Lean fejlesztés: értékteremtés vagy veszteségek megszüntetése

Berényi László
Miskolci Egyetem

A TANULMÁNY CÉLJA
A folyamatos fejlődés és a hatékony működés érdekében tett lépések kiinduló pontjaként az értékteremtés igénye emelhető ki, aminek vállalati szintű értelmezése kijelöli az alkalmazandó módszertant és eszköztárat. Napjainkban ismét nagy figyelmet kap a lean menedzsment, amely e célokat alapelvi szinten kezeli, azonban a megoldást általában a működési folyamatokban rejlő veszteségforrások feltárásán, majd eliminálásán keresztül kívánja elérni. A tanulmány célja bemutatni, hogy milyen lehetőségei vannak egy vállalatnak a lean szemlélet előnyeinek kihasználására, kiterjesztésére, vagy éppen kiegészítésére.

ALKALMAZOTT MÓDSZERTAN
A tanulmány a lean menedzsment kritikai vizsgálatával és feltételeinek bemutatásával, ezzel párhuzamosan a veszteség és értékteremtés kapcsolatának elemzésével tekinti át a folyamatos fejlesztés alapvető kihívásait. A tanulmány esetpéldák segítségével mutat rá az alkalmazási lehetőségekre, a lean szemlélet egyedi alkalmazására. Habár a példák mindig csak az adott feltételrendszerben értelmezhetők, egyszerű „lemásolásuk" nem lehetséges, a tapasztalatok azonban megkönnyítik a vállalatok számára saját problémahelyzeteik felismerését és kezelését.

A KUTATÁS LEGFONTOSABB EREDMÉNYE, ÚJDONSÁGOK
A szervezeti sajátosságok függvényében kell kialakítani a megfelelő egyensúlyt a folyamat- és termék orientált, illetve a veszteségek elleni küzdelem és az új érték létrehozására való törekvés között. Kevés és sztenderdizálható termékféleség, illetve stabil piaci kereslet mellett célszerű a folyamatok veszteségeinek csökkentésére koncentrálni. Fontos feltétel azonban a vállalat tagjainak a bizalma. Nehéz bevonni az embereket, sőt akadályozhatják is a fejlesztési törekvéseket, ha a megtakarítások mögött elbocsájtásokat vagy más elvonásokat feltételeznek.

GYAKORLATI/GAZDASÁGPOLITIKAI JAVASLATOK
Jelentős megtakarításokhoz vezethet a folyamatokban rejlő veszteségek elleni küzdelem, azonban ez nem mindig elegendő vagy célravezető. A tulajdonosok céljának a tulajdonosi érték növelését tekintve belátható, hogy azt hosszú távon a vevői érték növelésével lehet elérni. Ebben a veszteségek csökkentése korlátozott támogatást ad, figyelmet kell fordítani az új érték előállítására is.

Kulcsszavak: lean menedzsment, Toyota-módszer, értékteremtés, veszteség, értékelemzés

BEVEZETÉS

Széles körben elfogadott, hogy a folyamatos fejlesztés kulcsfontosságú a vállalatok számára a siker eléréséhez. A tanulmány a lean menedzsment és az értéktemetés szempontjából vizsgálja a témát.

Tizenkilenc, vagy egy híján húsz: a vállalati, szervezeti működésben a veszteségek elleni küzdelem és az új érték előállítása hasonlóan viszonyul egymáshoz. Végső soron mindkettő a vállalat eredményeit növeli, hozzájárul a vevői elégedettség fokozásához. Leegyszerűsítve tehát egyazon probléma két oldaláról van szó, célszerű részletesebben foglalkozni a témával, mivel más irányítási megközelítés és vállalati feltételrendszer állhat mögöttük. Különböző vállalati célrendszerek és problémák esetén különböző módszerekre és eszközökre, illetve azok szisztematikus rendszerére lehet szükség. Az értékteremtés és a veszteségcsökkentés, illetve a folyamat- és termékszemlélet együttes vizsgálata lehetőséget ad a folyamatokon túl, vállalati szinten is értelmezni a fejlesztési akciók hatásait. Előfordulhat ugyanis, hogy egy veszteségforrás felszámolása csak lokális javulást eredményez, más folyamatokra ugyanakkor jelentős többletterhet ró.

A KETTŐS ÉRTÉKTEREMTÉS KIHÍVÁSA

Az értékteremtés gyakran használt kifejezés a vállalati gyakorlatban és általában a szervezetek működésével kapcsolatban. Az értékkel széles körben foglalkoznak a gazdálkodástudomány különböző ágai is: az érték fogalmát és annak tartalmát a vevőhöz és a felhasználáshoz kapcsolódó követelményeknek való megfelelésből vezetik le. Részletes ismertetésük túlmutat a tanulmány keretein, néhány meghatározó értelmezést azonban célszerű kiemelni:

- A termékfejlesztés, különösen az anyagválasztás problémáit vizsgálva Miles (1973) az értéket a termék által ellátott funkció és az eléréséhez szükséges költségek viszonyaként definiálja.
- A marketing területén Porter (1980) munkája emelhető ki, aki azt értelmezi értékként, amiért a vevő hajlandó fizetni.
- Zeithaml (1988) részletezi a marketing megközelítését, megfogalmazásában a vállalat által a vevő számára nyújtott érték az alacsony ár, elvárások teljesítése, minőség, vagyis mindaz, amit a vevő a pénzéért cserébe kap.
- A minőségügyben Garvin (1988) értékalapú megközelítése szerint a vevőt az érték érdekli, az adott teljesítményt, terméket úgy ítéli meg, hogy figyelembe veszi annak árát is (ez magyarázza azt, hogy a vevők miért elégednek meg „rosszabb" minőségű termékekkel is).
- Womack és Jones (2009) lean menedzsmenttel foglalkozó munkájukban úgy fogalmaznak, hogy az érték a vevőnek saját megítélése szerint megfelelő időben és áron nyújtott lehetőség.

Anderson et al. (2006) – integráló megközelítésben – vevői értékként (ún. észlelt vevői értékként) az adott termék- és szolgáltatáscsomag észlelt hasznának és észlelt költségének a különbségét határozzák meg. A hasznok a termék minőségéből, szolgáltatástartalmából, a kiszolgálásból (személyzet) és az imázsból származnak, a költségek (tágabban értelmezve haszonáldozat) pedig a termék árán (pénzügyi költségen) túl magukban foglalják a termék megszerzéséhez, használatához, fenntartásához, tulajdonlásához és ártalmatlanításához szükséges egyéb ráfordításokat, ide értve az időráfordítást, energiaszükségletet és pszichológiai hatásokat. Az értékteremtés ebben a megközelítésben létrejöhet a hasznok fokozásával és/vagy a költségek mérséklésével (Demeter és tsai, 2008).

Az érték vevői oldalának vizsgálata fontos, azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni a vállalatok tulajdonosainak érdekeit, akik szempontjából a vevői igények kielégítéséből képződő nyereség jövedelmük forrása is. A vállalat szempontjából végső soron ez a nyereség a növekedés, fejlődés

alapja. Rappaport (1986) a tulajdonosi értéket a sajáttőke értékeként definiálja, amely a vállalat értékének és az adósságállomány piaci értékének különbsége. Más kutatók a tulajdonosi értéket a vállalat eszközeinek értékéből vagy az elérhető jövedelmek szintjéből vezetik le (Matukovics 2004). A tanulmány szempontjából a tulajdonosi érték részletes vizsgálata kevésbé releváns, azt azonban ki kell emelni, hogy a tulajdonosi érték nem létezhet a vevői érték nélkül (Fónagy-Árva 2006). A kettős értékteremtés koncepciója (Chikán 2003) jól összekapcsolja a két nézőpontot, kiemelve hogy a vevői igények kielégítése és a nyereségesség egyidejű megvalósítása szükséges.

Az érték és értékteremtés központi elem a lean menedzsmentben. Womack és Jones (2009) első alapelvként az érték meghatározását jelöli meg, kiemelve, hogy:

- a lean szemlélet kiindulópontja az érték,
- csak a (vég)felhasználó, a vevő döntheti el, mi számít értéknek,
- az érték meghatározása és megteremtése a vállalatok feladata.

A lean módszerek alkalmazása kapcsán – a szakirodalmakban és a gyakorlati fejlesztésekben egyaránt – a veszteségek eliminálása dominál. Ez közvetlenül – a vevői és a tulajdonosi érték esetén is – a költségek csökkentésére való törekvést jeleníti meg, de a hibák csökkenésével a növekvő vevői elégedettség kedvezően hat a vevői értékben megjelenő hasznokra is. Ennek hátterében a XX. század társadalmi-gazdasági fejlődésének sajátosságai állnak. A tömegtermelés általánossá válása magával hozta a fogyasztói társadalom kialakulását (Kopátsy 1992), az igény-kielégítési folyamatban viszont a fogyasztó és a termelő elszakadt egymástól. A stratégiai menedzsment feladata lett a célok és az erőforrások összehangolása, azonban a funkcionális részstratégiák mentén a vállalatok szétosztják a felelősséget. A termelési stratégia központi, integráló szerepe mellett is csak közvetett kapcsolatban van a végső fogyasztókkal, elszámolási szempontból a termelés lényegében költségközpontként működik, így a költségekre van ráhatása, de eredményei meghatározzák a teljes vállalati működést. Ilyen feltételek mellett a fejlesztésekben érthető módon a költségek csökkentésére való törekvés meghatározó.

A fentiek figyelembe vételével a tanulmány következő fejezetei három kérdést vizsgálnak, feltételezve, hogy a veszteségek elleni küzdelem önmagában nem elégséges az értékteremtéshez:

1. Milyen feltételei és korlátai vannak a lean menedzsment alkalmazásának, hogyan tudja értelmezni a módszereket és technikákat egy olyan vállalat, amely nem felel meg minden feltételnek?
2. Mi befolyásolja a vállalat motivációit abban, hogy az új érték teremtését vagy a veszteségek eliminálását helyezze előtérbe?
3. Hogyan lehet figyelmet fordítani termékek fejlesztésére, miközben a lean szemlélet elsősorban a folyamatok elégtelenségeiben keresi a javítási lehetőségeket?

TOYOTA-MÓDSZER ÉS LEAN MENEDZSMENT

A Toyota Termelési Rendszer és módszer

A lean menedzsment kiindulópontja a Toyota Termelési Rendszer (TPS – Toyota Production System). A TPS olyan módszerek és technikák szisztematikus gyűjteménye, amelyek mentén a Toyota megszervezi saját működését (1. ábra).

Az alapok, pillérek és célok egymással összhangban mutatnak utat, azonban az egyes elemek önmagukban nehezen érthetők meg. Tóth és Tóth (2013a; 2013b) részletesen bemutatják azt a japán fejlődési utat, ami a Toyota sikeréhez vezetett, ide értve a nyugati (amerikai) tömegtermelési és minőségellenőrzési módszerek átvételét is. A fejlesztések motivációja az volt, hogy a Toyota a Ford termelékenységével azonos szintre kerüljön az 1950-es években. A feladat szinte lehetetlennek tűnt, mert az USA-ban tapasztalt tömegtermelés feltételei hiányoztak: a feudális hagyományok, a földrajzi korlátok, a gyar-

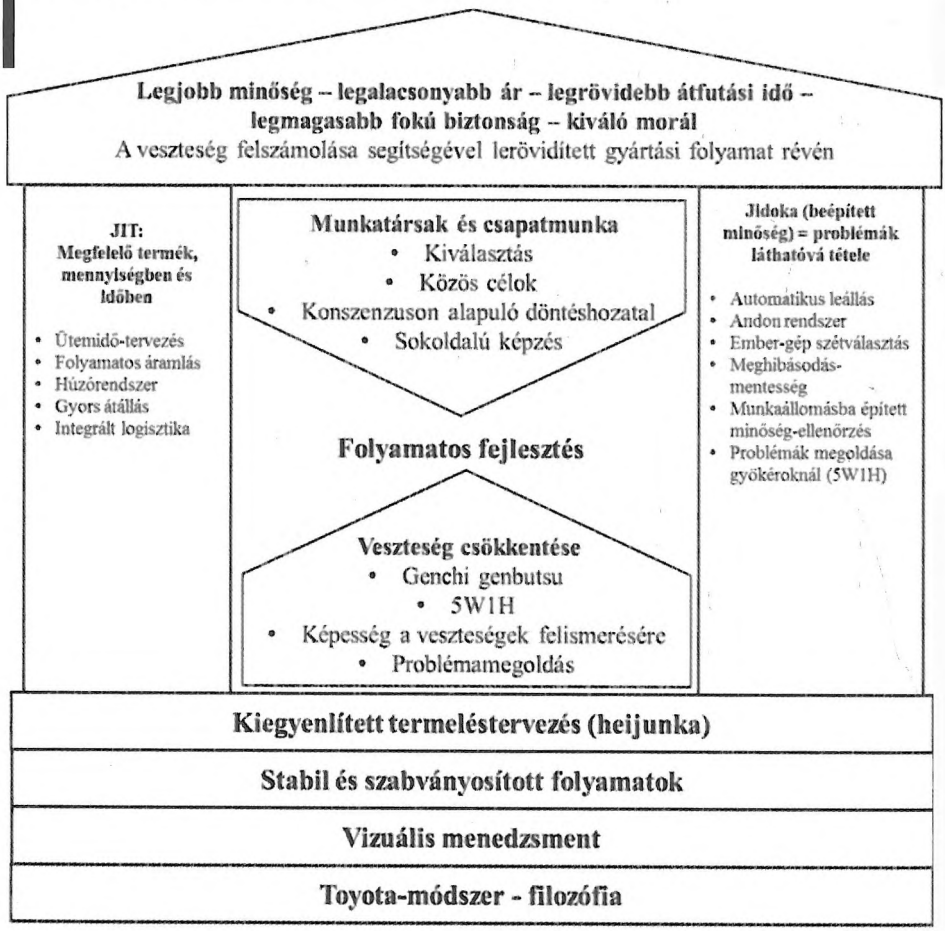
matszerzési törekvések meghiúsulása vagy a háziipar támogatására épülő iparpolitika az erőforrások és az áruk piacán egyaránt ellentétes volt a kitűzött célokkal. Megoldást az jelentett, hogy a toló termelésirányítás helyett a vállalat figyelme a húzó megoldásokra irányult (Ohno 1988), a méretgazdaságosság helyett az ún. választékgazdaságosság lett a vezérelv (Vörös 2010).

A Toyota-módszer alapelvei a közvetlen termelésirányítási kérdéseken túlmutatnak (hosszú távú filozófia, emberek tisztelete, folyamatos fejlődés), összefoglalják azokat a stratégiai kérdéseket, amelyek a siker kulcsát jelentik, egyszerű lemásolásuk azonban nem lehetséges.

A Toyotától a lean menedzsmentig

A TPS szerinti hatékonyság (legjobb minőség, ár, átfutási idő, biztonság és morál) a jidoka (beépített minőség, hibamentes működés) mellett a just in time (JIT – éppen időben) elv mentén érhető el, ami nemcsak az átfutási idő redukálását, hanem a készletmentes termelést is megcélozza. A JIT-ot húzó termelésirányítási megoldásokon keresztül kívánják elérni, egydarabos áramlás megvalósításával (Sharma 2014, Shingo 1989). Az egydarabos áramlás rendszerében egy időben egyetlen alkatrész (egység) megmunkálása vagy összeszerelése zajlik. Tulajdonképpen olyan sorozatokat munkálnak meg, amelyek sorozatnagysága egy

1. ábra. Toyota Termelési Rendszer (Liker 2008, 57 alapján)



darab. Ezzel (számos más feltétel teljesülése esetén) elérhető, hogy a munkahelyeken és azok között ne kelljen a terméknek várakoznia. A Toyota húzó termelési rendszerét kanbanokkal irányítja. Ez a gondolatmenet képezi ma a legismertebb termelésirányítási rendszerek magját, azonban ki kell hangsúlyozni, nem szabad receptnek tekinteni: „mindössze" a Toyota saját válaszáról van szó a vállalatot ért kihívásokra. Készletet csökkenteni toló termelésirányítás mellett is lehet (pontosabb tervezéssel), az egydarabos áramlás nem minden iparágban elérhető cél, a készletek tárolásának költségei pedig elmaradhatnak a hiányétól, stb.

Az, hogy a Toyota megoldásának logikája és kulcselemei jelentették és jelentik számos vállalati fejlesztés alapját a világon, egyértelmű sikerei mellett arra vezethető vissza, hogy az autógyártás különös figyelmet kapott az 1980-as években. A Toyota autói úgy voltak olcsóbbak és megbízhatóbbak az amerikai autóktól, hogy nem az anyagot spórolták ki belőlük, sőt a munkabérek szintjének különbsége sem indokolta azt (egészen más helyzet volt, mint a 2000-es évek közepén Kína előre törése) (Tenner – DeToro 1996, Berényi 2014).

Az amerikai válasz keresése olyan eredményekre vezetett, amelyek alapvetően megváltoztatták a menedzsment módszerek fejlődését is. A minőség, mint stratégiai tényező (Garvin 1988), a kiválóság titkának kutatása (Peters – Waterman 1986), a minőségi díjak és modelljeik elterjedése (Brown 2000) mellett a lean menedzsment hatását kell kiemelni.

"Az, hogy a Toyota megoldásának logikája és kulcselemei jelentették és jelentik számos vállalati fejlesztés alapját a világon, egyértelmű sikerei mellett arra vezethető vissza, hogy az autógyártás különös figyelmet kapott az 1980-as években. A Toyota autói úgy voltak olcsóbbak és megbízhatóbbak az amerikai autóktól, hogy nem az anyagot spórolták ki belőlük, sőt a munkabérek szintjének különbsége sem indokolta azt."

Az autóipar működését vizsgálva Krafcik (1988) publikálta a fogalmat, mára értelmezése lényegesen szélesebb lett. Arra a kérdésre, hogy Toyota-módszer vagy lean menedzsment, Tóth és Tóth (2013b) választ ad: utóbbi nem más, mint a japán szervezésmenedzsment – beleértve a bürokratikus sajátosságokat és az iparszervezési elveket – keretei között működő TPS nyugati szemüvegen át való leképezése.

A lean szemlélet kiterjesztése

A lean kezdeményezések ma már túlmutatnak az autóiparon és a szűkebben vett termelési kérdéseken (Losonczi és tsai. 2010, 2012). Szolgáltatásokra, sőt irodai-adminisztratív tevékenységek kapcsán is alkalmazottá váltak az elvek (lásd például Locher 2011, Martin 2009, Németh 2009), továbbá a módszerek kisvállalati alkalmazási lehetőségei sem kizártak (Thomas és tsai. 2008, Wilson & Roy 2009). A témakör szerves része lett a termelésirányítás, minőségügy és folyamatirányítás tantárgyak oktatásának is.

A lean menedzsment manapság egyfajta bölcsek kövévé vált, népszerű minden kezdeményezést e fogalom alá rendelni, amelyben megjelennek olyan módszerek vagy technikák, amelyek a lean menedzsmenthez (is) kapcsolódnak. Találó „karcsúsításnak" fordítani a leant: gyakran csak a létszám csökkentésében manifesztálódik. Bár a költségek így is csökkenthetők, az eredmény látszólagos: nem csupán a veszteség, de az értéket teremtő munka is elvész.

A lean menedzsment alkalmazásának feltételei

A lean menedzsment (és a TPS) segítségével elérhető legfontosabb előnyök a szakirodalmak áttekintése alapján: csökkenő átfutási idő, kevesebb reklamáció, csökkenő készletek, növekvő nyereség (Hall 1987, Monden 1983, Ohno 1988, Sugimori et al 1977). Fontos kihangsúlyozni, hogy az előnyök nem

jelentkeznek automatikusan, a módszerek és technikák hatékony rendszerére van szükség.

A JIT alkalmazásához szükség van a termék (alkatrész) iránti kereslet megfelelő előrelátására, a gyártórendszer megbízható működésére, a gyártórendszer elemeinek és a beszállítók tevékenységének összehangolhatóságára. Természetesen a menedzsment aktív, támogató hozzáállása, a megfelelő módszertani támogatás és az elkötelezett, kompetens munkaerő is elengedhetetlen. Az alkalmazás feltételei között Vörös (2010) kiemeli a viszonylagos termékstabilitást, ami funkcionális (sztenderd) termékekre épülő innovatív fejlesztéseket alapoz meg. Viszonylagos stabilitásra van szükség továbbá a termékek iránti keresletben is (folyamatos gyártás lehetősége). Ezen túl szükséges a fókuszált üzemek méretének és elrendezésének kialakítása a megfelelő (gazdaságos) termelési volumen eléréséhez, illetve az egyszerű, átlátható folyamatstruktúra kialakíthatósága.

Számos feltétele van tehát annak, hogy minden úgy működjön, mint a Toyotánál, viszont ez még nem jelenti, hogy a vállalatnak le kell mondania a fejlesztésekről, csupán sajátosságaihoz igazodóan kell megtalálnia az értékes elemeket és ésszerű célokat kell kitűzni. A veszteségek feltárása és okaik megszüntetése például olyan kihívás, amelynek előnyeit a kiegyenlített termelésütemezésre vagy a JIT-ra komplex törekvés nélkül is ki lehet aknázni.

VESZTESÉG – ÉRTÉK

A veszteség forrásai és formái

A lean menedzsment eszköztára támogatást nyújt a folyamatos fejlesztéshez, azonban tisztázni kell azokat a célokat – az értékteremtés megvalósításának hogyanját –, amelyek mentén a vállalat alkalmazza őket.

A Toyota értékteremtő és értéket nem teremtő tevékenységeket különböztet meg. A veszteségek alapvető forrásait a 3M (vagy 3Mu) modell foglalja össze (Liker 2008):

- Muda: nem értéket teremtő tevékenységek, amelyek például növelik az átfutási időt, többletszállítást vagy mozdulatokat igényelnek a tevékenységek végrehajtása során, így várakozáshoz vagy tévedés és selejt lehetőségéhez vezetnek. Bizonyos tevékenységek bár nem termelnek értéket, szükségesek lehetnek (például jóváhagyás, egyeztetés, szerszám megfogása), ilyen esetben az ésszerűsítésre és a minimalizálásra kell törekedni.
- Muri: bár az emberek és a gépek túlterhelése látszólag emeli a termelékenységet, hosszú távon felemészti az erőforrást (kimerülés, betegségek, meghibásodás), ami biztonsági és minőségi problémákhoz vezet, végső soron pedig hibás termékeket és kielégítetlen vevői igényeket eredményez.
- Mura: az egyenetlenség megjelenése a működésben és – végső soron – a termelt mennyiségben, ami a muda és muri eredménye, ugyanakkor további mudát generál.

A három elem kiegészíthető a tudatlanság, butaság (Mushi) és a szakképzetlenség, rutintalanság (Muchi) tényezőivel (Fehér 2013).

Meg kell jegyezni, hogy bár egy veszteségforrás kiküszöbölésének célja az érték növelése, a fejlesztési akcióknak lehetnek olyan mellékhatásai, amelyek más területen vezetnek veszteségekhez. A kaizen (Kato & Smalley 2011) éppen ezek elkerülése érdekében alkalmaz aprólékos elemzési módszereket a rendszerszintű hatások feltárására, a javaslatok bevezetése előtt.

A hangsúly áthelyezése az értékteremtésre

A Toyota értelmezése alapján az érték a veszteség komplementere. A lean menedzsment már alapelveiben az értékből indul ki, az első két alapelv az érték és értékáram meghatározása (Womack & Jones 2009). Magyarázatuk összhangban van a japán megközelítéssel, sőt értékáram meghatározása lényegében a veszteségforrások felismerése és megszüntetésére koncentrál.

A veszteség és érték hozzájárulása a vevői és a tulajdonosi értékhez összetett: a veszteségek csökkentése elsősorban a tulajdonosi értéket növeli, azonban ha ala-

csonyabb ár is kapcsolódik hozzá, akkor az észlelt vevői érték is növekszik a költségek csökkenése révén. Az értékteremtés új termékfunkciók, magasabb termékminőség, jobb kiszolgálás stb. útján a vevői előnyök növelésén keresztül válik elérhetővé.

A hangsúly áthelyezése a lean menedzsmentben a veszteségről az értékre tudatos, és többről van szó, mint a fogalmak átnevezéséről vagy a sorrendek felcseréléséről. A „jó" (érték) megtalálása és a „rossz" (veszteség) eliminálása lehet, hogy végső soron hasonló eredményre vezet, azonban utóbbihoz például el (be) kell ismerni a hibákat, ami nem könnyű (legalábbis kevésbé jellemző a nyugati kultúrákra, mint a japánra). Mindez még akkor is segíti a módszerek alkalmazását, szélesebb körű elfogadását, ha a veszteségek felszámolásával kell a vállalatnál többet foglalkozni, azaz az érték növelésében a gyakorlatban nem az új érték létrehozása a meghatározó.

Folyamat- és termékorientáció

Az észlelt vevői érték összetevőiként értelmezett költségek és hasznok, a veszteségek eliminálása és az új érték keresése közötti legfontosabb különbség az orientációjuk. A költségekkel, illetve veszteségekkel való foglalkozás folyamatorientált megközelítést feltételez, a folyamatszemléletből vezethetők le; a hasznok és új érték pedig alapvetően a termék- és szolgáltatásorientáció révén jelenik meg. Ezt erősíti, hogy a veszteség oldali megközelítésben az üzleti oldal olyan folyamatok teljesítményének mérése alapján meghatározható mutatói, mint átfutási idő, működési költségek, termékköltségek, fedezet, készletszint stb. dominálnak. A másik oldalról közelítve a fogyasztó igényei, termékre és kiszolgálásra vonatkozó elvárásai, értékesítési és gyártási darabszámok stb. jelennek meg.

A fenti elkülönítés elvi jelentőségű, a gyakorlatban nehéz a két oldalt szétválasztani, aminek okai:

- a szolgáltatások jellegéből adódóan (Heidrich, 2006) nem különíthető el „termék" és folyamat.
- a vevő kiszolgálásához kapcsolódó logisztikai folyamatok minőségét elsősorban nem a költségek, hanem az előnyök oldaláról célszerű vizsgálni. Gelei (2013) rámutat, hogy például a gyorsabb és/vagy rugalmasabb kiszolgálás egyértelműen (új) értéket jelent a vevőnek.
- a lean menedzsment elsősorban a folyamatokban, tevékenységekben keresi a javítási lehetőségeket, ez azonban nem jelenti a termékorientáció hiányát, csak a hangsúly eltolódását.

A folyamatszemlélet dominanciájának fokozódásával párhuzamosan a termékorientáció háttérbe szorult. Mindenképpen megoldást kell arra találni, hogy a termékorientáció – az előző bekezdések alapján úgy lehet pontosabban fogalmazni, hogy az új érték teremtése – is megfelelő módszertani támogatást kapjon. Erre azért van feltétlenül szükség, mert a vevői és a tulajdonosi érték közötti kapcsolat aszimmetrikus: a tulajdonosi érték növelése nem feltétlenül jelenti a vevői érték növelését is. Csábító lehet előbbire koncentrálni, azonban ezzel a tulajdonos is csak rövidtávon jut előnyökhöz, hosszú távon a vevői érték biztosítja a jövedelmeket.

Érdekes megközelítést kínál Miles (1973) értékelemzési módszere, ami a termékorientációhoz köthető. Értékként (2. ábra) a funkció és az eléréséhez szükséges költségek viszonyát határozza meg, ami szűkebb értelmezés, mint a korábban bemutatott marketing és menedzsment fogalmak, de lényegre törő. A módszer célja a termék által ellátott funkciók fejlesztése, ezzel a funkciók vevői elvárásokhoz (igényekhez) igazítása.

A módszer Magyarországon is nagy népszerűségnek örvendett az 1970-es évektől, Lenkey (1977), Iványi (1985), Papp és Varga (1989) munkái részletesen bemutatják alkalmazását és a gyakorlatban elért eredményeket. Az elmúlt évekből Körmendi (2010) számviteli megközelítésű és Fodor (2011) műszaki szemléletű munkáit lehet

kiemelni. Az 1980-as évek módszertani fejlesztéseiben azonban az értékelemzés termékszemlélete háttérbe szorult, sőt a minőségirányítás szabványosításánál is kézenfekvőbb volt a folyamatszemléletre építeni, mivel azzal tevékenységétől függetlenül minden vállalat és egyéb szervezet működése leírható, kontrollálható.

A módszer alkalmazhatóságára a legjobb példa kialakulásának története. Miles és csapata munkáját gyakorlati tapasztalatok indították el az 1940-es évek második felében a General Electric-nél, évtizedekkel a lean menedzsment elterjedése előtt. A második világháború alatt a nemesfém-nyersanyagok hiánya arra kényszerítette a gyárakat, hogy helyettesítő megoldásokat dolgozzanak ki. A vevők nem reklamálták meg a módosított termékeket, azaz megfeleltek igényeiknek. A háború után visszatértek az eredeti, drágább anyagok használatára (Fodor 2011). A kérdés adta magát: szükséges ugyanazt a funkciót drágábban nyújtani?

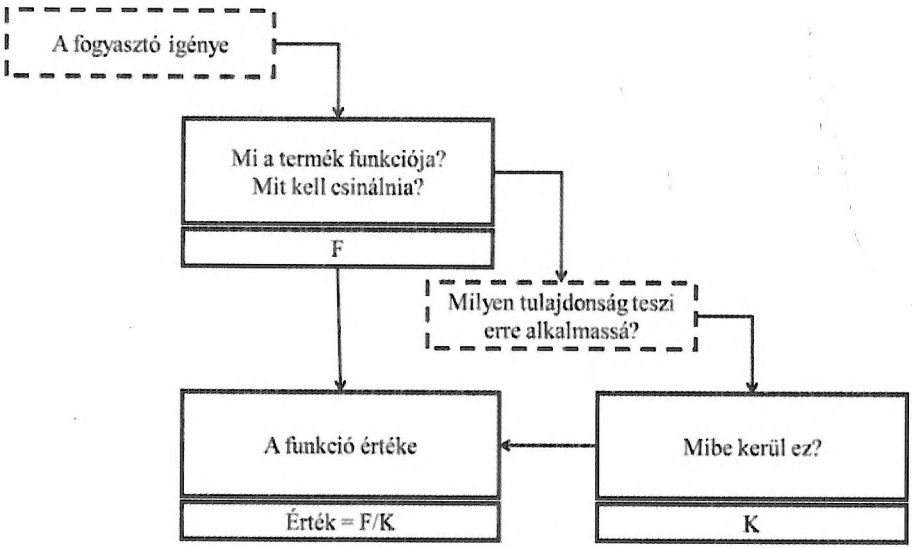
Miles (1973) kihangsúlyozza, hogy komplex és módszeres folyamatról van szó, aminek középpontjában az alkotó emberi munka áll. Az érték létrehozása természetesen nem csak a tervezőmérnök feladata, az a vállalat egészét, annak minden folyamatát érinti. Ha nem sikerül megismerni a vevő elvárásait és fizetési hajlandóságát, ha bajok vannak a termelés és működés finanszírozásával, ha nincsenek megfelelően képzett emberek stb., akkor értékalkotásról nem beszélhetünk (Berényi 2014).

Az értékelemzés módszere kiterjeszthető a folyamatok javítására is, a termékhez kapcsolódó szolgáltatások folyamatain túl a működési folyamatokra is. Mivel utóbbiak a vállalaton belüli „vevők" igényeinek kielégítését célzó eszközök, lényegében a termékek és szolgáltatások kategóriájába tartoznak. Az értékelemzés céljai, a várható hatásai és egyes részfeladatai összecsengenek a Toyota-módszer és a lean menedzsment sajátosságaival (3. ábra), ami lehetőséget ad integrációra a folyamatos fejlesztés eszköztárába, erősítve a termékorientációt.

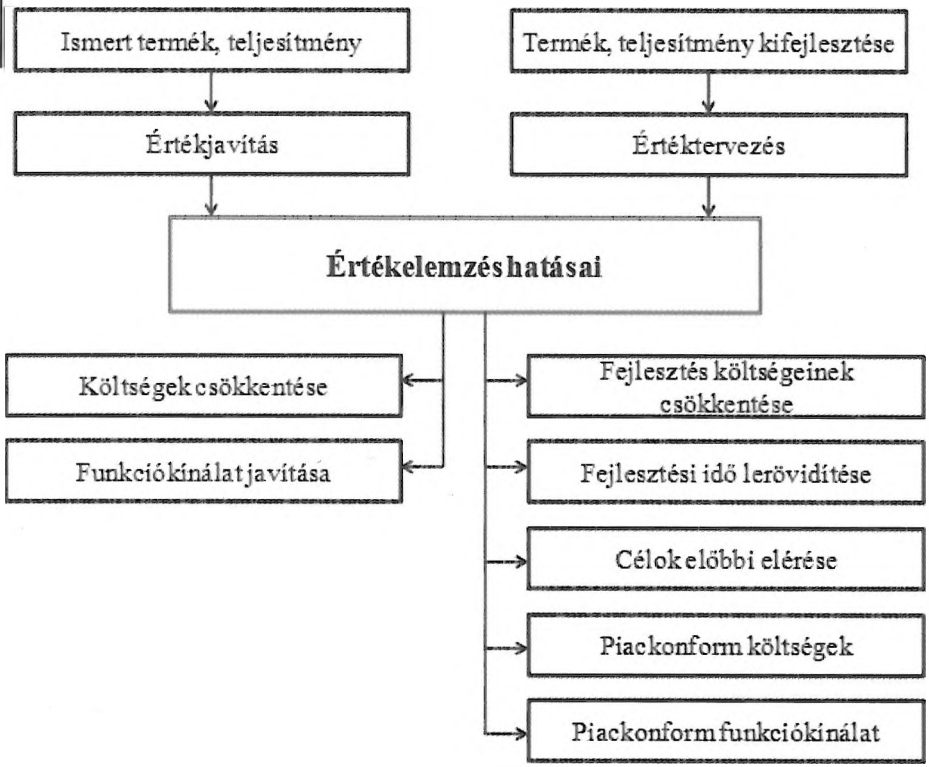
AZ ÉRTÉKTEREMTÉS ÚTJÁN – LEHETŐSÉGEK

A lean menedzsment módszereinek és eszközeinek alkalmazása manapság (ismét) népszerű, mivel jelentős megtakarítási lehetőségeket kínál. A legtöbb vállalat számára új menedzsment filozófiát képvisel, a sikeres alkalmazáshoz azonban el kell dönteni,

2. ábra. Funkció, költség, érték (Papp-Varga 1989, 28)



3. ábra. Értékelemzés hatásai (Körmendi 2010, 57)



milyen úton halad. Természetesen nem arról van szó, hogy a folyamatorientáció esetén a termékkel nem kell foglalkozni, vagy a veszteségek eliminálásának sikere mentesít az új érték keresésének feladata alól. Éppen ellenkezőleg, ezek összehangolására, a szisztematikus menedzsment megoldások megalapozására kell elsősorban fókuszálni.

A folyamat- és termékorientáció, illetve a veszteség- és érték alapú megközelítések adott vállalatra történő értelmezése alapján kell kidolgozni a megfelelő stratégiát és eszköztárat. Ezt mindig egyedileg, a vállalati célok és lehetőségek ismerete alapján lehet megtenni – a teljesség igénye nélkül azonban irányelvek felvázolhatók:

- Ha a vállalat kevésféle és sztenderd terméket állít elő, viszonylag stabil kereslettel dolgozik, akkor a folyamatok potenciális veszteségokozóinak feltárásából és kiküszöböléséből kell kiindulni.
- Hasonlóan a folyamatokra és a veszteségek eliminálására kell elsősorban figyelmet fordítani akkor, ha a termék paramétereire más okból nincs ráhatása a vállalatnak (bérmunkát végez, licence alapján gyárt stb.).
- Ha a vállalat sokféle terméket állít elő, különösen, ha kis volumenben gyárt, akkor a folyamatok javításával elérhető előnyök elmaradhatnak a termékszemléletű fejlesztés mögött.
- A szakirodalmak számos módszert és technikát ismertetnek a folyamatok javítására, de olyan vállalatoknál, ahol a folyamatok feltérképezésére nem tudnak, vagy nem akarnak kellő figyelmet fordítani, illetve a teljesítménymérés eszközei vagy az emberi erőforrások rendelkezésre állása nem biztosított, csak korlátozott eredmények várhatók a veszteségek feltárásában.

- A veszteségek elleni küzdelembe nehéz bevonni az embereket, ha van olyan korábbi tapasztalatuk, hogy a karcsúsítás a létszám csökkenésével jár. A staus quo fenntartása válik érdekükké, a fejlesztési folyamatot nem támogatják vagy akár akadályozzák is. Ilyen estekben a termékfejlesztésből és az értékteremtésből érdemes kiindulni.
- A gyártásközi készletek csökkentését nem vállalati, hanem a folyamatok szintjén kell megvalósítani még akkor is, ha eredménye csak előbbi szinten lesznek érezhetők. A készletek csökkentéséről a folyamat kimenete iránti kereslet, a logisztikai költségek és a folyamat időszükségletének kiszámíthatósága alapján kell egyedileg dönteni.

AZ ÉRTÉKTEREMTÉS ÚTJÁN A GYAKORLATBAN – ESETPÉLDÁK

A következő esetpéldák a vállalatok cselekvési lehetőségeit mutatják be, rávilágítva az értékteremtés forrásainak és kiaknázási módjainak sokféleségére.

Üzleti partner támogatása: A vállalat sikere nem csupán saját teljesítményétől, hanem beszállítóitól is függ, hálózatokban kell gondolkozni (Ayers 2006). A partnerek támogató hozzáállása kulcskérdés lehet.

Autóipari tanácsadó munkám során működtem közre beszállítói értékelési módszerek kidolgozásában és termékfejlesztési projektek támogatásában (Szakály és tsai 2006, Ligetvári – Berényi 2013). Egy néhány főt foglalkoztató vállalkozás speciális fémipari szolgáltatásokat nyújt: extrém nagyméretű alkatrészeket is meg tud munkálni. Nem volt ISO 9001 tanúsítványa, gépparkja sem a legmodernebb, mégis folyamatosan tudott dolgozni, mert a környéken egyedülálló szolgáltatásokat nyújtott. Autóipari partnereinél beszállítói minősítése feltételes volt, azonban különleges szolgáltatásával és rugalmasságával a listáikon tudott maradni. A szolgáltatás része, hogy a munkadarabokat saját teherautójával szállítja. Ez a teherautó elromlott, több hónapot kellett várni a pótalkatrészekre. Egyik autóipari megrendelője ezek után felmondta a szerződéseket, és másik beszállítót keresett. Az árak növekedtek a hosszabb szállítási út miatt, továbbá többször kellett visszaszállítani az alkatrészt hibás teljesítés miatt. Ennek közvetlen költségeit a beszállító viselte, de a késlekedések miatt számos területen veszteség keletkezett. A vállalatnak egy másik vevője felajánlotta, hogy a szállítást megoldja ő. A megoldásból eredő költségei és kiesései elhanyagolhatók voltak a példában említett másik partnerhez képest, és nem az áralku jelentette az igazi előnyt, hanem a hosszú távú együttműködés kialakulása.

Alkatrész kiszerelésének megváltoztatása: A beszállítói hálózatokban való gondolkodás haszna nem feltétlenül az előző példában bemutatott támogatási formában valósul meg. A termékre és/vagy a hozzá kapcsolódó szolgáltatásokra vonatkozó igények egyeztetése, összehangolása az értékteremtés fontos forrása.

Egy nagyvállalat a termékének gyártásához gumigyűrűt szerzett be. A lean elveinek együttes alkalmazásával sikerült időt és pénzt is megspórolni, úgy, hogy a vállalat és a beszállító összehangolva módosították folyamataikat. A beszerzési osztály közvetítette a minőségi követelményeket a beszállító felé. A beszállító a gyűrűket speciális anyaggal kezelve, védőgázzal töltött fóliacsomagolásban szállította. A vállalatnál a csomagokat kibontották, majd a speciális kenőanyagot letörölték, mielőtt beépítettek a termékbe. Az alkatrésszel és a beszállító értékelésével nem volt probléma, azonban amikor megvizsgálták az értékáramlást, kiderült, hogy kölcsönösen előnytelen a folyamat. A vállalatnál veszteséget okozott a kicsomagolás és törlés időszükséglete, a ráfordított munka, a csomagok szállítása és tárolása, illetve jelentős mennyiségű hulladék is keletkezett (csomagolóanyag és vegyszeres törlőrongyok). Hiába voltak tehát jók a gyártási-szerelési folyamat minőségi és ütemességi mutatói önmagukban, lát-

szott a javítási lehetőség. A beszállítónál is számos többletköltség jelentkezett a kezelés, a gázos védelem és a csomagolás kapcsán. Az elemzés során felmerült az ötlet, hogy a gumigyűrűket ömlesztve is lehetne szállítani, kezelés nélkül, több (akár 100) darabot egy csomagolásba helyezve. Arra azonban vigyázni kellett, hogy a kezelés nélküli gyűrűk 24 óra alatt elvesztik rugalmasságukat, már nem lehetett beszerelni őket. Amikor a vállalat újragondolta termelésének ütemezését, meg tudott egyezni a beszállítóval: kettő munkanappal a gyártás megkezdése előtt jelezve az igényt a gumigyűrű legyártható és leszállítható volt. Adminisztratív módon a beszállító értékelése nem változott (továbbra is kiváló volt), ugyanakkor mindkét fél pénzügyi előnyöket tudott realizálni értékek meghatározásával és a funkciók összehangolásával, illetve a felesleges tevékenységek elhagyásával.

Közvilágítás újragondolása (Fodor 2011 alapján): Az 1996-os pápalátogatás feladatainak tervezett költsége jelentősen meghaladta az elérhető forrásokat. Az egyik jelentős tétel a közvilágítás megszervezése volt. Tartóoszlopok telepítése és azokon világítótestek elhelyezése helyett (mivel az nagyon drága lett volna) arra gondoltak, kölcsönkérik a megyei tűzoltóautókat, hogy létráikról világítsák be az utakat. A járműveket nem kapták meg. A funkció felülvizsgálata során rájöttek, hogy a feladat lényege nem a terület bevilágítása (azt a szükséges mértékben elvégzik az érkező és távozó járművek), hanem a forgalom irányítása és az utak kijelölése. A megoldást a számos boltban kapható műanyag világító pálcikák hozták meg, amivel az eredeti feladatot a tervezett költség 0,3%-áért sikerült ellátni!

Az eset jó példa arra, hogy a vevői igények megértése és „lefordítása" termékké a vállalat feladata. A fejlődést nem feltétlenül csak a folyamat javításával lehet elérni, hanem a termék alapvető újragondolásával. A konvencionális megoldásokkal való szakítás nem kockázat nélküli, sőt nem is alkalmazható olyan esetekben, ha a technikai kérdéseket már specifikálták és rögzítették. A szakértők a megoldásig az értékelemzés módszerével jutottak el, azonban az összhangban van a lean menedzsment első alapelvével (érték meghatározása) is.

A lean szemlélet nem értelmezhető időszakosan vagy részlegesen, a lean módszerek és technikák viszont nem önállóan alkalmazottak, hanem a vállalatirányítási rendszer szerves részeként. A magas fokú integráltság és a hatások összetettsége miatt nehéz kiragadni egy vagy néhány módszert, különösen pedig bemutatni a hozzájuk köthető eredményeket, másképpen fogalmazva minden megoldás egyedinek tekinthető és tekintendő. A példákból, jó gyakorlatokból ugyanakkor tanulhatnak a vállalatok, ha olyan helyzetekre ismernek rá, amelyeket ők is problémaként élnek meg, sőt az is előfordulhat, hogy fel sem ismerik a változtatás szükségességét. A jó gyakorlatok egyszerű lemásolása csak véletlenszerűen lehetséges, a tapasztalatok azonban megkönnyítik a saját problémahelyzetek azonosítását és azok hatékony megoldását:

- A folyamatok – végső soron a vállalat teljesítménye – függ a külső partnerek teljesítményétől, a konstruktív együttműködés a folyamatok végrehajtásában és az egymás közötti szolgáltatások kialakításában mindkét fél számára hozzájárulhat az értékteremtéshez (üzleti partner támogatásának esete).
- A veszteségek forrása nem csak a folyamatok végrehajtásából adódhat, hanem a tervezés elégtelenségeiből is. A termékekre és szolgáltatásokra vonatkozó követelmények nem megfelelő definiálása kényszerpályára futtathatja a kapcsolódó folyamatot (alkatrészkiszerelés megváltoztatásának esete).
- A vevői és a tulajdonosi érték akár ugrásszerűen fokozható, ha sikerül helyesen definiálni a vevői igényeket és ehhez hozzárendelni a termékek és szolgáltatások teljesítményét. A tanulmányban két esetpéldát mutatok be, amelyek rávilágítanak a termékorientált gondol-

kodás fontosságára és lehetőségeire. Az ugrásszerű teljesítménynövekedés természetesen igényli a folyamatok újragondolását is (közvilágítás újragondolásának esete).

ZÁRSZÓ

Az értékteremtés iránti igény meghatározza a vállalati működést, ebből vezethetők le a termék, folyamat és szervezeti fejlesztések egyaránt. A tulajdonos természetesen saját – jelenbeli vagy jövőbeli – jövedelmének fokozását tartja szem előtt, ez azonban hosszú távon csak a vevői értéken keresztül érhető el. A tulajdonosi érték növeléséhez ugyanakkor hozzájárul az erőforrások hatékony felhasználása is. Az érték és veszteség oldali megközelítések, a termék- és folyamatorientált gondolkodás összehangolása egyedi megoldásokat kíván. A gyakorlat bebizonyította, hogy a megfelelő módszerek kiválasztását és alkalmazási lehetőségeit számos tényező befolyásolja.

A lean menedzsment Magyarországon az 1990-es évek után reneszánszát éli napjainkban. Számos publikáció, konferencia foglalkozik a témával, a szakmai szervezetek által kínált képzéseken pedig a vállalati képviselők széles köre ismerkedhet meg a lehetőségekkel. A lean menedzsment szemléleti keretet és módszertani támogatást ad a fejlesztésekhez, azonban korlátait is számba kell venni. Természetesen a korlátokba ütköző vállalatok is ki tudják aknázni a lean menedzsment lehetőségeit, ha annak módszereit és technikáit a megfelelő helyen alkalmazzák saját rendszerükben.

A folyamatos fejlődés az értékteremtés igényével és szükségességével magyarázható. A tulajdonosi célok függvényében kell és lehet meghatározni, hogy a folyamatokban rejlő veszteségek eliminálása mellett hogyan foglalkozzanak a vevői érték fokozásának további tényezőivel. Rövidtávon előbbiek látványos eredményekkel kecsegtetnek, mégis tágabb szemléletben célszerű gondolkodni.

HIVATKOZÁSOK

Anderson, J. C., Narus, J. A. and Van Rossum, W. (2006), „Customer Value Propositions in Business Markets", *Harvard Business Review*, **LXXXIV** March, pp.90-9

Ayers, J. B. (2006), *Handbook of Supply Chain Management 2/e*, Boca Raton: Auerbach Publications

Berényi L. (2014), *A minőségmenedzsment módszerei és eszközei*, Budapest: Publio Kiadó

Brown, M. G. (2000), *Baldrige Award Winning Quality: How to Interpret the Baldrige Criteria for Performance*, Boca Raton: Taylor & Francis

Chikán A. (2003), „Kettős értékteremtés és a vállalat alapvető célja", *Vezetéstudomány*, **XXXIV** 5, 10-2. old.

Demeter K. – Gelei A. – Jenei I. – Nagy J. (2008), *Tevékenységmenedzsment*, Budapest: Aula Kiadó

Fehér O. (2013), „Az 5Mu alkalmazása a Lean menedzsmentben", *Magyar Minőség*, **XXII** 8-9, 41-6. old.

Fodor Á. (2011), *A munkás, de csodálatos értékelemzés*, Budapest: MicroVA Fejlesztő Bt.

Fónagy-Árva P. (2006), *A tulajdonosi érték mérése az értékközpontú vállalatirányításban*, PhD értekezés, Gödöllő: Szent István Egyetem

Garvin, D. A. (1988), *Managing Quality*, New York: The Free Press

Gelei A. (szerk.), *Logisztikai döntések – fókuszban a disztribúció*, Budapest: Akadémiai Kiadó, 2013

Hall, R. W. (1987), *Attaining Manufacturing Excellence: Just in Time, Total Quality, Total People Involvement*, Minneapolis: The Dow Jones-Irwin

Heidrich B. (2006), *Szolgáltatás menedzsment*, Budapest: Human Telex Consulting

Iványi A. (1985), Értékelemzés-racionalizálás a gyártásszervezésben, Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó

Kato, I. and Smalley, A. (2011), *Toyota Kaizen Methods: Six Steps to Improvement*, New York: Productivity Press

Kopátsy S. (1992), *A fogyasztói társadalom közgazdaságtana*, Budapest: Privatizációs Kutatóintézet

Körmendi L. (2010), Értékelemzés, Budapest: Saldo

Krafcik, J. F. (1988), „Triumph of the Lean Production System", *Sloan Management Review*, **XXX** 1, pp.41-52

Lenkey M. (1977), *Az értékelemzés szemlélete és gyakorlata*, Budapest: Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetem Közgazdasági Továbbképző Intézet

Ligetvári É. – Berényi L. (2013), „Auditok alkalmazása klaszterek tagkiválasztási eljárásban", In: Svéhlik Cs., Huszka P. szerk.: *Vállalati és intézményi kihívások a 21. században: Best of KHEOPS 2006-2012.* KHEOPS Automobil-Kutató Intézet. pp. 14-25.

Liker, J. K. (2008), *A Toyota-módszer: 14 vállalatirányítási alapelv*, Budapest: HVG Kiadó
Locher, D. (2011), *Lean Office and Serivce Simplified*, Boca Raton: CRC Press
Losonci D. – Demeter K. – Jenei I. (2010), „A karcsú (lean) menedzsment hatása a vállalati versenyképességre", *Magyar Minőség*, **XIX** 10, 6-27. old.
Losonci D. – Demeter K. – Jenei I. (2012), „A lean menedzsmentről magyar nyelven", *Magyar Minőség*, **XXI** 4, 14-26. old.
Martin, J. W. (2009), *Lean Six Sigma for Office*, Boca Raton: CRC Press
Matukovics G. (2004), *A tulajdonosi érték meghatározásának egyes kérdései Magyarországon*, PhD értekezés, Budapest: Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem
Miles, L. D. (1973), Értékelemzés, Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
Monden, Y. (1983), *Toyota Production System: A Practical Approach to Production Management*, Norcross: Industrial Engineers and Management Press
Németh B. (2009), „Lean Office: a veszteségcsökkentés adminisztratív területeken", *Magyar Minőség*, **XVIII** 8-9, 47-50. old.
Ohno, T. (1988), *Toyota Production System. Beyond Large-Scale Production*, New York: Productivity Press
Papp O. – Varga A. (1989), *Az értékelemzés módszertana és gyakorlati alkalmazása*, Budapest: BME
Peters, T. J. – Waterman, R. H. (1986), *A siker nyomában: Tanulságok a legjobban vezetett amerikai vállalatokról*. Budapest: Kossuth Kiadó
Porter, M. (1980), *Competitive Strategy*, New York: The Free Press
Rappaport, A. (1986), *Creating shareholder value. The new standard for business performance*, New York: The Free Press
Sharma, M. (2014), „What is lean manufacturing", *International Journal of Sciences*, **III** 9, pp.45-9
Shingo, S. (1989), *A Study of the Toyota Production System*, New York: Productivity Press
Sugimori, Y., Kusunoki, K., Cho, F., Uchikawa, S. (1977), „Toyota Production System and Kanban system: materialization of just-intime and respect-for-human system", *International Journal of Production Research* **XV** 6, pp.553–64
Szakály D. – Berényi L. – Harangozó Zs. (2006), „Gyorsított fejlesztés - integrált irányítás: Az After Market környezet kihívásai", *Marketing & Menedzsment*, **XL** 2-3, 49-64. old.
Tenner, A. R. – DeToro, I. J. (1996), *Teljes körű minőségmenedzsment*, Budapest: Műszaki Könyvkiadó
Thomas, A., Barton, R. and Chuka-Ofekor, C. (2008), „Applying lean six sigma in a small engineering company – a model for change", *Journal of Manufacturing Technology Management*, **XX** 1, pp.113-29
Tóth L. – Tóth Cs. L. (2013a), „A Lean menedzsment igazi alapjai – Hagyomány és adaptáció, 1. rész", *Magyar Minőség*, **XXII** 2, 17-25. old.
Tóth L. – Tóth Cs. L. (2013b), „A Lean menedzsment igazi alapjai – Hagyomány és adaptáció, 2. rész", *Magyar Minőség*, **XXII** 3, 25-32. old.
Vörös J. (2010), *Termelés- és szolgáltatásmenedzsment*, Budapest: Akadémiai Kiadó
Wilson, M. M. and Roy, R. M. (2009), „Enabling lean procurement: a consolidation model for small- and medium-sized enterprises". *Journal of Manufacturing Technology Management*, **XX** 6, pp.817-833
Womack, J. P. – Jones, D. T. (2009), *Lean szemlélet*, Budapest: HVG Kiadó
Zeithaml, V. A. (1988), „Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means End Model and Synthesis of Evidence". *Journal of Marketing*, **52** pp.2-22

Berényi László PhD, egyetemi docens
szvblaci@uni-miskolc.hu

Miskolci Egyetem
Vezetéstudományi Intézet

Lean Development: value creation or elimination of losses

Aim of the paper
Initial point of continuous improvement and effective operation may be the need for creating value. Corporate interpretation of this concept appoints the applicable methodology and the management toolset. Nowadays there is an increasing attention on lean management that emphasises the goals of value creation in principles, but the focus is on locating and eliminating the waste elements of operational processes. The aim of the paper is to explore the corporate possibilities of utilising, enhancing or completing the benefits of lean thinking.

Methodology
The paper reviews the key issues and opportunities of continuous improvement through the analysis of barriers and conditions of lean management as well as the relationship between losses and value. The paper presents case studies about the application possibilities of lean thinking. However, "simple copy" of the examples in not possible because of the specific conditions, the experiences allow the corporations to find and manage the own problems.

Most important results
Based on the corporate characteristics, it is feasible to find the balance between process and product orientation, and the focus on elimination of losses and value-creation. In case of a limited standard product range, standard products and stable market demand, it is appropriate to focus on fighting against losses. Furthermore, the trust of company members is critical, because they can become the obstacles of development pursuits if dismissals or other withdrawals are presupposed.

Recommendations
The source of significant savings may be the elimination of losses found in processes, but it is not enough. If increasing the stakeholder value of the corporation is seen for the owners' goals, it must be considered that it is achievable by increasing the customer value in the long run. It is reasonable that loss elimination has limited scope. Attention to creating new value can boost up the pursuits.

Keywords: lean management, Toyota way, value creation, losses, value analysis