

A kézbentartható fejlődés egy kkv szervezet lean alapja

The manageable development is a lean basis for a small organization

ZS. BAKSI

NextBroker Consulting Kft, ügyvezető, baksizs77@gmail.com

Absztrakt. A lean személelmódjának alapja a vevő, a veszteségek kiküszöbölése során az értékteremtés és hatékonyságnövelés mellett ez határozza meg a folyamat fejlesztéseinek irányvonalát. A lean sikeres kiépítése és fenntartása érdekében a bevonás és fejlesztés nélkülözhetetlen, azonban nem olyan egyszerű dolog, ahogyan a korábbi viselkedési normák és attitűdök megváltoztatása sem. A vizsgált vállalat is felismerte, hogy változtatásra van szükség, ugyanis a vállalat megnövekedett létszámállománya, illetve a termelés növekedése és a vele járó profit egyértelművé tette, hogy szükséges a szervezetfejlesztés. A szervezetfejlesztést SWOT elemzéssel indult, majd ezen mentén Ishikawa segítségével feltártam, hogy szükséges-e a LEAN alaklamzása a vállalatnál. Gemba révén pedig számba vettem a problémákat, majd kategorizáltam őket a fejlesztési pontok kijelölése érdekében.

Abstract. The lean approach is based on the buyer, while eliminating losses, in addition to value creation and efficiency gains, it determines the direction of developments in the process. To successfully build and maintain lean, engagement and development is indispensable, but it is not as simple as changing past behaviors and attitudes. The company also realized that changes were needed, as the increased number of employees in the company, and the increase in production and the profits associated with it, made it clear that organizational development is needed. The organization development was started by SWOT analysis, and along with Ishikawa's assay, I discovered whether LEAN was necessary for the company. With Gemba, I took a look at the problems and then categorized them to designate development points.

Bevezetés

Napjainkban minden területen alkalmazhatóvá vált a lean szemlélet, ugyanis szükséges a szervezeteknek a folyamatok újragondolása, ártértékelése, annak érdekében, hogy a vállalat hosszú távon profitot tudjon termelni, illetve versenyképes maradjon.

A lean személelmódjának alapja a vevő, a veszteségek kiküszöbölése során az értékteremtés és hatékonyságnövelés mellett ez határozza meg a folyamat fejlesztéseinek irányvonalát. A lean sikeres kiépítése és fenntartása érdekében a bevonás és fejlesztés nélkülözhetetlen, azonban nem olyan egyszerű dolog, ahogyan a korábbi viselkedési normák és attitűdök megváltoztatása sem. Továbbá komoly kihívás egy megfelelő, motiváló és a hatékony kommunikációra építő rendszer felállítása is,

ahol minden szereplő számára tiszta és világos a cél, hova és hogyan kell eljutni. A növekvő versenyhelyzet és a dinamikusan változó külső környezet érzékelteti hatását a vezetés és a szervezeti kultúra vagy egyéb mérnöki (karbantartás) és fejlesztési területek (robotika) terén egyaránt. [4] [12]

A vizsgált vállalat is felismerte, hogy változtatásra van szükség, ugyanis a vállalat megnövekedett létszámállománya, illetve a termelés növekedése és a vele járó profit egyértelművé tette, hogy szükséges a szervezetfejlesztés. Ezen belül pedig olyan szemlélet kialakítása, ahol az emberek tisztelete fontos és meghatározó, illetve a költségeket optimalizálni lehet.

Ezért dolgozatom célja, hogy a vállalatot először megvizsgáljam és feltárjam, hogy van-e szükség szervezetfejlesztésre, ezen belül is a lean szemlélet kialakítására, annak érdekében, hogy a megváltozott belső és külső környezethez a vállalat alkalmazkodni tudjon a hosszú távú működés érdekében.

1. Lean és szervezetfejlesztés

A lean, mint vállalatirányítási, vállalatszervezési rendszer már nem számít nagy újdonságnak napjainkban. Nagyon sok szervezetnek van már több éves tapasztalata a lean területén ahhoz, hogy új, forradalmi dolgokról lehessen beszámolni, viszont ahhoz is, hogy a régi, eredeti lean folyamatok kerüljenek ismét előtérbe. A lean több, mint amit a hagyományos szervezetfejlesztés magában foglal, hiszen a lean maga egy olyan üzleti modell, ami vizsgálja, optimalizálja és átalakítja a vállalat rendszereit és kereteit.

A Toyota gyártási rendszere (a Lean) elhivatott a hatékonyság növelésében, ezért olyan egyszerűen és gyorsan bevezethető eszközöket kínál a szervezetnek, ami igazoltan látványos csökkenést eredményez a költségek és veszteségek területén (értékáram, a hét veszteség). [1]

A lean menedzsment fő célja nem a tömegtermelés, ezzel szöges ellentétben áll: feltárja és kiküszöböli a nem túl gazdaságos, veszteséget okozó tevékenységeket a folyamatokból. Chiarini (2012) a veszteségeknek 7 fajtáját különbözteti meg: gyártási veszteségek, túltermelési veszteségek, várakozási veszteségek, készletezési veszteségek, selejtveszteségek, szállítási veszteségek, szükségtelen mozdulatok. A fent említett veszteségek feltárására sok módszer alkalmazható. Ilyen például az „érték” vevői nézőpontú szemlélete, a folyamatorientált termelés, a szűk keresztmetszetek pull-elvre épülő vezérlése, továbbá a különböző minőségbiztosítású programok is.

Fontos megjegyezni továbbá, hogy nem csupán a pozitív eredmény eléréséhez érdemes alkalmazni a lean alapelveket, hanem a sikeres vállalat eléréséhez elengedhetetlen az alapelveket kiterjesztése az ellátási lánc egészére is. Ilyen értelemben a lean elvű ellátási lánc menedzsment biztosítja az áruk, szolgáltatások és technológiák zökkenőmentes áramlását, továbbá magában foglalja az információ kétirányú áramlását az egész folyamat során. [2]

A lean termelés, amit más néven TPS-ként ismerhetünk (Toyota Production-System) egy olyan módszer, mely a hatékony és versenyképes anyagáramlást alapját képezi. Maga a lean folyamat különböző gazdasági területeken, akár magas-, akár alacsony jövedelmű országokban is sikeresen alkalmazható. A lean termelést más néven karcsúsított termelésnek is szokták nevezni, hiszen

alapvetően minimalizálja a vállalkozás tevékenységéhez szükséges erőforrásokat, mégpedig úgy, hogy azonosítja a folyamatok során felmerülő veszteségeket és igyekszik teljesen megszüntetni azokat. [3]

A lean termelés lényegét három kardinális pontban foglalta össze:

- Először is a gyártási folyamat összes lépésének megfelelően kell illeszkednie egymáshoz, ez alapján megszűnnek a biztonsági raktárkészletek és nincs szükség pufferraktárakra sem.
- Másodszer a lean termelés lényege a pull elvű termelés-tervezés, ami alapján a termelési folyamatokat a vevői megrendelés indítja el, tehát nincs felesleges készletre termelés.
- Harmadik lényeges pont a lean termelésben az összes zavar és eltérés megszüntetése a termelésben, beleértve a megelőző karbantartást és a minőségmenedzsment koncepcióit is. Ezáltal a teljes folyamat (és nem csak egy-egy gép) kihasználtsága maximalizálható.

A lean üzleti modell több, mint szervezetfejlesztési eszköz, hiszen úgy működteti a folyamatait, hogy speciális, egyéni vevői igényeket elégít ki a lehető legalacsonyabb költségek mellett ugyanazon munkatársi gárdával, továbbá csak akkor folyik termelés, amikor a vevőnek igények van rá. Ezzel párhuzamosan azonban a lean kevesebb is, mint szervezetfejlesztési eszköz, hiszen, ha a cég emellett az üzleti modell mellett döntött, akkor más szervezet általuk már nem építhető. A leant úgy is értelmezhetjük, hogy egymaga egy személyzet- és szervezetfejlesztő eszköz, mert egyszerre kezeli az embert egyedileg és a csoport tagjaként is, továbbá végrehajtó felhasználóként és fejlesztőként, aki hatékonyan oldja meg a problémákat.

A lean főként piaci, ebből következően pedig üzleti okokból indult el a maga útján és vált egyre elengedhetetlenebbé. A második világháború utáni időszakban lassan indult növekedésnek a gazdaság, ami igaz volt a Toyotára is. A tömeggyártás alternatíváját nyújtotta, azaz ugyan nagy választékkal, ellenben kevés darabszámmal rendelkező termékkínálattal rendelkezett. Erre a szituációra nem volt érvényes a tömeggyártásra jellemző filozófia, miszerint a költség beépíthető az árba, valamint amennyit legyárt a cég, azt mind eladásra is kerül.

Ez azért alakult így, mert nem volt akkor tömeg, aki megvette volna a termékeket, aki a folyamatosan kibocsátott árukat ugyanolyan ütemben megvásárolja, fenntartva ezzel a korábbi gazdasági lendületet. Viszont a tömeg, mint vevő átalakult Mindenkivé. Mindenki vevő lett, s mindenkinek megvoltak a saját igényeik, amelyeket érvényesíteni is akartak a piacon. Mindenkinek különböző színű gépkocsi kellett, többeknek nagyobb a családi kirándulásokhoz, másoknak pedig kisebb az egyedül munkába járáshoz. Mindenkinek különböző elképzeléseik voltak, különböző ízlésük és értékeikkel kapcsolatos elvárásaik a termékekre vonatkozóan.

Ehhez az újonnan kialakult piachoz, melyen különböző igények változó számban és különböző időben jelentek meg, alkalmazkodott a Toyota ajánlata, melyben sokfajta modellt kínált, viszont kis darabszámban, olcsón, azaz azt az elvet követte, hogy eladja „azt, és amikor a vevő kéri”. Ezen a piacon a tömeggyártás modellje nem volt használható, hiszen nem tudta az üzleti elvárásokat, mint a profitabilitást, az árbevételi forrást vagy a költségstruktúrát teljesíteni. Más megvilágításba került az „olcsón” tényező is, hiszen az aktuális piacon működő szervezet nem tudott semmi olyat finanszírozni, amire a vevő nem tartott igényt. A várásló csak a gépkocsi árát hajlandó megfizetni, mert csak arra van vásárlóereje, nem fizet pluszban a szállításért, a nem hatékony vagy többször elvégzett munkáért. Ezek

a költségek többé nem háríthatók át senkire, hanem veszteségként könyvelendők, amik csökkentik a szervezet profitját. Ilyen veszteségből származó költségek, amiért a vevő nem fog pluszban fizetni például a belső készletek, a túltermelés vagy selejt.

Maga a lean üzleti modell a szervezet rendszereit és kereteit elemzi és optimalizálja, hogy a tömeggyártás piacáról a sorozatgyártásra lehessen a működést áthelyezni. Ez nem szervezetfejlesztés, ez változás. A változás pedig egy üzleti döntés eredménye, ami a szervezet legfelső szintjén születik. Onnan lefelé haladva minden szinten lépésről lépésre megszületik az a feltételrendszer, ami mindaddig sikeresen alkalmazhatóvá teszi a lean modellt, amíg a piac ezt a magatartást igényli. Ebből a nézőpontból vizsgálva a felsővezetés „adja el” a változást a szervezet egészének azzal a céllal, hogy a piac meg tudja venni az eladásra kínált termékét vagy szolgáltatását. [5]

Nyilvánvalóan nem egyik napról a másikra, de ha a beavatkozás során megváltozik a szervezeti kultúra is, akkor a változtatás elérte a célját. Ha pedig pozitív változást sikerült elérni a szervezeti kultúrán belül, az azt jelenti, hogy az alapvető attitűdöket, gondolkodási- és döntési mechanizmusokat sikerült előnyösen átalakítani.

Vannak olyan szituációk, amikor a vezetők döntéseit és cselekvéseit saját személyes gondolkodásmódjuk határozza meg. Erre megoldásként azt kell felismerni és elfogadni, hogy a saját gondolatok néha torzítják a valóságot, ami akár rossz döntésekhez vagy mások megsértéséhez vezethet. Ennek eredményeként a legfontosabb változási képesség már adott, ez után a felismerés után pedig már csak a szándék kell, hogy az előzetesen elfogultan látott kép újra összeálljon.

A szervezetfejlesztés céljai közé tartozik továbbá az is, hogy a munkatársak elégedettek és kiegyensúlyozottak legyenek, örömeiket leljék az általuk végzett területen, és felismerjék az önmegvalósítás lehetőségét is. Ezért olyan munkakörnyezetet kell kialakítani, ahol maximálisan kihasználhatják képességeiket és tudásukat, mindezt a „Flow” élmény átélése mellett. Ennek kulcsa pedig a vezetőkben rejlik, éppen ezért a szervezetfejlesztés egyik leglényegesebb eleme a vezetőfejlesztés, továbbá azon eszközök és módszerek elsajátítása, melyek során megtanulhatják, hogyan legyenek a flow környezet kialakításában megfelelő partnerek munkavállalóik számára.

A fentiek tükrében elmondható, hogy egy szervezetfejlesztési folyamat hosszú, kihívásokkal teli és esetenként nagyon költséges is, de ha megfelelően jártunk el, a hosszútávú hatékonyságnövekedés, a kialakuló szinergiák, és a csökkenő költségek, mindenképp kárpótolni fogják az OD csapatot a kemény munkájukért. A számszerűsíthető fejlődés nem csak szervezeti szinten mérhető, hanem a szervezet tagjai is sokkal pozitívabban fogják értékelni a munkájukat. [6]

2. A szervezet vizsgálata

A vállalat jelenlegi helyzetét több szempontból is megvizsgáltam. Egyfelől SWOT elemzést, a vállalat szervezeti kultúráját, másfelől Ishikawa elemzéssel összegyűjtöttem a problémákat és vezetői interjút készítettem.

2.1 A vállalat szervezeti kultúrája

A szervezeti kultúrára a feladat kultúra és az erő kultúra vonásait mutatja, ugyanis a jó beosztottat leginkább az jellemzi, hogy keresi a feladatokat és szívesen vállal felelősséget, ellenben kerül mindent, ami megzavarhatja főnökét. Továbbá rendkívül fontos a főnök személyes kívánságait kiemelten kezelni ahhoz, hogy a szervezet jól működjön. A jó teljesítmény a személyes kapcsolatok kialakítására való alkalmasságban és hatékonyságban rejlik, valamint a személyes képességek iránti elkötelezettségben. A feladatok esetében a munkavállalók az ideje és az energiája a munkaszerződés szerint igénybe vehető, miközben mindkét félnek megvannak a jogai és felelőssége. Szakmailag alkalmasak és hatékonyak, erős elkötelezettséggel a feladat teljesítése iránt. A feladat megbeszélése és megvitatása jellemzi a vállalatot, ezáltal az így létrejövő motiváció a megfelelő cselekvést fogja kiváltani az emberekből. Az adott vállalat esetében jelenleg a szervezeti sikert az határozza meg, hogy milyen versenyelőnye van a többi piaci szereplőhöz képest, illetve hogy győzedelmeskedik-e, vezető pozíciója van-e a piacon

2.2 A vállalat SWOT elemzése

SWOT elemzés a stratégiai szempontból kritikus környezeti tényezők számbavétele után a szervezet állapotát, képességeit vizsgálja meg. Az erősségek a szervezetnek azok a speciális tulajdonságai és megkülönböztető jegyei, amelyek másokkal szemben előnyt jelentenek a számára. A gyengeségek azok a tulajdonságok, melyek kevésbé hatékonyá teszik a versenytársakkal szemben. Lehetőség minden olyan esély, amelyet megragadva olyan új stratégiát fogalmazhat meg, mely sikeressé teszi. Fenyegetés minden olyan ésszerűen valószínű és váratlan esemény, amely veszélyezteti a szervezet azon képességét, hogy érdekcsoportjának érdekeit képviselje.

A vállalat erősségei közé tartozik a vevőközpontúság. A mai kialakult gazdasági helyzetben elengedhetetlen, hogy a vállalatok felismerjék és alkalmazkodjanak a folyamatosan változó és növekvő vevői igényekhez, ezáltal biztosítva versenyképességüket. Ennek megvalósításához szükséges az elkötelezett vezetés, akik példamutatásukkal hozzájárulnak a vállalat sikeréhez és a vállalati kultúra dolgozóknak való átadásához. A megfelelő image szintén nagyon fontos, ugyanis ennek kialakítása is hozzájárul a stabil piaci pozíció és vevőkör megtartásához. Egy nyomdaipari vállalat esetében elengedhetetlen a jó műszaki felszereltség. Ez garantálja a minőségi, megfelelő színvonalú munkavégzést. A vezetőségnek az elkötelezettség és a példamutatás mellett rugalmasnak és rátermettnek kell lennie annak érdekében, hogy a kínálózó lehetőségeket megragadják, illetve, hogy a vállalatot egy egységként irányítani tudják. Ennek köszönhetően a vállalatnál egy összeszokott, egy egységet alkotó csapat dolgozik együtt.

A határozott vezetőségnek és az elkötelezett, kiváló munkaerőnek köszönhetően a cég által megírt pályázatok sikeresek. A pályázatok lehetőséget adnak az innovációra, a fejlesztésre és más

partnerekkel való együttműködésre is, illetve általuk a támogatási lehetőségeket is ki tudja használni. A vállalat teljes körű szolgáltatást nyújt a nyomdaipar területén, törekszik az új technológiák elsajátítására és ezekben való jártasságra, illetve a reklamációkezelés is korrekt módon zajlik esetükben.

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vevőcentrikusság ▪ Elkötelezett vezetés ▪ Jó cég image ▪ Jó műszaki felszereltség ▪ Rugalmas rátermett vezetőség ▪ Jól sikerülnek a megírt pályázatok ▪ Jó csapat ▪ Támogatási lehetőségek egyre jobb kihasználása ▪ Teljes körű szolgáltatás ▪ Korrekt reklamációkezelés ▪ Fiatal stabil vezetőség ▪ Élen járás új technológiák alkalmazásában 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A cég kapacitása, pénzügyi forrásai korlátozottak ▪ Kevés pályázat írása ▪ A belső információáramlás nem szabályozott ▪ A szállítmányozás szervezettsége nem megfelelő
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Növelhető termelés kapacitás ▪ új piaci szegmensek ▪ Látens piaci igények megtalálása ▪ Jobb likviditás 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ A nagy, igazán nyereséges munkáktól való elesés ▪ Korlátozott a piac ▪ Piaci ellehetetlenülés az alacsony árszintű konkurens termékeknél ▪ Szakember hiány

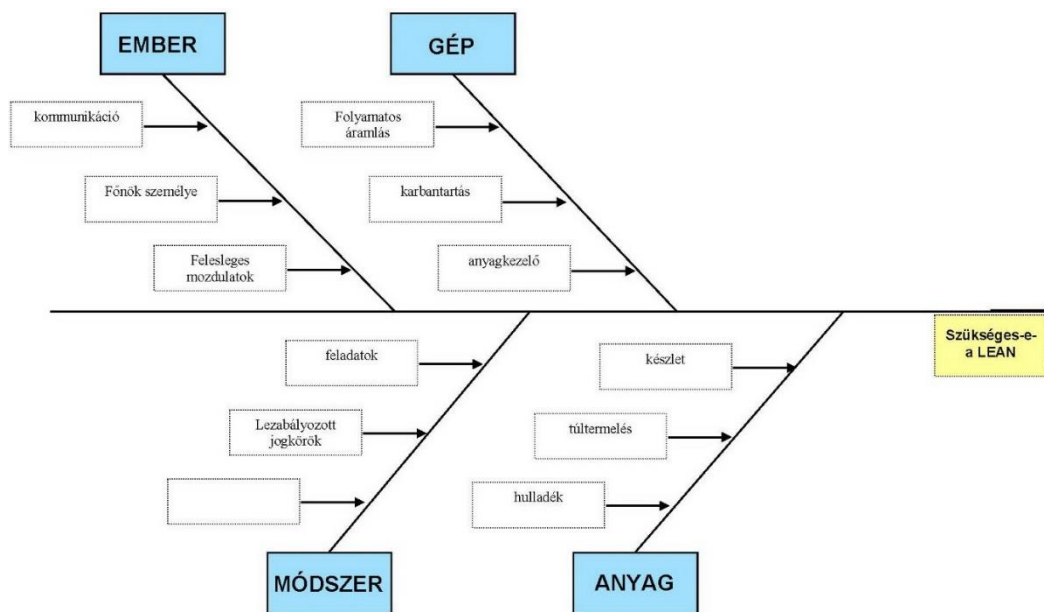
1. táblázat: A vállalat SWOT elemzése [8] [11]

A vállalat gyengeségei között említhető a kapacitás és a pénzügyi források korlátozottsága. Ennek egyik oka, hogy kisméretű vállalatról beszélünk. Szintén gyengeség, hogy ugyan a megírt pályázatok sikeresek, de ezek száma kevés. Számos olyan lehetőség lenne, amelyet még több pályázat megírásával kihasználhatna a vállalat. A belső információs hálózat szabályozatlansága számos problémát okozhat egy cég esetében. Ennek kialakításával az információáramlás zavartalanabbá válna. Illetve mindezek mellett a szállítmányozás átszervezésére is szükség lenne a vállalatnál. Számos lehetőség adódik a vállalat életében, amelyek kihasználása erősítené a céget. Elsőként említhető ezek között a termelési kapacitás növelése, amely bevételnövekedést is eredményez. Szintén ezt a célt szolgálja az új piaci szegmensek megcélzása és a látens/ki nem mondott vevői igények feltérképezése és kielégítése. Illetve egy olyan pénzügyi, finanszírozási stratégia megalkotása is javasolt a vállalat számára, amellyel a likviditása stabilizálható és jobbá tehető.

A vállalat esetében az egyik legnagyobb veszély a korlátozott piac, illetve az igazán jövedelmező munkáktól való elesés az építőipar beszűkülése miatt. A másik legnagyobb veszély az építőiparban jelen lévő szakember hiány. Egyre kevesebb a szakmájához kiválóan értő, rugalmas és dolgozni akaró munkavállaló.

2.3 Problémák vizsgálata

Az Ishikawa elemzés során megvizsgáltuk, hogy kell-e lean a szervezetnél. A kérdést négy dimenzió mentén vizsgáltam meg. Az ember oldalon a kommunikáció megjelent, mint probléma, ugyanis a vizsgálatok is mutatták, hogy a szervezeten belüli információáramlás hiányos. A szervezeti kultúra vizsgálat során is megmutatkozott, hogy a főnök személye a legmeghatározóbb, így minden feladat esetében a főnök személyes a legmeghatározóbb, ugyanis a szervezetre az eredményorientáltság és a munka szervezése a legmeghatározóbb. Azonban a munka és a feladatkörök túlságosan leszabályozottság, ahhoz, hogy a fejlesztési irányokat meg lehessen határozni. A folyamatok vizsgálata során a felesleges mozdulatok száma jelentős volt, mely mind idő mind költség béli veszteségeket eredményez. A főnök pozitív bírálatának elnyerése végett a szervezeten belül jelen van a versengés, mely akár pozitív irányba is motiváló hatásként jelenhet meg egy szervezetben, azonban jelen esetben ez inkább demotiváló.



1. ábra: A vállalat Ishikawa elemzése [9] [10]

Gép oldalon a folyamatos áramlás hiánya van jelen, ugyanis az anyagkezelés és a készlet miatt, jelen van a termelésközi készletek, illetve nincs teljes mértékben összehangolva az anyagáramlás, illetve a váratlanul fellépő karbantartási munkálatok is akadályt jelentenek.

Módszer oldalról megvizsgálva a vállalatot a feladatok esetében megjelenik, hogy szükséges lenne a hatékonyabb szervezésre és optimálisabb feladatosztásra, illetve az előre tervezésre. A vállalat esetében a folyamatokat felül kellene vizsgálni annak érdekében, hogy a felesleges lépéseket kiiktathassák, illetve összehangolják az egyes műveleteket a hatékonyabb munkavégzés miatt. A munkafolyamatok vizsgálata során többször tapasztaltam, hogy akár a ragasztás, akár a nyomtatás, adminisztráció terén eltérő technikákat alkalmaznak, mely újabb hibázást és eltérést eredményezhet.

Az anyag oldalon a készlet szint magas a folyamatok standardizálásának hiánya miatt. A vállalat esetében jellemző a túltermelés a magas selejtszámból adódóan. A túltermelés következtében a hulladék is jelentős, illetve a gemba során tapasztaltam, hogy előfordult, hogy az alapanyag poros volt.

Az Ishikawából kiindulva megvizsgáltam a folyamatok veszteségeit (2. táblázat).

No.	Leírás (folyamat megnevezése)	típus				adat				Megjegyz.
		O	→	□	Δ	idő	menyiség	távolság	Terület	
1.	12 000 db /óra									
2.	Szerszám: - előveszi, - beállít		X X			10 p 10p	1 1	10 m 10m		
3.	- ellenőrzés			X		5-10p	6	50m		
4.	- domborítás	X				1 óra				
5.	- fel- és lepakolás		X			30 p				
6.	- árumozgatás		X			10p	1	30 m		
7.	- szerszám ki- és elrakása		X			5p				
8.	- alv. beszállítás		X			1,5 óra		20 km		Várakozás az alvállalkozó felpakolására
9.	- lepakolás		X			10 p		35 m		
10.	targonca - várakozik a terminálon				X	1 ó- 5 nap				
11.	- géptől kihozni					3-5 p	4-8 sz.			
12.	- zsákozás									
13.	. targoncával felpakolja	X X				3 p	4-8 sz.			
14.	- kiszállítás		X			30 p		40 km		

Összesen

O Művelet (értékadó)

→ Mozgatás

□ Vizsgálat

Δ készlet = tőrtermelés

2. táblázat: Veszteségek feltárása [9]

A 2. táblázat alapján megállapítható, hogy a folyamat során számos veszteség feltárható. A dombor szerszámokat többször elővették, beállították, mely mozgásbeli veszteséget eredményezett, illetve anyag és információtorzulást. Ehhez kapcsolódóan a fel és le pakolás, mely újabb mozgásbeli veszteséget eredményezett. A targonca lepakolása nem kijelölt helyeken történt, mert nincs kijelölt hely, ezáltal nem lehet könnyen semmit sem megtalálni, illetve ez további keresgélést eredményez. Ha pedig nem kerül feldolgozásra az alapanyag, mint termelésközi készlet jelenik meg, továbbá kerülgetni kell. A folyamatok vizsgálata során feltűnt, hogy a munkatáskák értelmezése nem mindenhol egyértelmű, mely további félreértéseket eredményezhet. Az alapanyagot sokszor szállítani kell a gépekhez, forgatni, olyankor a fóliákat is méretezni kell, melyek további veszteségeket eredményeznek, illetve növelhetik a hibaforrások számát. A beállításokat folyamatosan ellenőrizni kell, melyek elvonják a figyelmet, sokszor elfordult, hogy az alapanyagot pótolni kellett vagy keresni kell az alapanyagot.

Észrevétel	SzAT	Pro	Első ötlet
Feláll a ragasztóért (T)	1		
Eltérő ragasztási technika (Q T)	2		
Közlekedési útvonal korlátozva (T) !	2		
Hulladék lepakolás (T)	8		
Rakatolás pontossága (Q T)	4		
Takarítás	8		
Sok felesleges dolog a területen	6		
Sokan kis helyen (kitörés) !	4		
Árumozgatás (T)	3		
Alapanyag-ellátás (T)	5		
Késztermék mozgatása többször (Q T)			
Napi rutin megjelölés	5		
Ajtónyitás !	1		
Kézi vagy gépi kitörés (T)	4		
Többen fogják meg ugyanazt a terméket (Q T)			
Pisztoly zsinórja útban van	2		
Eldugult tubus (Q T)	1		

3. táblázat: Észrevételek prorozálása [9]

A gomba során a nyomtatási folyamatot során külön megvizsgáltam a kötészetet, melyet a 3. táblázat szemléltet. A kötészet során megvizsgáltam a veszteségeket. Megfigyeltem a ragasztási asztalnál dolgozó lányok eltérő technikát alkalmaznak. Fel kellett állniuk a ragasztóért, a termelésközi készlet miatt az útvonalak korlátozva voltak. A hulladékkezelés sem megoldott, nem volt kijelölt helye, illetve nincs terv az elszállításra, a kötészetben belüli kijelölt helyére. Rakatolás pontossága eltérő, mely azt jelenti, hogy a raklapra pakolás mennyisége és folyamata nem standardizált. A takarítás nem megoldott, nincs rá kidolgozott terv. A gomba során megállapítottam, hogy rengeteg felesleges dolog van a területen, ami nem kapcsolódik a kötészet munkájához. A kitöréshez nincs elég hely, túlszűfolt az elrendezettség miatt. Az árumozgatás nem meghatározott nincs útvonala, nincs kijelölt helye. Ebből következően nincs alapanyag ellátás, melyet már az Ishikawa elemzés során is megállapítottam. A gomba során megfigyeltem, hogy többször is sor került a késztermék mozgatására, mely sérülési lehetőségre ad okot a már kész terméknél. Hiányzik a napi rutin kialakítása. Nem megoldott a kézi és a gépi kitörés, továbbá többen is megfogják a terméket. A pisztoly zsinórja elromlott, illetve rossz helyen van, mely akadályozza a folyamatos munkavégzést. A gomba során épp eldugult a pisztoly.

Következő lépésben meghatároztam, hogy mely tényezők azok, amelyek a minőség szempontjából jelenthetnek gondot. Három súlyos minőségproblémát azonosítottam. Az egyik az eltérőragasztási technika, a másik, hogy a készterméket többször is mozgatják, illetve többen fogják meg ugyanazt a terméket. A másik tényező az idő volt, amit vizsgáltam. Itt többször is tapasztaltam veszteségeket, mint például feláll a ragasztóért a hölgy, az eltérő ragasztási technika is okozott időbeli veszteséget, továbbá közlekedési útvonal lezárása, rakodásbeli pontatlanság, árumozgatás, késztermék mozgatása, kitörés, többen megfogják ugyanazt a terméket és az eldugult tubus. Az észrevételekhez rendeltem számokat, adatokat, tényeket, annak érdekében, hogy ki tudjam választani a három legsúlyosabb problémát.

Ezen vizsgálat alapján a 3 legsúlyosabb probléma:

- a késztermék többszöri mozgatása
- az eltérő ragasztási technika
- többen megfogják ugyanazt a terméket

Ezután megvizsgáltam a kötészet folyamatát, illetve feltártam, hogy mely részfolyamatok milyen típusú veszteséget okoznak, illetve megjegyzéseket tettem a további fejlesztés érdekében.

Leírás	típus				adat				
	O	→	□	Δ	idő	mennyiség	távolság	Terület	Megjegyz.
szállítás	X	X	X		2 óra	12 000 db	120 km		
készlet ell., raktározás		X	X	X	1-14 nap	12 000 db			
anyagmozgatás		X		X	10 perc		40 m		
csomagolás		X	X	X	6perc/gyűjtő				
ragasztás	X		X	X	90 perc	12 000 db	változó		
gépbeállítás			X	X	1 óra				
anyagmozgatás		X		X	változó		változó		
kitörés	X	X	X	X	40 perc	12 000 db			
gépbeállítás		X	X	X	30 perc				
anyagmozgatás		X	X	X	17 perc	12 000 db	28m		
stancolás	X		X	X	40 perc				
anyagfelpakolás		X	X		20 perc	12 000 db			
gépbeállítás			X	X	106 perc				
anyagmozgatás		X		X	15 perc	12 000 db	14 m		

4. táblázat: A kötészet folyamatának vizsgálata [9]

A folyamatok vizsgálata során elemeztem a kötészetet. Látható a táblázat alapján, hogy számos alfolyamatból áll, mely során a hiányosságokat akartam feltárni. A szállítás során azt tapasztaltam, hogy a csomagolás nem megfelelő, ami azért veszélyes mert az alapanyag könnyen megsérülhet. A készlet ellenőrzés során gyakori a mennyiségi eltérések, illetve a többlet információ. Az anyagmozgatás során felesleges mozgások miatti gépállás tapasztalható, illetve helyhiány. Csomagolásnál az előkészítés hiánya okoz problémát, többek között a raklap, címke, doboz, eszköz. A ragasztásnál és a gépbeállításnál gyakori a váratlan meghibásodás, továbbá a korábbi munkafolyamatok hibái késleltethetik a termelést. A szervezetre jellemző, hogy az ember megy az információért, mely további információtorzulást eredményez.

A kitörés estében a korábbi munkafolyamatok hibái késleltethetik a termelést. A gépbeállítás során előfordul gépbeállítási hiba, vagy technikai hiba is. Az anyagmozgatás során a munkatáska keresése okoz kiesést. A stancolásnál jellemző a minőségi és vagy technikai hibák, továbbá itt is gond, hogy az ember megy a géphez. Az anyagfelpakolás során rengeteg a felesleges mozgás. Az újabb gépbeállítás során újabb várakozási idővel kell számolni a jóváhagyás megérkezéséig. A végső anyagmozgatás esetében a várakozás a hidro okozza, melynek nincs kijelölt helye, így mindenki ott hagyja, ahol legutóbb használta, ezáltal keresni kell.

A második stratégiai éves célkitűzés az éves beszámoló készítése, mely tartalmazza, hogy a vállalat stratégiájából mely elemek és hogyan valósultak meg. A tudásátadás szintén az éves célkitűzések között szerepel, ugyanis nagyon fontos, hogy a cég a kezében lévő tudást át tudja adni a következő generációnak, illetve a társadalomnak szolgálva ezzel a társadalmi felelősségvállalást. Ehhez kapcsolódik a szakmai gyakorlat is, amely alkalmával az egyetemen tanulók lehetőséget kapnak egy vállalat mindennapjaiba való betekintésre, amely által tudásukat elmélyíthetik, illetve gyakorlati képzéssel kiegészítve egyetemi tanulmányaikat piacképes munkaerővé válhatnak.

3-5 éves áttörtési célkitűzések

A 3-5 éves áttörtési célkitűzések között szerepel a CSR kiválósági díj megszerzése. A Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület és az Alternate Kft. közösen meghirdetett pályázata azon vállalatok és szervezetek számára szól, amelyek a pályázat során bizonyítják, hogy lépéseket tettek a társadalmi felelősségvállalás (CSR) területén és ezzel kiérdemlik az "Elkötelezettség a CSR Kiválóságért" európai szintű elismerést.

Szintén a 3-5 éves célok között említendő az öko-barát vállalkozássá való válás. A zöld munkahely szerepe a mai világban egyre inkább felértékelődik. Egyre több vállalat és intézmény törekszik arra, hogy környezetbarát munkahellyé fejlődjön. A zöld munkahely ugyanis más szóval környezetbarát munkahelyet jelent. Ennek kialakítására azért ilyen erős a törekvés mind a vállalatok, mind egyéb intézmények felől, ugyanis egy zöld vállalat a gazdaságban, a termelésben és a társadalomban is nagy változást tud előidézni. A munkahelyek környezetvédelmi feladata, hogy a nem megújuló erőforrások és a káros anyagok környezetbe való kibocsátását csökkentsék. Mindezt annak érdekében tegyék, hogy a gazdaság fenntartható maradjon. A fenntartható fejlődés elmélete szerint a társadalmi, ökológiai és gazdasági fenntarthatóság harmóniájára kell törekedni.

Felső szintű fejlesztési prioritások

A felső szintű fejlesztési prioritások között szereplő első stratégiai cél a menedzsment eszközök (különösen a Lean menedzsmentben használatos eszközök) kialakítása és alkalmazása, melyek a következők:

Veszteségek kiküszöbölése: A Lean 7+1 fő veszteséget különböztet meg, amelyek kiküszöbölésével csökkenthetők a pazarlások.

Hibák: Ide sorolhatjuk a tárolásból adódó sérüléseket, a selejteket (alapanyag), a bukott termékeket és a nem egyértelmű utasításból adódó hibákat. Ha hibát követünk el, akkor azt ki kell javítanunk. Ez plusz költséget, várakozási időt és munkaráfordítást igényel. Ha viszont nem észleljük a hibát, és a vevőhöz hibás termék kerül kiszállításra, akkor elveszíthetjük a vevőink bizalmát.

Túltermelés: Ha növeljük a készlet szintet, tehát előre gyártunk, azzal sok problémát elfedünk. Például minőségi problémák, műszaki hibák, tervezési problémák, nem tervezett leállások. Ha viszont csökkentjük a készlet szintet, akkor ezekre a problémákra fény derülhet és tudjuk őket javítani, illetve megszüntetni.

Készletek: Ide tartoznak az előre megrendelt készletek, a gyártásközi készletek és a raktárkészletek. Készletekre szükségünk van. A probléma akkor jelentkezik, hogy ha a feltétlenül szükséges készletnél nagyobb mennyiséget halmozunk fel. Ilyenkor gondoskodnunk kell annak tárolásáról.

Mozgás: Itt megemlíthető az összes olyan mozgás, amellyel nem növeljük a termék értékét. Tehát feleslegesnek tekinthetők. Ezekkel időt és energiát veszünk.

Szükségtelen műveletek: Ez alatt a feleslegesen elvégzett munkát értjük. Például feleslegesen végzett papírmunka vagy a szükségesnél jobb minőségű termék előállítása.

Szállítás: Amíg a termék egyik munkaállomásról mozog a másikra időt veszünk, és a termék értéke sem növekszik.

Várakozás: Itt szintén azzal a problémával találkozunk, hogy amíg a termék várakozik, az értéke nem növekszik. Ide tartozik a munkavégzésre való várakozás is, amely során időt veszünk.

+1 veszteségként említjük meg a dolgozók képességeinek ki nem használtságát.

Irodai 5S kialakítása: Az 5S az egyik legrégebben alkalmazott, legelterjedtebb termelékenységfejlesztési Lean eszköz. Segítségével rendet tarthatunk, javíthatjuk a folyamatok áttekinthetőségét és könnyebben észlelhetjük a problémákat.

A következő stratégiai cél az alapítvány kialakítása. Ennek célja, hogy a vállalat társadalmi felelősségvállalását segítse elő különböző szervezetek, akciók támogatásával.

A sajtóval való kölcsönös és aktív együttműködés is megjelenik, mint stratégiai cél, ugyanis a vállalat CSR stratégiájának kommunikálásához a külvilág felé ez kiváló eszközt nyújt. [3]

A vállalat vezetésével közösen az alábbi főbb célkitűzéseket fogalmaztuk meg a szervezetfejlesztési projekttel kapcsolatban:

- Rugalmasság, reakcióidő javítása
- Új vevő bevezetési folyamat fejlesztése
- Vevőközpontúság erősítése a szervezetben
- Működési hatékonyság növelése –
- Információáramlás tudatosabbá, pontosabbá tétele
- Szervezeti együttműködés, kommunikáció javítása
- Folyamat és szervezetfejlesztési javaslatok megfogalmazása
- Új organogram készítése
- Új pozíciók és munkakörök kialakítása

Szervezet szinten megfogalmazott fejlesztési területek:

- Értékesítési stratégia és vevő szegmentálás
- Értékáram központú szervezet - kereszt-funkcionális teamek kialakítása

- Integrált, KPI és menedzsment kontrol rendszer fejlesztése (fedezet, vevői elégedettség, átfutási idők...)
- Stratégiából lebontott integrált célok és értékelési és érdekeltségi rendszer kialakítása
- Szervezetfejlesztés (stratégiába illeszkedő szervezeti kompetenciák fejlesztése)
- Gyors, rugalmas, kereszt-funkcionális teamek az új értékesítésben
- Tudásmenedzsment, megosztás, kulcs munkatársak tudásának tapasztalatainak kiaknázása - Kaizen
- Kompetenciafejlesztés: értékesítésben és értékesítés támogatásban – asszertív kommunikáció, termelésvezetésben
- Rotációk, karrier tervek, kereszt-funkcionális képzések
- Szemléletváltás - vevőközpontúság, együttműködés, folyamatszemplélet, következetesség, felelősségvállalás, proaktivitás tudatosítása, erősítése

A csapat arra is törekszik, hogy helyreállítsa az információáramlást a dolgozók és a vezetők között. Ezzel együtt szeretné megteremteni a fejlesztések és az elért eredmények megfelelő kommunikálását is, amivel elkerülhető lenne a korábban említett probléma, miszerint előfordul, hogy egy hasonló problémát kétszer is megoldanak a vállalatban belül. Ennek megoldását egy vállalati újság, a Kaizen Hírek elindításában látják. Azon túl, hogy a lap hasznos ötleteket és tanulságokat közölne, nagyon jól motiválná is a dolgozókat a saját területükön történő fejlesztésekre.

A csapat célja, hogy az egész vállalatra kiterjessze a vizuális menedzsmentet. A vállalatnál kialakításra kerül az 5S, a kanban, az andon, a szupermarket, az anyaglokátor, a termelési tábla és az A3-as jelentés. A csapat első körben kitűzött célja, hogy az alapvető elemeket, az 5S, a kanban és az andon rendszereket teljessé tegye.

Az egyik legfontosabb pont az ötletrendszer kiépítése, aminek legfőbb hátráltatója a forrás kérdése, ahogy az már korábban említésre került. Ennek megoldására egyrészt önálló kaizen keretre volna szükség, másrészt a dolgozók megfelelő tájékoztatására, de még inkább a gondolkodásmódjuk megváltoztatására, hiszen a javaslatok akkor jönnek igazán, ha arra valóban törekvés van, nem csupán előírás. A csapat mindent megtesz annak érdekében, hogy az ötletrendszer beindulhasson, ami nagyot lendítene az Alpine szervezetének emberközpontúságán és ezzel együtt a termelés hatékonyságán is.

Ahhoz, hogy a dolgozók elkötelezettek legyenek, és így aktívan támogassák a kaizen tevékenységeket, először arra van szükség, hogy a felső- és középvezetők is megtegyék ugyanezt. A csapatnak ezért célja az is, hogy megfelelő tréningek és workshopok alkalmával mutassa be közelebbről a Toyota elveit és a kaizen tevékenységeket a vezetőknek.

Összefoglalás

Ha egy vállalatnak sikertelen a leanné válása, annak gyakran éppen a nem megfelelő gondolkodásmód az oka. Ha csak az eszközök és eljárások alkalmazására törekszik a vezetőség, és nem teszi sajátjává a Lean Termelési Rendszer alapját jelentő vállalati kultúrát és gondolkodásmódot, akkor könnyen

előfordulhat, hogy a fejlődés megáll, a kitűzött célokat nem tudja megvalósítani, majd végül a lean bevezetését és fenntartását is feladja. A lean bevezetése és fenntartása során számos nehézség merülhet fel, ami bizonyos külső körülményekből és a társadalmi háttérből is származhat, legfőbb okát mégis a vezetői szintű hibák adják. Az elkövethető vezetői hibák többsége szintén a nem megfelelő vállalati kultúrára és gondolkodásmódra vezethető vissza.

A Lean Termelési Rendszer egyre népszerűbb lett Magyarországon az elmúlt években, amit a gazdasági válság tovább erősített. Valószínűsíthető, hogy ez a tendencia folytatódik, hiszen a lean versenytársak időközben szerzett előnye a lemaradó vállalatokat is továbblépésre kényszeríti majd. A továbblépés egyik legjobb eszköze pedig még mindig a Lean Termelési Rendszer. Ahhoz azonban, hogy a lean Magyarországon elterjedjen és meg is maradjon, elengedhetetlen a vállalatok reformja, ami elsősorban a vállalati kultúra és a gondolkodásmód megújítását jelenti.

Ez az a vállalati kultúra és gondolkodásmód, ami egyaránt elkötelezett a dolgozók és a vezetők, valamint az üzleti partnerek felé, ami a hosszú távú célokra koncentrálnak, ösztönzi a termelés és a munkatársak folyamatos fejlesztését, leépíti a veszteségeket, és értéket teremt a vevőknek, sőt az egész társadalomnak. Ennek a vállalati kultúra- nak és gondolkodásmódnak célja a nyereség, de mégsem csak a maga hasznát nézi, hanem mindenki másét is: a munkatársakét, a partnereket, és a társadalomét is.

A fejlesztési terv kidolgozása előtt megvizsgáltam a vállalatot egyrészt elkészítettem a SWOT elemzését. annak érdekében, hogy lássam mi jellemzi a vállalatot. Ebből kiindulva felmértem a szervezeti kultúrát. A szervezeti kultúrára a feladat kultúra és az erő kultúra vonásait mutatja, ugyanis a jó beosztottat leginkább az jellemzi, hogy keresi a feladatokat és szívesen vállal felelősséget, ellenben kerül mindent, ami megzavarhatja főnökét. Továbbá rendkívül fontos a főnök személyes kívánságait kiemelten kezelni ahhoz, hogy a szervezet jól működjön. A jó teljesítmény a személyes kapcsolatok kialakítására való alkalmasságban és hatékonyságban rejlik, valamint a személyes képességek iránti elkötelezettségben. A feladatok esetében a munkavállalók az ideje és az energiája a munkaszerződés szerint igénybe vehető, miközben mindkét félnek megvannak a jogai és felelőssége. Szakmailag alkalmasak és hatékonyak, erős elkötelezettséggel a feladat teljesítése iránt, ehhez az önmismeret és az önmenedzselés fontos szerepet játszik [7].

A feladat megbeszélése és megvitatása jellemzi a vállalatot, ezáltal az így létrejövő motiváció a megfelelő cselekvést fogja kiváltani az emberekből. Az adott vállalat esetében jelenleg a szervezeti sikert az határozza meg, hogy milyen versenyelőnye van a többi piaci szereplőhöz képest, illetve hogy győzedelmeskedik-e, vezető pozíciója van-e a piacon.

Ezt alapul véve Ishikawa elemzéssel vizsgáltam meg, hogy szükséges-e a szervezetfejlesztés és a kiváltó okokat összegyűjtve megállapítható, hogy igen. Ezután gema segítségével megvizsgáltam a vállalat szemmel látható veszteségeit, továbbá a kötészet folyamatát elemeztem annak érdekében, hogy reális képet alkothassak a folyamatokban rejlő felesleges folyamatoknak.

Ezen vizsgálatok alapján fejlesztési javaslatot tettem a vállalat számára, hogy hogyan tudja versenyhelyzetét megőrizni a lean szemlélet segítségével.

Hivatkozások

- [1] http://leanegyesulet.hu/sites/default/files/letoltesek/Cikkek/Lean_ujratoltve_cikk01.pdf
Letöltés időpontja: 2018.03.20.
- [2] A. Chiarini (2012) *Lean Organization: from the Tools of the Toyota Production System to Lean Office: From the Tools of the Toyota Production System to Lean Office* (Vol. 3). Springer.
- [3] J. P. Womack – D. T. Jones (2009) *Lean szemlélet: A veszteségmentes, jól működő vállalat alapja*. HVG Kiadó Zrt., Budapest. (ISBN 978 963 9686 83 0) [4] <http://www.kvalikon.hu/cikkek/5s-modszer-scm.php> Letöltés időpontja: 2018.03.20.
- [4] A. Matkó – T. Takács (2017) *Examination of the relationship between organizational culture and performance*. INTERNATIONAL REVIEW OF APPLIED SCIENCES AND ENGINEERING 8 : 1 pp. 99-105.
- [5] <https://www.hrportal.hu/hr/lean-tobb-mint-hagyomanyos-szervezetfejlesztes-20110420.html>
Letöltés időpontja: 2018.03.20.
- [6] A. Matkó – B. Takács (2018) *Szervezetfejlesztés gyakorlata egy hazai vállalat estében = Practice of organizational development in a domestic company*. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENGINEERING AND MANAGEMENT SCIENCES / MŰSZAKI ÉS MENEDZSMENT TUDOMÁNYI KÖZLEMÉNYEK 3 : 1 pp. 117-126. , 10 p.
- [7] A. Matkó (2014) *Az önmenedzselés, mint hatékony eszköz a munkavállalók számára*. DEBRECENI MŰSZAKI KÖZLEMÉNYEK 13 : 2 pp. 31-43.
- [8] E. Szűcs – I. Budai – A. Matkó (2011): *Környezetmenedzsment*.
https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop425/0021_Kornyezetmenedzsment/index.html, 2018.03.20.
- [9] saját szerkesztés
- [10] J. Menyhárt (2018) *Basics of Maintenance Engineering*. Debrecen: Dupress, ISBN 978 963 318 747 0
- [11] E. Szűcs – J. Menyhárt (2018) *Minőségbiztosítás, az elmélet és ami mögötte van*. Debrecen, Magyarország : Debreceni Egyetem. ISBN: 9789634900375
- [12] R. Szabolcsi – J. Menyhárt (2015) *Loads Affecting UGV's Technical Status*. REVIEW OF THE AIR FORCE ACADEMY /REVISTA AFA / REVISTA ACADEMIEI FORTELOR AERIENE 30/2015 : No3 pp. 15-20. , 6 p.