



Magyarország célba ér



Lean benchmarking projekt vezetői összefoglaló

A projekt GVOP támogatással valósult meg

Magyar Gépjárműipari Szövetség

Benchmarking Munkabizottság

2007-2008

Készítette: Veresegyházy Róbert, projekt tanácsadó

Lektorálta: Stasztny Péter, MGSZ Benchmarking Munkabizottság vezető

Bevezetés

A Magyar Gépjárműipari Szövetség (MGSZ) szervezésében – a Nemzeti Fejlesztési Terv keretén belüli GVOP támogatással – megvalósított Lean benchmarking projekt gyakorlatilag az egész magyar gépjárműipart megszólította (mintegy 650 vállalat kapta meg a kérdőívek valamelyikét). Az érdeklődés magyar viszonyok mellett elfogadhatónak mondható, 63 vállalat töltött ki kérdőívet („Lean útmutatót”). Az ilyen felmérések lebonyolítását nehezíti, hogy a vállalatok többsége még nem tart fenn Lean szervezetet, pl. nem alkalmaz Lean vagy Kaizen menedzsmentet.

Elsőként egy átfogó, nagyszámú gyakorlatra, mérőszámra és módszerre kiterjedő pilot kérdőív került kiküldésre, elsősorban az MGSZ tagvállalatai számára.

A Lean útmutató (pilot felmérés) fő részei:

- vállalati általános adatok: vállalat, iparág, kitöltő, termelékenységi adatok, Lean tudatosság, stb.
- 22 indikátor
- legjobb gyakorlatok: 23 kérdés
- 50 integrált és specifikus módszer alkalmazása: ismertség, alkalmazás ideje, kiterjedtség, tervek

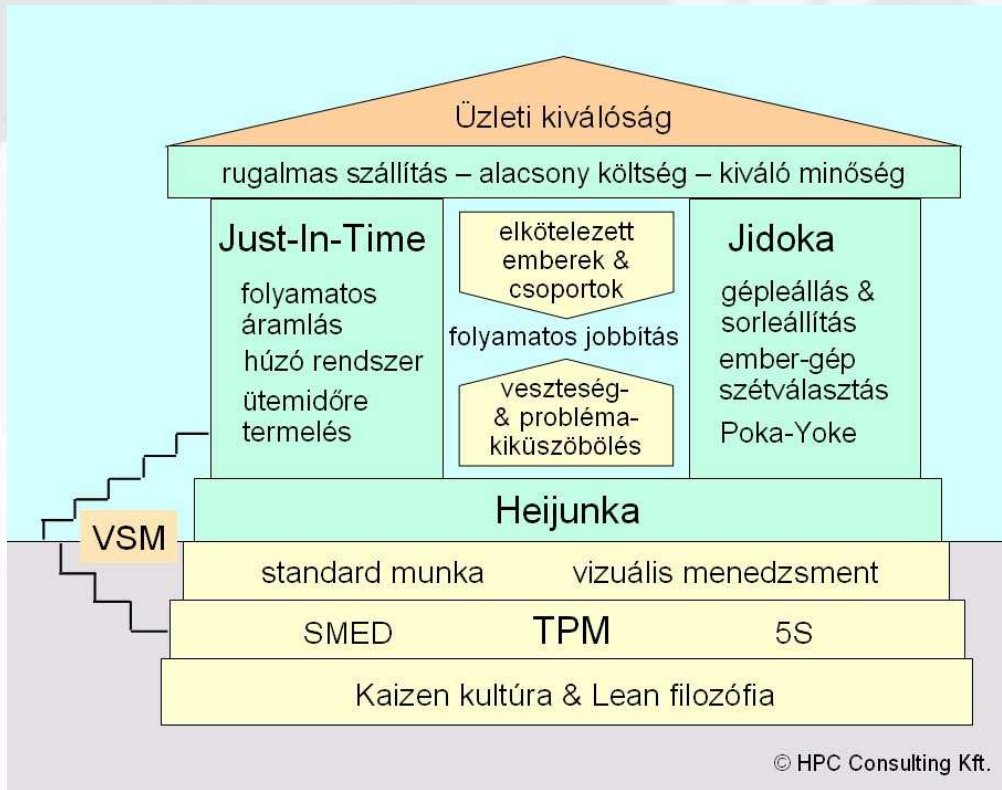
A kitöltés megkönnyítésére a válaszadás a legtöbb esetben előre megadott válasz lehetőségek megjelölésére korlátozódott. Ez vonatkozik a legtöbb indikátorra is, mivel ezek esetében sem konkrét mérőszámot kellett megadni, hanem csak 5 lehetséges válasz (tartomány) közül kellett választani.

A kitöltés további megkönnyítése érdekében a pilot felmérést követően, az iparági felmérés céljaira a kérdőív jelentős egyszerűsítésre került.

A kérdőívek letölthetők az utolsó oldalon megadott Web oldalakról.

Jelen projekt összefoglaló legnagyobb részét az egyszerűsített felmérés kulcs eredményeinek ismertetése teszi ki, majd ezt a pilot felmérés eredményeinek rövid összefoglalása követi – elsősorban azon területek, amelyekre az iparági felmérés nem terjedt ki, vagy ahol a pilot felmérés részletesebb volt.

Előljáróban érdemes elmondani, hogy bár a Lean módszereket – főleg a nagyobb, és külföldi tulajdonban lévő vállalatok – többségében ismerik, a bevezetés – különösen a „Lean ház” szisztematikus építése – terén még jócskán akad tennivaló.



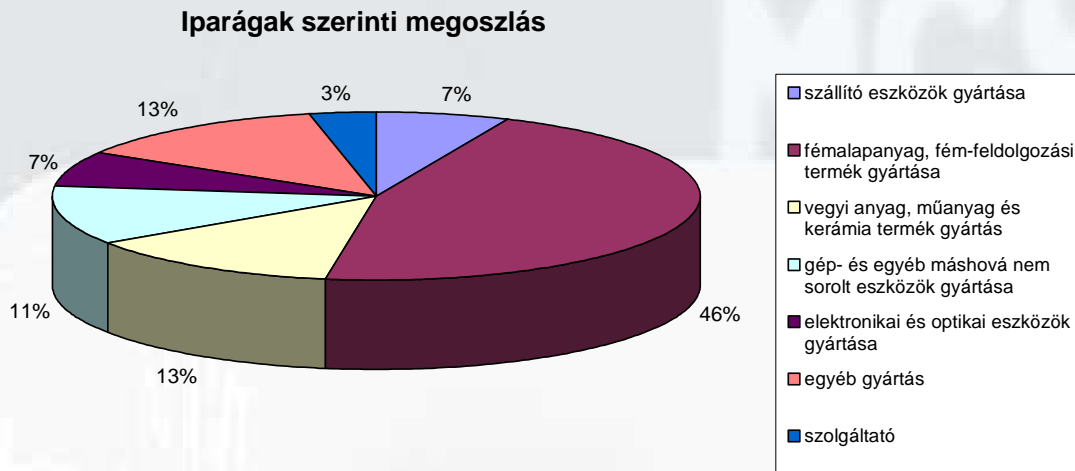
A felmérés tanulsága szerint a Lean filozófia, Lean termelés és módszerei viszonylag széles körben ismereteseek, de az alkalmazás mértéke, kiterjedtsége még messze van nem csak a világklasszistól, hanem a nemzetközileg kiváló, stabilan versenyképestől is (ez alól csak néhány, az esetek többségében külföldi tulajdonú vállalat a kivétel). A bevezetett módszerek többnyire meghozzák az elvárt eredményeket, de sajnos egy alapozó területet, a dolgozók bevonását viszonylag elhanyagolják a vállalatok. A meglehetősen szigorú módon meghatározott Lean pontszám tekintetében kevés vállalat teljesített 600 pont felett, míg vannak 300 pont alatt teljesített vállalatok is.

Javaslatunk szerint a gépjárműipari szervezeteknek, klasztereknek fel kellene vállalniuk, hogy a KKV-k között is mindinkább ismertté tegyék a Lean filozófiát és módszertant, a már jelentős eredményeket elért vállalatok tekintetében pedig a jó gyakorlatok megosztása tekinthető kiemelt célnak (szerencsére már mindkét területen történtek előrelépések). Jelentős szerepe lehetne még a gépjárműipar élenjáró nagyvállalatainak, akik jelenleg még gyakran elhanyagolják beszállítóik fejlesztését. A korábbi tapasztalatokat felhasználva célszerű lenne egy széles körben, rendszeresen lebonyolított Lean felmérés. Ez egyrészt növelné a módszerek ismertségét, erősítené a Lean tudatosságot, másrészt lehetővé tenné a fejlődés nyomon követését.

Iparági (rövid) felmérés

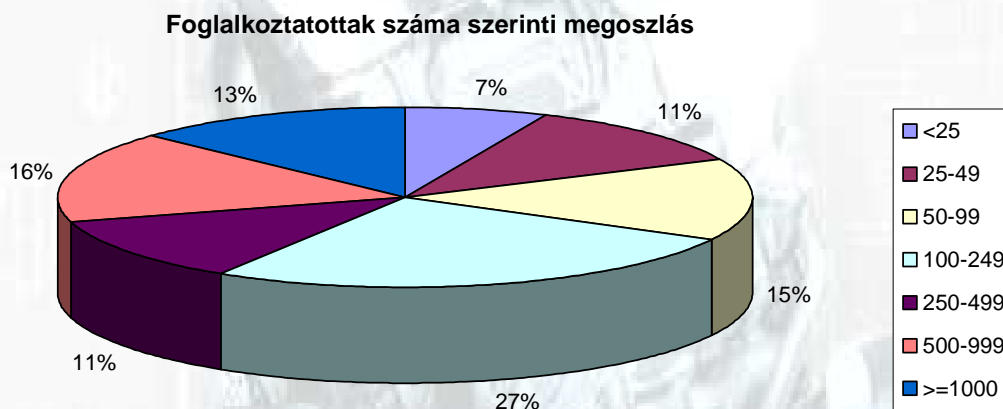
A felmérést kitöltők megoszlása

Az iparági felméréshez az összefoglaló elkészültéig 63 vállalat küldte vissza a kitöltött kérdőívet.



1. ábra

Az iparágak szerinti eloszlás (1. ábra) tanulsága szerint messze a legtöbb projekt résztvevő a fém-feldolgozási termékeket előállító vállalatok közül került ki. Ez nem meglepő, hiszen a Magyarországon tevékenykedő gépjárműipari beszállítók többsége is ebbe az iparágba tartozik.



2. ábra

A foglalkoztatottak száma szerinti megoszlás (2. ábra) azt mutatja, hogy szinte az összes kategóriából sikerült résztvevőket toborozni, bár a 100 és 250 közötti alkalmazottat foglalkoztató vállalatok száma a legjelentősebb (ez kb. megegyezik a 250 és 1000 fő közötti vállalatok számával).

A beszállítói státusz szerinti megoszlás az első körös beszállítók túlsúlyát jelzi, bár ezt a képet árnyalja, hogy sok vállalat jelölte be, hogy 2. körös beszállító is egyben (az egyszerűség kedvéért mindig – a jellemzően magasabb követelményt jelentő – vevőhöz közelebbi státusz került figyelembevételre).

A vállalaton belül Lean szervezet (többnyire Kaizen vagy Lean menedzser, vagy ezzel ekvivalens státusz, valamint Lean/Kaizen csoport) a nagyvállalatok és az ISO/TS 16949-es tanúsítással rendelkező vállalatok

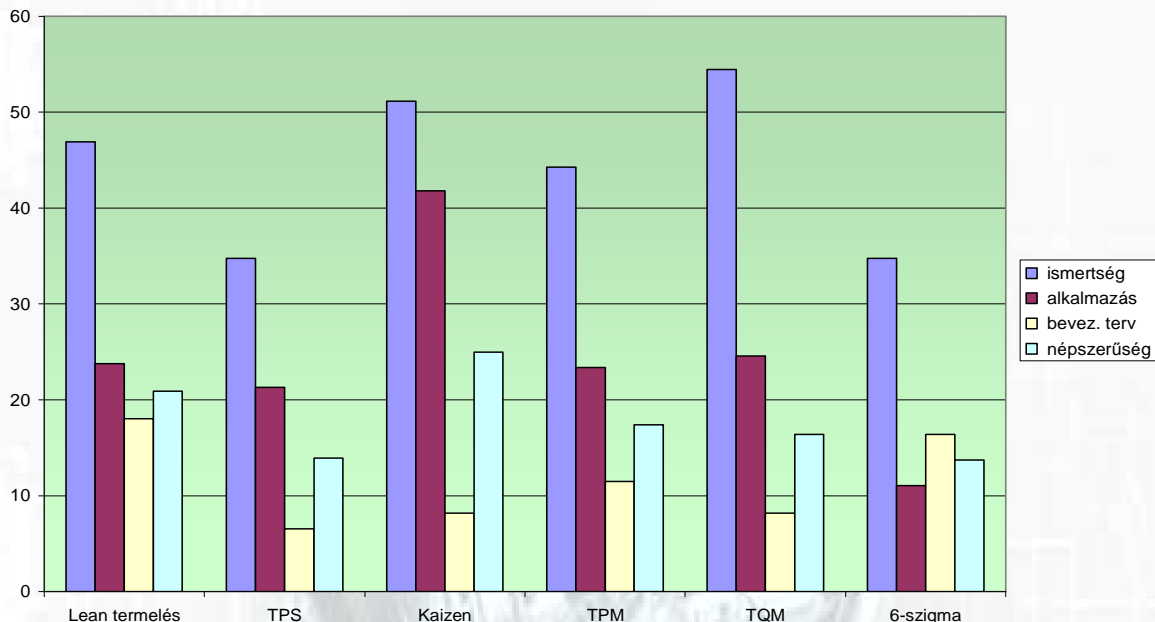
kb. felében léteznek (a nagyvállalatok mintegy 80%-a rendelkezik ISO/TS tanúsítással), míg ez a szám a 250-főnél kevesebbet foglalkoztató vállalatoknál a 10%-ot sem éri el. A többségi külföldi tulajdonban lévő vállalatok jóval nagyobb arányban rendelkeznek Lean szervezettel, mint a többségi magyar tulajdonban lévők.

Módszerek használata

A következő részben az egyes módszerek ismertségét, alkalmazásának mértékét, a módszerek bevezetésével kapcsolatos terveket valamint a módszerek népszerűségét tekintjük át.

Viszonylag kevés vállalat jelezte módszer bevezetési szándékát. Ez egyrészt jól mutatja, hogy a vállalatok nagy része még nem ismerte fel, hogy a Lean módszerek bevezetése milyen nagy lehetőséget jelent a **versenyképesség megőrzése és javítása** terén, másrészt az is lehet az ok, hogy a módszereket már bevezetők egyelőre elégedettek jelenlegi helyzetükkel. Jellemző, hogy általában Lean vagy Kaizen bevezetést több vállalat jelölt meg, mint az egyes specifikus módszerek bevezetését, ami arra utal, hogy **még nem kellő mértékben terjedt el a „Lean ház” szisztematikus építésének koncepciója.**

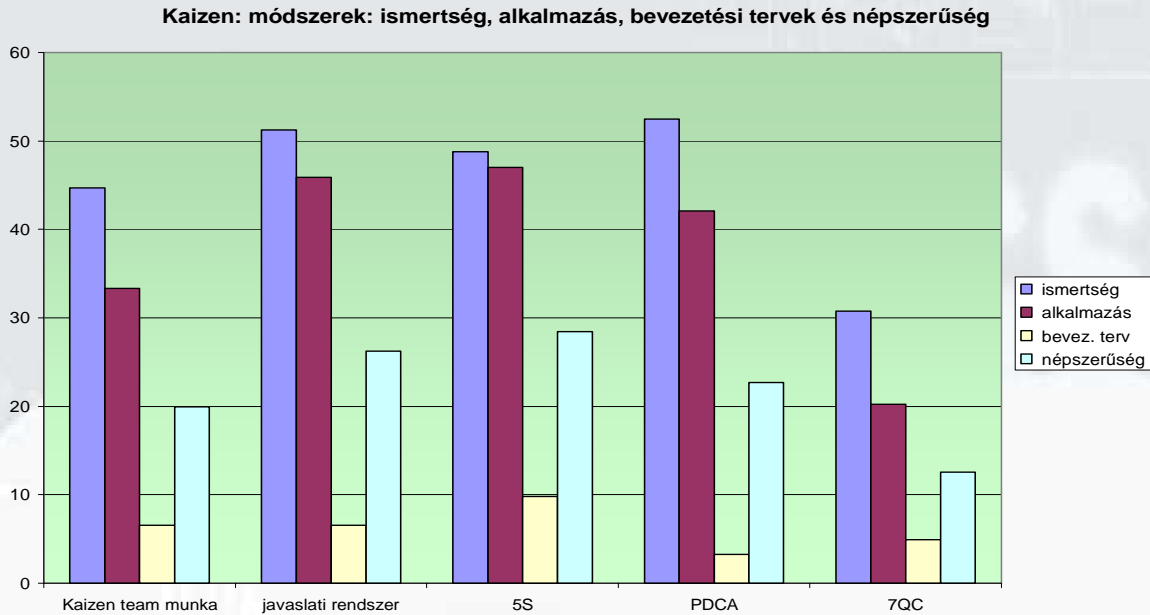
Integrált módszerek: ismertség, alkalmazás, bevezetési tervek és népszerűség



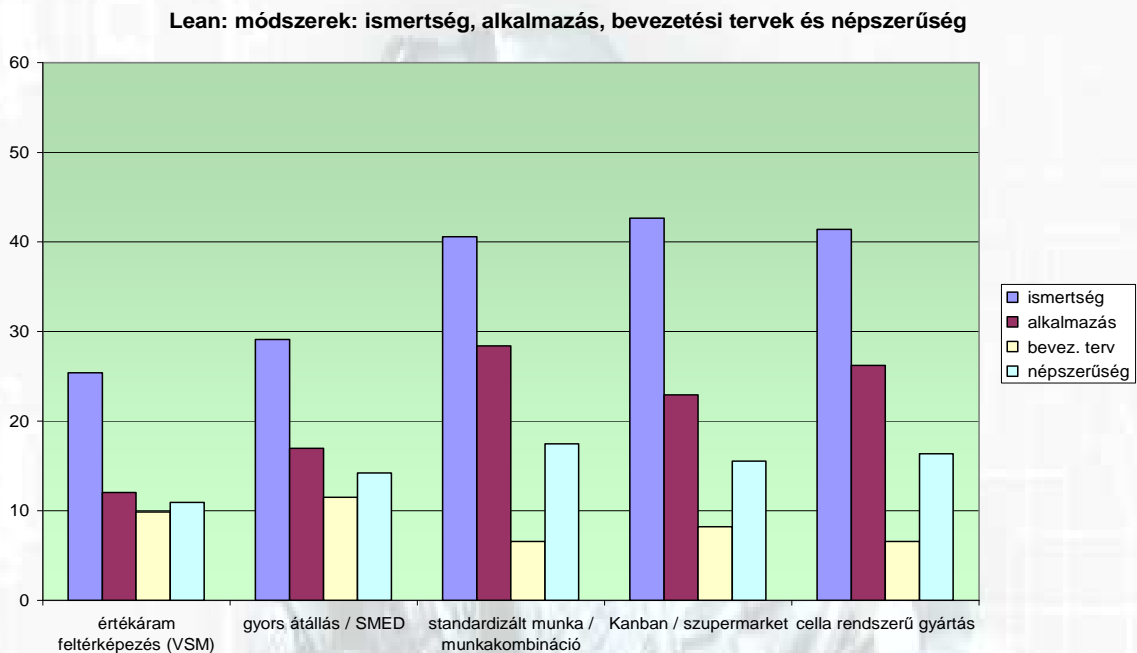
3. ábra

A Lean termelés ismertsége megközelíti a TQM és Kaizen ismeretét (3. ábra). A vállalatok legkevésbé a 6-szigmát és a Toyota Termelési Rendszert (TPS) ismerik. Ez utóbbi abból a szempontból sajnálatos, hogy a Lean valójában a TPS és a Toyota által beszállítóinál alkalmazott módszerek és filozófia egy integrált bemutatása, így **indokolt lenne nagyobb figyelmet szentelni a Lean alapjául szolgáló TPS mélyebb megismerésének.**

Az egyszerűbb, mondhatni alap módszereket (4. ábra) „Kaizen” módszerként mutatjuk be az egyszerűség kedvéért. A legkiterjedtebben alkalmazott módszer az 5S, míg a legkevésbé alkalmazott a minőségfejlesztés 7 eszköze (7QC). Ez részben összefügg a Kaizen team munka alkalmazásának viszonylagos elhanyagolásával.



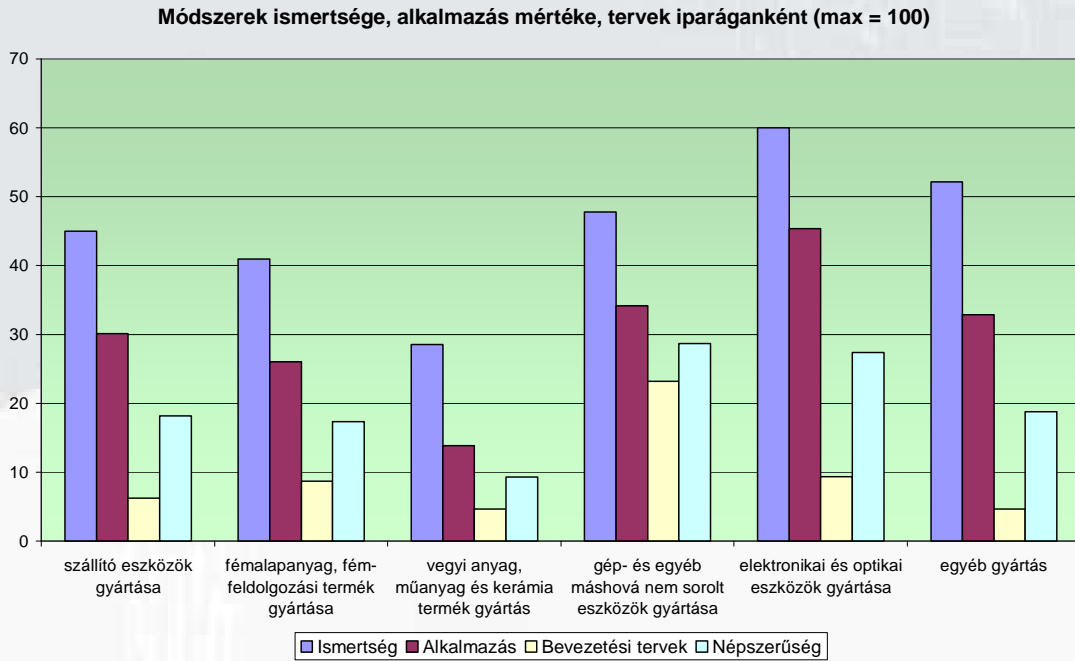
4. ábra



5. ábra

A Lean sikeres bevezetéséhez és működéséhez szükséges kulcs módszerek (5. ábra) ismertsége és használata mintegy 20%-kal alacsonyabb mértékű, mint a „Kaizen” módszereké. Öröndetes a standardizált munka (SW) viszonylag magas elterjedtsége és hogy a vállalatok felismerték a gyorsabb átváltások fontosságát. **A legkevésbé ismert és használt módszer az értékáram feltérképezés (VSM), holott a Lean eredményes bevezetését rendkívüli módon elősegíti.**

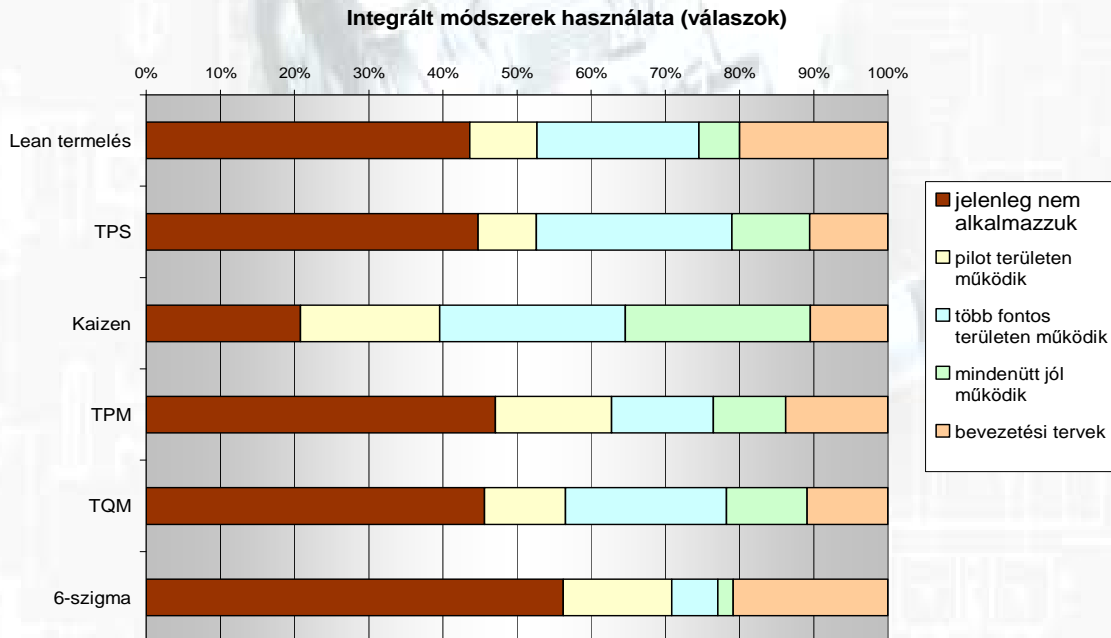
A módszerek ismertsége, alkalmazási mértéke, stb. tekintetében **az átlaghoz képest minden esetben jobban „teljesítenek” a Lean/Kaizen szervezettel rendelkező, a többségi külföldi tulajdonban lévő, a nagyobb méretű, az ISO/TS tanúsított valamint az OEM/I. körös vállalatok**, legalábbis az átlag szintjén. Ennek megfelelően a Lean szervezettel nem rendelkező, többségi magyar tulajdonú, stb. vállalatok jellemzően az átlag alatt teljesítenek..



6. ábra

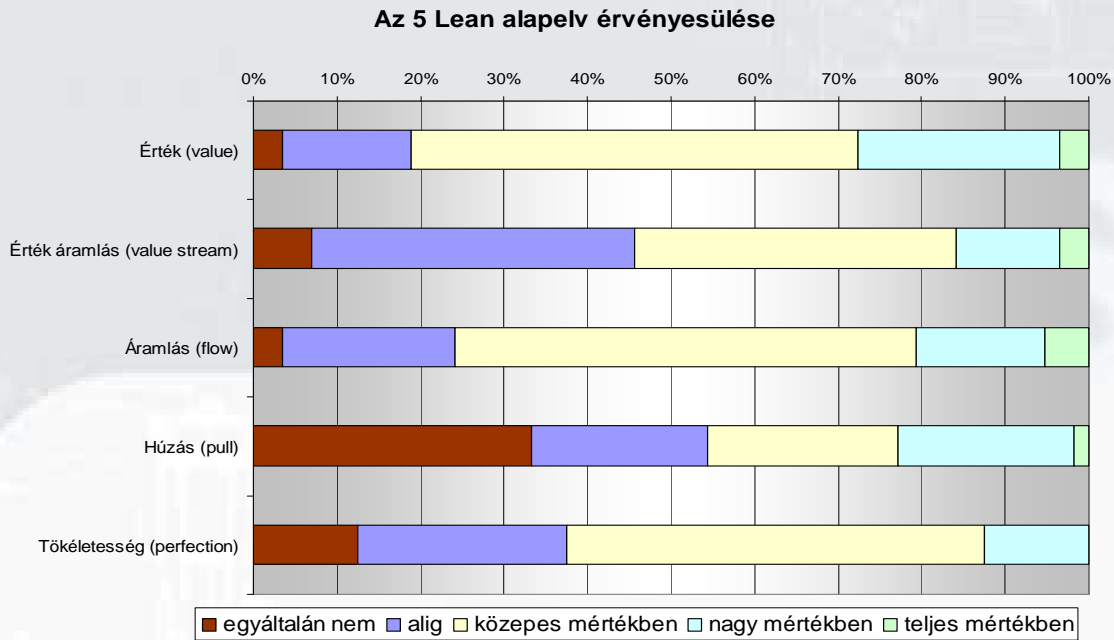
Az egyes iparágak közül az elektronikai és optikai eszközök gyártását megjelöltek emelkednek ki (6. ábra), míg a műanyag és kapcsolódó termékeket gyártók jelentős lemaradásban vannak. Az összefüggések keresése kapcsán érdemes megemlíteni, hogy az elektronikai iparban messze a legmagasabb az ISO/TS tanúsítottság aránya, míg a műanyag iparban a legalacsonyabb a Lean szervezetet működtetők aránya.

A 7. ábra az integrált (ernyő) módszerek használatára vonatkozó válaszok százalékos megoszlását mutatja



7. ábra

A módszerek ismertsége és alkalmazásának mértéke – nem meglepő módon – erősen korrelál (közel 0,9-es korrelációs tényező).

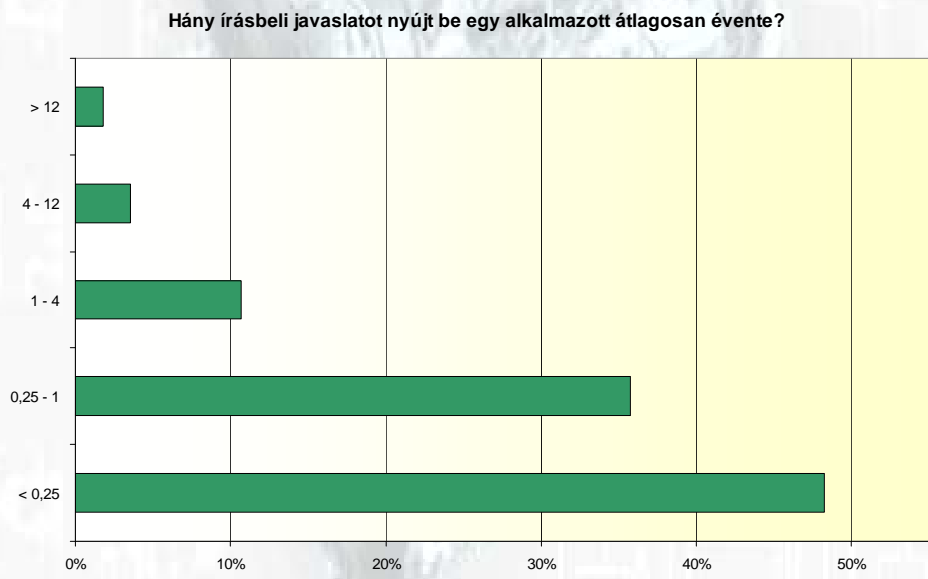


8. ábra

Az 5 Lean alapelv érvényesülésére adott válaszok megoszlása látható a 8. ábrán. Az egyetlen furcsaság az, hogy a vállalatok jellemzően a húzó elv, húzó rendszer bevezetése nélkül is bíznak a gyors anyagáramlásban és a tökéletesség megközelítésében.

A következő részben egy kiemelt terület, a **dolgozói javaslati rendszer** alkalmazásának mértékét, sikerességét és az alkalmazott gyakorlatokat mutatja be. Azért esett erre a módszerre a választás, mert a vállalatok túlnyomó többsége alkalmazza valamilyen szinten, valamint azért, mert „belépő szintű” módszer: **a sikeres Lean / Kaizen bevezetés egyik legfontosabb előfeltétele a dolgozók bevonása.**

Három kérdést tettünk fel. Az első az évente dolgozónként beadott javaslatok számára, míg a második a javaslatok megvalósulási arányára vonatkozik. A harmadik kérdést azt feszegeti, hogy milyen szisztematikus, jól működő a javaslatgyűjtés és -értékelés folyamata, az eredmények mennyire hozzáférhetőek mások számára is.



9. ábra

Bár ismeretesek olyan számok, hogy egyes japán vállalatoknál az átlag dolgozó évente több mint 400 (!) javaslatot nyújt be, a felmérésben **világklasszis (World Class) értéként mindössze az évi 12 javaslat szerepelt**. A 9. ábra jól mutatja, hogy alig akad olyan vállalat, ahol évente négynél több javaslatot adnak be a dolgozók. A nemzetközi felmérések tanulságaképpen egy javaslat átlagosan mintegy 20 ezer forint megtakarítást hoz a vállalatnak (természetesen vannak olyan javaslatok, amelyeknek anyagi haszna nem kimutatható, de olyanok is, amelyek több tízmillió forint megtakarítást hoznak). Az évi 12 javaslat/fő/év szám, példaképpen egy 200 fős vállalatnál, évente legkevesebb 40 millió forint megtakarítást jelentene. Másképpen fogalmazva: **egy tipikus 200 fős vállalat évente mintegy 40 millió forintot „dob ki az ablakon”, csak azért mert nem használja kellő mértékben ezt egy egyszerű módszert.**

A javaslatok megvalósulás mértéke szerencsére kedvezőbb képet mutat, bár még itt is sokat kell tenni a túlságosan ambiciózusnak nem tekinthető 70%-os megvalósulási arány elérésig. Bár a javaslatok átlaga megközelíti az 1-et (néhány vállalat – a többiekéhez képest kiugróan jó – eredményének köszönhetően), a tipikus (a válaszok mediánját reprezentáló) vállalatnál csak minden 6. dolgozó ad be évente egy javaslatot, míg a javaslatok megvalósulási aránya mintegy 40%-os.

A javaslati rendszer, mint folyamat működtetése sem zökkenőmentes. Mindössze 1 (japán tulajdonú) vállalat válaszolta azt, hogy a folyamat olyan szinten jól működik, hogy az utolsó lépést sem hanyagolják el: a javaslat, megoldás vállalaton belüli széles körű megosztását, az eredmények más területekre történő kiterjesztését, átvitelét sem.

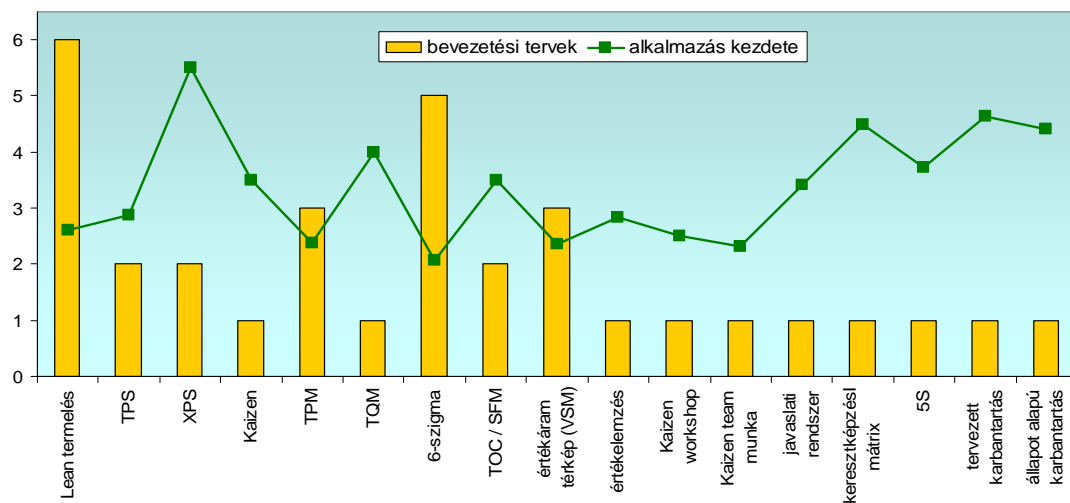
Amint azt a pilot felmérés eredményei általában is mutatják, nemzetközi mércével mérve a magyarországi vállalatok általában el vannak maradva a dolgozók bevonása terén. Ebben szerepet játszhat a sok vállalatra jellemző nagy fluktuáció, a kölcsönzött munkaerő alkalmazása és a hazai vállalati / menedzsment kultúra, amelyben a vezetők nem igazán tekintik partnernek a náluk kevésbé képzett dolgozókat.

Pilot felmérés – további tanulságok

A jóval részletesebb pilot felmérési kérdőívet 14 (többnyire MGSZ tag) vállalat töltötte ki.

Az integrált módszerek közül azok a válaszadók a legelégedettebbek, akik visszanyúltak a Lean gyökeréhez, a Toyota Termelési Rendszerhez (TPS), és általában elmondható, hogy a Lean/TPS bevezetés hozott a vállalatoknál a legtöbb esetben váratlanul felüli eredményeket, de a Kaizen és a TPM is jól teljesít a többi módszerhez képest. A Lean után a legtöbb vállalat a 6-sigma módszertant tervezi bevezetni, miközben több vállalat jelezte a módszer bevezetéssel kapcsolatos elégedetlenségét.

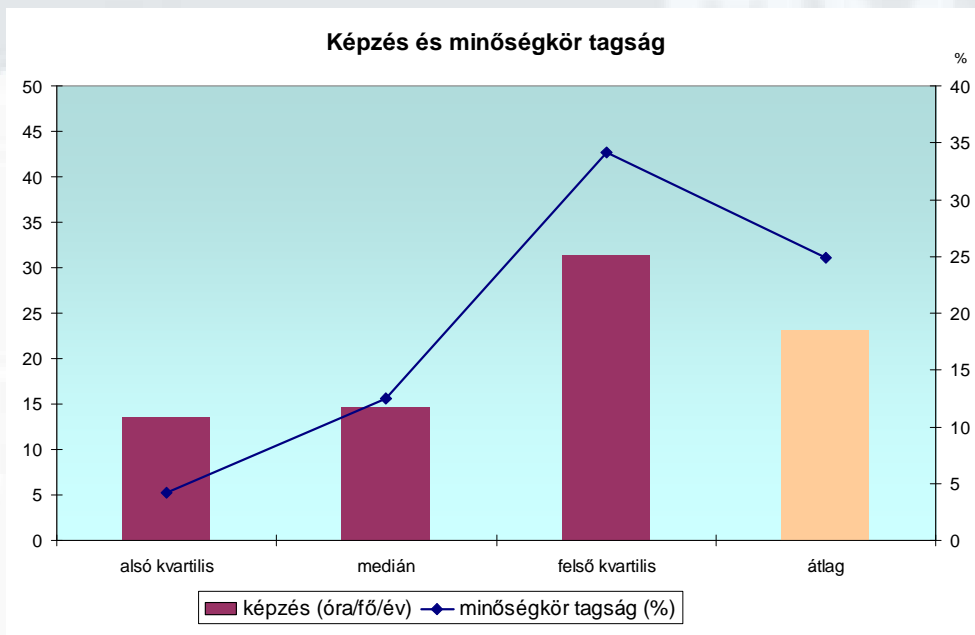
Alkalmazás átlagos kezdete (év) és a bevezetést tervezők száma - I



10. ábra

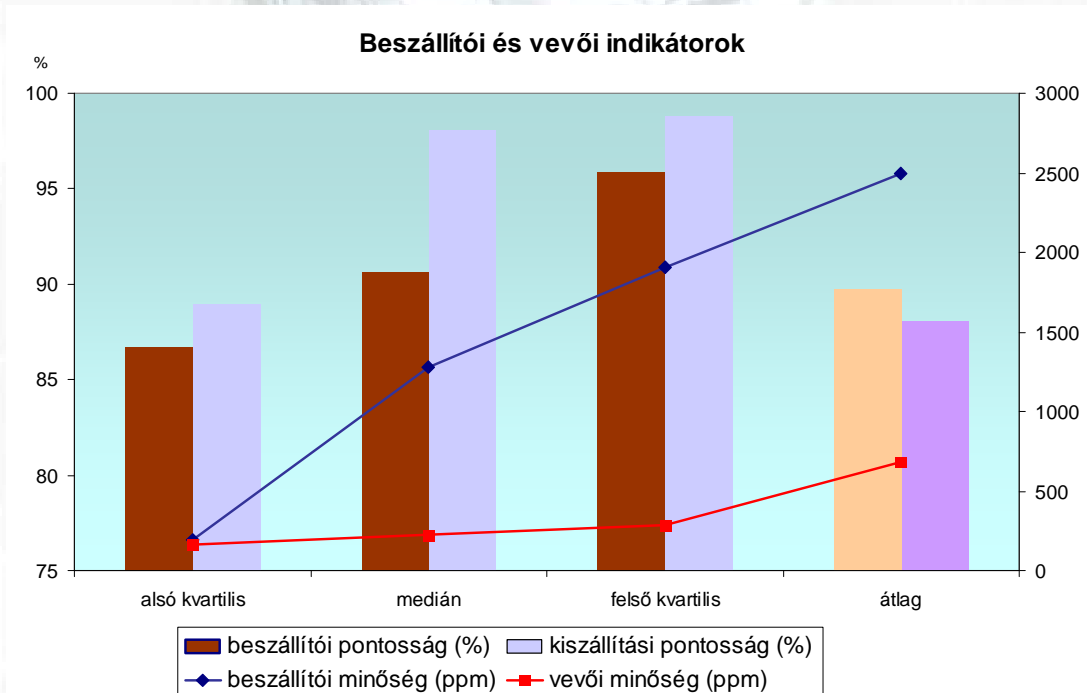
A 10. ábra az alkalmazás, bevezetés átlagos kezdetét és a bevezetési terveket mutatja a módszerek egy részére. A Lean iránti magas elkötelezettség (a válaszadók több mint 80% tartja a Lean-t nagyon fontosnak) és a Lean termelés bevezetésének általános terve ellenére több konkrét módszer bevezetését mindössze egy-két nemzetközi nagyvállalat tervezi. Bizonyos fokú bizakodásra ad ugyanakkor okot, hogy viszonylag sokan tervezik a Heijunka (termelés / terhelés kiegyenlítés, kisimítás) bevezetését.

Most megvizsgáljuk, hogy néhány fontos Lean mutató esetében milyen teljesítményt jelöltek meg a válaszadók. Feltételezve, hogy az indikátorok esetében adott válaszok vonatkozásában a tényleges értékek az előre megadott kategória határok közt elosznak – bár erősen közelítő jelleggel – kvartilis, medián és átlag értékek is kiszámításra kerültek.



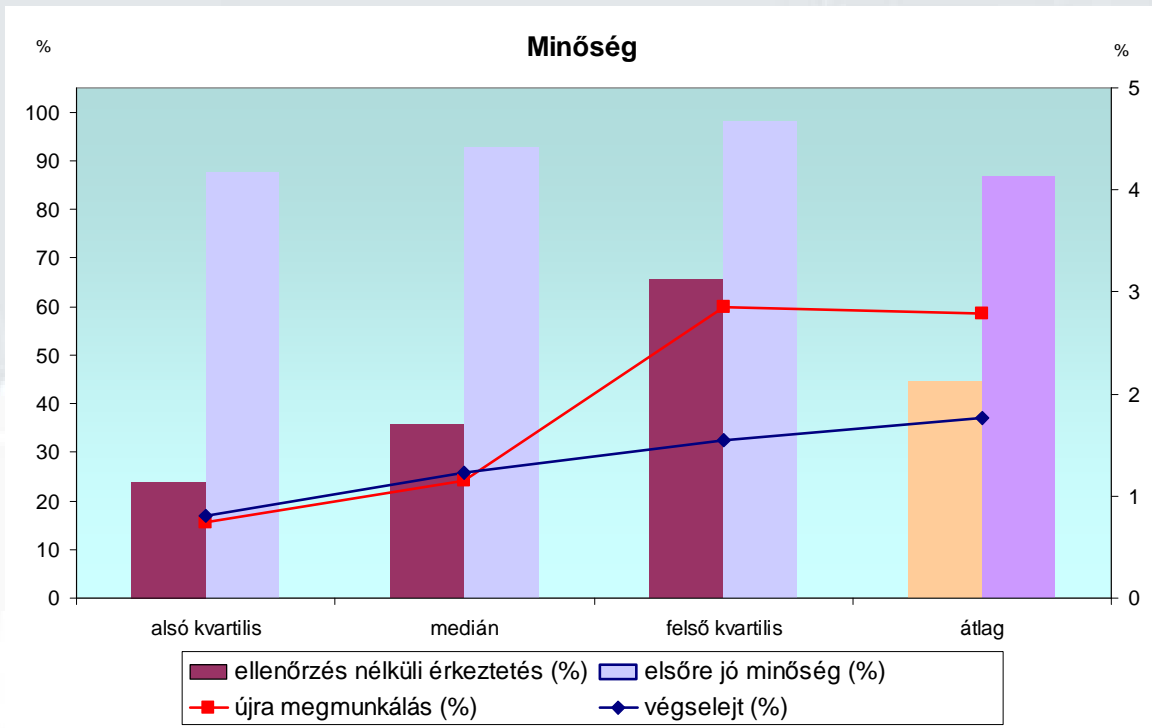
11. ábra

A 11. ábra tanulsága szerint a képzés viszonylag kiegyensúlyozott képet mutat, viszont a szervezett jobbító tevékenységben, minőségkör tagságban nagy a szórás.



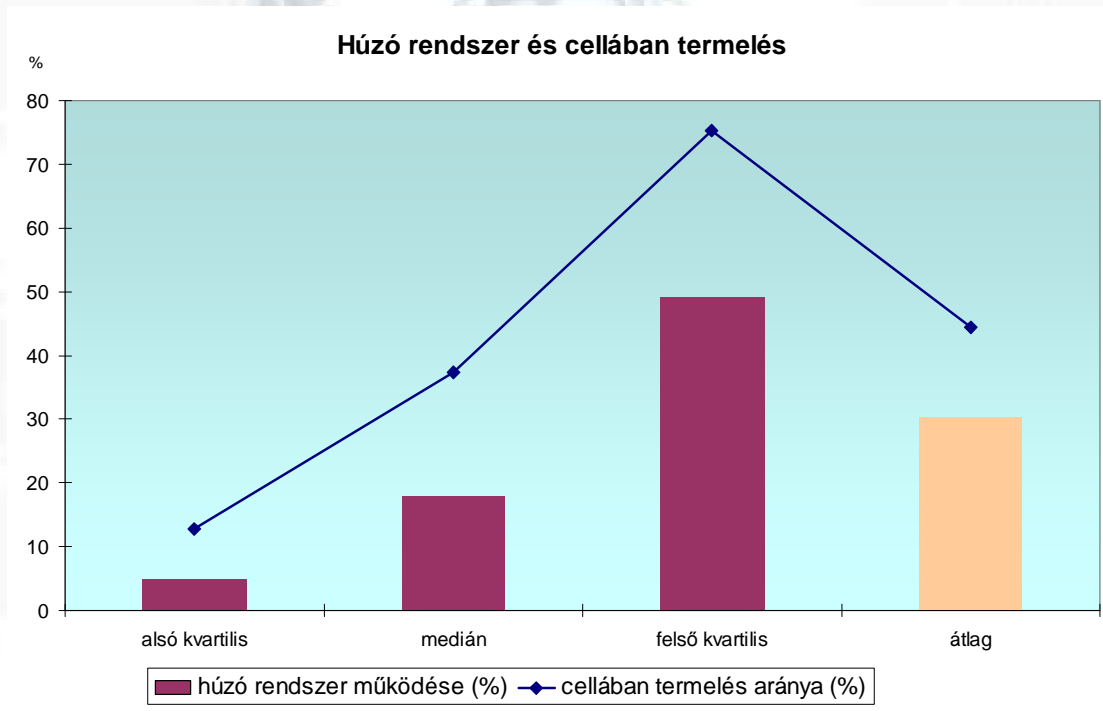
12. ábra

A szűrő-leárnyékoló (screening) hatás jól tetten érhető a 12. ábrán: minél közelebb vagyunk a vevőhöz, annál inkább javul a minőség, a szállítási pontosság, stb.



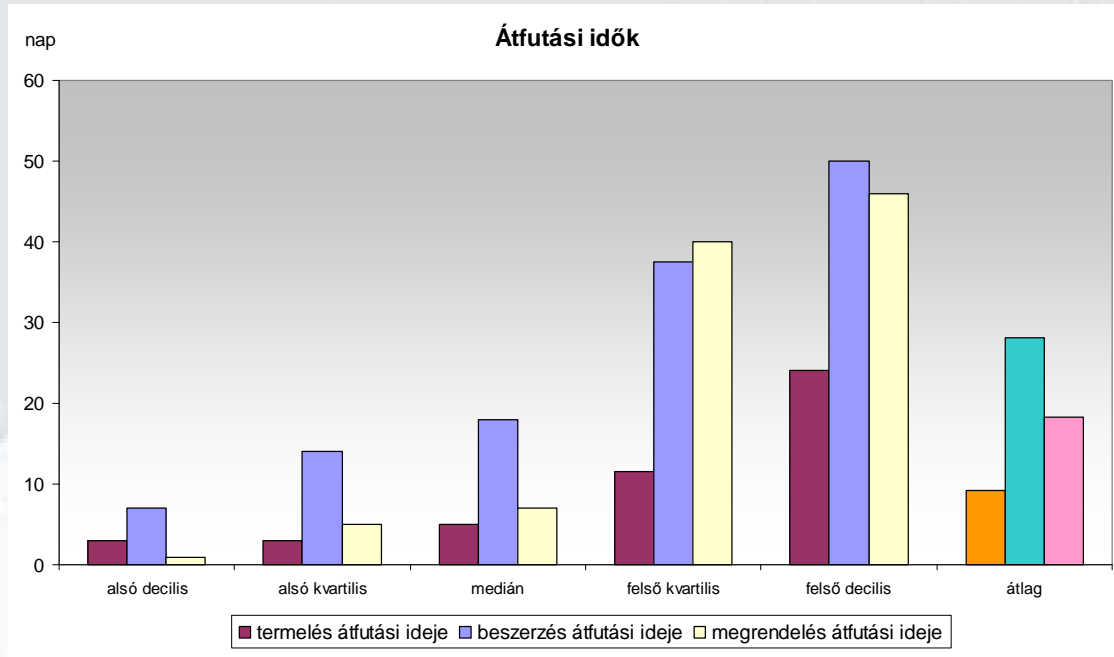
13. ábra

A belső minőség területén (13. ábra) ellentmondás, hogy míg a javítás / újramegmunkálás és a végselejt tekintetében viszonylag kedvező a kép, addig a tipikus válaszdónál az „elsőre jó” minőség mutatója csak 90% körüli.



14. ábra

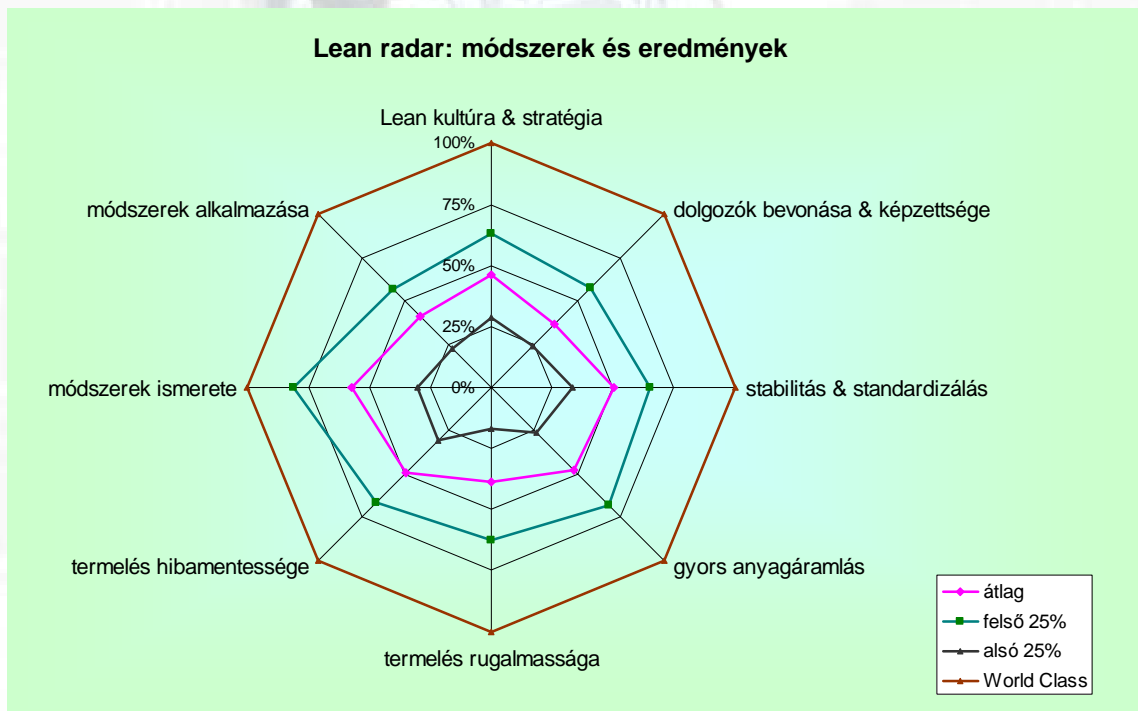
A 14. ábrán látható, hogy a vállalatok többsége még messze nem használja ki a húzó rendszerek és a cellában történő termelés adta lehetőségeket, pedig az ezekkel elérhető eredmények messze túlmutatnak az átfutási idő lerövidülésén.



15. ábra

A 15. ábra tanulsága szerint a vállalatok nem egy esetben szép eredményeket értek el a megrendelés és termelés átfutási ideje tekintetében, de azért itt is vannak lemaradók.

Az indikátorokra és gyakorlatokra vonatkozó válaszokat 6 csoportba osztottuk és értékeltük. Egyes válaszok két csoportban is szerepelnek. Ezt kiegészíti még a módszerek ismertsége és alkalmazása. Ennek alapján viszonylag kiegyensúlyozott kép rajzolódik ki (16. ábra), a 6 Lean terület között mindössze kettő van, ahol az átlagos teljesítmény a középezt is alul múlja: a dolgozók bevonása, motivációja és képzettsége, valamint a termelés rugalmassága (ez utóbbi fő összetevői az átállások gyorsasága, a cellában történő termelés aránya, valamint a vevői megrendelések gyors, rugalmas teljesítésének képessége).



16. ábra

Az egyes területeken kiosztható maximális pontszámot összességében 1000-nek tekintve kiszámítható egy Lean érettségi érték. Ez a felmérés átlagát tekintve csak megközelíti az 500-at – tehát még van bőven teendő, *rengeteg lehetőség van még a veszteségek csökkentésére, a termelékenység növelésére, és versenyképesség fokozására a Lean filozófia és módszerek szisztematikus alkalmazásán keresztül.*

Visszajelzés a kitöltésben részt vett vállalatoknak

Minden, a két kérdőív bármelyikét kitöltő vállalat megkapta a jelen összefoglaló teljes, 29 oldalas változatát. A részletes kérdőívet kitöltők egy számoló tábla fájlt is visszakaptak, amely nem csak a kitöltött kérdőívek alapján összeállított statisztikákat tartalmazza, hanem 30-nál is több diagramot. Ezek szinte a teljes felmérést átfogják, s mutatják a vállalat gyakorlatait, eredményeit a több kitöltővel összehasonlításban, valamint az egyes kérdésekre adott válaszok megoszlását is.

Reméljük, hogy a vállalatok hasznosnak ítélik meg a felmérésben való részvételüket, hasznosítani fogják annak tanulságait, és tovább erősödik bennük a Lean, mint filozófia és módszertan alkalmazásával kapcsolatos elkötelezettség, s rövidesen további vállalatokat is üdvözölhetünk a Lean benchmarkinggal és Lean bevezetéssel aktívan foglalkozók táborában.

A kérdőívek, a jelen vezetői összefoglaló és egy, a felmérésről szóló angol nyelvű prezentáció letölthető a www.gepjarmuipar.hu és a www.benchmarking.hu Web oldalakról.

Kérdéseivel, az adatbázishoz való csatlakozással és a Lean termelés bevezetésével kapcsolatban kérjük forduljon bizalommal a felmérést lebonyolító szakértőkhöz vagy az MGSz titkárságához:

Stasztny Péter, Kaizen menedzser

Visiocorp Hungary Bt., 9245 Mosonszolnok, Szabadság út 35.

Tel.: 06 96 566 834, Fax: 06 96 566 365, Mobil: 06 30 396 5292

E-mail: peter.stasztny@visiocorp.com , Web: www.visiocorp.com

Dr. Veresegyházy Róbert, ügyvezető

HPC Consulting Kft., 1022 Budapest, Endrődi S. u. 5/A

Tel.: 06 1 230 6986, Fax: 06 1 326 8037, Mobil: 06 30 244 6857

E-mail: rveresegyhazy@hpcconsulting.hu , Web: www.hpcconsulting.hu

Magyar Gépjárműipari Szövetség
Association of the Hungarian Automotive Industry
1119 Budapest, Major u. 69.
Tel.: 06 1 382 9805, Fax: 06 1 382 9810
E-mail: info@gepjarmuipar.hu
Web: www.gepjarmuipar.hu