési javaslatok előremozdításához	- a „jól bevált”, ám időközben elavulttá vált munkaszervezést bizonyos időközönként felül kell vizsgálni - gyakran a manuálisan végzett számításokra, ismétlődő feladatokra érdemes lehet egy mini programot írni, ami megkönnyítené a nyilvántartást, és időtakarékos megoldás - a dolgozók véleménye alapján kell kialakítani az új, hatékonyabb rendszert, és hagyni kell, hogy ők dolgozzák ki a folyamat lépéseit, mert így nem csak az elfogadtatás, de a munkavégzés is nagyobb eredménnyel jár.

Forrás: saját szerkesztés

7. Összefoglalás

A dolgozat első részében a logisztika, az ellátási lánc menedzsment és a lean menedzsment elméletét tárgyaltam. Bemutattam, hogy a lean célja a folyamatok fejlesztése a veszteségek kiiktatásán keresztül. Így a karcsúsítás révén a szervezet működése jelentősen hatékonyabbá válhat. Rávilágítottam, hogy a lean alkalmazhatóságát nem az iparág, hanem a folyamatok jellege határozza meg. Tehát bármely szektorban sikerhez vezethet a tömegtermeléshez hasonló folyamatok esetén. A lean eszközöket azonban az iparág és a szervezet sajátosságaihoz kell igazítani.

Ezután megállapítottam, hogy a szervezeti kultúra jelentős szerepet játszik a lean bevezetésében. A lean átalakítások sikeréhez és fenntartásához ugyanis megfelelő, a lean szemléletet befogadni kész szervezeti kultúrára van szükség. Ugyanakkor rávilágítottam, hogy a legtöbb karcsúsításba kezdő szervezet nem rendelkezik a lean számára ideális közeget nyújtó kultúrával, ezért a lean bevezetésekor a szervezeti kultúrát is át kell alakítani.

A dolgozatom második felében rátértem a belső folyamatok vizsgálatára, ahol is alkalmaztam a lean alapelveket. Itt az elméleti háttér feltérképezésével kezdtem, majd bemutattam a konkrét belső irodai folyamatokat a vizsgált vállalatnál, ezt követően pedig itt is problémákat kerestem a belső folyamatokat illetően. Azonosítottam továbbá a pazarlási formák megnyilvánulásait a belső folyamatokban. Ezt követően konkrét változtatási javaslatokat fogalmaztam meg, úgy, mint a munkarend átszervezése, a munkafolyamatok újrafelosztása, a műveletek standardizálása.

A fenti javaslatokat a döntéshozók felé kezdeményezni fogom, és bízom benne, hogy mire a dolgozatom folytatására nyílik lehetőség, addigra a hatékonyságnövelés mértékéről is beszámolhatok.

8. Irodalomjegyzék

Chikán Attila (2010): Az értékteremtő folyamatok , BCE, 2010

Gelei Andrea – Gémesi Katalin (2010): A Szolgáltatások Ellátási Láncának Speciális Menedzsment Jellemzői, Vezetéstudomány, Budapest XLI Évf. 2010 2. szám/ISSN 0133-0179

Halászné Sipos Erzsébet (1998): Logisztika : Szolgáltatások, versenyképesség. Budapest.

Jenei István (2009): A lean elvek alkalmazása az egészségügyi folyamatok fejlesztésében. BCE Gazdálkodástani Doktori Iskola, Budapest

Kosztolányi János- Schwahofer Gábor (2012): Lean szótár, Kaizen Pro Kft, Budapest

Leancenter.hu (2007): Mire ügyeljünk a lean bevezetése kapcsán? Leancenter.hu, 2007. július 13. <http://leancenter.hu/lean-cikk/mire-ugyeljunk-a-lean-bevezetese-kapcsan.html> Letöltés ideje: 2012.08.25.

Leanforum.hu (2008): Lean menedzsment és bevezetése (**Dr. Németh Balázs**) http://www.leanforum.hu/index.php?option=com_content&view=article&id=102:lean-implementation&catid=35:lean-articles&Itemid=62
Letöltés ideje: 2012.09.16.

Liker, Jeffrey K. (2008): A Toyota-módszer: 14 vállalatirányítási alapelv. (szerk. Polyánszky T. Zoltán) HVG, Budapest

Liker J. K. (2008): A Toyota módszer, HVG Kiadói Rt., Budapest

Szegedi Zoltán (1998): Logisztika menedzsereknek, Kossuth könyvkiadó, Budapest

Szegedi Zoltán – Prezenszki József (2005): Logisztikamenedzsment, Kossuth Kiadó Zrt., Budapest

Vojnisek Péter (2008): Folyamatjavító eszközök alkalmazása. Six Sigma és Lean Menedzsment, Budapest

Womack, James P. – Jones, Daniel T. (2009): Lean szemlélet - A veszteségmentes, jól működő vállalat alapja. HVG Kiadó Zrt., Budapest