

KOVÁCS Zoltán – RENDESI István

LEAN MÓDSZEREK ALKALMAZÁSA MAGYARORSZÁGON

Az utóbbi időben megsaporodtak a lean alkalmazásokról szóló beszámolók. A cikk a magyarországi vállalatoknál végzett lean projektekkel foglalkozik. A szerzők feltárják a lean projektek okait és a leggyakrabban használt technikákat. Azt találták, hogy a lean projektek leggyakoribb célja a hatékonyságnövelés, költség- és veszteségsökkentés. Az esetek felében az alkalmazandó módszereket tanácsadók javasolták. Az elemzések azt mutatják, hogy a felsővezetők erőteljesen részt vettek a folyamatokban (célkitűzés, módszerválasztás, esetenként a megvalósításban is). A legnépszerűbb módszerek a lean projektek során az 5S, PDCA és a Poka-Yoke voltak. Az esetek kétharmadában külső tanácsadók segítették a munkát. A cikk szakirodalmi részében egy tömör összefoglalás található a különböző lean megközelítésekről.

Kulcsszavak: lean alkalmazások, lean módszerek, lean projektek, lean tanácsadók

A tanulmány célja a Magyarországon megvalósított lean projektek vizsgálata. A felpezsdült lean mozgalom keretében különböző vállalatok kezdenek bele lean módszerek alkalmazásába. Joggal merül fel a kérdés, hogy mi a közös és mi az eltérő ezekben a projektekben, van-e legjobb módszer. Célunk az is, hogy a gyakorlati alkalmazók, kutatók és oktatók számára képet adjunk a többféle bevezetési módra. Ilyen lehetőség például a külső és/vagy belső tanácsadók alkalmazása, az alkalmazott lean módszerek kérdése.

Jelen dolgozatnak tervezzük egy olyan folytatását is, amely nem a lean bevezetések sajátosságaival, hanem azok eredményeivel foglalkozik.

Lean koncepciók

A lean projektek jellemzőinek vizsgálatát nemzetközi szinten is több tényező indokolja. Az egyik a lean medzszment fokozódó elterjedtsége. Dankbaar (1997) szerint „a lean termelés lesz a XXI. század szabványos termelési módja.” Ennek megfelelően egyre több a vállalati alkalmazás és az ezekről szóló szakirodalmi beszámoló (Kovács, 2004; Radnor et al., 2006; Hollweg, 2007). Moyano-Fuentes és Sacristán-Díaz (2012) egy átfogó, szakirodalmi alapú áttekintést ad a kezdetektől indulóan.

A vizsgálat másik indoka, hogy maga a lean koncepció is folyamatos fejlődésben van. Amikor a lean projektek hatását elemezzük, akkor tekintettel kell lenni arra,

hogy a lean felfogás nem egységes. Történelmileg és időben is változik, az alkalmazók felfogásától is függ.

Egyes szerzők például a leant egy fontos költségcsökkentési eszköznek gondolják – ahogyan arra Jenei – Renczes – Losonci (2012) is utal –, míg mások, ezt tagadva, azt hangsúlyozzák, hogy a lean nem költségcsökkentési eszköz. Karlsson és Åhlstöm (1996) például a leant tágan értelmezik, amelybe különböző vállalati funkcionális területek tartoznak, nem csak a termelés.

Történelmileg két irányultság, fejlődési szakasz különböztethető meg:

- a TPS alapján a veszteség/pazarlás-csökkentés (Ohno, 1988),
- folyamatszemplélet, értékalapú megközelítés (Womack, 1990).

Az elsónél hangsúlyozottan jelennek meg a TPS elemei. Itt a karcsúsítást a felesleges erőforrás-felhasználás (pazarlás) csökkentése, a veszteségek elkerülése jelenti.

A második, ma egyre inkább terjedő felfogás, általánosan értelmezi a leant, amelyben – az előzőek megtartása mellett – fokozottabban jelenik meg az értékteremtés szerepe, a folyamatos áramok kialakulása.

Tartalma mellett a lean körülhatárolható a más filozófiákkal történő kapcsolata szerint is, ami szerzőnként szintén változik.

Történelmi okokból adódóan, illetve történelmi áttekintésekben a leant leggyakrabban a Toyota termelési rend-

szerével, a TPS-sel együtt említik. A kettő viszonyának értelmezésében széles a skála. Előfordul, hogy a kettőt azonosnak tekintik, esetenként a lean a TPS összetevője, de maga a TPS is lehet egy lean megvalósítás. Ebben a felfogásban a lean veszteségcsökkentő eszköz.

Hasonló a viszony a TQM-mel, amelynek egyik összetevője a folyamatos tökéletesítés (kaizen), amely több célra irányulhat. Ezek közé – a vevői elégedettség mellett – a veszteségek kiküszöbölése is tartozik. A TQM átvezet a minőségügyi gondolkörbe, hiszen a lean is TQM/folyamatos tökéletesítési/minőségügyi eszközöket használ. A JIT-felfogás hagyományosan az alacsony készleteket helyezi a középpontba, azonban az alacsony készletekkel történő termelés csak problémamentes környezetben lehetséges, ehhez pedig folyamatos tökéletesítés kell, ami kaizen/lean/TQM keretben történhet.

Jelen cikk szerzői nem tesznek éles különbséget a lean, TQM, kaizen, TPS, JIT, folyamatos tökéletesítés között. Felfogásunk szerint azonos módszertani alapokra (toolbox) épülnek (1. ábra). Közöttük olyan nézőpontbeli különbségek vannak, amelyek akár egy filozófián belül is előfordulhatnak az egyes alkalmazók, szerzők között. Az alkalmazást tekintve különösen igaz, hogy a bevezetési projekt névválasztása akár változásmenedzsment-eszköz is lehet. Ezt befolyásolhatja a divat, vagy akár a korábbi negatív tapasztalatok. A mai leanhez hasonló tartalmú projekteket az 1990-es években kaizen projekteknek hívták (vagy még korábban racionalizálásnak.)¹

Természetesen nem kell lebecsülni a bekövetkezett fejlődés hatását. Az időközben megjelent publikációk

(Womack – Jones, 2003; Demeter et al., 2011) olyan tényezőkre (például vevői érték, értéknövelés) világítanak rá, amelyek a változó kihívásoknak – például műszaki fejlődés, válság – jobban megfelelnek.

Ezt igazolja, hogy az RSM MCGLadrey 920 vezetőt megkérdező felmérése (RSM MCGLadrey, 2012) szerint a leant alkalmazó vállalatok aránya a gazdasági válság idején tovább nőtt (1. táblázat).

1. táblázat

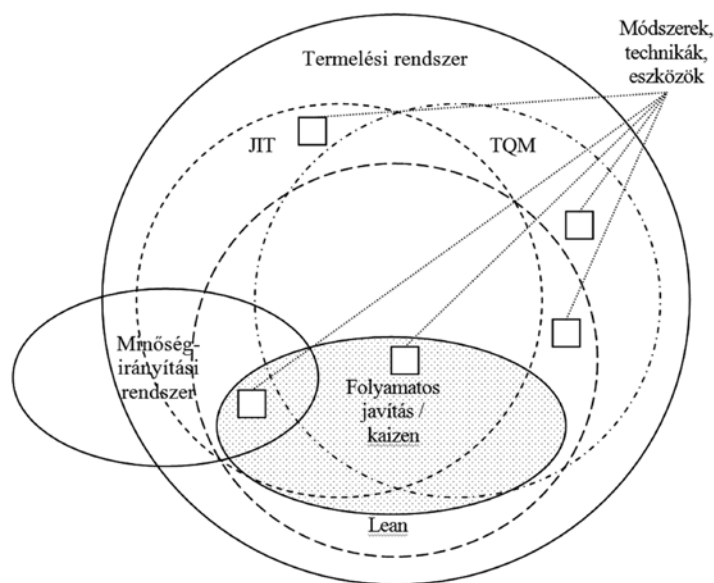
A válsági idején az USA-ban nőtt a leant alkalmazó cégek aránya
(RSM MCGLadrey, 2012)

Ipari szegmens	2008	2009
Ipari felszerelések gyártása	61%	65%
Étel- és italgyártás	45%	52%
Fémfeldolgozás	68%	68%
Közlekedési eszközök gyártása	42%	70%
Építőanyagok gyártása	51%	55%
Műanyagok gyártása	65%	64%
Elektronikai termékek gyártása	61%	67%
Vegyipari anyagok gyártása	55%	59%
Nyomatás, könyvkiadás	55%	51%
Orvosi eszközök gyártása	61%	87%
Összesen	56%	61%

Amiatt sem célszerű a lean és a többi filozófia közötti erőteljes különbségtétel, mert a megvalósult, működő rendszerek korántsem olyan konzisztensek, mint amilyenek a szakirodalmak többsége látatja. Magának a Toyota termelési rendszernek az értelmezése sem egységes. Liker és Rother (2011) például a gyakori félreértésekre ad példát. Takeuchi és szerzőtársai (2008) rámutatnak a Toyota termelésrendszerében meglévő (lát-szólagos) ellentmondásokra, amelyeket éppen a fejlődés és reagálóképesség egyik hajtóerejének tartanak. Koenig (2013) szerint is sok a közös elem a különböző folyamatmenedzsment-technikák, mint a lean, six sigma és a BPM között: „Közösek a minőségi és termelékenységi céljaik. Egyaránt a folyamatoptimalizálásra és statisztikai elemző módszerekre összpontosítanak a hatékonyság elérése érdekében.”

A lean alkalmazások szektorális fejlődése jól nyomon követhető az Aberdeen Group egyéb tanulmányain keresztül (<http://www.aberdeen.com>). Több olyan tanulmányuk van, amely a lean és egyéb folyamatfejlesztési módszerek alkalmazásával foglalkozik.

A különböző filozófiák nagyrészt közös módszereket alkalmaznak (Kovács-Uden, 2010)



1. ábra

Szakirodalmi előzmények

Az utóbbi időben megszorodtak a leannel kapcsolatos kutatásokról szóló hazai és nemzetközi beszámolók (Shah – Ward, 2007; Gelei et al., 2011; Losonczy, 2011; Kelemen, 2009).

Korábbi – például versenyképességi – vizsgálatok egyes részei is értelmezhetők mai felfogásban leanre irányulónak. Demeter és szerzőtársai a „Versenyben a világgal” kutatási program keretében vizsgálták a vállalatok által bevezetett változtatásokat, azok hatásait (Demeter et al., 2011). Egy másik tanulmányukban (Gelei et al., 2011) az alkalmazási körülmények között azt vizsgálták, hogy van-e kapcsolat a vállalati lean alkalmazás és a vezetői stílusok között. Azt találták, hogy a sikeres lean bevezetés igényli a határozott vezetést. A szerzők szakirodalmi összefoglalásaikkal és esettanulmányaikkal jelentősen hozzájárultak a hazai lean szakirodalom gazdagodásához. A lean iránti fokozott érdeklődést mutatja a témával foglalkozó PhD-kutatások növekvő száma.

Liker és Rother (2011) többéves kutatás alapján azonosítják a lean projektek kudarcának okait. Ehhez kapcsolódóan tanácsadók is megosztják tapasztalataikat.

Saját kutatás

Bármelyik lean megközelítést is tekintjük, közös bennük, hogy többnyire jól körülhatárolható készletből származó, különböző módszereket alkalmaznak, valamilyen rendszer működésének tökéletesítése érdekében.

A hazai, és talán a nemzetközi alkalmazásokra is igaz, hogy többnyire projektek keretében vezetik be őket, ami projektek lefutása után az eredmények fenn tartása, továbbfejlesztése nem mindig megoldott feladat.

Kutatásunk során néhány kiválasztott példán keresztül azt vizsgáltuk, hogy hazai környezetben hogyan valósultak meg lean projektek.

A kutatás bemutatása

A kutatás célja a hazai lean projektek tartalmának, megvalósításának vizsgálata. Bár tartalmilag a lean és a többi (kaizen, TQM) erőfeszítések között esetenként kicsi lehet a különbség, a felmérésben kizárólag olyan vállalatok szerepeltek, amelyeknél „lean” megnevezéssel történt a módszerek alkalmazása.

A főbb kutatási kérdések:

- Mi volt a lean projekt célja?
- Milyen szervezeti, szervezési keretek között hajtották végre a lean projektet?
- Milyen módszereket alkalmaztak?
- Milyen az egyes módszerek ismertsége?
- Milyenek az alkalmazási körülmények, például a vezetők érintettsége, tanácsadók igénybevétele?

Jelen tanulmányban 65 vállalattól származó adatok feldolgozásának eredményéről számolunk be. A vizsgálatban résztvevőket a következő körből választottuk ki: lean események (Lean Estek) résztvevői, lean tanácsadó és website-üzemeltető adatbázisa, általunk ismert lean alkalmazók. A lekérdezés a Limesurvey rendszer felhasználásával történt. Bár a kérdőív anonim volt, csak általunk adott, személyre szóló token birtokában lehetett kitölteni. A mintában szereplő vállalatok túlnyomó része, 51 a feldolgozóiparból származott.

Egy-egy vállalat került még be a bányászati szektorból, az építőiparból, a szállítás és raktározásból, az oktatásból, kettő-kettő a villamosenergia-, gáz- és vízellátásból, a kereskedelemről, a pénzügyi közvetítésből, az ingatlanügyletekből és az informatikából.

Szakmai profilt tekintve a feldolgozóiparon belül, annak 10%-a feletti részarányával szerepel a járműgyártás, a fémalapanyag, fémfeldolgozási termék gyártása és a villamos gép, műszer gyártása. A válaszadók saját ágazatukat úgy jellemezték, mint amelyre az időbeli ingadozás jellemző.

Eredmények

Az elterjedt közfelfogás szerint a korszerű módszerek alkalmazásában a külföldi tulajdonú vállalatok járnak élen. A kapott eredmények ezt megerősítették. A vizsgált gazdasági szervezetek túlnyomó részben külföldi tulajdonban álltak, 16,9% a többségében hazai tulajdonban lévő szervezetek aránya (2. táblázat).

2. táblázat

Elsősorban a nagy, külföldi tőkével rendelkező vállalatok indítanak lean bevezetési projekteket

A külföldi tőke aránya (A válaszok gyakorisága)							
Alkalmazottak száma	0%	1% – 20%	21% – 40%	41% – 60%	61% – 70%	81% – 100%	Összesen
1 – 10	2	0	0	0	0	0	2
11 – 50	0	0	0	0	0	1	1
51 – 25 e	1	0	1	0	0	8	10
251 – 1000	4	1	1	2	1	25	34
1000 felett	1	0	0	0	0	17	18
Összesen	8	1	2	2	1	51	

A mintába került – leant alkalmazó – vállalatok jellemzően nagyobb méretűek.

Az árbevételt tekintve 67,2%-uk egymilliárd forint feletti árbevétellel rendelkezik, 80%-uk 251 fő feletti létszámot foglalkoztat.

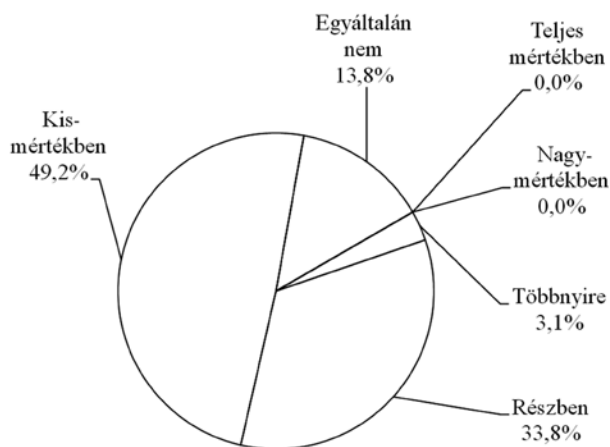
A lean erőfeszítések a mintában jelentős részben (58,5%) a főfolyamatra irányultak. Az eredmények megerősítik az RSM MCGladrey felmérésből levonható következtetést, ami szerint a lean segít a válság leküzdésében. A válaszadók 89%-ának volt ez a véleménye.

Néhány kis, a leant önmagukon alkalmazó cég is szerepelt a mintában.

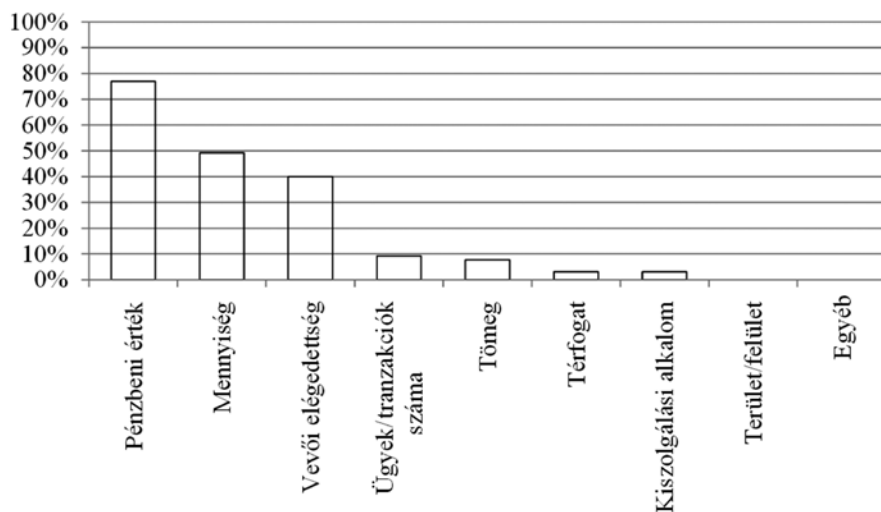
Érdekes kérdés a lean és a kiszervezések viszonya. A lean karcsúsítási felfogása ugyanis kiszervezést erősítő hatású. A felmérés ezt a hatást nem erősítette meg (2. ábra).

2. ábra

A kiszervezés mértéke

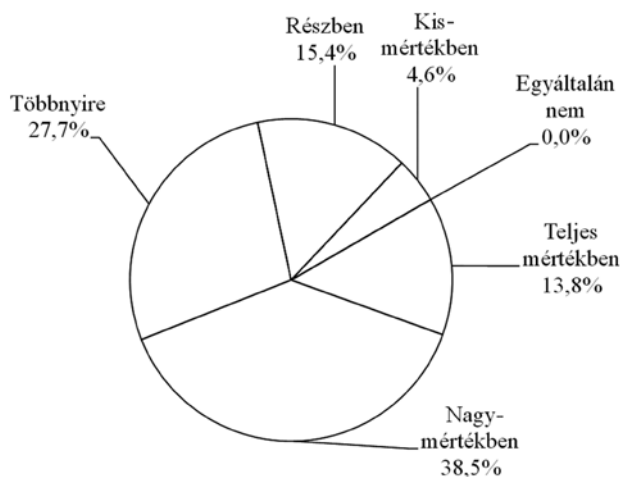


A kibocsátott termék vagy szolgáltatás mérése



4. ábra

A folyamatok összehangoltsága



Kölcsönmunkaerőt a válaszadók 52,4%-a alkalmazott, kis részük (13,8%) pedig egyáltalán nem élt ezzel a rugalmasságot biztosító eszközzel.

A folyamatok kimenetének mérési módja utal a célokkal kapcsolatos beállítódásra (3. ábra).

A kibocsátott termék vagy szolgáltatás mérésekor a gazdasági szereplők többnyire a pénzbeli értéket választották (76,9%), kisebb részben követték a mennyiségi adatokat és a vevői elégedettséget, valamint az ügyletek/tranzakciók számát.

A folyamatok összehangoltsága utal az általános állapotokra (4. ábra).

A válaszadók 13,8%-a szerint a szervezeten belüli folyamatok teljesen összehangoltak, 66,2%-uk szerint történtek már optimalizálások, és csupán csak 4,6% válaszolta azt, hogy a folyamatok összehangoltsága kis-mértékű.

3. ábra

A 2. táblázat a célok és mutatószámok gyakorisága szerinti sorrendeket tartalmazza. A megkérdezett vállalatok különböző mérőszámokat alkalmaztak arra, hogy meghatározzák a célok elérésének mértékét. Leggyakrabban az átfutási idővel, a minőséggel és a hatékonysággal kapcsolatos mutatószámot alkalmazták. Érdekes, hogy a rendelkezésre állást mutatószámként csak kevesen használják.

A lean eszközök alkalmazásainak céljai között első helyen szerepel a hatékonyságnövelés (93,8%), amit a költségek csökkentése és a veszteségek

Célok és mutatószámok lean projektekben

Sorrend	Célelés mérőszáma	Cél	Atkinson (2004) szerinti cél
1.	Hatékonysági mutatók	Hatékonyságnövelés	Költségsökkentés
2.	Átfutási idő	Költségsökkentés	Sajátos fenyegetések elkerülése
3.	Minőség	Veszteségek megszüntetése	A termék vagy elosztás minősége
4.	Költségmegtakarítás	Átfutási idő csökkentése	Az átfutási (ciklus)idő csökkentése
5.	Taktidő	Készletcsökkentés	Új termék vagy szolgáltatás indítása
6.	Készletérték	Jobb minőségű végtermék	A legjobb érték kifejlesztése
7.	Létszám	Ügyfél-elégedettség növelése	
8.	Munkaóra	Standardizálás bevezetése	
9.	Készletforgás	Magasabb jövedelmezőség elérése	
10.	Rendelkezésre állás	Magasabb szolgáltatási szint elérése	
11.	Felületnagyság	Szinkronizált folyamatok bevezetése	
12.		Krízishelyzet kezelése	
13.		Jobb pénzügyi ellenőrzés	

megszüntetése követ 67,7 és 66,2%-kal (3. táblázat). A költségmegtakarítás előkelő helye egybeesik Jenei – Renczes – Losonci (2012) véleményével. Érdekes módon a válaszadók felénél volt fontos a jobb minőségű végtermék vagy az ügyfél-elégedettség növelése. Ez megerősíti a lean és a TQM-filozófia rokonságát. Leszűrhető az is, hogy lean eszközöket – bár más válaszok szerint alkalmas lenne rá – nem a krízishelyzetek kezelésére és a jobb pénzügyi ellenőrzés megvalósítására alkalmaznak a gazdasági szereplők.

Megfigyelhető, hogy a célok és mérőszámok nagyjából azonos területeket fednek le, a gyakoriságuk azonban eltérő. A célokat össze tudjuk hasonlítani a szakirodalomban szereplőkkel. A 3. táblázat Atkinson (2004) célrendszerét is tartalmazza. A célelés mérőszáma és a cél független kérdések voltak.

Nyilvánvaló, hogy a célok között van kapcsolat. Itt elsősorban az az érdekes, hogy a lean projekt kezdeményezői mit tekintettek olyan hívó szónak, ami támogatást generálhat az érintetteknel, elsősorban a menedzsmentnél és a dolgozóknál.

A szakirodalomban többféle statisztika található a különböző projektek sikerességi arányáról. Általános felfogás szerint például az informatikai projektek kevesebb mint fele tekinthető teljesen sikeresnek. (Több felmérés tapasztalata található a http://calleam.com/WTPF/?page_id=1445 webhelyen.) Ezért – fokozatokat alkalmazva – rákérdeztünk a sikeresség értékelésére. Az eredményeknél (5. ábra) figyelembe kell venni, hogy a válaszadók érintettek voltak a projektek megvalósításában. Vizsgálataink megerősítik Staats és

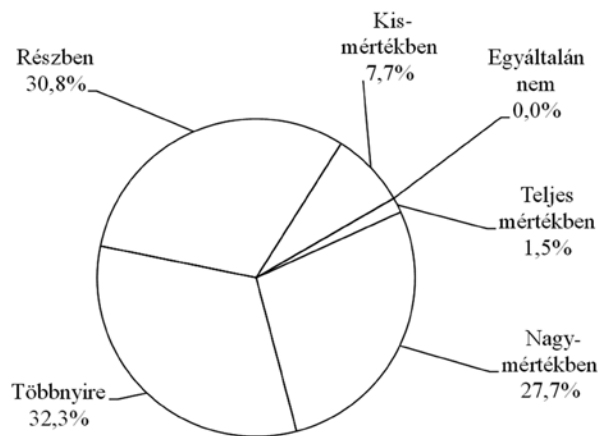
Upton (2007) eredményeit, ami szerint a lean projektek általában – de nem mindig – jobban teljesítenek, mint az egyéb projektek.

A kapott eredményt nehéz egy mondatban értelmezni. (Ebben az esetben az igen – nem válasz egyértelműbb lenne, de az árnyaltabb kép érdekében általában fokozatokat alkalmaztunk.) A válaszadók 29,2%-ánál sikerült a feltárt potenciálokat teljesen vagy nagymértékben megvalósítani, míg csak 7,7%-uk mondta, hogy szinte alig voltak kivitelezhetőek a javaslatok. Az összképet pozitívnak értékeljük.

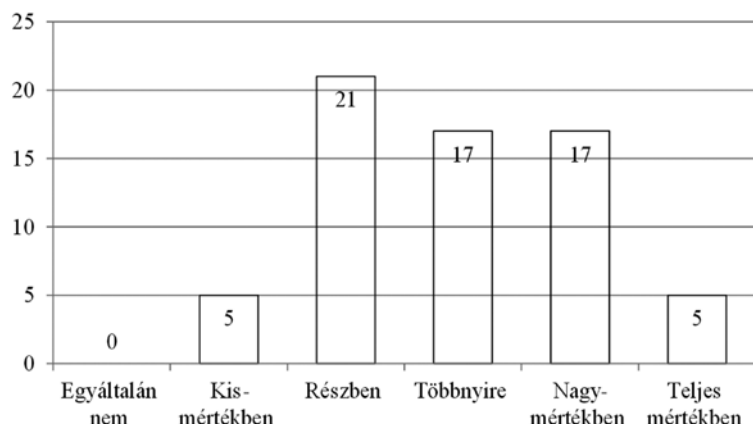
A bevezetési projektek életciklusának talán legfontosabb szakasza a fenntartás. A projektek indítását követő kezdeti lelkesedés idővel csökkenhet. A vállalati

5. ábra

A feltárt potenciálok megvalósítása



Az eredmények hosszú távú fenntartása



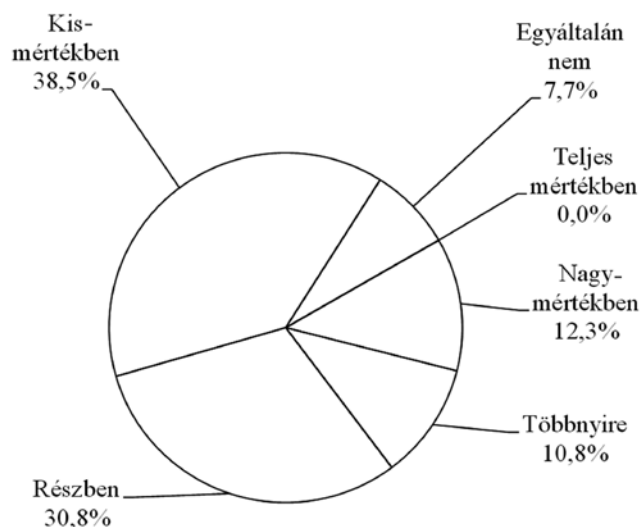
6. ábra

és egyéni célok változhatnak, új feladatok adódnak, a negatív reakciók, kudarcok csökkentik a lelkesedést, és érvényesülhet az értékrend, a kultúra visszahúzó hatása is. A 6. ábrán látható a megkérdezettek véleménye az eredmények fenntartásával kapcsolatban.

Az elért eredmények hosszú távú fenntartása mindössze 7,7%-uknál sikerült teljes mértékben, 52,3%-nál már voltak visszalépések, és 7,7%-uk szerint az eredményeket csak kismértékben sikerült tartósítani. Itt is figyelembe kell venni, hogy ez az eredmény önértékelés alapján adódott.

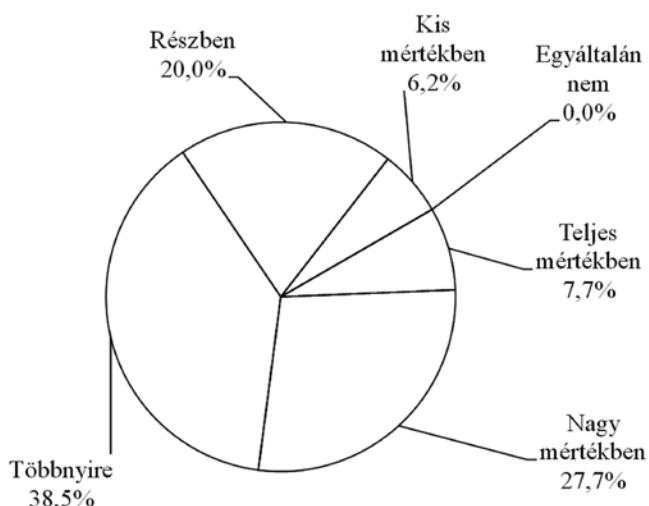
A lean projektek változást jelentenek a szervezet életében. Mint minden változásnál, itt is felléphetnek ellenző reakciók. A 7. ábra alapján megállapítható, hogy a válaszadók

A munkatársi ellenállás



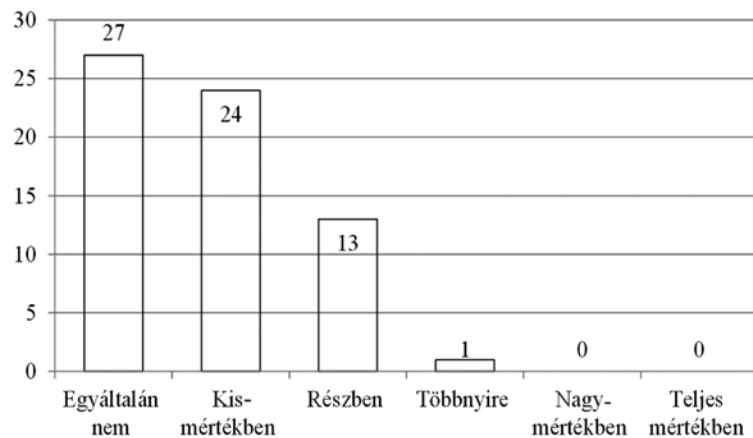
7. ábra

A felmerülő problémák leküzdése



8. ábra

Veszély az intézkedések bevezetésében



9. ábra

majdnem negyedénél (23,1%) tapasztaltak erős munkatársi ellenállást a lean eszközök alkalmazása kapcsán, 69,3%-uknál kismértékű, 7,7%-uknál pedig semmilyen munkatársi ellenállás nem volt tapasztalható. A munkatársi ellenállás mellett a lean eszközök alkalmazása során egyéb akadályozó tényezők is felléphetnek. Az alkalmazások során felmerült problémák leküzdésének sikerességét a válaszadók a 8. ábra szerint ítélték meg.

A válaszadók kevesebb mint egyharmadánál (35,4%) sikerült a lean eszközök alkalmazása során felmerült problémákat teljesen vagy nagymértékben megoldani, 20%-uknál már csak részben, míg 6,2%-uknál csak kismértékben volt lehetőség.

A veszélyérzettel kapcsolatos válaszok megoszlását a 9. ábra mutatja.

Érdekes módon mindössze a válaszadók 21,5%-a érzett kisebb veszélyt az intézkedések bevezetése során, míg 41,5% egyáltalán nem tapasztalt ilyet.

A kiválasztott lean eszközöket többnyire tanácsadók ajánlották, vagy a válaszadók maguk néztek utána a szakirodalomban (47,7-47,7%), és egyharmaduk (33,8%) konferencián hallott róla először (10. ábra).

A válaszadók több forrást is megjelölhettek.

A válaszadók fele (49,2%) a lean eszközök kiválasztásánál a gyors célelérést tartotta fontosnak. Jelentős arányt (40%) képviselnek azok, akiket az anyavállalatnál történő alkalmazás (is) befolyásolt. Maga a könnyű érthetőség mindössze a válaszadók 30,8%-ánál játszott szerepet (4. táblázat).

4. táblázat

Okok, amelyek miatt az alkalmazott lean eszközöket választották

Sorszám	A módszerválasztás oka	Gyakoriság
1.	Gyors célelérést biztosít	32
2.	Könnyen alkalmazható	26
3.	Anyavállalat is ezt használja	25
4.	Vezetői döntés révén	25
5.	Könnyen érthető	20

Az eredmények értékelésénél figyelembe kell venni, hogy a kérdés megválaszolásakor adott lehetőségek közül kellett választani. Az alacsony „egyéb” részarány azonban azt mutatja, hogy az adott lehetőségek lefedték a valós szempontokat. A válaszadók ez esetben is több okot jelölhettek meg.

Érdekes kérdés lehet a vezetői és végrehajtói szerep egyidejű megjelenése az egyes érintettek tevékenységében, hiszen a lean filozófia szerint a tökéletesítés mindenki feladata.

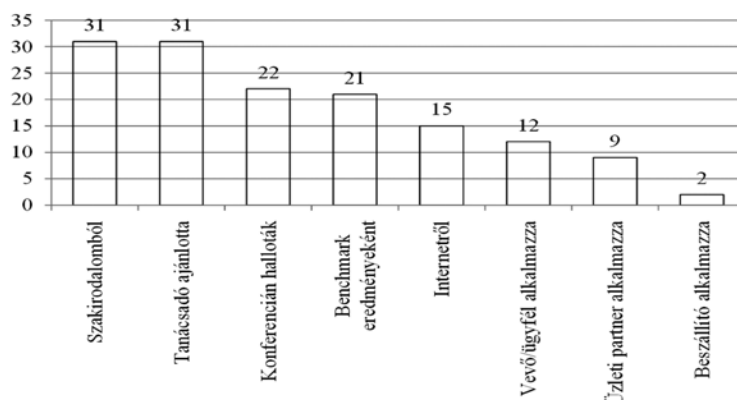
A válaszadók csaknem felénél (49,2% a döntési hatáskörrel rendelkező személyek részt vettek az eszközök alkalmazásában, és mindössze kis részük az, akik egyáltalán nem vagy kismértékben vettek részt (3,1% és 4,6%).

A lean megvalósítással kapcsolatos valós vezetői elkötelezettség mérhető azzal, hogy a vezetők mennyire követik nyomon a bevezetési projekt alakulását. A döntési hatáskörrel rendelkező személyek általában követték

is a megvalósulást, azonban részvételük észrevehetően alacsonyabb arányú. Itt magas volt a nem válaszolók aránya. A döntési hatáskörrel rendelkező személyek nagyobb mértékben vettek részt a bevezetésben, mint az eredmények követésében. Ez tanulságos a fenntarthatóság szempontjából. Jó lenne, ha a kevésbé látványos fenntartási szakasz több vezetői támogatást kapna.

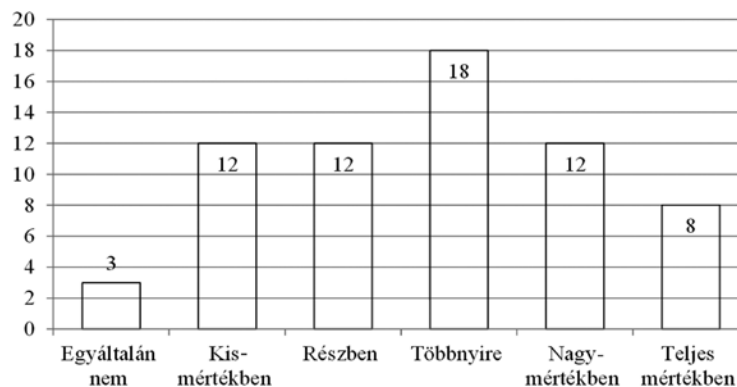
10. ábra

Honnan értesültek a lean eszközökről?



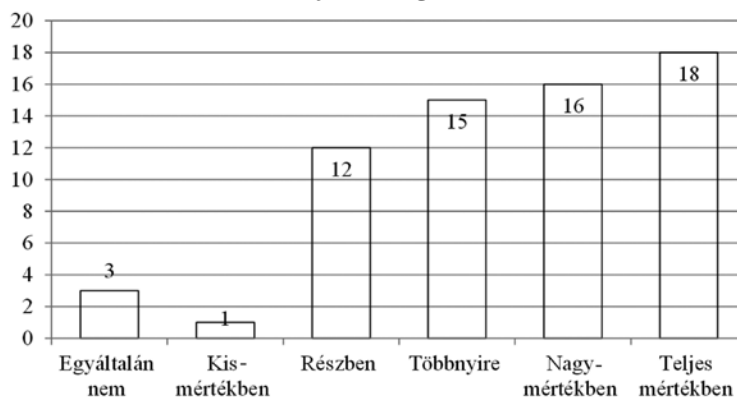
11. ábra

Lean képzések a vezetők számára



12. ábra

A vezetők felismerték a folyamatos javítás jelentőségét



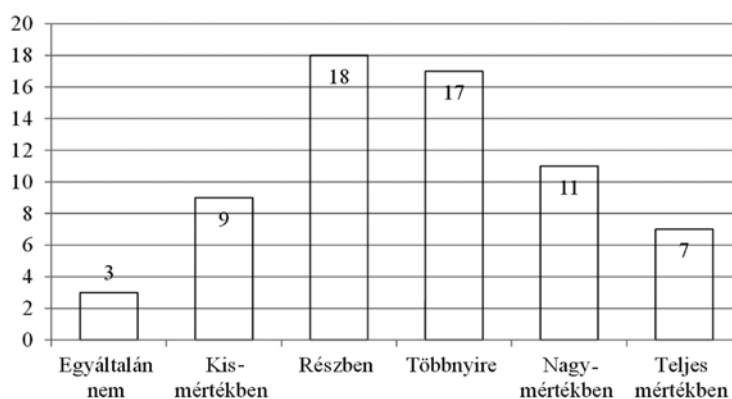
A válaszadók majdnem egyharmadánál fektettek nagy hangsúlyt a vezetők lean képzésére (30,8%), míg további 46,2%-uknál tartották ezt fontosnak, míg 23,1%-uk nem igényelte ezt az elemet (11. ábra).

A lean filozófia egyik lényeges eleme a folyamatos tökéletesítés. A vezetőktől elvárható, hogy ennek fontosságát felismerjék (12. ábra).

A megkérdezettek felénél (52,3%) a vezetők felismerték a folyamatos javítás jelentőségét, csak 6,2% válaszolta azt, hogy egyáltalán nem.

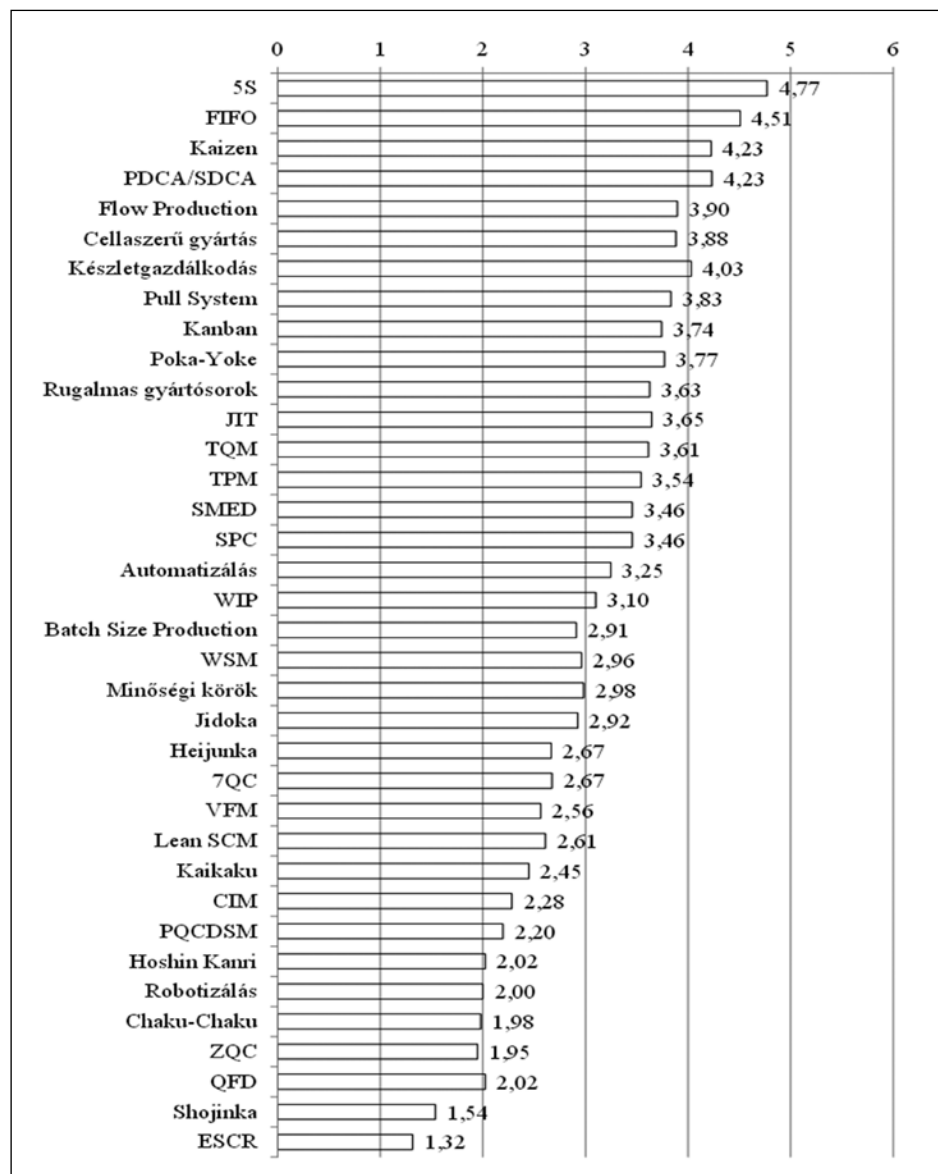
13. ábra

A vezetők tudatosan alkalmazzák a lean eszközöket



14. ábra

Az egyes módszerek alkalmazása a válaszadók körében



Nem elég azonban csak felismerni az eszközöket. Azok alkalmazása a közvetlen hasznuk mellett lehetőséget ad a vezetői példamutatásra (13. ábra).

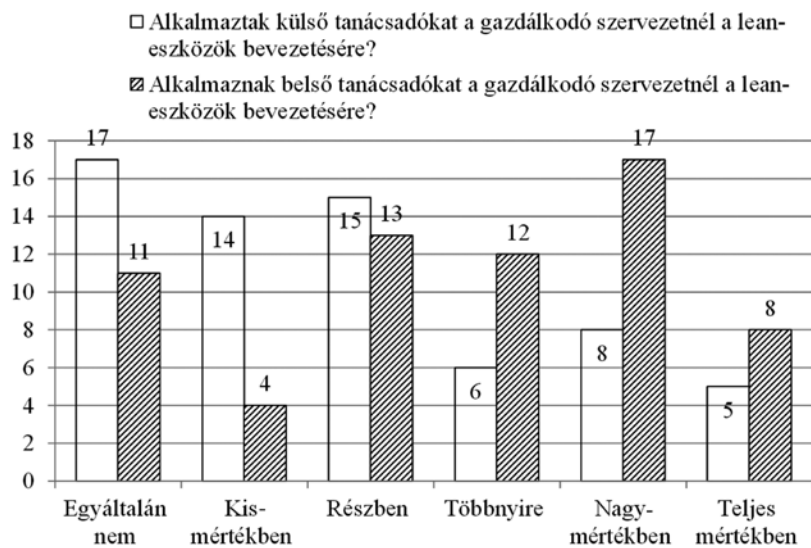
A válaszadók 27,7%-a szerint a vezetők tudatosan alkalmazzák a lean eszközöket, míg 18,5%-uknál ez még nem jellemző.

Az alkalmazható lean eszközök köre széles (Womack, 2006). Gyakran 5S-el kezdik a projekteket. Az eszközök alkalmazási előfordulására adott válaszokból a 14. ábrán látható kép rajzolódik ki.

Nem mindegyik módszer tekinthető szűkebb értelemben véve lean módszernek (nem is mindegyik módszer), azonban a kapott válaszok utalnak a hihetőségre is, hiszen például az anyaggazdálkodással, automatizálással nagy valószínűséggel az is találkozott, aki leannel soha nem foglalkozott. A listában konkrét módszerek és átfogó filozófiák egyaránt szerepelnek. Vegyük észre, hogy a TQM a középmézőnyben helyezkedik el.

A 65 válaszadóból 5 olyan volt, akik sem külső, sem belső tanácsadót nem alkalmaznak. A megkérdezettek

Tanácsadók alkalmazása



15. ábra

val. Érdekes, hogy a külső tanácsadók átlagos értékelése (4,25) kicsit jobb, mint a belsőké (4,17). A mérés 1–6 skálán történt egész értékekkel.

Összefoglalás

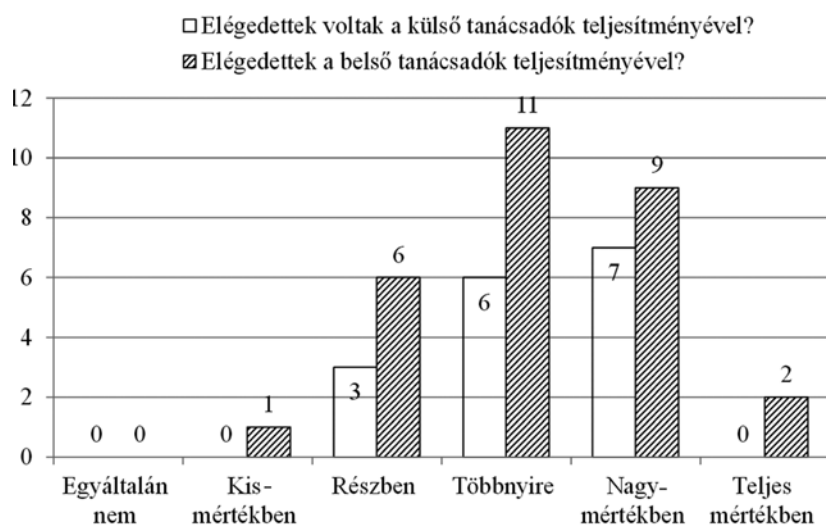
A lean bármelyik vonatkozását – filozófia, módszerek, mozgalom – tekintve megállapítható, hogy a számos hazai alkalmazás lehetőséget ad, és egyúttal igényli, hogy azok megvalósulását áttekintsük.

Megállapítható, hogy a lean hazai kezdeményezésében és megvalósításában erőteljes a felső vezetők, és jelentős a külső tanácsadók szerepe. A lean elsődleges alkalmazási terepét a közepes és nagy iparvállalatok jelentik, közöttük is elsősorban a külföldi tulajdonú cégek.

A leant alkalmazó vállalatokra nem jellemző az erős kiszervezés. Úgy tűnik, bár ez csak hipotézis, hogy erős a kötődés a saját fő folyamatokhoz. A leant alkalmazó vállalatoknál van egyfajta „alaprend”, amennyiben ezt a folyamatok összehangoltságával mérjük. A célok és a mutatószámok alapvetően konzisztens rendszert alkotnak. Azonos szűkebb körből jönnek, továbbá átfednek a nemzetközi szinten tapasztaltakkal. A projektek során jellemzően közepes vagy gyenge munkatársi ellenállást tapasztaltak, veszélyérzet kevéssé alakult ki. Az általában felső vezetők által, a gyorsaság és könnyű alkalmazhatóság alapján kiválasztott módszerek közül az 5S

16. ábra

A külső és belső tanácsadókkal elégedettek voltak az alkalmazók



26,2%-ánál nem alkalmaznak külső tanácsadókat, 12,5%-uk nagymértékben, míg 7,7%-uk szinte teljes mértékben külső szakemberekre bízta a lean eszközök alkalmazását a szervezeten belül (15. ábra).

Érdekes módon, akik alkalmaznak külső tanácsadókat, nagy részben elégedettek az elvégzett munkával. A megkérdezettek mindössze 16,9%-a egyáltalán nem alkalmazott belső szakembereket tanácsadásra, míg 38,5%-a nagy- vagy teljes mértékben. A tanácsadókkal való elégedettséget a 16. ábra mutatja.

Belső tanácsadók alkalmazása kapcsán közel ugyanaz az eredmény, mint külső tanácsadók esetén: a megkérdezettek többnyire elégedettek az elvégzett munká-

a leggyakrabban alkalmazott. Ennek egyik oka lehet, hogy a projekteket általában 5S-sel kezdik, és ha ott el is akadnak, az már megvan. Annak ellenére, hogy az alkalmazók elégedettek a külső és belső tanácsadók munkájával, az eredmények fenntarthatósága vegyes képet mutat.

Összességükben a lean projektek hazánkban is sikerebbek az egyéb projekteknél.

A továbbiakban a lean projektek hatását fogjuk vizsgálni. Elemzésünket a lean alkalmazási terület mellett kiterjesztjük olyan vállalati tevékenységekre is, amelyek eredetileg nem voltak a lean projekt célterületei, de a kapcsolatok miatt a hatásuk elvileg érzékelhető.

Lábjegyzet

¹ Az 1920-as években kormányzati körökben bevezetett racionalizációs programok sok hasonlóságot mutatnak a mai „karcsú kormányzás” (lean governance) törekvésekkel.

Felhasznált irodalom

- Atkinson, P.* (2004): Creating and Implementing Lean Strategies. Management Services, February, 18–21: p. 33.
- Bowen, H.K.* (1996): Decoding the DNA of the Toyota Production System. Harvard Business Review, September–October: p. 96.
- Dankbaar, B.* (199): Lean production: denial, confirmation or extension of sociotechnical systems design? Human Relations, 50 (3): p. 653–670.
- Demeter K. – Jenei I. – Losonci D.* (2011): A lean menedzsment és a versenyképesség kapcsolata. Budapest: Versenyképesség Kutató Központ
- Gelei A. – Losonci D. – Báthory Zs. – Toarniczky A.* (2011): Leadership jellemvonások és lean menedzsment – elmélet és gyakorlat. Projektzárótanulmány. Budapest: BCE Vállalatgazdaságtan Intézet Versenyképesség Kutató Központ
- Holweg, M.* (2007): The genealogy of lean production. Journal of Operations Management, 25: p. 420–437.
- Jenei I. – Renczes N. – Losonci D.* (2012): „Mit hozott nekünk a lean menedzsment?” (szerkesztett anyag). Minőség és Megbízhatóság (megjelenés alatt)
- Kelemen T.* (2009): A lean management magvalósításának jellegzetes problémái. Vezetéstudomány, XL. évfolyam, június különszám: p. 62–67.
- Koenig, M.* (2013): The Practical and Strategic Side of BPM. Aberdeen Group <http://www.aberdeen.com/>, (letöltve: 2013. március 20.)
- Koltai T. – Romhányi G. – Tatay V.* (2009): Optimalizálás bizonytalan paraméterekkel a termelés- és szolgáltatás-menedzsmentben. Vezetéstudomány, XL. évfolyam, június, különszám: p. 68–73.
- Kovács Z.* (2004): A korszerű termelési rendszerek sajátosságai. Harvard Business manager, augusztus: p. 62–69.
- Kovács Z.* (2008): Termelés-menedzsment. Veszprém: Veszprémi Egyetemi Kiadó
- Kovács, Z. – Uden, L.* (2010): Overlappings of Co-Creation Supportive Factors in Service Sector Supply Chains. Co-creation Conference, Veszprém, 17–18 September 2010, in: Clarke, A. (ed) (2011): Exploring Co-creation. London: Pearson: p. 85–89.
- Liker, J. – Rother, M.* (2011): Why Lean Programs Fail. http://www.lean.org/admin/km/documents/A4FF50A9-028A-49FD-BB1F-CB93D52E1878-Liker-Rother%20Article%20v3_5_CM.pdf (letöltve: 2013. március 4.)
- Losonci D.* (2011): Emberi erőforrás menedzsment gyakorlatok a lean termelési rendszerben – a stratégiai célok hatása használatukra és működési teljesítményre gyakorolt hatásukra. Projektzáró tanulmány. Budapest: BCE Vállalatgazdaságtan Intézet Versenyképesség Kutató Központ
- Moyano-Fuentes, J. – Sacristán-Díaz, M.* (2012): Learning on lean: a review of thinking and research. International Journal of Operations & Production Management, Vol. 32, Iss: 5: p. 551–582.
- Ohno, T.* (1988): Toyota production system: beyond large-scale production. London: Productivity Press
- Shah, R. – Ward, P.T.* (2007): Defining and developing measures of lean production. Journal of Operations Management, Vol. 25, No. 4: p. 785–805.
- Takeuchi, H. – Osono, E. – Norihiko Shimizu, N.* (2008): The Contradictions That Drive Toyota’s Success. Harvard Business Review, June: p. 96.
- Tien, J. – Berg, D.* (2003): A Case for Service Systems Engineering. Journal of Systems Science and Systems Engineering, 12(1): p. 13–38.
- Womack, J.P. – Jones, D.T. – Roos, D.* (1990): The Machine that Changed the World. New York: Rawson Associates
- Womack, J.P.* (2006): Lean Tools to Lean Management. <http://www.lean.org/womack/DisplayObject.cfm?o=747>, (letöltve: 2013. szeptember 19.)
- Vörös J.* (2010): Termelés- és szolgáltatás-menedzsment. Budapest: Akadémiai Kiadó
- http://calleam.com/WTPF/?page_id=1445 (letöltve: 2013. március 4.)
- http://www.aberdeen.com/_aberdeen/lean/-/-/-/search.aspx, (letöltve: 2012. június 26.)
- <http://www.emsstrategies.com/dm050104article2.html>
- RSM McGladrey Manufacturing and Wholesale Distribution national online survey conducted. idézi: http://www.usatoday.com/money/industries/manufacturing/2009-11-01-lean-manufacturing-recession_N.htm (letöltve: 2012. szeptember 13.)

A cikk beérkezett: 2012.11. hó

Lektorai vélemény alapján véglegesítve: 2013. 3. hó