

X. LEAN FÓRUM FOLYAMATFEJLESZTÉSI KONFERENCIA

2017. április 6-7.

A 10. jubileumi folyamatfejlesztési konferenciát nagy érdeklődés mellett, az aktualitáshoz méltó előadókkal, több mint 130 szakember részvételével rendeztük meg.

Az idei évben két neves külföldi előadó: David Hutchins, az International Quality College elnöke, és Hubert Siegfriedt, a Leanership Consulting ügyvezetője, is megtisztelte előadásával a konferenciát, valamint számos kiváló hazai vállalat szakembere osztotta meg tapasztalatait és jó gyakorlatait az iparág legaktuálisabb kérdéseivel kapcsolatban.

Az első nap során a Lean Menedzsment nemzetközi gyakorlatát és a folyamatmenedzsment megoldásait helyeztük a középpontba, míg a második napon korunk egyik legjelentősebb fejlődési, változási kihívásával foglalkoztunk. Az Ipar 4.0 és a Lean témáját tekintettük át a meghívott előadókkal.

A programot Dr. Németh Balázs, a Kvalikon Kft. ügyvezető igazgatója és a rendezvény házigazdája, nyitotta meg, aki kiemelte, hogy a Lean menedzsment filozófia és rendszer története és fejlődése szorosan összekapcsolódik és egybeforr a minőségmenedzsment kialakulásával és a japán menedzsment módszerek fejlődésével. A Lean menedzsment, mint a Toyota Gyártási Rendszerén alapuló menedzsment módszer és filozófia, alapjaiban épít a Total Quality



Management és a minőségmenedzsment módszerekre, jól összekapcsolható az egyéb irányítási rendszerekkel (energiarányítás, EHS, környezetirányítás, kockázatmenedzsment, Six Sigma). Azokkal összhangban célszerű kiépíteni és működtetni, ezért érdemes az egyes területek szakembereinek megismerni a többi rendszert és a vállalati stratégiába ágyazva kialakítani azok együttes, harmonikus működését.

„LEAN global deployment, the cases of Danone, Mondelez”

A nyitó előadásban **Hubert Siegfriedt, a Leanership Consulting ügyvezetője** bemutatta, hogy a lean hogyan képes sikerre vinni egy globális vállalatot. A Mondelez France története ugyanis egy igazán követendő sikersztori: 2009-ben be akarták zárni a franciaországi gyárat, de kapott egy utolsó esélyt. Az új gyárigazgató a beszállítói láncból érkezett és paradigmaváltással kezdte a problémák megoldását, mindamelllett, hogy az első lépcsőben kb. 20 % létszám leépítés is volt. A központ ugyan a 6 szigma módszert akarta, de ő inkább egy olyan módszert választott, ami bevonja az embereket a változási folyamatokba. A csokoládégyártás alapfolyamataihoz kapcsolódó minőségbiztosítási tanúsítványok ugyan meg voltak, de a termelés még sem hozta a kiválósági adatokat, így a

gyárigazgató inkább arra koncentrált, hogy a lean filozófia mellé állított termeléssel a folyamatok hatékonyságát javítsa.

A fejlesztések eredményeképpen a gépek teljesítménye 12 %-al nőtt (OEE), az alapanyag veszteség pedig 66 %-al csökkent, és a gyár a kategóriájának 1. helyére ugrott 5 év alatt.

A Mondelez átvette a Danon Lean módszertanát, így a lean alkalmazása során megtanulhattuk, hogy ha csak az eredménnyel foglalkozunk, akkor könnyen kudarcot vallunk. Nagyon fontos a szemlélet, a mentalitás, a filozófia és ha nem csak a kulcs mutatószámokkal foglalkozunk (KPI), hanem a megfelelő lean eszközök támogatása mellett az emberekkel is törődünk, akkor folyamatos fejlesztéssel az egyéni és a szervezeti szintű kompetenciák is fejlődnek, ami meghozza a szervezeti sikereket, a szervezet érettségét.

A tartós sikerek eléréséhez 3-5 év szükséges, amit a nyugati világban soknak, a keleti világban még kevésnek is tartanak, de ha jó alapokra helyezzük a változásokat, akkor az meghozza a kívánt eredményeket.

„Japanese TQM”

David Hutchins, President, INTERNATIONAL QUALITY COLLEGE, a világ legkiválóbb minőségügyi szakembereit tömörítő International Quality Academy tagja. Kaoru Ishikawa, Joseph Juran, Noraki Kano személyes jó barátja és kollégája, bemutatta a Lean módszerek fejlődését Európában, Nagy Britanniában és Japánban, hogy a minőségmenedzsment akkor működik a legjobban, ha a minőségért mindenki felel és mindenki ügye. David tapasztalata alapján Japánban például nincsenek minőségügyért felelős menedzserek a vállalatnál, hanem minden felső vezető felelőssége és feladata a minőségfejlesztése és fenntartása.



David Hutchins előadásának üzenete volt, hogy a jelentős gazdasági változásokra milyen választ adunk, tudunk e változtatni és ez nem történelmi, hanem inkább kulturális kérdés, meg tudjuk e változtatni az emberi attitűdöt a minőség érdekében. A minőség ugyanis mindenkinek az ügye, tehát meg kell szervezni azt, biztosítani kell, hogy a szervezetben dolgozók mind azonos cél érdekében dolgozzanak. Az egyes fejlesztési törekvések egy irányba állításának lényeges módszere a Hoshin Kanri (Üzleti Stratégia lebontása), amiről David könyvet is írt.

Az üzleti kiváló teljesítmény érdekében a stratégiai és minőségi célokat a szervezetben le kell bontani és testre kell szabni. A vezetés feladata, hogy összehangolja a stratégiát a megvalósítással, biztosítsa a szükséges erőforrásokat és rendszeresen visszamérje az eredményeket, így biztosítva, hogy a látszólag eltérő érdeket képviselő szervezeti területek/funkciók egy irányba haladjanak és megfelelően együttműködjenek. A mai gazdasági fejlődés jellemzői változó utakat jelölnek ki nekünk. Ha válaszolni akarunk a kihívásokra, akkor nem csak azt kell eldönteni, hogy hova akarunk eljutni, hanem azt is tudatosan kell elemezni és meghatározni, hogy hol lesznek a tőlünk most jobbak 3-5 és múlva. A Hoshin Planning üzenete, hogy tudatosan foglalkozzunk mindennel, ami a szervezeti működés során hatással lehet a teljesítményre, alaposan elemezzük a helyzetet, vizsgáljuk meg a

lehetőséginket, értsük meg a változás jelentőségét (honnan hova akarunk eljutni) és ne feledjük, hogy a minőség biztosítása során a középpontban az embernek kell lenni.

A két nyitóelőadás után összegezhetjük, hogy a lean ma már általános tudássá fejlődött, fel kell használni a támogató filozófiát a bevonásra, a lelkesedés megteremtésére, legyen az dolgozó vagy vezető. Különösen fontos a felülről jövő támogatás, ugyanis pontosan lebontott stratégia csak akkor alakítható ki, ha a felsővezetés teljes mértékben támogatja a tapasztalatokra épülő tanulást (PDCA), a saját működési rendszerünk valamint a környezet és a jövő megismerését. A változások kezelése is körültekintést igényel: a szervezetben dolgozók különböző módon viszonyulnak az új dolgokhoz, ezért fontos a menedzsment szerepe, mert a példamutatással, a módszerek biztosításával maga mögé tudja állítani a fejlődés során az embereket, akiknek időt kell hagyni a lean szemléletű kulturális fejlődésre.

„A Lean mint a siker egyik „DNS” alkotóeleme”

A következő előadásban **Király Zoltán** a Remy Automotive Hungary Európai Elnök vezérigazgatója érdekes felvetéssel számozta újra a napjaink digitális forradalmát. Véleménye szerint ugyanis a lean megjelenése – amit nem tekintünk forradalomnak – ugyanolyan jelentőségű volt az automatizálás után, hiszen a lean termelés teremtette meg a lehetőségét a testre szabásnak (customisation), azaz az egyediségnek, az egyéni igények tömegtermelés oldali teljesíthetőségének. A lean jelentőségét megtisztelve, ha negyediknek tekintjük, akkor a digitalizáció, az ipar 4.0 inkább az 5. forradalmi fázis. A nagy gyártóknál tovább erősödik az automatizáltság, de a magyarországi vállalatok inkább csak a közepes gyártókra jellemző 50 %-os automatizáltságot célozhatják meg, és inkább az innováció és a humán munkaerő fejlesztésére kell koncentrálniuk, ami pedig az oktatás jelentőségét erősíti.

A 21. században sokkal több információra van szükségünk a rugalmasságra, de nem mehetünk el e mellett, hiszen az egyedi vevői igényeket mind jobban ki kell szolgálni, mivel mindent a vevő határoz meg. Fókuszban tehát alapvetően a vevő áll, melyhez a valós idejű döntéshozattal működtetett üzleti megoldásokat kell illeszteni, fókuszálni kell a technológiára és a munkaerőre, a tanulás képességének megteremtésére. Összességében tehát legyünk szisztematikusak, valós idejű adatokkal dolgozzunk, a döntéseinket az üzleti érdekek határozzák meg, mindig az eredőre fókuszáljunk, legyünk nyitottak a tanulásra, a meglévő munkaerővel jól gazdálkodjunk és tartsuk egyensúlyban, szinergiában a működést.

„BOSCH termelési rendszer (BPS) bevezetés autóiipari beszállítóknál (Közép-Európai gyakorlatok)”

Ászity Sándor Projektvezető, (Robert Bosch Kft., Vállalati Beszerzés, Közép-Európa) már-már vitaindító kérdésével az előzőkre utalva a lényegre irányította a figyelmet: Van e Mindset 4.0 – Gondolkodás 4.0, avagy a technológiai fejlődés megelőz minket és a gondolkodásunk még csak 2.0?

A Bosch 2011-ben kezdte a beszállító fejlesztést, és mint globális szervezet nem is tudjuk ezt megkerülni, mert ma már nem az a fontos, hogy meg tudjuk-e csinálni, inkább az, hogy milyen gyorsan, és hogy lépést tudunk-e tartani. Ha nem vagyunk versenyképesek, akkor az új szereplők elhaladnak mellettünk, ezért fontos a beszállítók érettségének folyamatos fejlesztése (Maturity level). A Bosch mint rendszerintegrátor a termelési rendszerének (BPS – Bosch Production System) és a beszállító fejlesztésének (ASD – Automotive Supplier Development) összehangolásával éri el, hogy a beszállítói lánc meghatározó elemeként rugalmasan tudja kezelni az igényeket, a működést és egyensúlyban tartja a lánc elemeit. A „Kevés teória és több cselekvés” elv alkalmazásával biztosítjuk a

lean filozófia, az eszközök megfelelő alkalmazását. A fejlesztéseink során egy (pilot) területre koncentrálunk, mert így nagyobb a siker esélye, és elkerülhetjük, hogy a több fronton indított fejlesztések közül egy sikertelen legyen és az arról szóló rossz hír terjedjen el. Ászity Sándor végül megemlítette a „Nemzeti üzleti modellt”, mint a fejlődés társadalmi alapjait bemutató modellt, ahol a gazdasági szereplők menedzsmentjének összhangban kell működnie az oktatással, az állami önkormányzati irányítással és a szociális rendszerrel, mert csak ezek együttes, hatékony együttműködése jelentheti a vállalatok, az ország és a régió fejlődését.



Vitaforum (Lean menedzsment, nemzetközi gyakorlatok)

A délelőtti szakasz lezárásaként egy vitaforumon megvitattuk a résztvevőkkel a lean menedzsment alkalmazását és az alkalmazott gyakorlatot, pl. a beszállító fejlesztést. Főbb jellemzők, hogy ma már beszállítói láncok versenyeznek egymással, a versenyelőnyt a tudás jelenti és az embereket nagyon meg kell becsülni és sokat kell tanulnunk egymástól, akár még az iparágak közötti tudástranzfer is hasznos lehet.

A kérdésre, hogy mik is a vezetők legfontosabb feladatai a kihívásokhoz való alkalmazkodásban, az alábbi válaszok születtek: meg kell tanulni kommunikálni és empátiákkal kezelni az embereket, mert a technológia rohamos fejlődését csak a jól képzett ember tudja a szervezetben hatékonyan működtetni. Az oktatásban új paradigmák alkalmazása lehet célszerű: alkalmazzuk a legjobb módszert a képzésben, oldjuk meg a generációs problémákat, azaz nézzünk szembe a problémáinkkal mikro és makro szinten is, mert csak így szerezhetjük meg a kezeléséhez szükséges kompetenciát. Hosszú távon is fontos és nem avul el a problémamegoldás képessége és a kommunikáció, a nyitottság, a megfelelő attitűd.

LEAN OFFICE – FOLYAMATFEJLESZTÉS

„Másképp mint mások – a Folyamatszervezés evolúciója a CIB Bankban”

Az ebédszünet után a folyamatfejlesztés témakörét **Lajtner Katalin**, Folyamatszervezés vezető és **Kerekes András**, folyamatmódszertan menedzser (CIB Bank Zrt.) kezdte. Az üzenet nagyon fontos: „vállalj szerepet és tartsd be az ígéretedet”. A CIB csoport méreténél és bonyolultságánál fogva nem engedheti meg, hogy ne vállaljon szerepet a fejlődésben, így meg kellett határozni a folyamatmenedzsment helyét. A felső vezetés kezdeményezésére egy önálló divízió foglalkozik a folyamatmenedzsmenttel. A szervezet sikere, hogy felismerte: abból kell gazdálkodni, ami van (feltétel, fejlesztés, képességek, stb.), fel kell ismerni a valós problémát és így tudjuk meghatározni a legjobb megoldást és hozzá vezető optimális fejlődési utat. Tapasztalataink szerint a belső folyamatmenedzsment rendszer kiépítése nem egyszerű feladat, szükséges hozzá a vezetői támogatás, a megfelelő támogató eszköz (modellhez, szimulációhoz), szükséges hogy legyen belső kompetencia és erőforrás és hogy a saját rendszerünket is folyamatosan fejlesszük. Cél, hogy fenntartható változásokat alakítsunk ki és aktív részesei legyünk a stratégia megvalósításának. A folyamatmenedzsment csapat a belső üzleti területekről érkező igényekre indít fejlesztéseket és arra törekszik, hogy fenntarthatóak legyenek a fejlesztésekkel elért eredmények, folyamatosan figyelik a

folyamatköltségeket, folyamat költségkalkulációs szimulációkat végeznek, és igyekeznek kizárni a hibás folyamatlefutásokat.

„Ügyfélérzékenyítés - módszerek, tanulságok”

Czingli Viktória Senior szervezési tanácsadó (Customer & Process Excellence Center, K&H Bank Zrt.) az irodai környezetben való lean fejlesztést mutatta be. A lean módszer alkalmazása alapvetően a termelő üzemek gyakorlatából terjedt el. A termelés optimalizálásánál általában az anyagköltség a legkritikusabb tényező – rendszerint az anyagáramlással kapcsolatos beszerzési, készletezési és szervezési költségek és feladatok optimalizálása és csökkentése jelenti a kihívást. Az irodai és szolgáltatási területen azonban más jellegű kihívásokra kell a megoldást megtalálni. Az irodai folyamatokban a lean sokkal inkább az emberi erőforrásokkal kapcsolatos felesleges költségek, túlterheltség, duplikációk kiiktatásáról szól. A K&H Bank folyamatainak javítását 2006-ban kezdték, és a kultúraváltást lépésről lépésre hajtották végre. A fejlesztést több tényező hívta életre: a belső komplexitás, a digitalizáció, a változó ügyfél igények és nem utolsósorban a pénzügyi válság, melyek együttesen igényelték, hogy a 30 %-os ügyfélnövekedést a meglévő eszközökkel és erőforrásokkal a legjobb gyakorlattal kezeljük. Felismerték azt, hogy a legjobb ügyfelekért küzdelem folyik a piacon, és ebből a küzdelemből csak úgy tudnak győztesként kikerülni, ha egyre jobban felismerik a vevők igényeit. A szakmai sikereket azzal érte el a csapat, hogy megszervezték az „end to end” workshopokat. Azok a szervezeti egységek találkoztak, akik érintettek voltak egy folyamatban: az elejétől a végéig. Sokszor még nem is ismerték egymást, de a hatékony workshopok eredményeként ma már minden résztvevő ismeri, hogy ki a társa, kivel kell egyeztetni, ha a folyamatot kell hatékonyabbá tenni.

A hatékonyabb folyamatok mellett másféle gondolkodást vezettünk be, azaz megpróbáltunk az ügyfelek fejével gondolkodni, mert az ügyfelek is nagyon megváltoztak (mobilak, mindig a hálón lógnak, egymásnak mondják el a véleményeket, jól informáltak, vállalják a véleményüket). A munkánk további eredménye, hogy rájöttünk, hogy az ügyfelet olyan plusz szolgáltatásokkal lehet megfogni, ami nem a bank feladata (pl földhivatali ügyintézés) valamint, hogy az iparágak közötti együttműködés fontos, mivel az ügyfél a fejlettebb iparágakban megtapasztalt szolgáltatásokat itt is elvárja. Ezen a területen sokat köszönhetünk és sokat tanultunk a Kvalikon által szervezett rendezvényekből, mondta Viktória.

„Lean Folyamatoptimalizációs projektek tapasztalatai az Intrum-nál”

Gast Zoltán, Folyamatmenedzser (Intrum Justitia Zrt.) szintén a lean office sikeres alkalmazásáról számolt be, náluk nagy kérdés volt, hogy a szokásjogokon alapuló szervezetben hogyan lehet a lean fejlesztéseket bevezetni. Alapvetően a vásárolt és a megbízásokon alapuló követelésekkel foglalkoznak, átlagos napon 1500-2000 levél is érkezik, az ügyek száma több 100 ezer, így érezhető, hogy lehet helye az optimalizálásnak. 2015-ben hozták létre a folyamatmenedzsment területet, és 2016-ban indult el az első folyamatmenedzsment fejlesztés a Kvalikon szakmai támogatásával. A sikerek után újabb projekteket indítottak a panaszkezelés és a pénzügyi területen, majd a tapasztalatokra építve kidolgozták a folyamatmenedzsment keretrendszerét. Első körben a bejövő postázást vizsgálták meg, ez minden folyamat indító lépése. Céljuk volt az átlátható, visszamérést támogató, hatékony folyamat kialakítása. Felmérték, elemezték a folyamatokat, melyből kiderült, hogy a bonyolult, hosszú átfutási idejű folyamatokat többféle módon futtatták le. Eltérőek voltak az

átfutási idők, a gyakorlatok, amit egy küldeménykövető lappal vizsgáltak. Az elemzés után tértek át az új értékáram térkép kidolgozására: mit csinálnak másképp és hatékonyabban. Az érintett dolgozók bevonása támogatta a jobb megértést és a változások elfogadását is. A javaslatok nagy változást jelentettek, így azt a felső vezetéssel egyeztetve dolgoztak ki változási lépéseket, majd pedig a dolgozókkal együtt határozták meg a szükséges feladatokat. A végeredmény jó lett, ma már nem okoz gondot a nagyszámú levelek feldolgozása, a projekt hatására a bizalom nőtt a szervezetben és újabb fejlesztési ötletek jönnek elő. A siker kulcsa ugyanakkor a vezetői elköteleződés, a kollégák bevonása, és a kommunikáció (nagyon fontos, a projektek megosztása, a végeredmények közlése). Fontos a megfelelő szakmai támogatás, náluk külső tanácsadó (Kvalikon) támogatásával érték el az eredményeket.

„Lean Office a gyakorlatban – Folyamatfejlesztési projektek tapasztalatai”

A következő előadásban **Dr. Németh Balázs** a Kvalikon Kft. ügyvezető igazgatója foglalta össze a lean filozófia irodai környezetben való alkalmazásának jellemzőit. Szerencsére a lean filozófia ma már széles körűen ismert. Aki alkalmazza, az rájött a hasznosságára: alapvetően képességfejlesztés (fitt szervezet) és nem költségcsökkentés kell legyen a fókuszban. A versenyben nagy figyelmet kell fordítani az erőforrásokra és azok kezelésére. A Lean menedzsment egy olyan filozófia és rendszer, ahol a profit egy következmény és az elsődleges cél a hozzáadott érték növelése a vevők és főbb érintettek szempontjából, a dolgozók, alvállalkozók bevonásával és aktív elkötelezett részvételével. A hozzáadott érték központú (Lean) menedzsment és fejlesztés, azt jelenti, hogy azoknak a tevékenységeknek és erőforrásoknak az arányát növeljük a szervezetünkön belül, amelyek a külső és belső vevőink szempontjából hozzáadott értéket adnak (igényli, elismeri, hajlandó megfizetni a vevő). Dr. Németh Balázs számos példát hozott a Lean szemlélet irodai területeken és szolgáltatásokban való alkalmazására és kiemelte, hogy az adminisztratív területeken elsősorban az információáramlásra, az erőforrások megfelelő kihasználására és a komplex vevői igényekre történő gyors és hatékony válaszadásra kell helyezni a hangsúlyt.



„Lean szemlélet megjelenése a személyes ügyfélszolgálaton”

Gárdos Tamás kiemelt vállalatsszervezési szakértő és **Uhrin Balázs** projektmenedzser (Generali Biztosító Zrt.) a lean szemlélet megjelenését vázolták egy olyan globális pénzügyi szervezetben, melyben a kultúrák találkozása sokoldalú problémamegoldást eredményezhet. Lean projektek 2008-tól vannak a Generaliban, voltak sikeres és kevésbé sikeres projektek is, a 2015-ben hirdetett program: *smart, simple, fast*. Központban is komoly lean szervezet, oktatás és fejlesztés van, így nekünk is proaktívnak kell lenni, de nem tudunk leanezni, mert annyi feladat van, amire az embereknek nincs idejük. Annyi Quick Win van, hogy nagyon szortírozni kell, hogy mivel foglalkozunk. Az „ügyfélszolgálat fejlesztése” esettanulmány is igazolja, hogy a lean nagyon hasznos lehet, a kapcsolatok, dokumentumok, az ügyfél anyagok útjának elemzésével, csökkentésével hatékonyabb lett a folyamat: papíron nem dokumentálunk, csak elektronikusan. Nem igény kerül rögzítésre, hanem a módosításról kap egy igazolást az ügyfél. Iratokat nem kell fénymásolni és

archiválni, az igazolás eredeti példányát az ügyfél megkapja, Generali csak elektronikusan tárolja, helyben, egy lépésben el kell végezni amit lehet. A számszerű eredmények mutatják a valódi változást: 380.000 db beküldött dokumentum helyett 30.000, ez 92% költségcsökkenést jelent, 350.000 nyomtatott oldal helyett 178.000, két szereplős állományápolási folyamatok a tranzakciók 80 %-ára.

„Ügyfélszolgálati fluktuáció vizsgálata”

Péter Balázs, Kintlévőség kezelő szervezet vezetője (E.ON Ügyfélszolgálati Kft.) a magas fluktuáció okait kereste a vállalatcsoporton belül. Problémát jelentett, hogy 2016-ra megnövekedett a fluktuáció: 8-9 %, ami a front területeken 28-30 %-ra emelkedett. Amikor a munkaerő egyre értékesebbé válik, és egyre inkább szükség van a magasan kvalifikált szakértőkre, akkor nem csak a munkaerőhiány jelent gondot, hanem a kollégák elvesztése, a romló csapatszellem, a rosszul tervezhető kapacitás is, ugyanakkor jelentős (több száz milliós) terhe is van a 28-30 %-os fluktuációnak. Az elemzéshez a jelen állapotot mérték fel, a cégen belül 180 fővel készítettek interjút. Konklúzió, hogy a jobban teljesítők mennek el inkább és jellemzően cégen kívülre, mintsem maradnak a cégcsoporton belül. A problémák részletes ok-okozati elemzésével és a célok kijelölésével sikerült több mint 900 fejlesztési javaslatot gyűjteni és kijelölni azokat az intézkedéseket, amelyekkel első körben hatásos lépéseket lehet tenni a gyökérok javítására: (1.) Bér, juttatási rendszer és előrelépési lehetőség, (2.) Csapatmorál, vezetői felelősség, (3.) Túl sok leterhelő és rutinszerű feladat, munkába járás. A javaslatokat az ismert PDCA fejlesztési lépések alkalmazásával dolgozták ki, sikerének alapja a munkatársak bevonása, az érintettek kezelése és a javaslatok eredményessége.

Vitafórum

Az érezhető, látható az előadásokból is hogy a lean üzleti eredményeket hoz, de mit látnak ebből az emberek? Milyen közvetlen vagy közvetett hatások figyelhetők meg?

Összegzésképpen elmondhatjuk, hogy a változásra érett helyzetben a kritikus sikertényező, hogy lássuk a helyes irányt, hogy a vezetés támogassa a fejlesztéseket, hogy elfogadjuk egymást, ismerjük meg egymás elvárásait és a kijelölt fejlesztési lépéseket lépjük is meg és legyen fenntartható, kultúrába beépülő a változás.

IPAR 4.0, DIGITALIZÁCIÓ ÉS A LEAN

A lean fórum 2 napján a digitalizációval és ahogy német nyelvterületen nevezik az Ipar 4.0-val foglalkoztunk. Megvizsgáltuk a főbb jellemzőket és hogy milyen lehetőségeket rejtene a változások.

„Hatékonyságnövelés adathegyekből költségcsökkentésben (is) mérve”

A 2. nap indító előadását **Csanaki Jenő**, Termelési igazgató (Mégmunkálás, Opel Szentgotthárd Kft.) tartotta, aki inkább evolúciónak tartja a digitalizációt, mint forradalomnak, mivel az üzleti intelligenciával foglalkozó informatikai megoldások már sok éve rendelkezésünkre állnak. Az Opel gyártórendszerén 7



megmunkáló soron készülnek az alkatrészek és a tervezett ütemidők, az átállások nem a tervek szerint (vásárolt gyártósori előírások szerint) alakultak. A szűk keresztmetszetek kezelését nem a gépekkel akartuk megoldani, hanem modelleket építünk: a csatlakozó pontokat vesszük fel és nem foglalkozunk a cellákon belüli gépekkel. Itt elvonatkoztatunk, hogy mi van a gyárban, a modellek közötti információkat dolgozzuk fel (futásidő, torlódás, darabszám, állásidő, stb.) A szűk keresztmetszet kezeléshez megnézzük ezeket az értékeket és megnézzük, hogy az előző torlódott e, vagy a következő éhezik e, ha nem akkor nem foglalkozunk tovább, tehát nem a gépekkel foglalkozunk, hanem a kijelölt pontok adataival (modellek közötti pontok). Az adatkezelési követelmények egyértelműek: megbízható minőségű adatok kellene, egy adatot csak egyszer rögzítsünk, a célértékek (KPI) megváltoztatását vissza lehessen követni, legyenek azonosan definiáltak és aggregálhatók a mérőszámok, a válaszütemidők megfelelően gyorsak legyenek (3-4 mp a termelési jelentés), és megoszthatók legyenek a riportok: azaz telefonon is jelenjenek meg. A vizualizáció is nagyon fontos, ma még keverednek az online adatok, többen, többféleképpen jelenítik meg az adatokat (pl.: állapotfelügyelő rendszer, gyártósori vizualizáció, mérési rendszerek adatai), de a vezetőnek kitisztult adatok és csak a szükséges információk (állapotjelentés) jelenjen meg, ami offline módban is működik. Az adatok értéke abban rejlik, hogy mennyire megbízhatóak és mit kezdünk velük, ezért a cégnél üzleti szemléletű jó analitikai képességű „adatfelelősök” kellene.

„A Lean és az Ipar 4.0 barátok”

Bóna Péter a Com-Forth Ipari informatikai Kft. ügyvezető igazgatója bemutatta, hogy ők szállítják az előző előadásban említett adatgyűjtő rendszereket. Minden megoldásuk web alapon működik, ami hatékonyan szolgálja az Ipar 4.0 elvárásait. Az informatikai fejlesztések mozgatórugója mindig a hatékonyság, a selejtcsökkenés volt. Az Ipar 4.0 valóban volt már 15 éve is, de még nem így nevezték, de akkor is és ma is az adatkezelés és a termelés támogatásáról, hatékonyságról szólt. A digitalizáció (Ipar 4.0) egy stratégiai program, a kitűzött célokhoz igazodva kell elkezdeni, be kell gyakorolni, és fel kell nőnie a feladathoz az egész szervezetnek: meg kell tanulni értelmezni az adatokat, mi miért van, milyen adat hol és hogyan segíti az irányítást. Egy termelési-, vagy lean vezető számára olyan információkat ad, amely alapján pontosabban lehet a gépeket üzemeltetni, a gyártóval lehet pontosítani az elvárásokat, jobban meg lehet határozni, hogy mit hogyan akarunk gyártani. Ugyanakkor az OEE kiszámításához is a legpontosabb adatokat adja az Ipar 4.0 megoldás, itt még nem kell az adatokat aggregálni, értékelni, pusztán azzal, hogy vannak adatok, már tudjuk értékelni a termelést. Még egy fontos szempont: a pályázati támogatás ma különösen jó feltételekkel támogatja digitalizációs fejlődést, tehát ha fejleszteni akarunk, akkor azt most érdemes elkezdeni.

„Folyamat-szimuláció a Lean szolgáltatásban”

A CAD+Inform Kft. folyamat-szimulációs szakértője **Szabados Péter** egy olyan technikát mutatott be, amely már nem ismeretlen a gyakorlott folyamatszerzők, rendszerépítők között. A folyamat-szimulációhoz célszerű felhasználni azt a rengeteg adatot, ami az IT rendszerekben képződik, így olyan jövőbemutató adatelemzéseket, értékeléseket tudunk tenni, ami szcenáriótervekkel szolgálja a döntéshozatalt, amiből jól lehet látni az anyagáramlást, a változtatásokat és azok hatásait. Ezeket az eredményeket azonnal átültethetjük a gyártásba. Előre definiált eszközzel és módszertannal dokumentáljuk a meglévő állapotot (események sorozatát) a szükséges adatokkal (anyagáramlás, energiafogyasztás, erőforrások, stb.) és alkalmazhatjuk az eseményalapú változások modellezéséhez. Széleskörűen alkalmazható többféle iparágban, kiválóan támogatja a Lean filozófiát is (értékteremtő tevékenységek feltérképezése), fontos jellemzője hogy a statikus rögzítésen túl dinamikus módon jeleníti meg a működést, így ez megmutatja, hogy milyen eredményekkel számolhatunk (pl. lefutási

jellemzők, layout, veszteségek, termelési terv, statisztikai adatok) Az optimumkeresési eljárás az általunk megadott peremfeltételek mellett keresi az optimális folyamatot. Mi határozzuk meg a beavatkozási pontokat, a változtatható paramétereket, így bárki megtervezheti a folyamatot. A lean projektekben ugyanakkor a személyi feltételeket is meg kell teremteni, egy szimulációs elemzőt kell kijelölni a szervezetben, aki segíti a folyamatok átlátását és fejlesztését.

„Poka Yoke, Track and Trace, One Piece Flow, i4.0”

Rózner Lajos értékesítő mérnök (Bosch Rexroth Kft.) is az informatikai fejlődésre hívta fel a figyelmet: a trendek alapján egyre több hálózatba kapcsolt rendszer, gép van, így egyértelmű, hogy a költséghatékony működéshez az iparban is alkalmazni kell a korszerű megoldásokat. A vevői igények jelentősen változnak: egyediséget, rövid szállítási időt várnak el, rendelkezésre állást kell biztosítani, így össze kell kapcsolni a való világot a virtuális világgal és ki kell használni az rendszer adta előnyöket, mert csak így tudunk hatékonyan gyártani az igényektől függően kis szériában és/vagy nagy mennyiségben. Előnyök, hogy nem kell megszüntetni gyárat, hanem optimalizálni lehet a kihasználtságot, gyorsan tudunk reagálni változásokra, megalapozott adatokra építve tudjuk optimalizálni a termelést. A fejlett technológiák alkalmazásával papírintésen, standard módon lehet vizualizálni az eredményeket, így könnyedén tudjuk aggregálni az adatokat és támogatni a vezetőket.

„TPM a megbízhatóság szolgálatában”

Spanyol János TPM koordinátor (Heineken Hungária Sörgyárak Zrt.) bemutatta a TPM történetét. 2005-ben globálisan kezdték bevezetni, 8 év után érezték, hogy nincs áttörés, így új szemlélettel (HPO – High Performance Organization) a változásmenedzsment alkalmazásával a képességeket fejlesztették (HR, IT, Supply Chain, stb.). A digitalizáció csak eszköz, azt alkalmazni kell, nem úszhatunk az árral szemben, az eredményeket az emberek fogják hozni. De folyamatosan figyelni kell a hozzáadott értéket, vissza kell lépni néha és értékelni kell az irányokat. A változás sokszor nehézkes, az embereknek meg kell tanítani az új eszközöket, meg kell szeretetni és sztemderdé kell alakítani az eszközöket (és applikációkat) és minimalizálni kell az ellenállást. A TPM fejlesztések a sztemderdeken alapulnak, az alapállapot, célállapot és a valós adatok közötti különbséget kell nekünk figyelni (PDCA kör alkalmazásával), amit jól tudunk vizualizálni is. A fluktuáció és a változás elfogadása a digitalizáció ellen hat, de koncentrálnunk az emberek kezelésére és az eredményeket nem azonnal akarjuk elérni, hanem több éves periódusban. A fenntartást a célirányos támogatással (auditok, riportok, stb.) érhetjük el. Folyamatosan kell figyelni az eszközök alkalmazhatóságát, a könnyű kezelését, hogy minél kevesebb problémát jelentsen ez a felhasználóknak.



„Ipar 4.0 - Intelligens Gyártási Rendszerek”

Posta Attila a Quantic Hungary Kft. ügyvezető igazgatója más szempontból világította meg a digitalizációt: az óriási fejlődés, az igények változása miatt át kell gondolnunk a termelési folyamatokat, mert változással fel kell készülnünk a demográfiai trendekre: 2050-re lecsökken a fiatal munkaerő aránya.

A technológiai költségek árai mára jelentősen lecsökkentek (pl. szenzorok) és az IT megoldások képesek támogatni a teljes digitalizációt (hálózatba kapcsoljuk a rendszereket és erre építjük az elemzéseket és az irányítást). A termelés hatékonyságnövelése érdekében, ismerni kell a pontos vevői igényeket, objektív adatok szükségesek a teljesítményekről, a készleteket optimalizálni kell, a nem tervezett leállásokra fel kell készülni (lassulás, mikro megállás), a karbantartás és a termelés eltérő érdekeit is ki kell egyensúlyozni. Ha ezt jól csináljuk, akkor ki tudjuk alakítani a hatékony gyártást. Fontos ugyanakkor az optimális gyártási tétel nagyságok meghatározása, az információáramlás sebességének biztosítása, a logisztikai útvonalak szabályozása, a jogosultságok pontos kezelése (figyelembe véve a gépkezelési jogosultsághoz a kompetenciákat). Eredmények: optimális erőforrás allokáció, illetve minden esemény pontosan elemezhető költségszempontból. A meglévő rendszerekből szerzett adatok alapján automatikusan valósul meg a követhetőség, szimuláció végezhető el (pl. stressz teszt: a rendszer szélső értékeinek vizsgálata és a válaszok megkeresése). Eddig tehát a gembára mentünk az információért, most már proaktívan bárhol megkapjuk a vezetéshez, döntéshez szükséges és elégséges információt.

„Manufaktúra 4.0 – Tradíció és innováció a negyedik ipari forradalom hajnalán”

Dr. Ködmön István termelési igazgatóként irányítja a lean fejlesztési folyamatokat a Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt.-nél. Érdekes kérdés merül fel a lean alkalmazhatóságával kapcsolatban: Hogyan is lehet jól alkalmazni a lean-t egy olyan 190 (+1) éve működő gyártásban, ahol ugyanazt csináljuk ugyanazzal a technológiával? Ha megnézzük, hogy mennyi egyedi termék van gyártásban (kb. 4500 db), akkor rájöhetünk, hogy nálunk is kell alkalmazni a digitalizációt. A tulajdonosi struktúra (75 % dolgozói arány) meghatározza ugyan, hogy szociálisabban viseljük a cég ügyeit, de az anyagi szempontok fontosak, és így fontos a hatékonyság is. Az időtényező nagyon fontos, hiszen a megrendelések teljesítésére 110-120 nap állt rendelkezésre, ezt a lean fejlesztésekkel 2016-ra 43 napra tudtuk levinni, amiben még mindig van tartalék. A kihívásokra a folyamatszervezés, lean menedzsment adja meg a válaszokat. A porcelán vonatkozásában a teljes folyamatot felügyeljük, azaz az alapanyagtól kezdve a vevő eléréséig mindent meg hatékonyan kell végeznünk. A horizontális és vertikális integráció miatt vagyunk képesek a 43 napos átfutási idő biztosítására, ugyanakkor az egyedi tömeggyártásban komoly informatikai támogatás is van (Bigdata), rengeteg adatunk van, amit jól kell tudni használni. A legfontosabb ugyanakkor az ember, így tudatosan fejlesztjük a dolgozókat, a „nyitott műhelyablak” is hozzájárul a hatékony kompetenciafejlesztéshez, mert hiszünk abban, hogy a termékeink értéket képviselnek és a vevőink továbbra is kritikusak lesznek, aminek nekünk mindig meg kell felelni.

Vitafórum

Dr. Németh Balázs kezdeményezésére a délelőtti program lezárásaként azzal a kérdéssel szembesültek az előadók, hogy *milyen előnyökkel jár, mit kapunk a lean és az Ipar4.0 alkalmazásával.*

Dr. Németh Balázs hangsúlyozta a lean alapelveit (5), melyek a digitalizációval tovább élnek, változik az adat forrása, minősége (eddig az operátor írta fel, ma pedig egy szenzor küldi a jelet), de ugyanúgy szükség van adatra. Fontos az adatok kezelése, hiszen a prediktivitás, a jövő strukturált elemzése a jelenállapot adataival hozzásegít minket a pontosabb tervezéshez. Jó adatunk akkor lehet, ha a folyamatokat pontosan ismerjük, ha meg tudjuk mondani az értéktermelés arányát, ha ismerjük a célokat, és ha jó kulcs mutatószámokkal (KPI) reálisan mérjük a működést.

A digitális világunkban –többször is elhangzott- fontos az ember valamint az a kompetencia, amivel működteti a folyamatokat. Ezért kell nagy hangsúlyt fektetni a képzésre, a rendszerek és eszközök

oktatására (pl. adatbányászat), de figyelniük kell a generációs fejlődésre is, hiszen olyan generáció fejlődik a szemünk láttára, akiknek már alap készség a fejlett IT eszközök használata. A digitalizációban több terület együttes ismerete jelenti a jó és alkalmazható kompetenciát, ezt nem oktatják ma az iskolákban, így a vállalatoknak kell erre figyelni.

„Szűk keresztmetszet kezelés”

Kovács Ferenc a GE Power Veresegyház gyártási cellavezető (Thermal Barrier Coating) az ipar 4.0-t a szűk keresztmetszet kezelésre használja, mivel nagyon pontos adatokkal tudják a gyártást elemezni. Multinacionális cégeként fontos a pénzügyi hatékonyság, ugyanakkor lassú a változás, ám az eredmények jók: az egyedi technológia optimalizációja miatt több ezer tonna veszélyes anyagot sikerült megtakarítani egy éven belül. A 6 szigma módszert alkalmazva meg akarta mutatni, hogy az anyagfelhasználás pl. a műszakok között eltérő és ez az eltérés csökkenthető. A helyzetet elemezve az operátorok voltak a legnyitottabbak, hiszen a bőrükön érezték a meglévő problémák hatásait. Meghatározták a kezdő lépéseket: ki mit vizsgáljon és fejlesszen. A mátrix szervezetben mindenkinek van hatása az eredményre. A mérés és a vizualizáció hatása pozitív volt, mert a kihozatal növekedett. A napi számonkérés során látható az eredményjavulás (több műszakban gyártottak hatékonyabban), de a legrosszabb műszakok aránya változatlan maradt. Tehát, ha kezdjük megérteni a problémákat, akkor a méréssel sokszor meg is oldjuk azt, de legalábbis elindulunk a jó úton. A jó irányú fejlesztések megmutatták, hogy érdemes pénzt is áldozni a változásokra, így a bizalom növekedése anyagi előnyökkel is járt. Összegezve: az adatokat már olcsón elő lehet állítani, validált adatokat kell alkalmazni az irányításban, szűk keresztmetszetek mindig lesznek, így folyamatosan figyelni kell az adatokat, de tudni kell azokat értelmezni is, mert az átlagok sokszor elfedik a valós problémákat.

„Értékáram transzformáció”

Virág Gábor az iQor Global Services Lean vezetője a stratégiai szemléletre helyezi a hangsúlyt: a lean alapja az értékáram feltérképezése, alapvetően a strukturált megközelítéssel meg kell tudnunk mondani, hogy hogyan is képzeljük el magunkat pár év múlva. Meg kell tudni mondani az elvárásokat, igényeket és ha ismerjük a jelen és a jövőbeni állapot közötti különbséget, akkor meg tudjuk mondani a változási lépéseket. Az iQor az értékesítés utáni szolgáltató: call center és a garancián túli javításokat látja el 1200 munkavállalóval, 2003 óta. Az alapfolyamat jellemzője, hogy a vevő ugyanaz, mint a beszállító, mivel az elromlott eszközt a vevő küldi be és viszi el a javítás után. Nehéz megmondani, hogy mikor mennyi vevői igény van, a beszállítás mindig push, a javítást 24 órán belül el kell kezdenünk, a feladatok nagyon különbözőek (ciklusidő változó) és nem lehet előre jelezni. Az eredményeket folyamatosan nyomon követjük (x mátrix), vizsgáljuk a csúszásokat, frissítjük az akciótervet és változtatunk, ha szükséges. Így a megfelelő mederben tarthatjuk a fejlesztéseket és a változásokat. Megosztjuk a vállalatban az eredményeket és vizualizálunk is, hogy az összes dolgozó lássa a fejlesztéseket. 8 lépésben, kb. 6 hónap alatt strukturáltan végezzük el az értékáram transzformációt, mely után összehangoljuk az üzletágak közötti feladatokat és kiválasztjuk, hogy melyik terület legyen a következő.

„Lean (GPS) bevezetése a Grundfos mindennapi gyakorlatába”

Szamalovits Tibor a Grundfos Magyarország Kft. Operational Excellence Manager-e a gyár bemutatása után elmondta, hogy a lean bevezetése 6-7 év kezdődött, de leginkább a vezetés 4 évvel ezelőtti szervezeti megújítása (2014) adta meg a lean teljes szervezeti sikerét. A gyárigazgatókhoz tartozó operációs vezetők irányítják az operációs csapatokat, ahová a funkcionális vezetők delegálnak résztvevőket. A mi fejlesztési csapatunk (folyamatos fejlesztés csapat) 6 főből áll és a 5 fő csak a

leannel foglalkozik. Az induláskor meghatároztuk a standardokat, az operátori szint az alap, melyhez rögzítettük a standard utasításokat, bevonva az operátorokat és az érintetteket. Modelleztük a folyamatokat, videoanalíziseket végeztünk, ennek eredménye lett a szabályozás, melynek az alkalmazását is ellenőrizzük. Az 5S feladatok után a résztvevők bemutatták az eredményeket, így felkeltették a többiek érdeklődését is. A kaizen programunk is sikeresen működik, többször továbbfejlesztettük, megteremtettük a vizualizációját, ösztönzését: a javaslatok pontokat érnek, ha saját maguk vezetik be az duplán számít, minden hónapban kifizetésre kerülnek a megszerzett pontok. Az egy főre eső javaslatok száma 2016-ban 2,5 volt, de csak a dolgozók 15 %-a adja a javaslatokat (van még hova fejlődni). A „Light house” projekt kiválóan mutatja, hogy miként is kell a stratégiából levezetni a célokat és összehangolni az aktuális fejlesztési feladatokkal annak érdekében, hogy a gyár fel tudja mutatni az elvárt **eredményeket** és biztosítsa a **működési feltételeket**.

„Gyógyszeripari minőségbiztosítás és Lean - anyagmozgatási veszteségek és vizuál menedzsment”

Zsigmond Viktor a Sanofi Aventis Zrt. Operatív disztribúciós vezetője a raktár működését elemezte a lean szemüvegen keresztül. Minőségbiztosítási szempontból minden jól működik, a dokumentumok meg vannak, a működés elfogadható, de ha a lean hatékonyságot vizsgáljuk a raktár működését, akkor számos területen látunk problémát, pl. kamionok kipakolása vagy a fragmentáltság, ami nagy veszteséggel jár. A kamionról kirakodott raklapokat a targoncáknak sok mozgatással kell a helyére rakni, minden raklap 1,5 x annyi utat tesz meg, mint amennyi szükséges. Fejlesztésként a raklapokat oda rakjuk le (azon a sor elé), ahova majd be kell pakolni, így csökkent a szállítási út és az átfutási idő is. A még kevesebb mozgatás érdekében az I áramlást U áramlássá alakítjuk, és a belföldi és az export raktárat szétválasztjuk, így megszűnnek a raktárterületek közötti ütközések. A vizuális támogatás során a színek alkalmazásával tettük egyértelműbbé a munkaterületeket, a címkéket és ragasztószalagokat, ami tovább egyszerűsítette a munkát.

„A Six Sigma bevezetésének története és tapasztalatai az RR Donnelley Magyarország Kft. példája alapján”

Kliment Tibor tapasztalt Six Sigma vezetőként (RR Donnelley Magyarország Kft.) mutatta be a kultúraváltás lépéseit egy 6 szigma projektnél. Tapasztalat szerint a sikereket csak a felsővezetés támogatásával lehet elérni. A kiindulást a vállalati célok jelentették: meg kellett duplázni az épületet, hogy a termelést növelni lehessen. Az új emberek, lean-es szakértők az adatelemzésekkel térképezték fel, hogy hol az az „üzleti fájdalom” amire koncentrálni kell a fejlesztés során. Kulcsfontosságú volt a dolgozók megnyerése, az együttműködés kialakítása és a kaizen rendszer kidolgozása valamint a motiváció megteremtése. Tovább lépés következő állomása a folyamatjavítások emberközeli megvalósítása volt az ismert eszközökkel (5S, GMP, action workout), majd az ismeretek alapjainak megismertetése és a lényeges pozíciókban lévők képzése. A folyamatos fejlesztések tömegessé válásával a végrehajtott fejlesztések után megünnepeltük az eredményeket (ez is fontos a lean fejlesztéseknél). Az üzleti szervezet eredményei között szerepel, hogy a 6 szigma fejlesztések után több pénz fordítható fejlesztésekre (növekedő bizalom), ami megteremtette a további gyárfejlesztések alapját, majd új termékcsaládok jöttek be (üzleti sikerek biztosítása).

Konferenciázó vitafórum

Azt láthattuk a mai napon, hogy a környezeti elvárásokra megfelelően reagáltak az előadók lean-es csapata, ami meghozta a szervezet és működési változásokat. A fórum záró kérdése, hogy *melyek azok a tényezők (CSF – Critical Success Factors), amelyek szükségesek ahhoz, hogy az elgondolásból üzleti siker legyen. Kinek m i a feladat ebben?*

A lean eszközök helyes alkalmazása megadja a keretet a folyamatok megváltoztatására, a statisztikai módszerek (6 szigma) pedig megadják a lehetőséget a működés paramétereinek finomítására.

Zárásképpen rögzíthetjük, hogy a módszereken, az emberi tényezőn túl a tanulási képesség megszerzése jelenti a kritikus sikertényezőt: ha **képessé** tesszük magunkat a változási kényszerek



felismerésére és elemzésére, akkor képesek leszünk adekvát válaszokat adni a kihívásokra. Ekkor nem csak a problémákat oldjuk meg, hanem a problémamegoldók módszereit, gondolkodását is fejlesztjük. Az Ipar 4.0 megváltoztatja a feladatokat, jelentősen támogatja a gyártást, és az irányítást teljes vállalati szinten, de a munkát nekünk kell elvégezni, a döntéseket nekünk kell meghozni. Akkor is, ha az „up-to-date” (vagy „up-to-lean”) körbe tartozunk, azaz tudjuk és merjük is alkalmazni a lean filozófiát, és akkor is igazodnunk kell, ha ma még nem tudunk mit kezdeni a lean-nel vagy a digitalizációval. Szerencsére időben vagyunk, de sok feladatunk van még.

Ezúton is köszönjük minden Részvevőnek, hogy aktívan hozzájárult a konferencia sikeréhez és reméljük, hogy sikerült a konferencia két napján erőt és ötleteket meríteniük, hogy a saját vállalatuknál minél többet tudjanak az itt elhangzott jó gyakorlatokból, tapasztalatokból kamatoztatni.

Jövőre ismét szeretettel várunk minden kedves érdeklődőt a XI. Lean Fórum Konferencián

Budapest, 2017. április 6-7

Csécsei Róbert,

Kvalikon Kft.

www.kvalikon.hu