

2013/5



- **Lean Menedzsment**
- **Kockázatkezelés**
- **ISO 9004 és ISO 9001**

**Minőség
és Megbízhatóság**

Útmutató a *Minőség és Megbízhatóság* szerzői számára

A *Minőség és Megbízhatóság* a minőségügy elméleti és gyakorlati kérdéseivel foglalkozó – a hazai és külföldi szakértők tollából származó elemzések, tanulmányok, módszerek, technikák, valamint esetleírások és más gyakorlati tapasztalatok közzétételének szakfolyóirata.

Szerkesztőség:

EOQ MNB, 1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b;

Postacím: 1530 Budapest, Pf: 21

A szerkesztőbizottság elnöke: Dr. Molnár Pál,

tel: 06 1 2128863 és 06 1 2251250; e-mail: info@eoq.hu

Kérjük, hogy a kézirat elkészítésénél a következőket vegyék figyelembe:

Cím:

A cím legyen lehetőleg rövid és tükrözze a cikk tartalmát. A cím angol megfelelőjét is kérjük megadni.

Összefoglaló:

A kézirat elején szerepeljen egy összefoglaló (maximum 1000 leütés). Ezt személytelen stílusban célszerű megírni, mint pl. „bemutatásra kerül...”, „a cikk elemzi a feltárt összefüggéseket...”

Formai követelmények:

A közlésre szánt kéziratokat a szerkesztőség részére Word formátumban elektronikusan kérjük elküldeni.

A kézirat terjedelme lehetőleg ne haladja meg a 20 oldalt (ez kivételes esetben túlléphető).

- Betűtípus és nagyság: Times New Roman 12
- Sortávolság: 1,5
- Szerző neve, munkahelye és e-mail címe
- Főcím
- Összefoglaló

Hivatkozás a szövegen belül:

- A szövegen belüli hivatkozásnál hivatkozás sorszámát kérjük feltüntetni szögletes zárójelben: [1]... [4]...stb.

Idézés:

- Az idézeteket kérjük idézőjelbe tenni.

Hivatkozás az irodalomjegyzékben (a cikk végén):

- Az összes felhasznált mű megadása a kézirat végén szerepeljen a szövegben megadott sorrendben.

- Az irodalomjegyzék (**Irodalom**) csak azokat a szerzőket tartalmazza, akikre a szövegben utalás történt szögletes zárójel [1], [2] stb. segítségével, használva a következő példákban szereplő formátumot:

Könyvek:

1. Cabré, M. T. 1998. *Terminology. Theory, Methods and Applications*. (Terminology and Lexicography Research and Practice 1) Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
2. Domány G. (szerk.) 2007. *A kohászat modernizációja*. A XVII. SIDER Kongresszus előadásai. Budapest. 2006. április 24-26. (A SIDER Kongresszusok előadásai 3.) Vol 1-3.

Folyóiratcikkek:

1. Balogh A. 2008. Minősítéses mintavételi eljárások Minőség és Megbízhatóság. **42** (2), 99-110.
2. Douglas P. Mader 2008. Lean Six Sigma's Evolution *Quality Progress*. (1) 40-49.

Honlapok:

- Honlapokra való hivatkozás esetén a honlap elérhetősége mellett a hivatkozás időpontját is kérjük megadni.

Ábrák, táblázatok:

- Az ábrákat és táblázatokat folyamatosan kérjük számozni (1. ábra, 1. táblázat), és mindegyiket lássák el önálló címmel. A címet és a számot az ábra alatt, illetve a táblázat fölött középen helyezték el.

Képek, grafikonok, diagramok:

- A képek és ábrák csak fekete-fehér, vagy szürkeárnyaltos formában adhatók meg.
- Az ábrákat kérjük a cikkbe beszúrni, de mindenképpen csatolni kell az eredeti fájlt is.
- A folyamatábrákat vagy diagramokat Excel ill. PowerPoint formátumban kérjük megküldeni, ha más programban készültek akkor Windows Metafájl vagy vektoros „eps” formátumban kérjük.
- Fényképeket min. 300 dpi felbontású jpg fájlban mellékeljük.

TARTALOM

A Lean Menedzsment a figyelem középpontjában (Vass Sándor)	207
---	-----

LEAN MENEDZSMENT

Losonci Dávid és Demeter Krisztina	
Lean és/vagy agilis rendszer – Mit indokol a mai üzleti környezet?	208
Dr. Németh Balázs	
A Lean Menedzsment Rendszer alkalmazása Magyarországon	213
Kiss Rita és Dr. Németh Balázs	
VI. Lean Fórum – Folyamatfejlesztési Konferencia	218
Baranyi Béla	
Folyamatfejlesztés az EDF DÉMÁSZ-nál	221
Kovács Zsófia és Czingli Viktória	
Lean Office - Folyamatfejlesztés és Lean a K&H Bankban	224
Kovács Róbert	
A „nem-törődöm Biorobotoktól” az értékteremtésre figyelő lelkes dolgozókig	227
Makaró Ilona	
A Lean menedzsment gyakorlata a Breuer-Hungaria Kft.-nél	230
Szegi Dénes	
Problémamegoldás A3-as módszer segítségével	235
Lean menedzsment a szolgáltatásokban – Kerekasztal ((Renczes Nóra, Losonci Dávid és Báthory Zsuzsanna)	238

MINŐSÉGÜGYI TRENDK, RENDSZEREK, MÓDSZEREK ÉS MINŐSÉGTECHNIKÁK

Padganeh, Yousef	
Veszteségeloszlási megközelítés a működési kockázatkezelésben. „Működik?”	243
Stimson, William A.	
Egy finomított ISO 9004 talán jobban kiegészítheti az ISO 9001-et?	250

BESZÁMOLÓK

„A minőség és megbízhatóság élő klasszikusainak klub”-ja. Interjú Dr. Veress Gábor professzorral	256
Az ISO 9000 FÓRUM XX. Jubileumi Nemzeti Konferenciája (Rózsa András)	261

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

„A Mikulás is benchmarkol” minőségügyi rendezvény programja	265
Új vagy meghosszabbított EOQ MNB tanúsítványt kapott szakemberek	267
A Magyar Minőség folyóirat 2013. évi 08-09. számának tartalomjegyzéke	268

CONTENT

Lean Management in Focus of Interest (Sándor Vass)	207
---	-----

LEAN MANAGEMENT

Dávid Losonci and Krisztina Demeter	
Lean and/or Active System – What is Motivated by the Present Business Environment?	208
Dr. Balázs Németh	
Application of the Lean Management System in Hungary	213
Rita Kiss and Dr. Balázs Németh	
6th Lean Forum – Conference on Process Development	218
Béla Baranyi	
Process Development at EDF DÉMÁSZ	221
Zsófia Kovács and Viktória Czingli	
Lean Office – Process Development and Lean at the K&H Bank	224
Róbert Kovács	
From the “Don’t Care Biorobots” to the Value Oriented Active Staff	227
Ilona Makaró	
Practice of Lean Management at Beurer-Hungaria Ltd.	230
Dénes Szegi	
Problem Solution by the A3 Method	235
Lean Management at Services – Roundtable (Nóra Renczes, Dávid Losonci and Zsuzsanna Báthory)	238

QUALITY TRENDS, SYSTEMS, METHODS AND QUALITY TECHNIQUES

Padganeh, Yousef	
Loss Distribution Approach in Operational Risk Management. “Does it work?”	243
Stimson, William A.	
Can a Refined ISO 9004 Better Complement ISO 9001?	250

REPORTS

„Living Classic Experts of Quality and Dependability”. Interview with Professor Dr. Gábor Veress	256
XX. Jubilee National Conference of the ISO 9000 FORUM (András Rózsa)	261

NEWS OF HNC FOR EOQ

Program of the Event: „Santa Claus is also Benchmarking”	265
EOQ MNB Certificate Holders with New or Prolonged Certificate Validity	267
Content of the Hungarian Quality No 08-09 of 2013	268

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB)
nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirata
Kiadja az EOQ MNB
A kiadásért felel: dr. Molnár Pál, az EOQ MNB elnöke

A folyóirat kiadását a következő, tanúsított minőségügyi rendszert működtető cégek és szervezetek támogatják:

B. Braun Medical Hungary Kft.
Bureau Veritas Magyarország Kft.
DEKRA Certification Kft.
Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft.
ÉMI-TÜV Süd Kft.
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
HUNGERIT Zrt.

ISO 9000 Fórum
KALOPLASZTIK Műanyag és
Gumiipari Kft.
Kodolányi János Főiskola
Székesfehérvár
MEDICOR Kéziműszer Zrt.
MVM Erbe Zrt.

ÓAM Ózdi Acélművek Kft.
PICK Szeged Zrt.
PinguinLutosa Hungary Kft.
REDEL Elektronika Kft.
ROTO ELZETT CERTA Kft.
SÁG-Építő Zrt.
Schneider Electronic Hungária Vill. Zrt.

SGS Hungária Kft.
TEVA Gyógyszergyár Zrt., Gödöllő
TISZA VOLÁN Zrt.
VAMAV Vasúti Berendezések Kft.
VIDEOTON Elektro-Plast Kft.
WESSLING Hungary Kft.

Szerkesztőbizottság:

Erődi Erzsébet, Földesi Tamás, Haiman Péterné, dr. Ködmön István, Meleg András,
Mokry J. Ferencné, dr. Molnár Pál, a szerkesztőbizottság elnöke, Nándorfiné dr. Somogyvári Magdolna,
Pallóné dr. Kisérdi Imola, dr. Ring Rózsa, Szódi Sándor, Vass Sándor, Várkonyi Gábor, dr. Veress Gábor
Szerkesztőség: EOQ Magyar Nemzeti Bizottság, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/B
Telefon: 212 8803, 225 1250 vagy Tel./fax: 212 7638, vagy E-mail: info@eoq.hu

Terjeszti az EOQ MNB. Megrendelhető a szerkesztőségben, levélben, faxon vagy e-mailben.

Megjelenik kéthavonként (minden páros hónap végén).

Előfizetési díj egy évre 2013-tól 7200 Ft + áfa + postázási és csomagolási költség (nyomtatott változat),
4000 Ft + áfa (elektronikus változat).

A díj számla ellenében a 11713005-20136631 forintszámlára utalandó át.

A folyóirat példányszámonként is megvásárolható a szerkesztőségben,
egy szám ára: 1200 Ft + áfa.

A publikálás és hirdetés feltételei megismerhetők az EOQ MNB honlapján vagy felvilágosítás kérhető a szerkesztőségtől. (Telefon: +36 1 212 8803; e-mail: info@eoq.hu)



Lapunkat rendszeresen szemlézi
Magyarország legnagyobb
médiagyelölője az

»OBSERVER«

BUDAPESTI MÉDIAGYELŐLŐ KFT.

1084 Budapest, Auróra u. 11.
Tel.: 303-4738. Fax: 303-4744
E-mail: marketing@observer.hu
<http://www.observer.hu>

Nyomdai előkészítés és kivitelezés: Innovariant Nyomdaipari Kft., 6750 Algyő, Ipartelep 4.

Alapítási nyilvántartási szám: B/SZI/1993 • HU ISSN0580-4485

Megjelent a Possum Kft. gondozásában

A Minőség és Megbízhatóság aktuális tartalomjegyzékét már a nyomdábaadás időpontjában megismerheti az EOQ MNB honlapján: <http://www.eoq.hu>, a Minőségfejlesztési Központ honlapján: <http://www.mik.hu>, valamint a Menedzsment Fórum Kft. honlapján: <http://menedzsmentforum.hu>

A Lean Menedzsment a figyelem középpontjában

A Lean, mint vállalatirányítási- és működtetési modell több ember munkásságának az eredménye. A Lean – bár kezdetben nem ezen a néven ismerték – Japánban vált meghatározó módszerre, filozófiává, elsősorban a Toyota alkalmazta és dolgozta ki részleteiben. Sokan emiatt távol-keleti filozófiának tartják. A Toyotánál az 1930-1950-es években a sajátos gazdasági és üzleti körülmények kezelése motiválta a rendszer alapjainak kialakítását: széles terméskálára és gyakran kis volumenű gyártásra volt igény, és mindezt egy anyagihiányos, tökeszegény és munkaerőgondokkal küszködő környezetben kellett megvalósítani.

A Lean az elmúlt fél évszázadban sokat változott. Nagyon sok szervezet úgy gondolja, hogy a Lean Menedzsment egy költségcsökkentési módszer, pedig a Lean Menedzsmentnek nem a célja, hanem az eredménye a költségek csökkenése; elsődleges célja a hozzáadott érték növelése, amit néha – átmenetileg – csak a ráfordítások növelésével lehet elérni. A hozzáadott érték központú Lean Menedzsment fő jellemzője, hogy azoknak a tevékenységeknek és erőforrásoknak az arányát növeljük a szervezeten belül, amelyek hozzáadott értéket adnak. A Lean nagyon hasznos, a versenyképesség növeléséhez szükséges vállalatsszervezési filozófia. Fontos azonban, hogy alkalmazásával szinte azonnali látványos eredményeket is elérhetünk, az igazi, a teljes vállalat számára valóban fontos eredmények csak hosszabb idő után jelentkeznek.

Lapunk jelen száma kiemelt figyelmet szentel a Lean Menedzsment témájának. Olvasóink megismerkedhetnek a Lean hazai bevezetésének általános tapasztalataival és néhány példájával. Nagyon sok szervezet megreked a résztechnikák felszínes alkalmazásánál, és így a bevezetéstől várt eredmények elmaradnak. A Lean Menedzsment bevezetése nem egyszerűen egy technikai feladat, hanem egy olyan közös szervezeti tanulási folyamat, amelynek során a vállalat alkalmazottai a felső vezetőktől egészen az operátorokig megismerik és beépítik a Lean alapelveket és módszereket a szervezetük működésébe. A tapasztalat az, hogy

egyre több magyar vállalat megértette és magáévá tette a Lean filozófiáját, s ezáltal elkötelezetté vált a Lean bevezetése iránt.

Egyik közleményünkben egy multinacionális cég magyarországi vállalata részletesen beszámol a Lean bevezetésének folyamatáról és eredményeiről. A bevezetés melletti döntés meghozatalának idején a vállalat működő minőségirányítási és logisztikai rendszerrel rendelkezett, amelyek garantálták a végtermék minőségét, mégis a Lean bevezetése mellett döntöttek. Az elmúlt három évben a gazdasági válság ellenére a vállalat rendelésállománya jelentősen növekedett, s a szerző szerint a Lean eszközök alkalmazása nélkül ezt az eredményt nem tudták volna elérni.

Egy másik cikkünk a Lean és az ún. Agilis irányítási rendszer elemzésére és összehasonlítására vállalkozik. Az Agilis rendszer központi eleme az üzleti környezetre adott rugalmas válasz, azaz hogy a vállalat megfelelően és időben válaszoljon a folyamatos és kiszámíthatatlan piaci változásokra. A szerzők – idézve más elemzőket – úgy vélik, hogy a termelő szektorban az agilitás jelenti a továbblépést, amely sok esetben megőrzi a Lean előnyeit és eszközeit, és további hozzáadott értéket eredményez.

Egy további közleményünk egy banknak a Lean bevezetése során szerzett tapasztalatait írja le. A szerző megállapítja, hogy minél hosszabb idő telik el a bevezetés óta, annál inkább azt érzékelik, hogy még nagyon az elején tartanak, és egyre inkább tudatában vannak a hiányosságaiknak, de mára egyértelműen bizonyított és felsővezetői szinten is elismert, hogy a Lean jelent megoldást a bank legtöbb folyamat-problémájára.

Olvasóink még számos további cikkből tájékozódhatnak többek között egy közszolgáltatást végző nagyvállalat folyamatfejlesztési eredményeiről, a VI. Lean Konferencián elhangzottakról, a Lean Menedzsment és a szolgáltatás kapcsolatáról és a banki veszteségeloszlás és kockázatkezelés problematikájáról.

LOSONCI DÁVID, egyetemi tanársegéd, Budapesti Corvinus Egyetem

DEMETER KRISZTINA, tanszékvezető egyetemi docens, Budapesti Corvinus Egyetem

Lean és/vagy Agilis rendszer? Mit indokol a mai üzleti környezet?

A közleményben két koncepciót, a Leant és az Agilitást mutatjuk be. A Lean rendszer választása könnyen érthető: a termelés- és szolgáltatásmenedzsmentben ma kétségkívül az egyik legnépszerűbb koncepció. A rugalmasságot előtérbe helyező Agilis Rendszer pedig több meghatározó véleményformáló szerint a mostani évtizedben fog igazán teret nyerni (McKinsey&Company, 2012). A publikáció végén kitérünk arra, hogy melyik rendszer építését is indokolja a mai üzleti környezet. Bízunk abban, hogy az áttekintés és a következtetések a hazai feldolgozóipar és az azt támogató szolgáltatási területek szakemberei számára jó – bár csak bevezető – fogódzót adnak az előretekinthető, az Agilitásra való felkészüléshez.

Különbségek és hasonlóságok

A termelés- és szolgáltatásmenedzsment, illetve minőségmenedzsment különféle irányzatai az elmúlt néhány évtizedben a frappáns – többnyire három vagy négybetűs – rövidítésekről és a rövid és találó jelzők „odabiggyesztéséről” szólt. Idehaza is számtalan rövidítés ütötte fel a fejét, hogy csak néhányat említsünk: TQM, EFQM, FMS, TPS, JIT, Lean, Agilis. Ne legyenek kétségeink, hasonló folyamatok játszódtak le minden vállalati funkciónál.

Bár az eltérő megnevezések nagyon eltérő koncepciókat sugallnak, ha egy-egy terület szakértőjeként rápillantottunk egy újonnan előkerült koncepcióra, akkor sokszor jól ismert célokkal, megközelítésekkel, elvekkel és hasonló eszközökkel találkozhat(t)unk. Nem véletlenül, merthogy a legkülönbözőbb koncepciók közös vázát az adja, hogy valamennyiben központi helyre kerül a vevő, a minőségszemlélet és a teljes szervezeti kultúraváltás. Ez persze nem jelenti azt, bármennyire is szeretnénk, hogy ezek a koncepciók általános „csodaszerek”, amelyek mindenhol és mindig eredményesek. Igaz, egy-egy koncepció zenitjén az ezt hangoztató vélemények többségben lehetnek.

Alaposabb szemlélődés után azonban rá kell jönni, hogy a koncepciók a központi helyen szereplő azonos fogalmak (vevő, minőség, kultúra) ellenére eltérően épülnek fel. Sőt, eltérően kell, hogy felépüljenek! Ez teljesen logikus is, ha arra

a sokszor hangoztatott megállapításra gondolunk, hogy a világ folyamatosan és egyre gyorsabban változik – erre a termelés-, a szolgáltatás- és a minőségmenedzsmentnek is választ kell adnia. A 20. század két, mondhatni szélsőségesen eltérő koncepcióján jól nyomon követhető a változtatás szükségszerűsége. A Taylori rendszer egy adott termék nagy volumenű és olcsó gyártását jelenti, mert akkor ezt fizették meg a vevők. A Toyota rendszer a választék-rugalmasságot (több termék, kis volumen), a minőséget és a költséget helyezi középpontba, mivel az 1980-as évektől ezt honorálják a vevők. Elfogadható tehát, hogy az egyes – jelentősebb – koncepciók eltérően gondolkodnak az ideális működési feltételekről, másként fordítják le a célokat teljesítménymutatókra, azokat eltérően rangsorolják, továbbá más elvekre és eszközökre építenek. Hihető tehát az is, hogy a megnevezés valódi tartalmi változással jár, még akkor is, ha korántsem olyan léptékű változást takar, mint ami a hagyományos tömegtermelés és a Lean termelés között azonosítható.

Különbségek tehát vannak, és ezen különbségek tudatosítása elengedhetetlen ahhoz, hogy vezetőként egy-egy koncepcióval kapcsolatban reális célokat fogalmazzunk meg, és hogy a különböző koncepciók között a megfelelő arányt megtaláljuk. Egyáltalán annak felismerésében is segít, hogy a számunkra hasznos irányt megtaláljuk. Ennek figyelembevételével a következőkben a globális és vevőre fókuszáló versenyben a cégeket támogató Lean és Agilis koncepciókat vesszük számba.

Lean rendszer

Széles körben ismert, hogy a Lean rendszert a japán menedzsmentrendszerből és a Toyota termelési rendszeréből (Toyota Production System – TPS) származtatjuk. A Toyotánál az 1930-1950-es években a sajátos és nehéz üzleti körülmények kezelése motiválta a rendszer alapjainak kialakítását: széles termékskálára és kis volumenű gyártásra volt igény, de mindezt egy anyagiányos, tőkeszegény és munkaerőgondokkal küszködő környezetben kellett megvalósítani (Womack és Jones, 2009).

A Lean rendszer az elmúlt fél évszázadban sokat változott. Ma a Leant a stratégiai szintet leíró 5 általános érvényű alapelvvel azonosítjuk (érték, értékáram, áramlás, húzó rendszer, tökéletesítés) (Womack és Jones, 2009). Ahogy az 1. ábra is szemlélteti, ezen alapelvek megvalósítását támogatják a Lean eszközök. Azokat a változtatásokat tekinthetjük Leannek, amelyek ezeket az elveket az eszközökön keresztül a mindennapi működés lehető legtöbb területére adaptálják. Az igazán sikeres Lean átalakítások túlmutatnak egy-egy üzem/vállalat határán és az egész ellátási láncot áthatják. A Lean eredményei között leggyakrabban a jobb minőséget, a gyorsabb átfutási időt, az alacsonyabb készletszintet, az átláthatóságot, esetenként az alacsonyabb költséget nevezhetjük meg (Demeter és társai, 2011).

zelistésekben rendre előforduló közös jegyekre koncentrálni, pl. vevői értékteremtés; pazarlások megszüntetése (Muri, Mura, Muda); többet előállítani kevesebb erőforrással (pl. terület, tőke, idő, ember, erőfeszítés), mint a hagyományos tömegtermelésben; felöleli a terméktervezést, a beszállítókat, a termelést és a vevői kapcsolatokat (pl. Shah és Ward, 2007).

A Lean rendszer hazai jelenlétének több jó indikátora is van: szakmai rendezvények és konferenciák száma, magyarul megjelenő könyvek, változatos képzési programok és tanácsadói piac, tudományos közlemények. Ezek nagy száma azt jelzi, hogy a hazai cégek számos területen alkalmazzák a Lean-t, jellemzően azonban máig a termelésben próbálkoznak adaptálásával.

Agilis rendszer

Az Agilitás több mint két évtizedes fogalom. A jelző 1991 óta van jelen a vállalati gyakorlatban és az üzleti irodalomban (Gunasekaran, 1998). Ha az Agilis termelés jelenlétét a Lean-hez képest és nemzetközi viszonylatban vizsgáljuk, akkor az jóval kisebb súlyú, ugyanakkor folyamatos. Eközben az Agilis vállalatokról idehaza szinte nem is lehet hallani (Tápler, 2012). Ha idehaza találkozunk is az Agilis jelzővel, akkor az a projektmenedzsment és a szoftverfejlesztés témakörben kerül elő.

Az Agilis rendszer központi eleme az **üzleti**

környezetre adott rugalmas válasz, azaz hogy a vállalat megfelelően és időben válaszoljon a – folyamatos, hirtelen és kiszámíthatatlan – piaci változásokra. A tisztánlátáshoz érdemes pontosítani, hogy mire utal a 'rugalmasság' és a 'válasz'. Abból, hogy az Agilis vállalatok az alkalmazkodás középpontjába az üzleti környezetet helyezik, következik, hogy a rugalmasságra a lehető legtagabb értelemben gondolnak. A változás igényére (sokszor kényszerére) a vállalati működés összes területén folyamatosan figyelnek. Ezért is mondhatjuk, hogy az Agilitás egy szemléletmód, amely az érzékelt változtatási igényhez (piaci és saját elvárások, valamint a vállalat adott területen

nyújtott teljesítményének összevetése) minden esetben megkeresi a szükséges eszközrendszert. Az 1. táblázat két, az Agilitás mérésére használható kérdőív súlypontjait mutatja be.

Stratégiai szint ▲	A Lean Menedzsment 5 alapelve: 1. Érték 2. Értékáram 3. Áramlás 4. Húzó rendszer 5. Folyamatos fejlesztés
▼ Operatív szint	A Lean Menedzsment eszközei: Keresztfunkcionális munkaerő, JIT; sorozatnagyság csökkentése, értékáram elemzés (value stream mapping), Kanban, simítás; ütemidő, teljes termelékeny karbantartás, jidoka; 5S, gyors átállások, vizuális menedzsment; Minőségi Körök, egyszerű gépek, munkavállalók bevonása, cellák stb.

1. ábra. A lean menedzsment alapelvei és eszközei

Forrás: Hines és társai, 2004

A széles körben elterjedt menedzsment koncepciókra szinte lehetetlen általánosan elfogadott megközelítést, meghatározást adni. Ez alól a Lean rendszer sem kivétel. Érdemes inkább a megkö-

1. táblázat. Az Agilitás mérésének módszerei

Hol használ-ták?	Gec Marconi Aerospace Ltd-nél	Nemzetközi környezetben versenyző termelő cégeknél
Vállalatok fő jellemzői	700 főt foglalkoztató brit leányvállalat, amely a légi- és hadiipari OEM-eknek szállít be	1. cég: Európában vezető a prémium konyhai tűzhelyek gyártásában 2. cég: High-Tech elektronikai alkatrészek és eszközök gyártójának leányvállalata
A módszer súlyponti témakörei	A vevő gazdagítása Egyenlő szinten vagyunk versenytársainkkal? Még mindig csak a minőséget és a megbízhatóságot figyeljük?	Piaci Rés piacok növekedése, politikai változások, termék-életciklus változása.
	A versenyképességet támogató együttműködés Mennyire támogatja a szervezeti struktúra a folyamatokat? Mennyiben valósul meg a virtuális vállalat?	Verseny Gyorsan változó piac, az új termék piacra vetésének időpontja, növekvő költségnyomás.
	Változás és bizonytalanság Milyen gyors a szervezeti döntéshozatal? A változásra és káoszra lehetőségként kell tekintenünk?	Vevői igények Személyre szabott termékek és szolgáltatások, hirtelen változások a rendelési mennyiségben és specifikációban.
	Emberek és információk Az emberek tudására és képességeire értékes erőforrásként tekintünk? Használjuk a benchmarkingot? Kétirányú a szervezeti kommunikáció?	Technológia Új anyagok bevezetése, új és hatékony, gyors és gazdaságos létesítmények, információrendszerek használata.
		Társadalmi tényezők Munkavállalók elvárásai, kulturális problémák.
Forrás	Gunasekaran és társai, 2002	Sharifi és Zhang, 2001

Az Agilis vállalatok 'válasza' szintén összetett fogalom. Az Agilitás nem egy reaktív szemléletmódot takar. Legalább ennyire fontos jellemzője, hogy az Agilis cégek adaptív és proaktív módon igyekeznek a piaci változásokat kihasználni és azokból előnyt kovácsolni (Sharifi és Zhang, 2001).

Az Agilitásban teljes mértékben érvényesül, amit közhelyszerűen mondogatunk: a világ és a vállalatot körülvevő üzleti környezet folyamatosan és egyre gyorsabban változik. A szemléletmód emellett módszertant is kínál az üzleti helyzet és saját teljesítményünk értékelésére. A célok és a feltárt hiányosságok (gapek) ismeretében pedig a mindenkor vezető feladata, hogy a rendelkezésére álló menedzsment gyakorlatokat megfelelően vesse be. Az eszközök között gyakran találkozhatunk a korábban említett hárombe-tűs rövidítésekkel vagy azok egy-egy elemével is. Az Agilitás a lehetséges eszközök és módszerek tekintetében nagyon megengedő: szolgálják a célokat!

Melyik rendszert érdemes követni a mindennapokban?

A mai felgyorsult gazdaságban a szervezetek egyre gyakrabban találkoznak azzal, hogy a tervezési időhorizont hihetetlenül lerövidül, hogy az előrejelzések hatékonysága romlik, hogy a kereslet erőteljesen és hirtelen ingadozik, miközben a ki-szerelések száma és a termékkör is bővül. A gazda-sági válság árérzékenyebb piacot hozott létre, és a vevőket is erősebb pozícióba helyezte, érezhetően tovább erősítve e tényezőket. Egyre világosabb az is, hogy ilyen hatások közepette egy adott szerve-zet sikere nem csak saját folyamataitól, hanem a vevői és beszállítói hálózattól, valamint a logisztikai szolgáltatóktól is komoly teljesítményt követel meg.

Jogosan vetődik fel a kérdés, hogy miként érde-mes reagálni? Milyen menedzsment technikába érdemes ma a cégeknek befektetni? Az előző feje-zetekben tárgyaltak alapján úgy tűnik, hogy a mai

körülmények az Agilis rendszereknek kedveznek. A válasz azonban nem ilyen egyszerű, sőt! A válaszadás nehézségét akkor érthetjük meg, ha tisztázzuk a két rendszer egymáshoz való viszonyát, amely két szélsőséges álláspont köré szerveződve komoly vita tárgyát képezi (Inman és mtársai, 2011).

Az egyik álláspont szerint a Lean és az Agilis rendszerek kizárják egymást. Vagyis egy cégnek döntenie kell! E nézőpont szerint a Lean akkor megfelelő, ha a piac alapvetően stabil, a kereslet egyenletes, a termék sztenderd, és a költség a végső döntési kritérium. Az Agilis termelés változó, több termékkel jellemezhető környezetben megfelelő, amikor a gyorsaság és a rugalmasság a fő döntési szempont. Mindebből nem kevesebb következik, mint hogy Lean esetén csorbát szenved a rugalmasság, míg Agilis célok esetén inkább több és nem kevesebb erőforrásra van szükség. A kizárás szószólóinak gondolatmenetére épül a széles körben jól ismert 'leagile' fogalom, ami azt feltételezi, hogy egy jó ellátási láncban a szétkapcsolási pont (*decoupling point*) választja el a Lean és az Agilis módon szervezett részeket. Ily módon az ellátási lánc vevőhöz közeli részei gyorsan képesek reagálni a kereslet mozgásaira, míg az attól távolabb eső beszállítóknál a költséghatékony termelés áll a középpontban.

Bár az eddig leírtak alapján úgy tűnhet, hogy a Lean és az Agilis rendszerek a céljaikban, súlypontjukban és gyakorlataikban tapasztalható különbségek miatt könnyen felismerhetők és jól elkülöníthetők egymástól, az elmúlt két évtized inkább az ellenkezőjét bizonyította. Bár most szándékosan igyekeztünk letisztult képet adni a két rendszerről, a gyakorlat és a kutatások is azt erősítik, hogy nehéz éles határvonalat húzni a Lean és Agilis törekvések (eredmények, eszközök) közé. A két rendszer mindennapokban tapasztalt keveredése (amit a vállalatok – ha nem is tudatosan, de ténylegesen – követnek) kevésbé támasztja alá ezt a nézőpontot.

A másik markáns nézőpont szerint a Lean és az Agilis rendszerek együttes alkalmazásuk esetén kölcsönösen támogatják egymást. Együttes alkalmazásukba belefér, hogy céljaik és eszközeik részben átfednek, majd feloldódnak azzal, hogy sokszor nehéz a különbségeket azonosítani. Gondoljunk csak arra, hogy az Agilitás rugalmas célrendszerében elengedhetetlen, hogy eltérő sorozatokat a lehető legrövidebb átállási idő

mellett gyártsunk, ami egyben képzett és rotálható dolgozókat is feltételez. Ezek a jellemzők a Lean gyártásnak is jellemzői. Az együttes alkalmazhatóság így egy további, nagyon lényeges kérdéshez vezet el: a két rendszer közül melyikkel is érdemes kezdeni? Akkor járunk el helyesen, ha Leanre építünk Agilis rendszert? Netalántán fordítva? Vagy egyszerre vágjunk bele mind a kettőbe?

Jelenlegi ismereteink szerint a Lean rendszerre érdemes az Agilis rendszert építeni. Egyesek a Leant egyenesen az Agilitás előfeltételeként tartják számon (Narasimhan és mtársai, 2006), mások azt emelik ki, hogy az Agilitás a Lean rendszerből alakul ki (Gunasekaran és mtársai, 2008). Ezért a Lean rendszer keretei között gondolkodva az Agilitásban is előrelépést érhetünk el, ha az Agilitás felé vezető utat azzal egyengetjük, hogy a Lean elveket és eszközöket nemcsak házon belül, hanem a beszállítók menedzsmentjében is érvényre juttatjuk (Inman és mtársai, 2011).

Összegzés

Jelen gazdasági körülmények között a kiszámíthatatlanságra fogva sokan megkérdőjelezzik a tudatos menedzsment-technikákat. A termelés- és szolgáltatásmenedzsment területén elérhető tapasztalatok azt mutatják, hogy a vállalatok és egyes funkciók tudatos menedzsmentje minden esetben eredményesebb, mint az ad hoc vezetés! Vélhetően ez jelen üzleti helyzetben is érvényes! Találkozunk tehát bármilyen három-négybetűs rövidítéssel vagy éppen a Lean, esetleg Agilis rendszerrel, ha tudatosabb építkezést tesz lehetővé, akkor minden bizonnyal eredményeink is javulnak.

Jelenleg kétség kívül az egyik leggyakrabban előkerülő megközelítés a Lean rendszer. A Lean rendszer eredményei (pl. a működési mutatók javulása) arra készítetnek, hogy érdemes belekezdeni a folyamatok átalakításába. Ne feledkezzünk meg arról, hogy Lean tapasztalatok azt is aláhúzzák, hogy hosszú távú és a vállalati működést széles körben átalakító változások (reformok) szükségesek. (Demeter és mtársai, 2011)

Úgy tűnik, hogy a termelő szektorban az Agilitás jelenti a továbblépést (Szász és Demeter, 2012). Az Agilitás sok esetben megőrzi a Lean előnyeit (és eszközeit). További hozzáadott értéke abban rejlik, hogy a folyamatosan rugalmas változtatást követelő üzleti környezetben szélesebb perspektí-

vában jelöli ki az alkalmazkodás irányait, pl. vevők, üzleti környezet, technológia stb. A széles tekintés és az, hogy módszereiben és eszközeiben nagy szabadságot ad, a vezetők felkészültségét még inkább előtérbe helyezi.

Természetesen tisztában vagyunk azzal, hogy sok cég most kezd bele a Leanbe, másoknál még 2-3 évig biztosan a Lean marad a fókuszban. Az is világos, hogy hazánk globális munkamegosztásban elfoglalt helye miatt sok hazai leányvállalat vezetőinek döntési lehetőségein messze túlmutat az Agilitásban elvárt széleskörű kitekintés, mivel az iparággal és vevőkkel kapcsolatos döntések külföldön születnek. Másfelől, és ezt szeretnénk kiemelni és tudatosítani, mind a termelés- és szolgáltatásmenedzsment, mind a Lean hozzájárulhat az Agilitáshoz. Ezért is érdemes még egyszer hangsúlyozni, hogy a Leant építő cégek – különösen, ha ezt a tevékenységet beszállítóikra is kiterjesztik – bizonyos mértékben már most is az Agilitásukat javítják.

Irodalom

- Demeter, Krisztina – Jenei, István – Losonci, Dávid (2011): A lean menedzsment és a versenyképesség kapcsolata. Budapesti Corvinus Egyetem Versenyképesség Kutató Központ, elérhető: <http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/766/>, letöltve: 2013. május 13-án
- Gunasekaran, A. (1998): Agile manufacturing: enablers and implementation framework. *International Journal of Production Research*, 36 (5) 1223-1247
- Gunasekaran, A. – Tirtiroglu, E. – Wolstencroft, V. (2002): An investigation into the application of agile manufacturing in an aerospace company. *Technovation*, Vol. 22, No. 7, pp. 405-415

- Gunasekaran, A. – Lai, K.-H. – Cheng, T.C.E. (2008): Responsive supply chain: a competitive strategy in a networked economy. *Omega: The International Journal of Management Science*, Vol. 36, No. 4, pp. 549-564
- Hines, P. – Holweg, M. – Rich, N. (2004): Learning to evolve – A review of contemporary lean thinking. *International Journal of Operations & Production Management*, 24: (10) 994-1011
- Iman, R.A. – Sale, R.S. – Green, K.W. Jr. – Whitten, D. (2011): Agile manufacturing: Relation to JIT, operational performance and firm performance. *Journal of Operations Management*, Vol. 29, No. 4, pp. 343-355
- McKinsey&Company (2012): Manufacturing the future: Thenexteraofglobalgrowthandinnovation. McKinsey Global Institute, McKinsey Operations Practices, elérhető: http://www.mckinsey.com/insights/manufacturing/the_future_of_manufacturing, letöltve: 2013. május 13-án
- Shah, R. – Peter T.W. (2003): Defining and developing measures of lean production. *Journal of Operations Management*, 25 (4): 785-805
- Sharifi, H. – Zhang, Z. (2001): Agile manufacturing in practice – Application of a methodology. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 21, No. 5-6, pp. 772-794
- Szász, Levente – Demeter, Krisztina (2012): Fontosság-teljesítmény illeszkedés a termelési stratégiában és hatása az üzleti teljesítményre – dinamikus megközelítés. 85. Sz. műhelytanulmány, Budapesti Corvinus Egyetem, Vállalatgazdaságtan Intézet, elérhető: <http://edok.lib.uni-corvinus.hu/441/>, letöltve: 2013. május 7-én
- Tápler, Csaba (2012): Diverzifikált nagysorozatú termelést támogató termelés-szervezési és ellátási modellek továbbfejlesztése. Doktori értekezés, Széchenyi István Egyetem
- Womack, J.P. – Jones, D.T. (2009): Lean szemlélet. HVG Kiadó, Budapest

Német Energiahatékonysági Díj

A Német Szövetségi Gazdasági Minisztérium támogatásával kiírták az Energiahatékonysági Díj pályázatot, melynek fővédnöke a német szövetségi gazdasági miniszter. A pályázaton azok a szervezetek vehettek részt, amelyek példaszerű projekteket valósítottak meg saját üzemük energiahatékonyságának növelésére. A nemzetközi pályázaton bármilyen nagyságú és bármely ágazathoz tartozó vállalkozás részt vehetett. Csak az energiahatékonyság növelésére már megvalósított projektekre fogadták el, melyeket a Díjbizottság a következő kritérium alapján értékelt:

- Energiamegtakarítás
- Gazdaságosság
- Innovációs szint
- Alkalmazhatóság más vállalatokra
- Környezetvédelem, különös tekintettel a klímavédelemre

A Díjak átadására a Deutsche Energia-Agentur GmbH (DNA) Kongresszusán általában Berlinben kerül sor. További információk és a díjnyertesek a következő címen érhetőek el: www.industrie-energieeffizienz.de

DR. NÉMETH BALÁZS ügyvezető igazgató, Kvalikon Kft.

A LEAN MENEDZSMENT RENDSZER alkalmazása Magyarországon

Pár éve sokak számára még ismeretlen fogalom volt a Lean menedzsment, mára már egyre inkább elengedhetetlen része egy jól felkészült vezető ismeretének és eszköztárának. Ma egy konferencián már nem arról beszélünk, hogy „Mi a Lean?”, hanem arról, hogy hogyan tudjuk megvalósítani. Cégünk, a Kvalikon Kft. 15 éve foglalkozik a Lean menedzsment hazai elterjesztésével és bevezetésével. Az elején úttörő szerepet kellett betöltenünk a Lean szemlélet és ismeretek elterjesztésében, a legtöbb vállalat számára ismeretlenek voltak azok a fogalmak, hogy „Kaizen”, 5S, értékáram, „Muda” stb. 10 éve általában a termelő multinacionális vállalatok (GE, AUDI, FAG, ALCOA, SIEMENS, BOSCH, NOKIA, DELPHI, VALEO) munkatársait küldték a képzéseinkre, és elsősorban oktatást igényeltek. 5 éve, a főleg termelő multinacionális cégek mellett, megjelentek az egyéb iparágak és a hazai nagyvállalatok (RÁBA, VIDEOTON, JABIL, SANMINA SCI, SANOFI, ROTO ELZETT, GANZ MÉRŐGYÁR) munkatársai is. Jelenleg már képzéseinkre egyre több magánszemély és KKV jelentkezik, és igen sok szolgáltató (K&H Bank, MAGYAR TELEKOM, MAGYAR POSTA, VODAFONE, Decathlon, CIB Bank, TNT Express) kezdte el a Lean módszerek alkalmazását. Az elmúlt 8 évben, a képzések mellett, munkánk nagyobb részét teszi ki a Lean menedzsment tanácsadás, ahol a vállalatok vezetőivel közösen dolgozunk konkrét veszteség- és hatékonyságnövelési projekteken, valamint a Lean rendszerek és módszerek bevezetésén.

A Lean gyakorlatilag már egy külön szakmává nőtte ki magát, hasonlóan, mint a controlling és a minőségmenedzsment. A Lean beépül a felsőoktatási tananyagokba; az álláshirdetésekből rendszeresen keresnek Lean szakembereket. A Lean menedzsmentnek a minőségmenedzsmenttel közösek a gyökerei és ahhoz számos szállal kapcsolódó vállalati filozófia és rendszer. Igen gyakori, hogy a minőségügyi szakemberek korábbi ismereteiket (ISO, TQM, Six Sigma), Lean tudással és gyakorlattal kiegészítve válnak a szervezeti Lean bevezetési és fejlesztési programok irányítóivá.

Jelen cikkben szeretném röviden bemutatni a Lean megközelítést és bevezetésének szempontjait.

Lean – Hozzáadott érték központú menedzsment

Nagyon sok szervezet úgy gondolja, hogy a Lean menedzsment egy költségcsökkentési módszer, pedig a Lean menedzsmentnek nem célja, hanem eredménye a költségek csökkenése. Elsőleges célja ugyanis sokkal inkább a hozzáadott érték növelése, amit néha ideiglenesen a ráfordítások növelésével lehet elérni. A hozzáadott érték központú (Lean) menedzsment és fejlesztés, azt jelenti, hogy azoknak a tevékenységeknek és erőforrásoknak az arányát növeljük a szervezeten belül, amelyek a külső és belső vevőink szempontjából hozzáadott értéket adnak (igényli, elismeri, hajlandó megfizetni a vevő). Mi az, ami értéket teremt, mi az, amiért hajlandóak fizetni az ügyfeleink? Minden egyéb tevékenység ugyanis veszteség. Tehát veszteség, ha olyan terméket vagy szolgáltatást állítunk elő, amire nincs igény, ha fe-

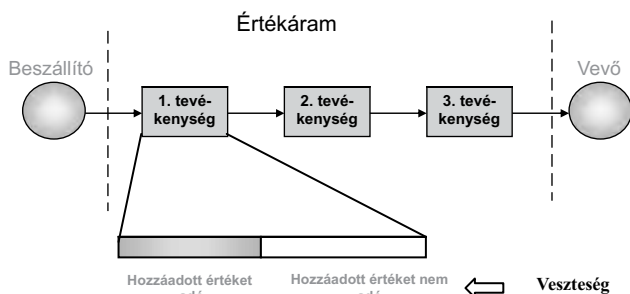
leslegesen erőforrásokat, energiát használunk fel ennek érdekében. Veszteség, ha

- hibásan végezzük el a feladatot, vagy selejtet gyártunk, vagy újra el kell végezni egy feladatot;
- ha bonyolultan, több lépésben, több mozgással, adminisztrációval végezzük el az adott feladatot;
- párhuzamosan többször, újra elvégzett feladatok fordulnak elő;
- túltermelünk, olyan tevékenységeket, feladatokat végzünk el, amit a vevő nem igényel;
- felesleges készlet halmozódik fel (amiben leköttve áll a pénzünk);
- az állásidőért, a felesleges várakozásért, erőforrásokért fizetünk, de nem tudjuk megfelelően kihasználni azokat;
- ki nem használt kapacitások, területek, erőforrások, képességek hevernek parlagon;
- különböző felesleges szállítás, mozgatus, utaztatás fordul elő.

Ezen veszteségek közül a termelő vállalatoknál talán az egyik legnagyobb potenciál a készletekben és a selejtben rejlik, ugyanis itt a költségek körülbelül 60%-a anyagköltség.

A szolgáltató vállalatoknál, pedig a bér- és rezsiköltségek csökkentésében található a legnagyobb potenciál, és azt vizsgáljuk, hogy a rendelkezésre álló kapacitások (emberi erőforrás, IT terület) felhasználása térben és időben mennyire van összhangban a piaci igények változásával.

A Lean filozófia lényege, hogy a veszteségek folyamatos kiküszöbölésével csökkenti az érték előállítási folyamat átfutási idejét (és a gyártásban lévő készleteket, a szolgáltatás során lekötött erőforrásokat), így hatékonyan, gyorsabban és rugalmasabban tudunk reagálni a vevők igényeire, ezzel jelentősen növelve a cég versenyképességét és a cégen belüli tőkeforgási sebességet.



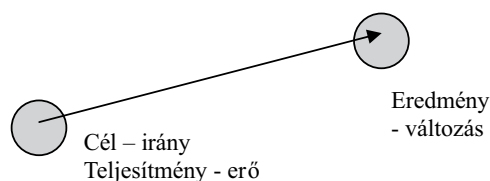
Helyes célok kitűzése

Nem rég voltam Japánban és több nagy Japán vállalat vezetőivel volt szerencsém elbeszélgetni. A Panasonic vállalat vezetői elmondták, hogy Konosuke Matsusita úrnak, a vállalat alapítójának az volt a filozófiája (küldetése), hogy szeretné az emberek életminőségét és a társadalmi jólétet javítani az általuk előállított termékekkel, ezért olyan termékeket akarnak gyártani, amelyek maximálisan megfelelnek a felhasználók igényeinek.

Ezért ők, folyamatosan keresik a vevői visszacsatolást, megfigyelik a vevőket használat közben, elemzik a konkurenciát, hogy az ő termékük legyen a piacon a legjobb értékajánlat. Ahhoz, hogy a legnagyobb értéket tudjuk biztosítani a piacon, folyamatosan fel kell tárnunk, majd csökkenteni a működésben lévő veszteségeket, amely módszert a japánul Kaizen-nek neveznek. Náluk első a minőség, és a költségeket elsősorban azért csökkentik, hogy termékeik minél több ember számára megfizethetők és elérhetők legyenek, s ezáltal minél több ember életminőségét tudják javítani.

Úgy gondolom, hogy a korábbi évek költségcsökkentési és nyereségnövelési fókuszáról (ami mára már sokszor a vevők, a dolgozók és a beszállítók elégedettségének csökkenését vonta maga után) célszerű lenne egy magasabb rendű cél, a hozzáadott érték növelésének fókuszára áttérni, ahol azt keressük, hogy a működés lényeges érintettjeinek szempontjából, mi az, ami hozzáadott értéket teremt.

Talán sokan tapasztalják az életükben, hogy egyre többet, egyre hatékonyabban dolgozunk, folyamatosan fejlődnek a módszereink és a technológiánk, ennek ellenére nem igazán érezzük jobban magunkat, mint 10-20-30 éve. Ugyanis a társadalom, a vállalat és egy egyén sikere szempontjából a teljesítmény mellett egy másik fontos tényező is szükséges a megfelelő célok (irány) megválasztása. Ha jó az irány, és megfelelő a befektetett teljesítmény, akkor lesz elfogadott a változás és az eredmény.



Az életünk, valamint a társadalom, illetve egy vállalat célja nem lehet egyszerűen a profit. Szükségesek magasabb rendű (igazi) célok. Egy vállalat célja, küldetése nem egyszerűen az, hogy nyereséget termeljen. A profit egy fontos eredménye és elismerése lehet a vállalat működésében résztvevő érintettek tevékenységeinek. Minden szervezet azért jön létre, hogy a vállalat működésének főbb érintettjeinek igényeit kielégítse, számukra hozzáadott értéket teremtsen. Mindez a dolgozók számára munkát, fejlődést és biztos megélhetést, a vevők, ügyfelek számára termékeket, megoldásokat, a beszállítók számára megrendeléseket, bevételt, az állam számára adóbevételt, közfeladatok ellátását jelenti.

Ha a hozzáadott érték tartalmú tevékenységek és erőforrások arányát növeljük a gazdaságban, illetve egy szervezet működésében, ott növekedni fog a „Jól lét – Jó lét”, az érintettek elégedettebbek lesznek. A Japán vállalatok közül talán első között és a legmagasabb szinten a Toyotának sikerült ezeket a célokat megvalósítani; ezen keresztül látványos sikereket ért el a világpiacra. Mára „Best Practice” legjobb gyakorlatnak számít a „Toyota

menedzsment rendszer” és tőlük tanul a világ számos kiemelkedő vállalata: AUDI, Mercedes, TNT, SIEMENS, GE, DELL, VODAFONE, TESCO, NOKIA, PHILIPS, GM stb.

A vállalatok számára rendelkezésre állnak azok az alapelvek és módszerek, amelyek „Lean menedzsment” néven a Toyota vállalat sikeréhez vezető jó gyakorlatokat, módszereket foglalják rendszerbe.

A Lean menedzsment egy olyan filozófia és rendszer, ahol a profit egy következmény; az elsődleges cél a hozzáadott érték növelése a vevők és a főbb érintettek szempontjából, a dolgozók, valamint az alvállalkozók bevonásával és elkötelezett részvételével.

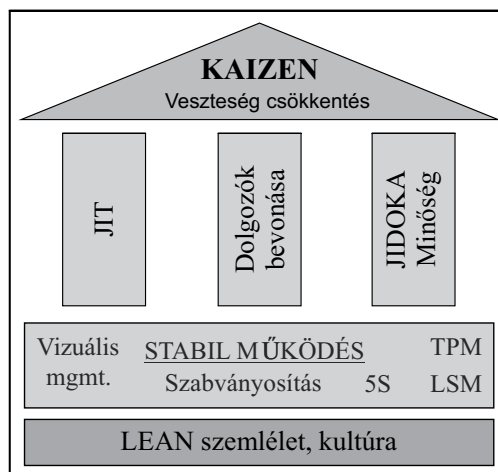
A Lean filozófia 5 alapelve bárhol alkalmazható:

1. Meg kell határozni, hogy melyek a hozzáadott értéket tartalmazó és nem tartalmazó tevékenységek a vevő szempontjából.
2. Azonosítani kell az összes, a termék vagy a szolgáltatás előállítása szempontjából szükséges tevékenységek láncolatát, az értékáramot, és azonosítani kell a veszteségeket.
3. Folytonossá, azaz megszakítások, eltérések, megállások nélkülivé kell tenni az értékáramot.
4. Csak azt szabad előállítani, amit a vevő igényel, amikor a vevő kifejezésre juttatja és igényli azt: húzó rendszert kell kialakítani.
5. Folyamatosan törekedni kell a tökéletességre, a veszteségek folyamatos felderítésén és eltávolításán keresztül.

A Lean menedzsment rendszer számos építőelemből, részrendszerből épül fel, amelyek együttes eredményes alkalmazása hozhatja meg a várt eredményt (minőség javulása, nagyobb hozzáadott érték; veszteségek, költségek csökkenése; gyorsabb átfutási idő, gyorsabb készletforgás).

A Lean menedzsment alapjait a megfelelő kultúra és a stabil működés megteremtése jelentik. A stabil működés kialakítása során olyan állapot megteremtésére törekszünk, ahol szabályozottak és szabványosítottak a folyamatok, meg lehet különböztetni egymástól a normális és abnormális állapotot. Ugyanakkor tudjuk, hogy mikor kell beavatkozni a működésbe, és képesek vagyunk a megfelelő teljesítményszintet fenntartani. A gépek, eszközök, informatikai rendszerek rendelkezésre állnak a működéshez és zavarmentesen megfelelő minőségben képesek értéket előállítani (ennek megvalósítását a TPM – teljes körű hatékony karbantartás rendszere célozza meg). A

munkaterület, az iroda tiszta, rendezett és logikus elrendezésű, alkalmas a megfelelő minőségi munkavégzésre (ennek megvalósítása az 5S rendszer bevezetésén keresztül történik). A szállítók képesek megfelelő minőségben és időben szállítani a kifejezésre juttatott igényekkel összhangban (LSM – Lean Supply Management). A célok, feladatok, teljesítményértékek megfelelően, egyértelműen, egységesen kommunikálásra és bemutatásra kerülnek minden területen, hogy a munkatársak egyértelműen megismerjék és azonosíthassák feladataikat, a problémákat és ennek alapján képesek cselekedni (vizuális menedzsment).



A Lean bevezetés 3 fő oszlopát a húzóelvnek megfelelő JIT (éppen időre történő előállítás), a JIDOKA (hiba- mentes automatizált működés megteremtése) és a dolgozók bevonása jelentik. A húzó elvnek megfelelően (amelynek egyik támogató eszköze lehet a Kanban alkalmazása), csak annyi anyag, információ áll rendelkezésre ott és akkor, amennyire szükség van, és a vevői igény beérkezésének üteme vezérli az előállítási folyamatot. A JIDOKA lényege, hogy a hibák ismételt bekövetkezését és további hibák elkövetését úgy akadályozzuk meg, hogy a hiba esetén megállítjuk a folyamatot, feltárjuk a hiba kiváltó körülményeit, okait és igyekszünk a lehető legrövidebb idő alatt kiküszöbölni a problémát. Azután képesek leszünk olyan intézkedéseket (módszerbeli változtatásokat) hozni, hogy a hiba ne ismétlődhessen meg még egyszer. Ezért cél a 0 hiba, a hibamentes (problémamentes) folyamatok kialakítása. A Lean bevezetés középpontjába a dolgozókat és a dolgozók bevonását állítjuk, ugyanis a vállalat teljesítménye az ott dolgozók napi munkájának eredményétől és együttműködésük hatékonyságától függ. Ugyanis akkor fog működni

a Lean egy vállalatnál, ha minden egyes dolgozó a Lean alapelvek szerint végzi a munkáját. A dolgozók eredményes bevonása nélkül, akárcsak a vezetés támogatása nélkül a Lean menedzsment nem működik, kudarcra van ítélve.

A Lean menedzsment fókuszában a vevő számára előállított érték áll, amelyet a folyamatos tökéletesítésen (Kaizen) és a veszteségek csökkentésén keresztül napról napra igyekszünk növelni. A Lean bevezetés motorját ezért a szervezet minden egyes szintjén megjelenő Kaizen tevékenységek jelentik, amelyekben keresztül haladunk az ideális Lean működés megteremtése irányába. A Kaizen lényege, hogy a problémákat, mint lehetőségeket kezeljük, és a problémák felmerülését követően az érintettek bevonásával olyan módszerbeli és eszközváltoztatásokat végzünk, amelyek megszüntetik vagy jelentős mértékben csökkentik a problémát. A Kaizen nem más, mint a sztenderdjeink, folyamataink folyamatos tökéletesítése, amelyen keresztül a szervezet egyre magasabb teljesítmények elérésére és fenntartására lesz képes.

A Lean menedzsment bevezetése

A Lean menedzsment bevezetése egy több éves szervezeti kultúraváltási folyamat, ami a meglévő menedzsment rendszerek céltudatos átalakítását is igényli. Nagyon sok szervezet megreked a Lean menedzsment részét képező résztechnikák felszínes alkalmazásánál; ebben az esetben azonban a bevezetéstől várt eredmények elmaradnak. A Lean menedzsment bevezetése nem egyszerűen egy technikai feladat, ahol a Toyota gyártási rendszer egyes elemeit kell bevezetni megfelelő határidőkre. A Lean-bevezetés egy olyan közös szervezeti tanulási folyamat, amely során a vállalat alkalmazottai a felső vezetőktől egészen az operátorokig megismerik, megtapasztalják és a tapasztalatokból okulva beépítik a Lean alapelveket és módszereket a vállalat működésébe és a saját mindennapi munkájukba a következők szerint:

- A Lean menedzsment bevezetése szemléltetváltással kezdődik, amely során a vezetés megérti és adaptálja a Lean filozófia elveit.
- A teljes kultúraváltást szinte mindenhol megelőzi egy oktatási program, amely során a vállalat vezetői és kiválasztott munkatársai megismerik a Lean menedzsment alapelveit, módszereit és gyakorlati szinten elsajátítják, alkalmazzák azokat.

- Az elsajátított ismereteket és módszereket tapasztalatunk szerint lépésről lépésre pilot projekteken keresztül lehet beépíteni a szervezet működésébe.
- Ezeknek a pilot projekteknek biztos alapját képezheti az 5S bevezetés (rend, fegyelem, transzparencia, tisztaság fenntartása), a megfelelő szabványosított munka kialakítása (stabil működés alapjainak megteremtése), illetve az azt követő célirányos Kaizen (folyamatos fejlesztési - veszteségcsökkentési) workshopok végrehajtása.
- A Lean bevezetés megalapozására alkalmas eszköz a korábban részletezett értékáram feltérképezés (mint stratégiai eszköz alkalmazása), amely alapján kijelölhetők azok a pontok, amely területeken elindított Kaizen workshopok a legjobb eredményeket hozhatják.
- Minden rendszer akkor működik jól, ha összhangban van a környezetével, ezért nagyon fontos a Lean menedzsment integrálása a vállalat meglévő irányítási alrendszerével (értékelés, ösztönzés, fejlesztés, IT, minőség-irányítás, beszállító kezelése stb.).

A **Lean bevezetés képességfejlesztés**, ami segíti a vállalatot a piaci igényekhez igazodó rugalmas és hatékony erőforrás felhasználásban.

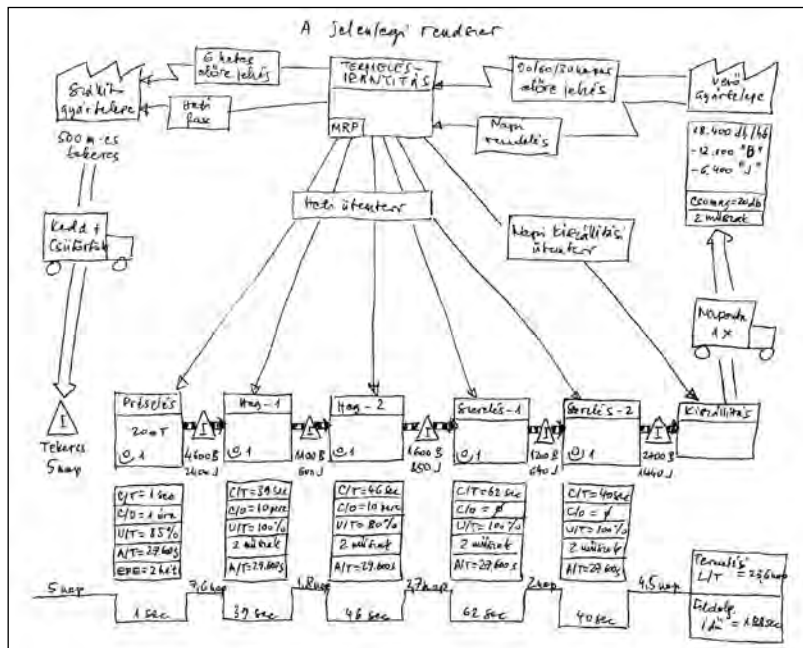
Minden fejlesztés első lépése egy helyzetfeltárás, a problémák, illetve a fejlesztési lehetőségek felismerése. Ha vállalat irányításáért felelős menedzsment közösen feltárja, felismeri a problémákat és azok gyökereit, akkor már félúton vagyunk a megoldáshoz. Sok működésfejlesztési projektünk során tapasztaltuk azt, hogy azzal, hogy a vállalat különböző funkcióiban ülő vezetőket leültettük egy asztalhoz, és egy csapatmunkában közösen tártuk fel egy lényeges értékteremtő folyamathoz kapcsolódó problémákat, és határoztuk meg a fejlesztési intézkedéseket, igen jelentős változásokat és fejlődést lehetett elérni az adott folyamat teljesítményében és az érintettek elégedettségében.

Értékáram feltérképezés

A Lean menedzsment eszköztárában kialakult egy rendkívül hasznos módszer, az **Értékáram feltérképezés**, amely lényege, hogy az érintett területek vezetőinek bevonásával, a beszállítóktól a termék, a szolgáltatás vevőhöz való leszállításáig feltérképezzük azokat a tevékenységeket, amelyek

az alapanyagok és információk vevői igényeknek megfelelő termék vagy szolgáltatás való meg-
felelő átalakításához és a vevőhöz való eljuttatásá-
hoz szükségesek.

Az értékáram térkép egy ábrán tartalmazza az
anyag és információ a vevői igényeknek megfelelő
átalakítása során végzett műveletek összes lénye-
ges információját (ciklusidő, selejt, átállási idő,
rendelkezésre állás, operátorok száma, készlet).



Az értékáram térképen közösen elemezzük az
egyes tevékenységeket hozzáadott érték szem-
pontjából, meghatározzuk a hozzáadott értéket
teremtő idő és a teljes átfutási idő arányát, majd
azonosítjuk az értékáram fejlesztésének lehetősé-
geit a Lean alapelvek szerint.

Az értékáram feltérképezés végére a vezetés egy
olyan Lean bevezetési akciótud tud kidolgozni,
amely végrehajtásával a szervezet szempontjából

a legnagyobb rendszerszintű javulást és eredmé-
nyeket lehet elérni.

Az értékáram feltérképezésnek nagyon nagy
előnye, hogy az érintett területek vezetői közösen
azonosítják és a munka végére ugyanúgy látják a
fejlesztési lehetőségeket (nem csak a saját terü-
letük), hanem a teljes értékelőállítási folyamat és
annak főbb érintettjei szempontjából. Így a ké-
sőbbiekben a fejlesztési projektek, Kaizen (folya-
matos fejlesztési) akciók során jobb
lesz az együttműködés közöttük, és
elkötelezettek lesznek a végrehajtás
során.

Az elmúlt 10 évben Magyarország
számos kiemelkedő vállalatával volt
szerencsém együtt dolgozni a Lean
menedzsment bevezetésén, és a ta-
pasztalat azt mutatja, hogy azoknál
a vállalatoknál hozta a legjobb ered-
ményeket, ahol a felső vezetés nem
még egy menedzsment eszközként
(projektként) kezelte a Leant, hanem
megértette és magáévá tette a Lean
filozófiát, s ezáltal elkötelezett irá-
nyítójává vált a bevezetési folyamat-
nak.

Minden év tavaszán egy nagy sza-
bású Lean Konferenciát szervezünk,
aminek célja a tapasztalatok és jó gya-
korlatok megosztása a hazai Lean szakemberek kö-
zött. Örömmre szolgál, hogy a „Minőség és Meg-
bízhatóság” szerkesztősége az idén külön számot
szentel a Lean menedzsmentnek és a tavaszi Lean
Fórum Konferencia több kiváló előadásának össze-
foglalását is megosztja az olvasókkal. Bízom benne,
hogy a folyóirat következő oldalain olvasható ösz-
szefoglalók tovább erősítik a Lean módszerek hazai
alkalmazását és gyakorlatát.



Fájó szívvel tudatjuk, hogy

ERŐDI ERZSÉBET,

az **EOQ MNB** Metrológiai Szakbizottságának korábbi elnöke, a Választmány tagja
2013. augusztus 10-én elhunyt.

Emlékét megőrizzük.

KIS RITA és DR. NÉMETH BALÁZS, Kvalikon Kft.

VI. Lean Fórum – Folyamatfejlesztési Konferencia

Idén immár hatodik alkalommal került 2013. április 18-19-én megrendezésre az Országos Lean Fórum – idén a folyamatfejlesztés jegyében – a Rubin Hotelben, Budapesten. Az elmúlt évek sikeres rendezvényein eddig több mint 100 vállalat előadói osztották meg tapasztalataikat, jó gyakorlataikat a termelékenység fejlesztési, veszteségcsökkentési módszerek alkalmazása területén.

A konferencián ismét találkozott egymással a Lean szakma számos meghatározó hazai szakembere. A két napos rendezvényen több mint 20 előadást hallgathatott meg az egyes napokon résztvevő 100-100 szakember.

Az első plenáris szekció a Lean szervezetfejlesztésről szólt. A Konferenciát Dr. Németh Balázs, a KVALIKON KFT. ügyvezető igazgatója nyitotta meg, aki a Kaizen, mint a szervezetfejlesztési módszer alkalmazásáról tartott előadást. Az előadásból a résztvevők megismerhették a Kaizen módszer alkalmazásának területeit és jó gyakorlatait, valamint a Kaizen (folyamatos fejlesztés) eredményes működéséhez szükséges feltételrendszer kialakításának szempontjait és elemeit.

Harsányi József, a HAJDU AUTÓTECHNIKA IPARI ZRT. vezérigazgató helyettese a Lean-t, mint alapvető sikertényezőt a Hajdu Autótechnika múltjában, jelenében és jövőjében mutatta be. Az előadás során egy olyan hiteles és eredményes vezető mutatta be a Lean kultúra kialakításának és a lépésről lépésre történő szervezet- és folyamatfejlesztésnek az útját, aki a HAJDU Autótechnika vállalatot odáig juttatta el, hogy első körös beszállítójává vált a Mercedesnek. A HAJDU a megfelelő szervezeti kultúra és erős vezetői és dolgozói gárda kialakításával a válság ellenére is évről évre növelni tudta a vállalat árbevételét és fenntartotta nyereségességét.

Fábián Endre, az STI PETÖFI NYOMDA Kft. ügyvezető igazgatója a Szervezeti Kultúra eredményességre gyakorolt hatásáról és a dolgozók fejlesztésének fontosságáról tartott előadást. Fábián Endre kiemelte a külső tulajdonosok (finn, német) kultúrájához való alkalmazkodás és a szinergiák megtalálásának a fontosságát. Kiemelte, hogy a vállalati működés fejlesztése során a leg-

hatékonyabb és a leggyorsabban megtérülő befektetés az emberekbe való befektetés, ezért a dolgozók és vezetők fejlesztésére és képzésére mindig is nagy hangsúlyt fektetett a vállalat.

Ezt követte Kozári Zoltán, a GE HUNGARY Kft. Lean menedzserének a Vevőkiszolgálás és készletérték trendek belső SuperMarketek alkalmazásával című előadása. A GE HÍD tradicionális lámpagyártás területén a Lean bevezetés egy már több éve folyó szisztematikus folyamat, ahol a dolgozók bevonása a folyamatos fejlesztési tevékenységbe a vállalati célkitűzésekkel összhangban, a célok területekre történő lebontásán a Kaizen tevékenységek megvalósulásának folyamatos vezetői támogatásával és nyomon követésével (monitoring) történik meg. A Lean bevezetés során az a célunk, hogy egyre nagyobb legyen a működésben az előre tervezett (kontrollált) tevékenységek aránya. Az operátoroknál, műszerészeknél az a jó, ha idejük 90%-ban szabványosított (standard idővel lefedett) tevékenység, a mérnököknél, középvezetőknel 60%, a felső vezetőknel 40% az ideális standard idő lefedettség. A vezetőknek tudatosan időt kell szakítania a változáskezelésre és a folyamatos fejlesztési tevékenységben való részvételre. Az előadó kiemelte, hogy kizárólag a legfelső vezetés támogatásával és részvételével lehet sikert elérni, erre a tevékenységre tudatosan időt kell szakítani a vezetésnek.

A délutáni Lean Office – Folyamatfejlesztési szekcióban 5 nagyszerű előadást hallhattunk a szolgáltatói szektor vezető szakembereitől. A K&H BANK képviselőjében Kovács Zsófia, az Operational Excellence kompetencia központ vezetője és Czingli Viktória, szenior szervezési tanácsadó által tartott előadás kézírata e füzetben leközlésre kerül.

Fonó Gábor, Business Excellence program koordinátor érkezett a MAGYAR TELEKOM Zrt.-től, aki bemutatta a Business Excellence/Six Sigma program koordinációt, a program célját, kereteit, lépéseit, valamint eszközeit a Magyar Telekom-nál.

Folyamatfejlesztés az EDF DÉMÁSZ-nál címmel Baranyi Béla, TQM vezető az EDF DÉMÁSZ Zrt.-től ismertette a saját módszereiket és eszközeiket a folyamatfejlesztéshez, amely szintén közlésre kerül.

A megfelelő mértékű kontrol kialakítása volt Szontagh László, a ZF LENKSYSTEME Kft. gazdasági igazgatója előadásának témája, aki a megfelelő a gyakorlatban is működő és eredményes kontrol (szabályozások) kialakításának és bevezetésének lépéseit mutatta be saját gyakorlatából.

Kudich Zsolt, a NEXON Kft. ágazati igazgatója és Rónai Balázs, az ABESSE Informatikai Tanácsadó Zrt. vezérigazgatója a mai rohanó világunkban megvalósítható működésjavításról adott ízelítőt. Az előadás számos jelentős hatékonyság fejlesztéssel járó informatikai lehetőségre hívta fel a figyelmet. Az előadást követően érdekes párbeszéd alakult ki a Kaizen és az IT fejlesztések kapcsolatáról és, hogy mikor melyiket érdemes alkalmazni.

Az első nap méltó záróeseménye volt az idei konferencia előtt először meghirdetett Kaizen Verseny eredményhirdetése. A Kaizen verseny célja a hazai szakemberek Kaizen tevékenységének megismerésére és elismerésére, valamint a jó gyakorlatok és megoldások megosztására irányult a Lean Fórum partnereivel és a konferencia résztvevőivel. A prezentációban számszerűsített eredményekkel, tényadatokkal, képekkel (Előtte-Utána állapot) kellett alátámasztani és bemutatni a Kaizen akció eredményességét. A prezentációban fel kellett tüntetni a terület vezetőjét, aki jóváhagyta és hitelesítette a prezentációban bemutatott lépéseket és az eredményt. Számos pályázati anyagból kiválasztva a „KAIZEN AKCIÓ az ügyfélszolgálati területen” címmel az EDF DÉMÁSZ Zrt. munkatársai nyerték el az I. helyezést. Az első helyezést elnyerő csapat tagjai személyesen mutatták be a nyertes Kaizen akciójukat.

A második nap délelőtti programjának fő témáját a „Kaizen és Lean megoldások a gyakorlatban” képezte. Heinbach Balázs, a CONTINENTAL AUTOMOTIVE HUNGARY Kft. CBS vezetője indította a napot Continental Business System („... CBS is our way to live LEAN!”) bevezetésének tapasztalatai a Continental Automotive Hungary Kft.-nél című előadásával. Az előadásból láthatóvá vált, hogy a Lean bevezetése egy több éves előre megtervezett és a gyakorlati tapasztalatokat folyamatosan felhasználó és figyelembe vevő program, amelynek fontos eleme a szemléletformálás, képzés és a módszerek gyakorlatban történő alkalmazása, valamint az eredmények visszamérése.

A „nem-törődöm Biorobotoktól” az értékteremtésre figyelő lelkes dolgozóikig... címmel Kovács

Róbert, a SEALED AIR Kft. gyárigazgatója tartott egy élményszerű előadást, amely a következőkben szintén leközlésre kerül.

A Problémamegoldás A3-as módszerét Szegi Dénes, a MARS MAGYARORSZÁG KISÁLLATELEDEL GYÁRTÓ Kft. Training Managere mutatta be a résztvevőknek, melynek rövidített kézírata szintén e füzetben jelenik meg.

Németh Krisztián, Lean Group Manager és Hosszú Róbert, Manufacturing Operations Manager az NI HUNGARY Kft.-től a Lean szervezetfejlesztés és kultúra kialakításának több éves útját és tapasztalatait mutatta be, hangsúlyozva a vezetői példamutatás, a folyamatos coaching tevékenység, valamint a pozitív példák és gyakorlatok hatását a dolgozók közötti differenciálás lehetőségére.

Gyártás és logisztikai szimuláció: folyamat-optimalizálás, ergonómia, dinamikus értékáram elemzés és energiahatékonyság ipari példákon keresztül volt Molnár Zsolt, a GRAPHIT Kft. Vezető plm konzultánsának témája. Az előadásból láthatóvá vált, hogy a Lean fejlesztési projektek (anyagáramlás, layout tervezés, értékáram feltérképezés) támogatására számos szoftver és szimulációs megoldás is rendelkezésére áll a szakemberek számára.

A délutáni előadások során számos logisztikai és kereskedelmi Lean megoldásról hallhattak az érdeklődők. Fazekas Attila, a MAGYAR POSTA Zrt. OLK Központjának vezetője a csomag feldolgozási területen megvalósított KAIZEN akciókról és annak eredményeiről tartott előadást. Abból azt lehetett látni, hogy egy ilyen komplex több másik területtel és rendszerrel összefüggő területen megvalósuló fejlesztés egy több lépcsős (lépésről lépésre történő) Kaizen akció program keretében valósítható meg, és igen jelentős teljesítményjavulást hozott (átbocsátó képesség, kapacitásnövelés, terület-megtakarítás, selejt csökkenés).

Az AUTOLIV Kft.-nél alkalmazott belső logisztikai megoldásokat, Kanban rendszert és a Szupermarket jelentőségét Gergely Gábor, APS koordinátor mutatta be saját vállalati példákon keresztül. A beszédes képekkel illusztrált előadásból hasznos gyakorlati megoldásokat meríthettünk, a Kanban rendszer és szupermarketek kialakítása területén.

Érdekes volt Fekete Levente, a TÍZPRÓBA MAGYARORSZÁG Kft. (DECATHLON) Kelet-Magyarország regionális igazgatójának a kereskedelmi Lean bevezetés gyakorlatait és a folyamatfejlesztéssel megvalósítható számszerűsített ered-

ményeket bemutató előadása, amely előadásban kiváló példáit láttuk a Lean alapelvek kreatív adaptációjának és alkalmazásának egy sportszer és szabadidő ruhaáruház esetében.

Gurabi Gyula, a FESTO AM Kft. Ellátási Lánc vezetője az „Ellátási Lánc jelentése a gyártásban” című előadásával hozott közelebb a téma jelentőségéhez, ami egy a stratégiából lebontott rendszer szemléletű, az érintettek (vevők, dolgozók, beszállítók) szempontjait figyelembe vevő szisztematikus fejlesztési program. Az Ellátási Lánc fejlesztésnek a Lean-hez hasonlóan a legfontosabb céljai között szerepel a hozzáadott érték növelése,

a komplexitás csökkentése, valamint az Ellátási Lánc érintettjei közötti együttműködés és bizalom erősítése.

A DANA HUNGARY Kft.-től Somogyi Zoltán, Logisztikai manager ismertette a résztvevőkkel a vállalatuknál a Dana Operation System néven futó Kanban implementáció jelentőségét és lényegét, valamint a céljaik eléréséhez szükséges következő lépéseket.

TPM a logisztika szolgáltatásban volt az A.A. STÁDIUM Kft.-től érkező Péczely Csaba előadásának címe, melyben szó esett a TPM összetettségéről, a legfontosabb elvekről és a vállalati alkalmazási területekről.

5S az irodában – több mint rendrakás

A versenyképes költségstruktúrák kialakítása évek óta kiinduló pontot képez a gyártási terület kifinomult rendszereinek optimalizálásánál. Ennek során gyakran arra a következtetésre jutunk, hogy a legtöbb tennivaló és lehetőség az adminisztrációban van. A Fraunhofer-Gesellschaft 2006 és 2010 között készített tanulmányai 30%-os pazarlást állapítottak meg az adminisztratív részlegekben. Ennek feltárásához az irodákban is meg kell határozni a folyamatokat, az ott előállított termékeket, és meg kell állapítani, hogy kik a vevők. Az esettanulmányok feldolgozása azt mutatta, hogy az alapvető kérdések nem különböznek a közvetlenül értékteremtő folyamatok elemzésénél felmerülő problémáktól. Alapvető jelentősége van a vezetés által kialakított és kifejezésre juttatott stratégiának, mert anélkül minden kezdeményezés előbb-utóbb zátonyra fut. Ennek megléte esetén az 5S az irodákban is minden további nélkül megvalósítható. A „Lean Office” („Karcúsított Iroda”) a következő 6 lépésben valósítható meg:

1. „Lean-alapok” lerakása:
 - a Lean filozófia ismertetése
 - a pazarlás 7 típusának feltárása
 - célok és projekt-terv és vezetőségi jóváhagyása
2. Folyamatok transzparenssé tétele:
 - az irodai folyamatok ABC elemzése
 - az értékáram feltérképezése
 - jelenlegi állapot / jövőbeli állapot leírása
 - folyamatok mérhetővé tétele
3. A Lean látásmód „megtanulása”:
 - értékteremtés láthatóvá tétele
 - a pazarlás 7 módjának felismerése
 - mérési adatok definíálása
4. Folyamatok optimalizálása:
 - mérési adatok hasznosítása
 - teammunka alkalmazása
 - 5S irodaszabvány alkalmazása
 - célkitűzések konkretizálása
5. Eredmények fenntarthatóvá tétele:
 - önszabályozás bevezetése
 - személyi felelősségvállalás általánossá tétele
 - folyamatigazolások
 - folyamatos fejlesztés beindítása
6. Jövőkép láthatóvá tétele:
 - a „Jó gyakorlat” általánossá tétele
 - benchmarking
 - „Lean Office” elismerés elnyerése

Elsősorban a „Lean-alapok” lerakásához szükséges a képzés, majd a felső vezetés jóváhagyása, valamint rendszeres részvétele és ellenőrző közreműködése. Az első számú vezető példamutatása és a szakterületi csapatok kialakítása, működtetése a tapasztalatok szerint a sikeres bevezetés záloga.

Nagyon hasznos az is, ha a vállalkozás minőségügyi vezetője kiterjeszti tevékenységét – a folyamatmenedzsment elvei szerint – az adminisztratív részlegekre, az irodákra is. Ez látható javuláshoz vezet a szervezet teljes működési költségeinek csökkentése terén is.

„Qualität und Zuverlässigkeit” 57 (2012) 10, 68. oldal

MP

BARANYI BÉLA, TQM vezető, EDF DÉMÁSZ Zrt.

Folyamatfejlesztés az EDF DÉMÁSZ Csoportnál*



Az EDF DÉMÁSZ „A JÖVŐBARÁT ENERGIA”. Az EDF DÉMÁSZ Csoport küldetése Magyarországon, hogy a jövő innovatív energia-

szolgáltatójaként biztosítsa ügyfelei kényelmét a nap 24 órájában.

Az EDF DÉMÁSZ Csoport minden tagvállalata részt vett a 2010 és 2012 között megvalósított folyamatfejlesztési projektben. Az üzleti folyamatok modellezését és mérését ARIS-al támogattuk. A fejlesztés szemléletében endzend, Lean és PDCA elemeket alkalmaztunk. A projektben szerzett három legfontosabb tapasztalatunk:

1. Az ARIS nem maga a megoldás, hanem egy segédeszköz a változáshoz. Arra mindenképpen jó, hogy sztenderd mederbe terelte a folyamatfejlesztést a különböző funkcionális területek számára.
2. A teljesítmény mutatók általában nem objektívek és nem semlegesek. A mérés megváltoztatja az eseményt és a résztvevőt is. A jól kiépített mérés ösztönzött és az egyik motorja lett a folyamatos fejlesztésnek.
3. A folyamatok felülvizsgálatához a részletes és a globális nézőpontra is szükségünk van.

Az ARIS projekt az EFQM (European Foundation for Quality Management) programból nőtt ki. Vállalatunk 2009 óta végez szervezeti önértékelést az EFQM modell szerint. A felső vezetés az önértékelés eredménye alapján jelölte ki a kiemelt projekteket. Ezek között 2009–2011-ben minden évben szerepelt a folyamatok fejlesztése. Ha az EFQM programot a kiválóak versenyének tekintjük, akkor a folyamatok azok a versenypályák, ahol a vállalatok egymással versenyeznek.

A felső vezetés, miután felülvizsgálta és megújította a stratégiát, egy új folyamatértéket is készített. A folyamatérték menedzsmenti, energia-kereskedelmi, hálózati és támogató főfolyamatokból állt. Ebben a folyamatértékben az volt az újdonság az előzőhöz képest, hogy a felsővezetők úgynevezett endzend főfolyamatokat is nevesítet-

A szervezetfejlesztés fókuszai 2009-ben

1. A javadalmazási rendszer fejlesztése
A TÉR kiterjesztése minden munkatársra

2. A stratégia felülvizsgálata és megújítása. A stratégia kommunikálása

3. Folyamatok fejlesztése
Fejlesztés a vevői elvárások szerint és a folyamatok mérhetővé tétele

tek a listán. End2end-nek nevezünk egy folyamatot, ha vevőtől vevőig, szervezeteken átívelő módon állít elő értéket a vevő igényének megfelelően. A felső vezetés tehát ezzel a megújított folyamatértékkel 2009 végén indította útjára a folyamatfejlesztési projektet.

Milyen problémák megoldását vártuk a projektől? Például az egyes főfolyamatokra nem rendelkeztünk magas szintű térképekkel: szelekciós mátrixszal és értéklánccal. Nem voltak definiálva folyamatcélok: az SLA-k (Service Level Agreement) és a KPI-ok (Key Performance Indicator) nem voltak a folyamatokhoz kapcsolva. A BPMS (Business Process Management System) alkalmazásunk 2009-re elavult, és nem rendelkeztünk hatékony vizuális megoldással a folyamatok mérésére.

Milyen célok elérését tűzte ki a felső vezetés a projektben, mik voltak az elvárásaik? Az energia-kereskedelmi igazgató így fogalmazta meg elvárását: „Amit mi el akarunk érni a folyamat-menedzsmentben az az, hogy a kollégáink eljárásain alapuljon, és különösen azon hajlandóságukon, hogy fejlesszék a napi munkájukat!” A hálózati elosztó leányvállalat vezetője az ügyfelek hálózathoz kapcsolási folyamatának fejlesztésére a folyamat egyszerűsítését, a bekapcsolási idő csökkentését és a folyamat teljesítményének mérését tűzte ki célul.

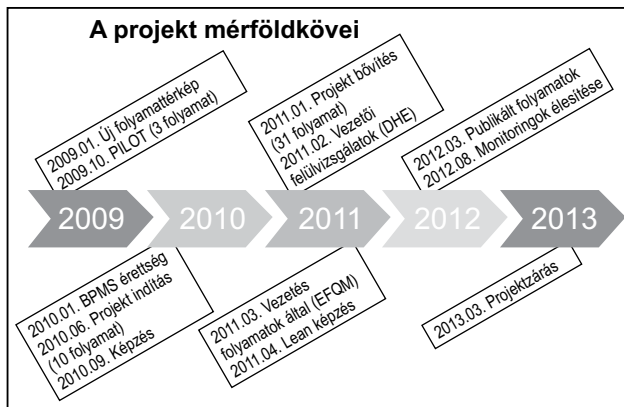
A vezetőkön kívül megkérdeztük az üzleti és szolgáltató egységek TQM vezetőit és szakértőit is az elvárásaikról. Ezeket az elvárásokat vettük

* A VI. Lean Fórumon elhangzott előadás alapján

alapul a beszerzési specifikáció megírásához és a folyamatfejlesztést támogató szoftver kiválasztásához. A folyamat modellezést és monitoringot támogató szoftverünk az ARIS-t választottuk. A több szoftvert is kipróbáló 3 folyamatfejlesztési PILOT projekt és az ARIS kiválasztása után 2010-től projektünket egyszerűen csak ARIS projekt-ként emlegettük.

- Gondolkozzunk karcsún!
- Fejlesszük a teljes értékláncot!
- Mérjük a folyamatokat!
- Tegyük vizuálissá a folyamatirányítást!
- Indítsuk be a folyamatos fejlesztést!
- Ne kampányszerűen fejlesszünk!
- A saját munkám tegyem jobbá!

Melyek voltak az ARIS projekt főbb mérföldkövei? A projektet 10 folyamat fejlesztésével indítottuk, majd évente szélesítettük és mélyítettük a fejlesztett folyamatok körét. Ezt a „hólabda effektust” a projektbe bevont munkatársak körének bővítésével és Lean képzésekkel is erősítettük. 2011-ben külön programot valósítottunk meg az EFQM modell egyike alapelve a „Vezetés folyamatok által” szerint. A projekt gyümölcseit 2012-ben kezdtük a cégcsoport egésze számára láthatóvá



tenni a jóváhagyott folyamatok publikálásával és a monitoringok használatbavételével. A projektzárás során összegyűjtöttük tapasztalatainkat, amelyeket 2013 elején minden érintettel megosztottunk egy házi konferencia és az informatikai hálónk segítségével.

Hogyan alkalmaztuk a Leant a projektben? A JPÉ-nk, azaz a „Józan Paraszt Eszünk” segítségével létrehoztunk egy testreszabott fejlesztési módszert, amely három szakaszból áll: a műhelymun-

ka előkészítéséből, a „jó változás” műhelymunkából, valamint a fenntartás és folyamatos fejlesztésből. Ebben a harmadik szakaszban kap szerepet a PDCA kör, a folyamat teljesítményének mérése és a rendszeres vezetői felülvizsgálat. A Lean szemlélet helyes elsajátításához hazai és japán szakember támogatását is igénybe vettük.

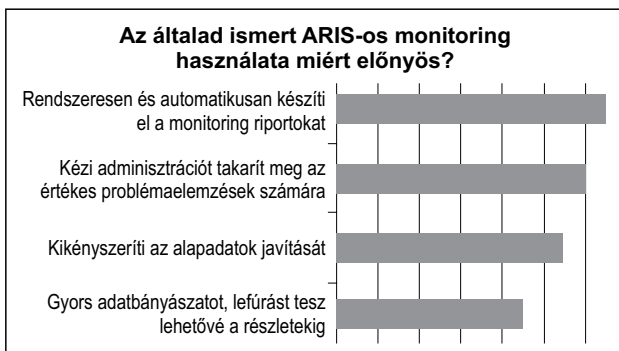
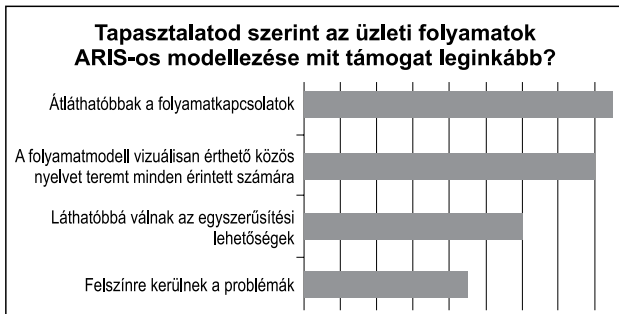
Mit tettünk a folyamatos fejlesztés elindítása érdekében? Keresztfunkcionális csapatokat szerveztünk olyan munkatársak részvételével, akik az adott üzleti folyamattal napi élményszerű kapcsolatban voltak. A keresztfunkcionális csapatok segítségével átfogó és részletes léptékben is modelleztük a folyamatokat. A folyamat teljesítményének mérésére monitoringokat építettünk ki, amelyek nem csupán a lezárt, hanem a nyitott ügyeket is áttekinthetővé tették a munkairányítók és az operátorok számára. Mind a modellezés, mind a monitoring során fejlesztési akciók sorát foglalmaztuk meg.

Kik voltak a projekt motorjai? Elsősorban a folyamatfelelősök, akik a kezdeti lendület után rendszeresen radarozzák a folyamataikat, akik figyelik a stratégiát, a vevők hangját és a funkcionális egységeken átívelve koordinálják a fejlesztő csapatok munkáját. Hajtóerőt jelentenek a folyamatban dolgozó munkatársak, akik a javaslatmenedzsment rendszerben újabb és újabb ötletek megvalósítását kezdeményezik. Hajtóerőt jelent az ARIS platform is, amely szisztematikus munkafolyamat és monitoring megoldásokkal támogatja a folyamatban dolgozó munkatársakat. Az eredmények fenntartásában a szervezet minden szintjének szerepe van. A felsővezetők fentről lefelé határozzák meg a stratégiát kifejező folyamat struktúrát. A munkatársak lentől felfelé „lövik” a saját munkájukat fejlesztő javaslataikat. A folyamatfelelősök pedig középről kezdeményezik a keresztfunkcionális csapatok megvalósító munkáját. Az ARIS projekt 3 éve alatt 144 folyamat-fejlesztési akciót határoztunk meg, ami átlagosan 7 db folyamatonként.

A projekt megvalósítása mit hozott a konyhára? Az eredmények pénzügyi számszerűsítése sokszor nehezebb volt, mint amire számítottunk. De azért nem hátráltunk meg a feladattól. A hálózatfejlesztés tervezése folyamatban például pontosabbá tettük az előkalkulációt, ami hozzájárult a kamatköltségek pontosabb tervezéséhez. A hálózat üzemeltetése folyamatban az egy fogyasztóra jutó üzemzavarok számát és idejét csökkentettük, amit fogyasztóink 2011-ben és 2012-ben is az Energiafogyasztók Díjával jutalmaztak. Az ügyfelek hálózathoz kapcsolása folyamatban az átfutási

időt csökkentettük, ami árbevételünk növeléséhez járult hozzá. A hálózati veszteségek csökkentése folyamatban pontosabb menetrendet értünk el, ami a kiegyenlítő energia költségünk csökkenését eredményezte. A kintlévőségek kezelésében csökkenő trendet valósítottunk meg, ami a finanszírozási költségeinket mérsékelte. És így tovább...

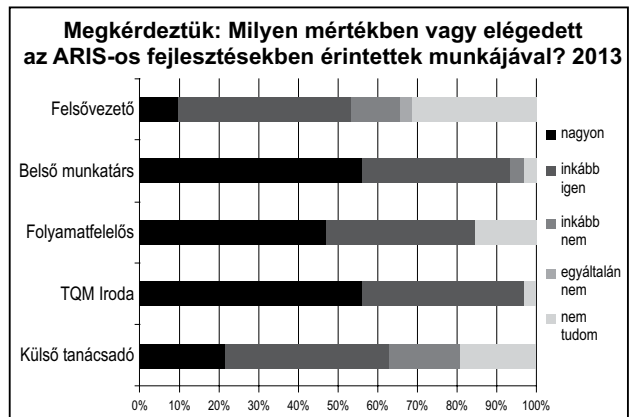
A projekt érintettjei milyen képet alakítottak ki a projekt végére? Erről 66 munkatársunkat kérdeztük meg 2013 elején a tapasztalatok összegyűjtése és megosztása érdekében. Az érintettek szerint az üzleti folyamatok modellezése átláthatóbbá teszi a folyamatkapcsolatokat, a folyamatmodell vizuálisan érthető közös nyelvet teremt minden érintett számára, segítségével láthatóbbá válnak az egyszerűsítési lehetőségek és felszínre kerülnek a problémák. Az ARIS-os monitoring azért előnyös, mert rendszeresen és automatikusan készíti el a monitoring riportokat, kézi adminisztrációt takarít meg az értékes problémaelemzések számára, kikényszeríti az alapadatok javítását és gyors adatbányászatot, lefűrást tesz lehetővé a részletekig.



A válaszadókat megkértük, hogy saját szavakkal is fogalmazzák meg: Mire jó az ARIS? Megjelenés szempontjából például a monitoring a riportozott adathalmazt több szempont párhuzamos kezelésével tudja bemutatni. Tartalom szerint például a monitoring segítségével a folyamat jelenlegi működésébe tudunk beavatkozni, és a kiszűrt hibákat, kockázatokat javítani. Az ARIS

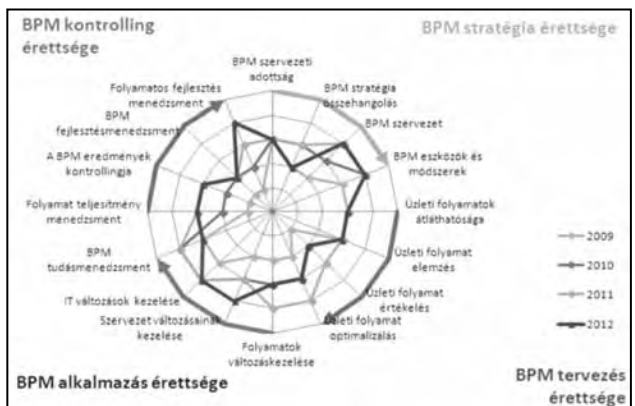
alkalmazásának eredménye pedig az, hogy a folyamat modellezése, monitorozása és fejlesztése hozzájárult az üzleti hatékonyság fejlesztéséhez.

Megkérdeztük azt is, hogy a válaszadók mennyire elégedettek az ARIS-os fejlesztésekben érintettek munkájával? A válaszokból egyértelműen kirajzolódik a feladat: 2013-ban, ami számunkra a túlélés évét jelenti, hogyan tudjuk fenntartani a felsővezetők és a folyamatfelelősök elkötelezettségét? Vagy másképpen fogalmazva a projekt lezárása után mit tegyünk annak érdekében, hogy a folyamatos fejlesztés a vállalati kultúránk része maradjon?



Természetesen már a projekt elején is fontosnak tartottuk a BPM érettség (Business Process Management) mérését, vagyis, hogy a folyamatfejlesztés mennyire épült be a kultúránkba. A BPM érettségünket évről-évre megmérjük egy kérdőív segítségével. A módszer a BPM stratégia, tervezés, alkalmazás és kontrolling 4-4 tényezőjének szintjét méri a válaszadók szubjektív skáláján.

Összegezve: BPM érettségünk mérése jól mutatja az ARIS projekt által bejárt fejlődési utat, de jól kirajzolja a jövő fejlesztési feladatait is a BPM stratégia összehangolása, az üzleti folyamatok értékelése, optimalizálása, változáskezelése és a BPM tudásmenedzsment területén.



KOVÁCS ZSÓFIA, Operational Excellence Kompetencia Központ vezetője
CZINGLI VIKTÓRIA, szenior szervezési tanácsadó, K&H Bank Zrt.

Lean Office – Folyamatfejlesztés és Lean a K&H Bankban*

A K&H Bank tevékenysége, mérete és komplexitása miatt a múltban és most is igényelte/igényli a folyamatban gondolkodást és a strukturált folyamatjavítást. 2005-ben bevezetésre került egy adatbázis alapú folyamatmodellező eszköz, mely segítségével folyamataink feltérképezhetőek és szabályozhatóak. 2006-tól pedig a teljes bankcsoportot érintően elindult egy Operational Excellence Program nevű kezdeményezés, amely az ügyféligények jobb, olcsóbb, gyorsabb és kockázatmentes teljesítését tűzte ki célul a folyamatok javításán keresztül.

2006-ban egy nagyvállalat vezetése előtt nagyjából 2 lehetőség állt; külső tanácsadó segítségével néhány kiemelt, nagy folyamat újragondolása vagy belső tudásbázis kiépítése. Az első megoldás gyorsan hoz eredményeket, de a fenntarthatósága megkérdőjelezhető. A második lehetőség nagyobb befektetést igényel, azonban hosszú távon jelent megoldást és folyamatos fejlődést. A K&H vezetősége a belső tudásbázis kiépítése mellett döntött.

Folyamatmenedzsment eredmények és korlátok

A belső tudás kiépítése az Operational Excellence Kompetencia Központ létrehozásával kezdődött. A kis létszámú terület (2 fő) feladata volt, hogy koordinálja az üzleti területeken a folyamatmenedzserek kijelölését és oktatásukat, valamint biztosítsa támogatásukat, kommunikáljon az eredményekről és valós folyamatmenedzsment közösséget hozzon létre a bankcsoportban.

Több mint 100 üzleti folyamatmenedzser kijelölése és oktatása után folyamatleltár készült. 2006-ban meghatározásra kerültek a kulcsfolyamatok és szinte minden fő – ügyfeleket érintő – folyamatra vonatkozóan folyamatjavító projektek indultak.

2008-ban már hatalmas folyamatjavító projekt portfóliót követtünk és támogattunk azzal a céllal, hogy a bankcsoport folyamatait javítsuk. Ezekben jobbra klasszikus folyamatjavító eszközöket használtunk, a K&H Csoport saját sztenderdjeit, amelyek a Six Sigma elvekre és lépésekre épülnek, de kevésbé statisztikai alapúak. Folyamatmenedzsereink egyre tapasztaltabbá váltak, azonban

a sok szép eredmény mellett azzal is szembesültünk, hogy a szervezet nehezen mozdul. Kerestük a lehetőséget, hogyan tudjuk a változások megvalósítását felgyorsítani.

Lean evolúció – 0. fázis

Kísérleti jelleggel próbáltuk ki 2008-ban egy projektben először a Lean gondolkodást és eszköztárat, hogy megnézzük, milyen eredményeket hoz. A lakossági fiókhálózatban az iratkezelés és -archiválás folyamatát vizsgáltuk át, majd javítottuk Lean eszközökkel. Az eredmények minden várakozást felülmúltak; mindössze emberi erőforrásra, a projekttagok ötleteire építve túlórák számát annyival csökkentettük, mint 24 ember éves munkaideje, és a forintban mérhető megtakarítás is meghaladta a több tíz millió forintot.

Mindazonáltal nem egy könnyű projektről beszélünk; az elemzés és megoldás után az implementáció itt is hosszabb lett, mint amit terveztünk és akkor úgy tűnt, erőforrás hiányában kevés ilyen nagy projektet tudunk majd indítani. Egyértelmű volt, hogy a Lean eszköztár hasznos és szükséges a K&H számára, mindössze a módot

* A VI. Lean Fórumon elhangzott előadás alapján

kellett megtalálnunk, hogyan használjuk a leghatékonyabban.

Lean evolúció – 1. fázis

Átálltunk egy speciális megoldásra; egynapos Lean workshop-okat indítottunk és vezettünk igény szerint. A jelentkező vezetőkkel előzetesen egyeztetve és természetesen mindent előkészítve 1 teljes nap leforgása alatt egy adott csapattal egy folyamatukat néztük át Lean eszközökkel, ötleteltünk és nap végén priorizáltuk a javítási ötleteket. Előnyben részesültek a gyorsan megvalósítható, IT fejlesztést nem igénylő változások. Másnapról az adott vezető felelt a változások bevezetéséért, de néhány hónapig követtük a változások eredményét, segítettünk az adott vezetőnek, ha szükséges volt. Így is 20-30%-os hatékonyságnövekedést tudtunk elérni az átfutási idő, illetve a hibaarány csökkentése által. Fő célunk a Lean gondolkodás népszerűsítése volt. Hosszú elméleti oktatás helyett egy gyors reggeli oktatás után együtt próbáltuk ki a Lean fő elveket a saját munkájukra az adott napon. Így a nap végére kézzelfogható volt számukra, hogy a Lean hogyan és mit tudna egyszerűsíteni az ő munkájukban.

De ki az ügyfél? A Lean szemlélet alapja az ügyfélközpontúság, a mindennapi működésünk ügyfél szempontú vizsgálata. De ki az ügyfél? Látszólag egyszerű kérdésnek tűnik. A bank ügyfele az, aki a bankfiókba ellátogat. Vagy nem is látogat el, csak az elektronikus csatornán bejelentkezik? Az ügyfélnek értéket teremt, hogy a PSZÁF és az MNB felé jelentéseket küldünk? A tulajdonos ügyfelünk? Nem is gondolnánk, hogy egy több ezer fős szervezetnél, ahol a munkatársak felének nincs közvetlen ügyfélkapcsolata, mennyire nehéz definiálni, hogy az általa végzett munkafolyamat vajon értékteremtő-e az ügyfél számára. A legnagyobb kihívás az volt, hogy felismerjük, hogy a belső ügyfeleink (társterületek) számára nyújtott szolgáltatásunk, folyamatlépésünk egyes esetekben az ügyfél szempontjából veszteséget jelentenek-e. Az első és legfontosabb feladatunk tehát az volt, hogy kiépítsük azt a képességet („felvegyük a MUDA szemüveget”), amellyel minden munkatárs az ügyfél szemével képes megvizsgálni saját folyamatlépését. Csak

ezek után lettünk képesek azon dolgozni, hogy csökkentsük a veszteséget folyamatainkban.

Lean evolúció - 2. fázis

A kezdeti egynapos workshop-ok gyors, látványos eredményeket hoztak. Egyre több Lean folyamatjavítási igény merült fel az üzleti területekről. Mivel az egynapos workshop-ok keretében csak kisebb, általában egy szervezeti egységen belüli folyamatot tudtunk górcső alá venni, szükségessé vált a több területet érintő, nagy volumenű kezelő folyamatok javítása. Kidolgoztunk egy több modulból álló Lean projekt tervet, melyet mindig az aktuális csapat, azaz a terület elvárásai alapján alakítottunk ki és ütemeztünk. A projekt moduljai:

1. Lean alap és haladó tréning
2. Kaizen workshop-ok
3. Mérőszámok, teljesítménymutatók (KPI), riportolási módszerek
4. Vizuálmenedzsment
5. Komplex folyamatok javítása
6. Kapacitásmenedzsment

A tapasztalatok alapján egy-egy modul kialakítása 1-1 hónapot vett igénybe, de természetesen ez az adott igénytől is nagymértékben függ. Itt egy újabb célt tűztünk ki magunk elé. Ha egy terület támogatásával több hónapot töltünk el, akkor a befektetett erőforrásunk abban az esetben lesz eredményes, ha az adott területen a Lean tudás meghonosodik, és a projekt lezárása után a Lean szemlélet a napi rutin részét képezi. Ehhez a megrendelő területtől a következő támogatásokra volt szükség:

1. Egy-két dedikált munkatársat kértünk a területtől, aki közreműködésünkkel bekapcsolódott a projekt teljes munkájába, az oktatásokba, a Kaizen workshopok szervezésébe, az ötletek megvalósításába. Itt általában az üzleti területeken dolgozó folyamatmenedzserek jönnek szóba. A projekt végére ezeknek a kollégának képessé kell válniuk arra, hogy a folyamatos javítás szemléletét tovább támogatassák a saját területükön a Kompetencia Központ támogatása nélkül is. Ezzel biztosítjuk, hogy a Lean szaktudás helyben maradjon az adott területen.
2. A másik nagyon fontos kritérium, ez a siker alappillére, hogy a terület vezetője szóban és

tettben is elkötelezett legyen a Lean szemlélet alkalmazása mellett. A változást a vezetőnek kell irányítani, méghozzá úgy, hogy ő legyen a munkatársak előtt az igazi példa, akinek a viselkedésén keresztül tapasztalják meg a kultúráváltást.

3. A harmadik kritérium, hogy a vezető nevezzen meg egy világos célt, amit a Lean szemlélet alkalmazásával el szeretne érni. Erre azért van szükség, hogy az elért eredmények mérhetőek legyenek, és biztosak legyünk abban, hogy minden erőfeszítésünk az ügyfél érdekében történt. Ez már önmagában meghatározza, hogy olyan mérőszámot kell kialakítanunk, mely kapcsolatban van egy adott ügyfélfolyamattal.

Ez utóbbi feltétel volt a legnehezebben teljesíthető kérdés. Ebben a kezdeti projekt- fázisban, amikor a vezető és a csapat még csak ismerkedik a Lean alapelvekkel, nagyon nehezen lehet konkrét, számszerű célt meghatározni. Egyszerűen nem tudták, hogy mire jó a Lean, mit várhatnak tőle. Ma már ezt úgy fogalmazzuk meg, hogy olyan kérdést tettünk fel, mintha valakitől, aki még soha nem látott kosárlabdát, azt kérdeznénk, hogy tippeld meg, hány pontot fogsz dobni a meccs végére. Aki nem ismeri a szabályokat, a feladatot, a labda viselkedését, a kosár magasságát, nem tudja, mit várhat el eredményként. A célok kialakítására a csapattal együtt a folyamatjavító tevékenységek során, az elemző munkát követően került sor.

A workshop-okon és a projekteken elért eredményeknek a bankban gyorsan híre ment, és hirtelen még több igénytel találtuk szemben magunkat. Egy néhányfős Kompetencia Központ támogatását kérte sok kis és nagy terület. A növekvő igények erőforrás-növekedést is hoztak magukkal, újabb 2 munkatárssal bővültünk. Újabb mérőföldkhöz érkeztünk. Meg kellett vizsgálnunk, hogy az ügyfél-igény szempontjából melyek a leginkább fontos területek, majd támogatásukat prioritizálnunk kellett.

Lean evolúció - 3. fázis

Ma már a stratégiai célokból kiindulva az adott divízió céljait lebontva kerül meghatározásra az a folyamat és mérőszám, amely javítását egy adott Lean programmal vagy projekttel megcélizzuk. Ez azt jelenti, hogy a stratégiai célokat Lean folyamatjavítási célokká alakítjuk. Ezek alapján tudjuk prioritizálni a beérkezett igényeket.

A továbblépésben, a jó gyakorlatok megosztásában most már részt vesznek a korábban támogatott területek vezetői, munkatársai is. A szervezeten belül kialakult egy erős mag, akiknek van tapasztalatuk a Lean szemlélet meghonosításáról, a nehézségekről és eredményekről. Az új területek a Lean projekt kezdetén látogatást tesznek egy-egy olyan területen, ahol már aktív Lean eszközök vannak használatban, és az adott terület vezetője tart beszámolót a náluk tapasztalt eredményekről. Úgy érezzük ez egy újabb mérőföldkő a szervezet életében, amikor már az úgynevezett „peer hatás” érvényesül, azonos szintű vezetők, munkatársak egymással osztják meg tapasztalataikat, kétélyeket. E szinten már nem csak a Kompetencia Központ képviseli a Lean kultúrát és győzi meg a többieket, hanem megsokszorozva erejét, bevonja az összes területet a további lépésekbe.

Minél régebben járunk a Lean úton, annál inkább azt érzékeljük, hogy még nagyon az elején vagyunk, és egyre inkább tudatában vagyunk a hiányosságainknak. Ez azt is jelenti, hogy sokkal tudatosabban reagálunk a problémákra és fókuszáltabban használjuk erőforrásainkat. Onnan indultunk, hogy közös nyelvet teremtsünk a folyamataink hatékonyságának javítása érdekében, mára pedig egyértelműen a Lean gondolkodásmód és eszköztár lett ennek a letéteményese. Nem egy nagy, klasszikus, teljes bankcsoportot megreformáló Lean programmal kezdtük ezt az utat és éppen ezért még sok a 'fehér folt' a szervezeti ábránkon, ha Lean szemüveggel nézzük. Mára egyértelműen bizonyított és felsővezetői szinten elismert, hogy a Lean jelent megoldást a legtöbb folyamat problémáira.

KOVÁCS RÓBERT, gyárigazgató, SEALED AIR Kft.

A „nem-törődöm Biorobotoktól” az értékteremtésre figyelő lelkes dolgozóig*

Manapság egyre többet hallani a Lean-ről. Egyre több szakirodalom, fórum, internetes bejegyzés születik a témában. Nagy számban lehet találni elméleti útmutatókat és tanácsadókat, akik a Lean módszereket ismertetik meg a cégek vezetőivel. Amiből hiányt érzek, azok a praktikus példák, amelyek olyan cégektől származnak, ahol a Lean bevezetésre került, akik megpróbálták, elbuktak, elbotlottak de újra felálltak, sok időt, energiát beleöltek és jutottak egyről a kettőre, ami a Lean szemléletet és módszereket illeti.

Immár 15 éve dolgozom a termelésben. A ranglétrát a folyamatmérnökségtől a gyárigazgatásig végigjártam. Éveket tanultam amerikai stílusú vezetés elméletet a General Electric vezetőképző programján, és éveket töltöttem japán és kínai cégeknél Ázsiában, ahol a Kaizen és Lean szemléletet tanulhattam, tanulmányozhattam testközelből.

Sok tapasztalatot gyűjtöttem, melynek során egyetlen nagyon fontos üzenetem van azoknak, akik Lean gyárat / termelést szeretnének építeni. Kevés a vezetőknek tudni és ismerni a Lean módszereket. Alapvető fontosságú, hogy a vezetők megfelelő oktatást kapjanak, és egy hullámhosszon legyenek a Lean szó hallatán. Felismerjék minden folyamatban a veszteséget, értsék a minőség és az értékteremtés lényegét. Ez azonban csak az első lépés az úton. Azon az úton, ami hosszú és garantáltan kimeríthetetlen lehetőséget tartogat a folyamatos fejlesztésre, javításra. Egy japán mondás szerint: "A tökéletesség nem létezik, de törekednünk kell rá". A Lean egy ilyen folyamatos törekvés. Nincs cég, melynek vezetője kényelmesen hátradőlhet és elmondhatja, hogy a folyamatai veszteségmentesek, termelékenységük már nem javítható tovább. Aki ezt belátja, az már el is indulhat a Lean útján. Gyakran látok álláshirdetést, hogy Lean projektvezetőt keresnek. A projektnek van eleje és vége. Ettől projekt. Aki Lean projektvezetőt keres, hogy Lean gyárat építsen, az még nem érti a lényegét. A folyamatos fejlesztés és

szüntelen javítás, tökéletesítés vágya hajtja előre azt, aki a Lean útján jár. Ha belegondolunk, hogy egy gyár hány osztályt, osztályonként hány különböző folyamatot tartalmaz, hány ember dolgozik, akik nap mint nap különféle munkafolyamatokat végeznek, akkor kezdhethetjük megérezni, hogy a vezető csak megfelelő iránymutatást és támogatást tud adni, de ilyen temérdek folyamatot folyamatosan javítani csak a folyamatokkal foglalkozó dolgozók tudnak. Minél több dolgozót tudunk motiválni arra, hogy saját folyamataiban fedezze fel a veszteségeket, és folyamatosan javítsa a folyamatait, annál nagyobb eredményt lehet elérni pl. egy termelő gyár eredményességében. Mindazonáltal a Lean módszerek és szemlélet nem csak a termelésben, de a szolgáltatási szektorban és az élet valamennyi területén használhatóak. Lévé 15 éves szakmai tapasztalatom a termelésben hitelesebb, ha most erre a területre koncentrálok és osztom meg a tapasztalataimat.

Egy régi történet egy japán cég magyar leányvállalatánál

Egy cella rendszerű gyártásban 15 ember dolgozott; 8 órában 230 terméket gyártott. Első feladatom az volt, hogy ezt a prototípus cellát úgy alakítsák ki, hogy a lehető legnagyobb hatékonyságot hozza. A siker érdekében 2 frissen végzett mérnök, 2 betanított munkás és egy asztalos műhely állt rendelkezésre.

Elsőként a munkaállomásokat alakítottuk át a lehető legergonomikusabbra. Megfigyeltük az operátorok mozgását. Célunk volt, hogy alkatrész ne legyen vállmagasság fölött, ne kelljen alkatrészt megfordulni, esetleg meghajolva érte nyúlani. Minden karnyújtásnyira legyen, mégpedig egy 120 fokban behajlított kar, ami könyökből 90 foknál nem mozog többet. Minden alapanyagot erre a szűk területre kellett „bevarázsolni”; az üres csomagolóanyagokat, amiben az alkatrészek voltak

* A VI. Lean Fórumon elhangzott előadás alapján

pedig anélkül kivezetni, hogy az operátornak ezzel foglalkoznia kellene. A cél az volt, hogy az operátor, aki a munkaállomáson dolgozik, kizárólag értékteremtő munkát végezzen. A munkaállomás kialakításában segített az asztalos és a 2 betanított munkás, akik a mérnökök instrukciója és tervrajzai alapján felszereltek polcokat, tartókat, azaz mindent, amire szükség volt, és mindent eltávolítottunk, amire nem volt szükség az értékteremtő munkához. A mérnökök a munkafolyamatokat úgy rendezték át, hogy minden dolgozónak egyforma mennyiségű munka jusson, kiküszöbölve ezzel, hogy a folyamatban legyen egy ún. szűk keresztmetszetű munkaállomás. Ugyanis minden szűk keresztmetszet annyira lassítja le a teljes folyamatot, amilyen lassú maga az a szűk keresztmetszetű folyamat. Ahogy a mondás is tartja: „Minden lánc annyira erős, mint a leggyengébb láncszeme”.

A siker másik titka a dolgozók bevonása volt. Elmondták, hogy milyen ötletük lenne, hogy jobban tudjanak dolgozni. Amit kértek, megkapták, szinte azonnal, de legkésőbb 24 órán belül. Így egyre több és több ötlet érkezett. Azok, akik ott dolgoztak, jobban ismerték a fejlesztési és javítási lehetőségeket, mint bármelyik vezető.

Ismeretes a szakirodalomban az ún. „Hawthorne Effect”, melynek során a dolgozókat megkérdezték, hogy mit szeretnének. Az első kérdés az volt, hogy legyen erősebb a lámpák fénye, hogy jobban lássanak. A kérést a vezetőség teljesítette, és a termelékenység növekedett. A vezetőség megállapította, hogy a kiváltó hatás az erősebb fény biztosítása volt. Újra megkérdezték a dolgozókat, akik azt kérték, hogy a lámpafények legyenek gyengébbek. Miután a vezetőség eleget tett a kérésnek, a termelékenység ismét tovább emelkedett...

Ez a történet is jól mutatja: a legfontosabb dolog, hogy figyeljünk a dolgozókra. Tekintsük rájuk úgy, mint értékes ötletek tudóira. Ötleiket azonban nem adják könnyen. Ha nem érzik, hogy az ötletüket értékelik, azokat megvalósítják, vagy legalább visszajeleznek az ötletükről, akkor egyre kevésbé fogunk ötleteket kapni. A dolgozók igénylik az odafigyelést, a törődést, az elismerést.

Visszatérve az eredeti történethez, közel 3 hónapos megfeszített munka és a szoros együttműködés a dolgozókkal ahhoz az eredményhez vezetett, hogy a cella 14 emberrel 8 órában 460 darab terméket volt képes gyártani. Ezt a teljesítményt a következő 2 évben nem tudták elérni a vállalat japán anyaggyárában sem. Végül a prototípus cella

magyarországi változata lett a példa, mint az ún. „Best Practice.”

Kiemelten fontos megjegyezni, hogy a jutalom sosem lehet létszámleépítés! Abban a pillanatban, ha a hatékonyság növelésére úgy reagál a vezetőség, hogy a dolgozók egy részét elbocsájtja, mondván, hogy már kevesebb emberrel is le tudja ugyanazt a mennyiséget gyártani, elveszíti a dolgozók további együttműködését. Senki nem fog ötletekkel előállni a hatékonyság javítása érdekében, ha ezzel a kollégája vagy a saját állása, megélhetése kerül veszélybe. A felszabaduló erőforrásokra úgy kell tekinteni, mint jövőbeni lehetőségekre, befektetésre.

10 évvel később új gyárban

Az új gyárban a dolgozók egyáltalán nem ismerték a Lean, Kaizen és Six Sigma módszereket, ezek nem voltak a cégek kultúra részei. A dolgozók sokat panaszkodtak folyamataikra és vezetőikre. Ezek olyan jelek voltak számomra, amelyek egyértelműen mutatták, hogy a szervezet változásra vágyik: KAI – ZEN = Változni – Jó

Egy nap összehívtam az összes dolgozót, mint új termelési vezető, és a következő kérdéseket tettem fel: Mit csinálok én egész nap a munkahelyemen? Mi az én munkám? Milyen gondjaim vannak a munkámban? Hogy jövök ki a főnökömmel? Ki segít nekem, ha elakadok? Egyetlen kérdésre sem kaptam értelmes, érdemben jó választ. Majd visszafordítottam a kérdéseimet rájuk. A vezetők ugyanolyan keveset tudnak a dolgozókról. Nem ismerik napi gondjaikat, hogy a gyártó gép mellett milyen problémákat kell megoldaniuk nap mint nap, hogy a termelés haladjon. Nem tudják a vezetők, hogyan kell egy gépet jól beállítani, sem azt, hogy kell jó minőségű terméket gyártani. A dolgozók mégis a vezetőiktől várják, hogy megoldják a problémákat. Pedig a vezetők nem is ismerik azokat. A híres 80/20 szabály van érvényben. A dolgozók ismerik a problémák 80%-át, de pozíciójukból adódóan csak 20%-át tudják kijavítani. A vezetők pozíciójából adódóan a problémák 80%-át képesek lennének kijavítani, de a problémák mindössze 20%-áról tudnak. Szóval „hidat” kell építeni a dolgozók és a vezetők közé.

Ezt ún. Kaizen Workshop-ok keretében kezdtük el. Röviden összegezve egy ilyen Kaizen Workshop 5 napos. Az első napon a résztvevők oktatást kaptak, melynek lényege, hogy legyenek nyitottak az új

dolgokkal, a változtatásokkal szemben. Tekintsünk a folyamatainkra kívülről, és ne higgyük el, hogy az tökéletes, keressünk benne hibát, veszteséget és olyan pontokat, ahol a folyamat javítható. Emellett alapvető eszközöket, (mint pl. Pareto készítése a prioritások meghatározásához, 5 Miért kérdés a probléma gyökeréhez eljutni, Halszálla diagram a vizuális megjelenítéshez stb.) el kell sajátítani.

A csapat összetétele is fontos. A különböző műszakban dolgozók alig találkoznak egymással, de az operátor mellett ott van a folyamatmérnök, a karbantartó és még sokan, mert mindenkinek lehet értékes ötlete. A „kívülálló” néha könnyebben meglátnak dolgokat, mint akik nap mint nap a folyamatban vannak. Egy adott problémát sokan, sokféleképpen tudnak megközelíteni. Minél több embert vonunk be különböző területekről, különböző pozíciókban, annál hatékonyabb csapatot tudunk létrehozni. Csapatmunkával mindig jelentősebb eredményeket lehet elérni, mint egyéni teljesítménnyel.

A második, harmadik és negyedik nap közös munka az ún. „GEMBA”-ban, a gyártó gépnél, ahol az értéket teremtjük. Ne hitegessünk senkit! A 3 napos közös munka a gépnél, a veszteség-vadászat fizikailag is fárasztó, szellemileg is kimerítő. Ezt minden résztvevő megerősítheti, de az is biztos, hogy utólag szép és hasznos emlékként gondolnak rá.

Az utolsó napon a vezetőségnek be kell mutatni a feltárt problémákat és a javasolt intézkedéseket. Ezeket 3 fő kategóriába rendezik: azonnal bevezethető, 30 napon belül bevezethető és 30 napon túl bevezethető intézkedések. Az intézkedések nagy része, szinte egyik sem igényel komolyabb beruházást. A gyártás vezetői azért szeretik ezt a módszert, mert alacsony beruházás mellett jelentős termelékenység-javulást eredményez.

A vezetőnek van pár fontos feladata: **Mindezekelőtt biztosítani kell a Kaizen Workshop megszervezését.** Ez termelés-kiesést jelent, a 3 műszakban dolgozókat be kell szállítani stb. Egyfajta anyagi áldozatot jelent, de biztosíthatok mindenkit, hogy vállalja fel, mert megéri! Hasonlít az esemény az ismert történetre: „Életlen fűrészszel vágják az erdőben a fákat. A munka lassan halad. Valaki javasolja, hogy álljanak meg, amíg megélezi a fűrészüket. A válasz: „Nem állhatunk meg, keményen dolgozunk”. A Lean gondolkodás szerint viszont meg kell állni, meg kell élezni a fűrész. Ami a vezető szerepvállalását illeti, az nagyon fontos, hogy a **záró eseményen személye-**

sen vegyen részt. Értékelje őszintén az elért eredményt. Biztassa, bátorítsa az első lépéseket. Időről időre egyre színvonalasabb Kaizen Workshop-nak lehet majd szemtanúja, láthatja, ahogy a szervezet a szeme láttára felnő a feladatokhoz, és egyre színvonalasabb megoldásokkal, ötletekkel javítja a hatékonyságot. Termelési terület méretétől függően, de nagyobb gyárakban javasolt a **KAIZEN tevékenységek koordinálására erőforrásokat delegálni**, akik gyári szinten megszervezik az oktatásokat, levezetik a Kaizen Workshop eseményeket és szakszerűen dokumentálják az elért eredményeket.

Az Kaizen Workshop-ok hivatalos lezárása után, kötetlen formában minden dolgozót megkérdeztünk, hogy hogyan értékelte az eseményt. Ezekből a visszajelzésekből megosztok pár gondolatot, ami egy átfogó képet adhat a dolgozók hozzáállásáról:

- „Végre elmondhattam a gondolataimat, és végre volt valaki, aki meghallgatta.”
- „Most végre kiderült, hogy nem mindig az operátor a hibás.”
- „Kiderült, hogy a másik műszakban dolgozó kollégám is értelmes, eddig 10 percet sem beszéltünk műszakátadásokkor, de most együtt dolgoztunk, és sok jó ötlete van.”
- „Még mindig nem ismerjük elég jól a gépeinket és a folyamatainkat.”
- „Ennek sose lesz vége, itt folyamatosan lehet fejleszteni, javítani.”
- „Nem is gondoltam, hogy a szellemi munkában is így el lehet fáradni.”

A kezdeti lépések után 3 év távlatában ma már elmondható, hogy a Lean szemlélet, módszerek és eszközök használata a cég kultúrájának részévé vált. Az elmúlt 3 évben termelékenységünk 50%-al javult. Mindezt hivatalos számokkal alátudjuk támasztani, ma 1,5-szer több ugyanolyan terméket gyártunk ugyanannyi emberrel és géppel, mint 3 évvel ezelőtt. Külföldi társgyárakból a magyarországi leányvállalathoz átirányították a termelést, mert itt gyártunk a leghatékonyabban, és a jövőbeni komolyabb beruházások is nálunk, Magyarországon valósulnak meg.

Persze ezek az eredmények sokak számára túl szépek ahhoz, hogy igazak legyenek. Aki saját szemével szeretne meggyőződni, arról, hogyan működnek a Lean módszerek, és szeretnének tapasztalatot cserélni, szívesen vendégül látom gyárunkban.

MAKARÓ ILONA, Beurer-Hungaria Kft.

A Lean menedzsment gyakorlata a Beurer-Hungaria Kft.-nél

A Beurer-Hungaria Kft az EN 60 335 szabvány hatálya alá tartozó elektromos háztartási készülékeket, ágymelegítőt, melegítőpárnát, fűthető takarókat és lábszakokat gyárt. A cég 1992 és 2004 között bér munka tevékenységet végzett. 2004-ben alakult ki a teljes körű gazdálkodás modellje. A termékek értékesítése szezonális jellegű, a szeptember és december közötti időszakra korlátozódik; az ezen időszakon kívüli gyártás raktárra kerül. Az alkalmazott technológia egy részének automatizálása nem lehetséges, nagyon magas a kézi szerelő műveletek aránya. A volumen tekintetében a termelés széria jellegű, egyes speciális vevői igények kielégítésére kis szériás gyártásnak tekinthető. A hasonló profilú vállalatok Európában az ezredfordulóra megszűntek, a gyártást Kínába telepítették át, vagy kínai beszállítótól vásároltak. Nagy volt tehát a kihívás, hogy egyedüli európai gyártóhelyként igazolható legyen az, hogy a tulajdonosnak érdemes továbbra is fenntartani, működtetni a céget.

A Beurer-Hungaria Kft. tulajdonosai és vezetősége 2007-ben döntött arról, hogy a fejlődést, a cég számára meghatározott mutatók elérését Lean eszközeivel kívánja megvalósítani. A döntés háttéréül több olyan tényező szolgált, melyek felgyorsították a szükségessé váló változásokat:

- bér munkából önálló működésű céggé történő átalakulás;
- német első számú vezető helyett magyar vezető beállítás;
- generációváltás az anyacégnél;
- a rendelésállomány nagymértékű növekedése;
- a termékskála bővülése;
- új, egyedi igényű vevők megjelenése, Lidl, Tchibo, Rossmann;
- a szezonális erősödése.

A piaci körülmények változása, a mennyiségi és minőségi követelmények növekedése, a minőségi mutatók stagnálása vagy romlása egyértelművé tette az új vezetés számára, hogy változtatni kell az addig alkalmazott módszereken. A választott módszer a Lean útja lett, ami paradigmaváltást jelentett a cég életében. Az elmúlt 6 év igazolta a döntés helyességét, a Beurer-Hungaria Kft.-nek sikerült a válság ellenére folyamatos fejlődést produkálni javuló mutatószámok mellett.

Miért éppen Lean?

A döntés meghozatalának idején a vállalat működő minőségirányítási és logisztikai rendszerrel rendelkezett. Ezek garantálták a végtermék minőségét, valamint a határidőre történő gyártást és kiszállítást. A tulajdonos jogos igényeit (pl. az erőforrások jobb kihasználására, a hatékonyság növelésére, a selejtszázalék és a selejt érték csökkentésére) a jól működő rendszerek sem elégítették ki. Az ilyen típusú cégek esetében a Lean bevezetése nagyon kedvező eredményességet ígér.

Az aktuális állapot felmérésével meg lehetett határozni a veszteségek okait:

- magas selejtszázalék és selejt érték;
- nem a vevői igényeken alapuló gyártás;
- túltermelés;
- felesleges folyamatok működtetése, mint pl. javítás, válogatás, átmunkálás;
- magas alapanyag- és félkész termék-készlet;
- gépek és emberek várakozása közbenső folyamatokra;
- felesleges mozgások, szállítások;
- visszatérő problémák.

A Lean menedzsment néhány évtizede van jelen a vállalatirányítás gyakorlati módszereként. A módszer célja a pazarlás minden formájának a megszüntetése. A módszer a vevői értékteremtésre fókuszál: megfelelő minőségben, megfelelő mennyiségben, megfelelő áron, megfelelő helyen álljon a fogyasztó rendelkezésére a termék vagy szolgáltatás.

A Beurer-Hungaria Kft.-nél a veszteségek meghatározásával, a körülmények, lehetőségek mérlegelésével született meg a döntés, és fogalmazódtak meg a Lean bevezetésével kapcsolatos feladatok és az alkalmazástól elvárt eredmények.

A Lean bevezetése

Szervezeti integrálás

A Beurer-Hungaria Kft. klasszikus funkcionális felépítésű szervezettel rendelkezik, bár a kis létszámú szellemi állomány miatt egy személy több funkciót is ellát. Esetenként előfordul projekt-orientált működés, és az anyavállalattal kapcsolatos feladatoknál a mátrix típusú működés nyomai is fellelhetők. A vezetőség számára már a kezdetek-

nél egyértelmű volt, hogy a módszer bevezetése csak külső tanácsadó cég bevonásával lehetséges. A Beurer-Hungaria Kft. mindössze 20 fő szellemi állományú dolgozóval rendelkezik, ezért, bár történtek ilyen irányú próbálkozások, hamar kiderült, hogy nincs lehetőség a feladathoz funkcionális szervezeti egység létrehozására. A vállalatvezetés azt a mára már igazolhatóan jónak minősíthető döntést hozta, hogy a szakterületek vezetői legyenek felelősek azért, hogy területükön a módszer az elvárásoknak megfelelően működjön. Egy úgynevezett 5S-vezetőség alakult a funkcionális egységek vezetőiből, akik heti rendszerességgel üléseken felügyelik a tevékenységet. Ez a gyakorlatban azt jelenti, hogy a Lean bevezetésére pótlólagos emberi erőforrás bevonása nélkül került sor; az új feladatok a vállalat dolgozóinak a munkakörébe a megelők mellé integrálódtak.

Célok

A veszteségek meghatározása determinálta a módszer működtetésétől elvárt eredményeket:

- a szezonális mellet is rugalmasság, kapacitás kiegyensúlyozás;
- folyamatos javítás, veszteségsökkentés;
- szabványosított, vizualizált a munkafolyamatok;
- tökéletes minőség;
- egyszerű, olcsó, hibamentes gyártás;
- az összes dolgozó bevonása;
- a bevezetett módszerek integrálása a működő rendszerekbe.

A Lean megvalósításának stratégiai szintjén meg kell határozni az értéket, amit a vállalat előállít, sorrendbe kell állítani az értékteremtő tevékenységeket, biztosítani kell az értékteremtő tevékenység szabad áramlását, csupán vevői igény alapján szabad cselekedni, és mindezen elemeket folyamatosan fejleszteni kell. A stratégia megvalósítására rendelkezésre álló operatív eszközök: értékáram elemzés, JIT, sorozatnagyság csökkentése, Kanban, 5S, TPM, vizuális menedzsment, minőségi körök, kereszt-funkcionális teamek stb.

2007: Az első lépés: stabil alapok, az összes dolgozó bevonása

A Lean első lépéseként került sor a vállalt összes dolgozójára kiterjedő 5S elméleti és gyakorlati oktatásra, a korábban akadozva működő dolgozói javaslati rendszer megújítására. Egyúttal megalakult az 5S Vezetőség, és létrehozta működési szabályait.

Az 5S a többi Kaizen tevékenység alapjait teremti meg, javítja a folyamatok áttekinthetőségét, segíti a rend fenntartását és a folyamatokkal kapcsolatos problémák feltárását és megoldását.

Az 5S elemek:

- | | |
|----------|---|
| Seiri | a szükséges dolgok körének meghatározása, a szükségtelenek eltávolítása. |
| Seiton | a szükséges dolgok célszerű helyének meghatározása, jelölése, feliratozása. |
| Seizo | a munkahely és környékének tisztítása, takarítása. |
| Seiketsu | szabványosítás. |
| Shitsuke | önfegyelem, belső késztetés |

A cél olyan viselkedésváltozás elérése a dolgozók napi munkájában, amibe beleépül az 5S folyamatos fenntartása. A módszer kulcsa az ember, ezért az oktatások hatékonyságának és az eredményességnek nyomon követésén belül került sor a később évenként ismétlődő dolgozói morál felmérésre. Már az első felmérés eredményei is igazolták azt, hogy a vezetőség jó döntést hozott a Lean melletti elkötelezettséggel. Egyértelműen kiderült a felmérésből, hogy a dolgozók igénylik a kommunikáció javítását, igénylik az oktatást, szívesen vesznek részt költségsökkentési, minőségjavítási tevékenységben: aktív részesei szeretnének lenni a folyamatoknak, szeretnének tiszta, rendezett munkahelyen dolgozni.

Az 5S első három lépésének a bevezetése tervszerűen és gyorsan megtörtént a vállalat teljes területén. Az 5S tevékenységgel párhuzamosan elindult az 5S javaslati rendszer. Kezdetben az 5S akciók során feltárt problémák megoldására tett javaslatok képezték a rendszer alapját, azonban a javaslatok forrása fokozatosan kiterjedt a vállalt teljes tevékenységére. Az ezeken a területeken szerzett tapasztalatok megfelelő alapot nyújtottak ahhoz, hogy megtörténjen a második lépés.

2008: Folyamatos, állandó javítás: Kaizen

Az 5S 4-5. lépésének bevezetése, az 5S működésének szabványosítása mellett következő lépésként a folyamatos, állandó javulás elérése került a fókuszba. A Kaizen a folyamatos, fokozatos fejlődésről szól, melynek célja az, hogy az alkalmazó számára egy kedvező változás következzen be. A Kaizen filozófia a problémát a változás, fejlődés lehetőségének tekinti. A módszer a szervezet minden tagjának a bevonására, érdekeltté tételére, elkötelezettségére alapoz. A folyamatos fejlődést három különböző szinten lehet megvalósítani.

Minőség vagy folyamat javítás történhet innováció megvalósításával, kis csoportokban végzett tevékenységek által, illetve folyamatos kis lépéseken keresztül. A kis lépésekben megvalósított fejlődést szolgálja a dolgozói javaslatok rendszere. A nagyobb, átfogó problémák kezelésére jelent optimális megoldást a minőségi körök rendszere, melyet a Beurer-Hungaria Kft. a Lean második ciklusaként,

2008-ban vezetett be. A minőségi körök működésével, illetve működtetésével kapcsolatos elméleti és gyakorlati oktatásban szintén minden vállalati dolgozó részt vett. A problémamegoldás terén minden bizonnyal mindenkinek van tapasztalata, azonban bizonyára mindenki tapasztalta azt is, hogy megoldottnak hitt problémák gyakran visszatérnek. A minőségi körök működéséhez a dolgozók olyan eszközöket kaptak, melyekkel problémamegoldásuk valóban nagyon sikeres lehet.

A minőségi körök kis létszámú, egy adott probléma, vagy problémakör megoldására alakult önszerveződő csoport. A csoport az ismert legmodernebb problémamegoldó módszereket alkalmazza. A csoport tevékenységét egy mentor (az 5S Vezetőség tagjai közül választott személy) támogatja. Az ő feladata annak biztosítása, hogy a minőségi kör a Vezetőség által meghatározott módszerekkel dolgozzon, oktassa a csoportot a módszerek használatára, vagy szervezze meg a külső tanácsadó általi oktatást.

A minőségi körök működése keretében először a tevékenységet leíró munkautasítás készült el, és születtek meg a folyamatot leíró dokumentumok, formanyomtatványok. A bevezetés évében 5 minőségi kör alakult. A körök munkájában résztvevő dolgozók a tevékenység befejeztével egy nagy sikerű prezentációt tartottak az elért eredményekről az összes dolgozó számára. A dolgozói javaslatok felvetései, valamint a minőségi körök témái szinte determinálták a következő lépést, a gépek kihasználtságával, hatékonyságának növelésével kapcsolatos feladatok megoldását.

2009: Gépek, berendezések hatékony működtetése

A dolgozói felmérések, javaslatok, valamint a minőségi körök témafelvetései során a gépek, berendezések állapota mindig az elsők között szerepelt. A dolgozók azonban a legtöbbször egy külső szervezettől, pl. a Karbantartási Osztálytól várták a probléma megoldását. Szinte senki sem tekintette magát felelősnek az általa használt berendezések állapotáért. A TPM bevezetése gyökeres változást jelentett az eszközök fenntartásának és az eszközgazdálkodásnak a területén.

A TPM egy olyan folyamatfejlesztési módszer, melynek célja, hogy minimalizálja a váratlan berendezés kiesésből származó veszteségeket, a tevékenység akadályozása nélkül tartsa megfelelő állapotban a berendezéseket és létesítményeket, ezáltal növelje a termelés biztonságát. Az elméleti és gyakorlati TPM ülések során a berendezés mellett dolgozó személyek és a karbantartási személyzet közösen takarították ki a gépet, közösen

elemezték a tapasztalatokat és határozták meg a jövőbeni feladatokat.

Teljesen új szempontként jelent meg a dolgozók feladatai között az öntevékeny megelőző karbantartási feladatok és a takarítási feladatok ellátása, valamint a kieső időkkal kapcsolatos statisztikák készítése (OEE adatgyűjtés). A TPM tevékenység tapasztalatainak alkalmazása jelentősen növelte a megelőző karbantartás hatékonyságát, csökkentette a hibaelhárítási tevékenység arányát. A TPM mellett a berendezések kihasználtságának javítása érdekében a szűk keresztmetszetet jelentő berendezéseken a SMED módszer használatára is sor került. Ennek során az ultrahangos hegesztő berendezés típusváltási idejét sikerült kevesebb, mint felére csökkenteni.

2010-től: A teljes rendszer kifejlesztése

Az alapok lerakása után a Vezetőség a teljes rendszer kifejlesztésére összpontosított. A teljes körű hatékony gyártás, a teljes körű áramlás megvalósítása lett a cél mind a gyártásban, mind pedig a logisztikában.

Az értékáram elemzés meghatározza azoknak a tevékenységeknek az összességét, melyeket a termék előállítása megkövetel, ezek az értékteremtő tevékenységek. Minden ezeken felüli tevékenység a szükséges, de nem értékteremtő tevékenységekhez, vagy a pazarláshoz tartoznak. Az értékáram elemzés, VSM szolgál egy termék vagy termékcsalád előállítási folyamatának a vizsgálatára. Ez az elemzés az értékteremtés szempontjából osztályozza a tevékenységeket, meghatározza az erőforrás-igényt, valamint az anyag- és információáramlás útvonalát. Ez a folyamatérkép nagyon jó alapot ad a fejlesztési lehetőségek meghatározására.

A teljes rendszer kifejlesztése nyújtott lehetőséget az olyan veszteségek felszámolására, mint:

1. Túltermelés, a szükségesnél több vagy túl korai gyártás.
2. Várakozás információra, anyagra, berendezésre stb.
3. Alkatrészek és anyagok felesleges szállítása.
4. Túlmunkák, felesleges folyamatok (pl. túl jó termék előállítása).
5. Készletek, felesleges alapanyag, félkész termék, eszköz, információ stb. felhalmozása.
6. Felesleges mozdulatok az anyag- és dokumentumkeresés, valamint helytelen műveleti sorrend miatt

Az érték és az értékáram meghatározása lehetőséget teremt a veszteségelemek megszüntetésére. Az értékteremtő lépéseket úgy kell szervezni, hogy a termék akadálymentesen „végigáramoljon” rajta. A folyamatos áramlást szolgálják a korábban

már említett és a cégnél bevezetett Lean eszközök. A selejt, a folyamathibák a berendezés meghibásodások kiküszöbölésével, azaz a lehető legjobb minőség elérésével hárítják el azokat az akadályokat, melyek az értékáram törését idéznék elő.

A Lean Menedzsment gyakorlata

A Lean menedzsment gyakorlata vállalatunként eltérő lehet. Két fő módszer a teljes bevezetés és a villámfejlesztés. A teljes bevezetés a módszer testre szabását és integrálását jelenti. A villámfejlesztés során egy-egy kisebb részre korlátozott számú Lean módszert használ a gyors eredmények elérése érdekében.

A Beurer-Hungaria Kft. a teljes bevezetés filozófiáját választotta, és a bevezetett Lean módszereket integrálta a vállalt működésébe. Az elmúlt hat év gyakorlati működtetése során letisztultak a folyamatok.

5S

Az 5S tevékenységet munkautasítás szabályozza. A vállalat teljes területén (beleértve az udvart, a szociális helyiségeket stb.) bevezettük az 5S-t. Megtörtént a területek felosztása, felelősök megnevezése, fényképes vagy helyszínrajzot tartalmazó szabványok készültek minden területhez. Az 5S betartásának ellenőrzésére az 5S auditok szolgálnak. Az 5S Vezetőség többszöri módosítás után olyan kérdéslistákat állított össze, melyek jól tükrözik az egyes területekkel szembeni elvárásokat. 5S auditot a vállalat teljes szellemi állománya végez, ami személyenként 5S auditot jelent, és egy-egy területre kb. havonta kerül sor. Az auditok eredményét a Vezetőség a heti 5S értekezlet során áttekinti, és meghatározza a szükséges korrekciókat és feladatokat.

Az 5S mára a vállalati kultúra elfogadott, fontos része lett. A dolgozók számára természetes a munkahelyi rend szabvány szerinti fenntartása, a tisztaság, a jelölések karbantartása, és az irodákban is problémamentesen működik a clear desk elve. Az 5S aktuális eseményeiről információs táblán kapnak tájékoztatást a dolgozók.

Dolgozói javaslatok rendszere

A dolgozói javaslatok rendszere az a módszer, mely a legnagyobb múlttal rendelkezik. Már a Lean előtt is volt igény a dolgozók részéről, hogy a Vezetés felé jobbító javaslatokat tegyenek. A megvalósulás kis hatékonysága miatt azonban ezek a próbálkozások sikertelenek voltak.

Az 5S bevezetésével párhuzamosan elkészült a dolgozói javaslatokat szabályozó rendszer, kialakult a javaslatok értékelésének, bevezetésének,

jutalmazásának rendszere, melyet munkautasítás ír le. A dolgozók gyakorlatilag a vállalat életének minden területével kapcsolatosan tehetnek javaslatot, így pl. a vállalati politika és célok; cégen belüli kommunikáció; munkahelyi légkör, munkahelyi környezet; oktatás; költségcsökkentés; minőségjavítás stb. A javaslatokat az 5S Vezetőség hetente értékeli, miközben meghatározza az ezekkel kapcsolatos feladatokat és felelősöket. A dolgozók hetente kapnak visszajelzést az információs táblán a javaslatok aktuális státuszáról. A javaslatok jutalmazása a beadott javaslatok számától és minőségétől függ; a Vezetőség havonta kiválasztja a hónap javaslatát, amely külön jutalomban részesül.

Motivációs rendszer szolgál a vállalat minden szintjén a kitűzött célok elérésének elismerésére. Egyes munkaköröktől függően szerepelnek az értékelési szempontok között a selejt és hatékonysági mutatók alakulása, darabszámok teljesülése, de az MbO rendszer is hatékonyan működik.

Minőségi körök

A bevezetés óta több mint 30 minőségi kör működött a vállalatnál. Ezen a területen is előfordultak kisebb hullámvölgyek, de mára sikerült újra növelni a dolgozók aktivitását. Ezt a motivációs rendszer átalakítása nagyban segítette, mely az értékelés szempontjaként a saját és a Vezetőség által kitűzött cél elérését 50-50% súllyal veszi figyelembe az értékelésnél. A választott témák nagy része a folyamatok fejlesztésére és a selejt csökkentésére irányult, de előfordult már hulladékhasznosítás, energia-megtakarítás is a célok között.

Nagy figyelmet kell fordítani a minőségi körök szabályos működésre, ami a mentorok feladata. A Vezetőség a problémamegoldás 7 lépéses módszerét határozta meg a minőségi körök által használandó módszerként. Ezzel lehet elkerülni azt, hogy a csoport hibásan azonosítsa a probléma gyökerét, és ez által hibás helyesbítő tevékenységeket kezdeményezzen.

Az eszközök használatának megkönnyítése érdekében készült egy A0 méretű forma, mely a minőségi kör teljes működésének dokumentálására szolgál. A nyomtatvány lépésről-lépésre vezeti át a csoportot a 7 lépésen, és további instrukciókat is biztosít az egyes lépéseknél alkalmazható eszközökről, mint pl. adatgyűjtés, szórás diagram, Pareto elemzés, költség-haszon diagram stb.

A minőségi körök működésének köszönhető több munkautasítás készült el (pl. időbéres dolgozók kiválasztása és felvétele, nem termelő eszközök beszerzésének folyamata) témában; jelenleg három minőségi kör foglalkozik selejtcsökkentési témával, és a közelmúltban fejezte be a működé-

sét a készlet-eltérések okával foglalkozó csoport. Említést érdemelnek és a dolgozók ötletességét mutatják a a minőségi körök nevei, pl.:

KOSZBUSTERS: a textíliák üzemi szennyeződésének okainak feltárására.

JUST TOO LATE: anyaghiányok okainak elemzésére.

RAGACS TEAM: textil- és szivacsragasztási problémák megoldására.

Bár a minőségi körök klasszikusan önszerveződő csoportok, a Beurer-Hungaria Kft.-nél azonban szükségessé vált, hogy a Vezetőség egyes fontos témákban ösztönözze a minőségi körök alakulását. Ilyen esetben a Vezetőség a mentort vagy a minőségi kör vezetőt bízza meg, hogy kezdeményezze az érintettek körében a minőségi kör megalakítását. Nem volt tapasztalható ezeknél az eseteknél sem eltérés a tevékenység hatékonyságában.

TPM, SMED

A TPM folyamatot a termelésirányítás működteti. Az aktuális cél a kijelölt kritikus berendezések 100%-os bevonása a TPM tevékenységébe, jelenleg ez a mutató 50%-os szintet ért el. A bevezetés folyamatosan tervszerűen működik. A TPM és a SMED jelentős eredményekhez segítette hozzá a céget a kritikus berendezések működtetése terén. A cég több olyan berendezéssel is rendelkezik, melyek bonyolult, szűk keresztmetszetet jelentő egyedi célgépek, melyekből csak egy darab áll rendelkezésre.

A TPM tevékenység keretében sor kerül a gép, a berendezés teljes tisztítására, javítására. A tapasztalatok alapján a résztvevők meghatározzák, hogy milyen tevékenységeket, milyen időközönként kell elvégezni. Elkészülnek a dolgozókra vonatkozó napi, heti és havi öntevékeny karbantartási tervek, ezek fényképes műveleti utasításai, valamint a karbantartás heti, havi, esetleg éves feladatai. A karbantartás feladatai bekerültek a tervszerű megelőző karbantartási feladatok közé.

A TPM működését a termelésirányítás és a karbantartás vezetői terv szerint heti rendszerességgel ellenőrzik. A TPM tevékenységben is működik a dolgozók javaslatának rendszere, ennek formája a TPM kártya. A dolgozók TPM kártya használatával tesznek javaslatot a TPM és karbantartási tevékenységek körének bővítésére. Azokon a berendezéseken, melyek szűk keresztmetszetet jelentenek az OEE adatgyűjtés segítségével keresünk további lehetőségeket a gép-kihasználtság mutatók javítására. A tapasztalatok és eredmények alapján ki lehet jelenteni, hogy a TPM alkalmazása megéri a ráfordításokat, a termelés biztonsága jelentős mértékben növekedett.

A Lean eszközök hatása a mutatószámokra a következőkben foglalható össze:

- A dolgozói elégedettség minden vizsgált kérdésnél javult; különösen a munkahelyi rend és a dolgozók véleményének figyelembe vétele területén kiemelkedő a változás.
- Selejtmutatók: a vállalati szintű selejt 2,7%-ról 0,51%-ra csökkent.
- A selejt-érték kevesebb, mint felére csökkent.
- A hatékonysági mutatók elérték a tulajdonos által kitűzött célokat.
- A vállalt darabszámokat mindig sikerült teljesíteni.
- A külső szervezetek (pl. Dekra, TÜV, MEEI, KTL) által végzett auditok eredménye 100%; a Lean alkalmazása óta nem volt eltérés.
- 2010-ben a Beurer-Hungaria Kft. elnyerte a közepes méretű vállalkozások kategóriájában a Veszprém Megyei Minőségi Díjat.

Kitekintés

Az elmúlt három évben a gazdasági válság ellenére a Beurer-Hungaria Kft. rendelésállománya több mint 20%-ot növekedett, és 2013-ban előreláthatóan minden eddigi rekordot meg fog dönteni. A Lean eszközök alkalmazása nélkül ezek az eredmények minden bizonnyal nem lettek volna elérhetők. A sikeres működéshez a Vezetőség maximális elkötelezettsége mellett a vállalat összes dolgozójának folyamatos és rendszeres munkájára volt szükség.

Egyértelműen pozitív jövőképe utal az a tény, hogy a jelek szerint a Beurer-Hungaria Kft. versenyképessége nagyon jó, a bevezetett intézkedések megerősítették piaci pozícióját. Az utóbbi időben a céget több vevő képviselője is meglátogatta; a látottak, a bevezetett módszerek és eredmények minden esetben elismerést váltottak ki. Ebben nagy szerepe van annak, hogy a vállalatvezetés a Lean mellett döntött, és továbbra is elkötelezett annak működtetésében.

Irodalom

- [1] Tóth Csaba László: A karcsúsított gyártás – a Lean Production. Magyar Minőség, 2007. augusztus-szeptember
- [2] Soós Csaba: Paradigmaváltás, út a Lean felé. ISO 9000 Fórum, XIX. Nemzetközi konferencia, 2012
- [3] Banor Bt.: Teljeskörű minőségsszabályozás. Oktatási anyag a Beurer-Hungaria Kft. részére, 2007
- [4] Vojnisek Péter: Folyamatjavító eszközök alkalmazása a kereskedelmi bankoknál: Six Sigma és Lean Menedzsment. Szakdolgozat, Budapesti Corvinus Egyetem, 2008

SZEGI DÉNES, Training Manager, Mars Magyarország Kisállateledel Gyártó Kft.

Problémamegoldás A3-as módszer segítségével*

Egy olyan problémamegoldó módszer alkalmazását szeretném bemutatni, melyet a MARS Inc.-n belül több gyártó egységben sikerrel alkalmazunk, többek között a Csongrád-bokrosi állateledel gyárban is. Pár éves tapasztalatot szeretnék megosztani és bemutatni, hogyan működik ez a metódus.

A cikk segítségével betekintést nyerhet a módszer metodikájába, működésébe, megismerheti milyen lépések vezetnek egy probléma végleges megoldásához, hiszen az a cél, hogy a probléma többé ne fordulhasson elő!

Kezdjük a metódus nevének elemzésével, és egy másik problémamegoldó eszköz alkalmazásával, az 5 Miérttel, még ha nem is jutunk el 5 miértig.

Miért PDCA A3 problémamegoldás?

A PDCA problémamegoldást nevezik 8 lépéses PDCA problémamegoldásnak is, a felépítéséből adódóan.

Miért PDCA? Mert a Plan – Do – Check – Adjust elvet követi a módszer, ez által vezet végig a problémamegoldáson. Miért A3? Igen egyszerű oka van, azért mert A3-as méretű lapon kell, érdemes a folyamatot ábrázolni. Mi is a probléma jelentése? Az hogy, mi minősül problémának azt mindenkinek magának kell meghatározni, akár szervezeten, cégen belül. Általánosságban azonban elmondhatjuk, hogy a sztenderden kívüli dolgokat minősítjük problémának. Termelési területen ez például lehet egy elfogadott célon felüli veszteség, célon aluli hatékonyság.

Időhorizont / Csapat

Ezt a strukturált probléma megoldási módszert komolyabb, összetettebb problémákra tudjuk használni, pont ezért nem is várhatunk heteken belüli megoldásokat. Egy átlagos időhorizont lehet 3-4 hónap is, mire a problémát sikerül véglegesen megoldani. Fontos szó a végleges, mert ezzel a módszerrel megfelelő használat mellett garantálni tudjuk, hogy a felmerült problémát egyszer s mindenkorra megoldjuk.

Ahhoz, hogy hatékonyan tudjunk reagálni a probléma adta kihívásra fontos, hogy egy csapat dolgozzon a problémán, ne egy ember. Összetétel szempontjából az ideális létszám 4-6 fő. Legyen a csapattagok között, aki alaposan ismeri a területet. Legyen, aki közvetett kapcsolatban van, és

legyen olyan is, aki nem ismeri a területet. Először egy felmerülő probléma ajándék, másodszorra már szűgyen – mondja a japán – mivel nem sikerült megoldani elsőre.

Projekt kiválasztás / Kritériumok

Metódus alkalmazásához a problémának meg kell felelnie néhány kritériumnak:

Ahhoz, hogy problémáról beszéljünk, biztosnak kell lennünk abban, hogy a sztenderdtől, a normáltól való eltérésről van szó:

- ezért az eltérésnek **ismétlődőnek** kell lennie;
- továbbá **kiinduló** adatokkal kell rendelkez-nünk, hogy számszerűsíteni tudjuk a problémát;
- a problémának a **csapat hatáskörén belül** kell lennie, hogy hatással tudjanak rá lenni, azaz változtatni tudjanak;
- ugyanakkor a problémának a szervezet számára **relevánsnak, kellően fontosnak** kell lennie, hogy a megfelelő támogatást kapjon a csapat.

Az A3 felépítése / pontjai

Vessünk egy pillantást a következő ábrára és nézzük meg, hogyan is néz ki a formanyomtatvány, milyen pontokból áll.

A problémamegoldás 80%-a a probléma megértéséről szól. Ezzel a bal oldalon fogunk foglalkozni, és ennek megfelelően ez tart a legtovább a módszer alkalmazása során.

Menjünk végig minden egyes lépésen, melyek végén a problémát végleg elfelejthetjük!

* A VI. Lean Fórumon elhangzott előadás alapján

nül az a felelőssége, hogy ő valósítsa meg. Szintén lényeges, hogy a problémamegoldó csapat tagja legyen, abból kerüljön ki.

Határidők kapcsán tartsuk szem előtt, hogy mikor döntünk az akcióról, mikorra tervezzük kivitelezni, és mikorra sikerült megvalósítani.

6. Eredmények

Megvalósítás után jöhet az eredményesség bemutatása, melyet az első pontban alkalmazott vizuális formában tegyünk meg. Ugyanaz a grafikon, ábra, diagram használata esetén szemünknek, agyunknak sokkal könnyebb összevetni a különbséget, könnyebben értelmezhető lesz a végeredmény.

7. Sztenderdizáció

Ha az eredményt szeretnénk fenntarthatóvá tenni – ami egyértelmű, hiszen ez a cél – akkor rögzítenünk kell, hogy mit fogunk másképpen csinálni a jövőben. Ilyen lehet például a módosított képzés, az eredmények rendszeres ellenőrzése, a periodikus megbeszélések rendszeressége és tartalma, melyek hozzásegítenek ahhoz, hogy az eredmény hosszú távon is fenntartható legyen.

8. Elismerés

Ez a rész a csapattagok és támogatók elismeréséről szól. Nagyon fontos, hogy a munkát és az eredményeket elismerjük, továbbá kedvet csináljunk mindenkinek az ilyen problémamegoldó csapatban való részvételhez.

Csapatmegbeszélések / Monitorozás

Ahhoz, hogy a 3-4 hónapos projekt időt tartani tudjuk, fontos, hogy a csapat hetente, de legalább 2 hetente 1 napot áldozzon a munkára közösen. A köztes időkből a csapattagok önállóan dolgoznak a megbeszélésen egyeztetett feladatokon, melyek eredményeit a következő megbeszélésen bemutatják, megvitatásra előterjesztik.

A motiválásában nagy szerepe van a menedzsment előtti rendszeres (heti, 2 heti) prezentálás-

nak, ahol az előrehaladást mutatja be a csapat. Ha szükséges, segítséget kér, eszkalál. Nem több mint 10-15 perc, mivel csak a változást kell ismertetni. A motivációt növeli, hogy a menedzsment foglalkozik a témával, ugyanakkor némi jótékony nyomást is gyakorol a csapatra, hiszen ha nincs fejlődés, azt senki sem szívesen prezentálja.

A siker zálogai

A gyakorlat alapján van néhány pont, amire kiemelten figyelni kell annak érdekében, hogy siker koronázza erőfeszítéseinket. A következőkben felsorolt okok gyakran megghiúsítják a problémamegoldást:

- Hiányos részvétel a megbeszéléseken.
- Elmaradt heti megbeszélések.
- Nincs lehetőség a menedzsment előtti rendszeres prezentációra, a haladás monitorozására.
- Erőforrások hiánya.
- A kockázatelemzés elhagyása vagy nem megfelelő színvonala.
- Gyenge változásmenedzsment.
- Rosszul meghatározott probléma.
- A felső vezetés támogatásának hiánya.

A „PDCA A3 Problémamegoldás” használata ugyanúgy egy utazás, mint maga a Lean: tapasztalatgyűjtés, tanulás, fejlődés. Tanulás az elkövetett hibákból, de ne féljünk hibázni, mert ha a tökéletességre törekszünk nagyon lassan fogunk haladni.

„A jó döntések a tapasztalaton alapulnak.
Honnan jön a tapasztalat?
Rossz döntésekből”

(Mark Twain)

Mindenkinek javasolható a módszer alkalmazása, mert a struktúrája könnyen áttekinthetővé teszi a problémamegoldást, a lépéseket betartva sikerre vezet bennünket, de ne higgyük, hogy könnyű munka lesz. Egyszerű, de nem könnyű!

Lean menedzsment a szolgáltatásokban

A Magyar Logisztikai, Beszerzési és Készletezési Társaság (MLBKT) 2012 novemberében rendezett 20. éves kongresszusán a Társaság Lean Tagozata kerekasztal beszélgetést szervezett. Míg az előző években a Lean termelés, a Lean logisztika, és a Lean eszközök kaptak figyelmet, ezen a kongresszuson a Lean menedzsment és a szolgáltatás kapcsolatában mélyedtünk el. Tapasztalt és a Lean utazás elején járó szakemberek cseréltek véleményt és osztották meg tapasztalataikat és tanácsaikat a témában. Egy átfogó képhez fontos volt, hogy mind szolgáltató, mind termelő vállalatok szakembereinek adjunk lehetőséget. A kerekasztal beszélgetésben Demeter Dénes (quality manager, Lufthansa Systems), Bereczki Csaba (folyamatfejlesztési igazgató, AVIS-Budget Group BSC Kft.), Csepregi Zsolt (folyamatfejlesztési osztályvezető, Raiffeisen Bank), Keresztes János (development manager, SAP Hungary Kft.), Kövári Róbert (Lean specialista, Audi Hungária Motor Kft.) és Dévai Zoltán (ügyfélkiszolgálási szakértő) vett részt. Az esemény szervezője és moderátora Báthory Zsuzsanna volt. A hallgatóság köreiben mintegy 20-25 fő foglalt helyet. Cikkünkben a Lean kerekasztal megbeszélésen elhangzottak szerkesztett változatát tesszük közzé.

A közös gondolkodás súlypontjait a következő kérdések adták:

(1) Mi motiválhatja a cégeket, mi adhat nekik lökést, hogy a Lean menedzsmentet a szolgáltatásokra adaptálják?

(2) Honnan lehet informálódni és milyen tapasztalatokból lehet építkezni a Lean utazás kezdetén/során?

(3) Milyen buktatókkal találkozhatunk a Lean utazás kezdetekor? Általában milyen buktatókat lehet kiemelni?

(4) Milyen humán erőforrás biztosítása szükséges a Lean transzformációhoz és annak fenntartásához?

A kerekasztal „műfaj” sajátossága, hogy a gondolatok és vélemények a beszélgetés menetét legalább olyan mértékben befolyásolják, mint a moderátor felvetései. Utóbbiakat megint csak nagyon szabadon lehet értelmezni, és a szervezők éltek is a szabad értelmezés felkínálásának lehetőségével. Mint ahogyan arra is van példa, hogy egy kérdésnél többen, egy másik kérdésnél kevesebben kérnek szót. Bízunk benne, hogy rövid áttekintésünk a Lean menedzsment a szolgáltatási tevékenységek „metszetében” dolgozó és gondolkodó szakembereknek további lendületet ad. A Lean iránt érdeklődő termelési vagy szolgáltatási területen dolgozó szakembereknek pedig segít a dilemmáikban.

1. Báthory Zsuzsanna: Az asztaltársaságon körülnézve egy nagyon változatos csapatot láthatunk. Vannak közöttünk komoly tapasztalattal rendelkező szakemberek, akik régóta dolgoznak a Leannel és elég jó eredményeket tudnak felmutatni. Néhány résztvevő deklaráltan is Lean utazás elején jár. A kérdést talán a Lean utazás elején járóknak szól inkább. Mi jelentette az első lökést nektek a Lean irányába?

Demeter Dénes: A Lufthansa Systems cégcsoport számos iparág részére nyújt informatikai

szolgáltatásokat. Fő ügyfeleink a légitársaságok, de sok más területen, például a szállítmányozási és a turisztikai iparágakban működő ügyfeleinknek is szállítunk testre szabott informatikai megoldásokat és végzünk alkalmazás- és infrastruktúra-üzemeltetést. Cégünknel mindig is arra törekedtünk, hogy a folyamatos fejlesztés megvalósuljon. Ezt most alapvetően a magyarországi leányszervezet nevében mondom, mert az anyaszervezet egyelőre még nem számol a Lean-nel. Mi szerettük volna javítani a versenyképességünket a csoporton belül. Két évvel ezelőtt kezdtünk azon gondolkodni, hogy a Lean irányelveket alkalmazva mennyire tudjuk ezt megvalósítani. Most két év elteltével azt tudom mondani, hogy talán jó úton járunk: határozott lépéseket teszünk előre, teljes támogatást kapott a vezetés részéről és ezen az úton haladunk tovább.

Bereczki Csaba: Az AVIS-Budget esetén egy szolgáltató központról beszélünk, amely adminisztratív szolgáltatásokat nyújt cégen belüli partnereknek, mint például ügyfélszolgálatot, könyvelést. A fejlesztésért felelős szervezeti egység 2010-ben jött létre. Az ébresztő 2008-ban volt, a cégünknek a lökést a krízishelyzet adta. Azt ta-

pasztaltuk, hogy átkerült egy-egy feladat a hazai szolgáltató központba és a minőség jelentősen romlott. Voltak hiányosságok a változásmenedzsment területén. Ez egy nagyon jó ébresztő volt mindenkinek a vállalatban belül. Akkor indultunk el kifejezetten a minőségfejlesztés irányába.

Az ébresztő tehát 2008-ban volt és 2010-ben egy másik szintre lépett a program, mondván, hogy ha ezt egyszer már elkezdjük, akkor próbáljunk meg komplexitást adni a kezdeményezésnek. Ezek után már ne csak a minőségre, az ügyfeleknek nyújtott szolgáltatásokra fókuszáljunk, hanem nézzük meg, hogy hogy lehet más, komplexebb elvárásokat is kielégíteni. 2010 óta dolgozunk ilyen felfogásban. Én őszintén bevallom, hogy kísérletezem a céggel. Én például nem mondtam, hogy Leant csinálunk. Nincs kitűzve a zászlónkra, hogy mi Lean vállalat leszünk és, hogy a Lean struktúráját alkalmazzuk. Amit viszont megközelítésben felvettünk az a gondolkodásmódnak és a mentális modellnek az átállítása. Ehhez természetesen használunk eszközöket és egyre inkább ötvözzük struktúrával. Mi a Lean alap gondolatát követjük, a PDCA ciklust: megtervezünk valamit, megnézzük, hogy az működik-e, tanulunk belőle, visszatekintünk, hogy mit sikerült elérni, és újra-tervezzük az egészet. Ugyanis nálunk nagyon dinamikus változik a környezet. Olyan programot tervezni, ami hosszabb távú, sajnos nem tudunk. Az idei évben 200 fővel emelkedett a létszámunk, és át is kellett hozni más cégeinktől szolgáltatásokat. Egy olyan működő szervezetbe, ahol Leant is és egy másik jellegű programot is alkalmazunk, nehezen lehetne beépíteni a gondolkodásba, viszont ezt az utat követjük. Visszanyúltunk a gyökerekhez, a PDCA ciklushoz és ez az, ami igazán az alapokat jelenti nálunk.

Csepregi Zsolt: Én csak egy évszámot mondanék. 2008, pénzügyi válság. Korábban is foglalkoztunk fejlesztéssel, elsősorban Six Sigmával és Lean alapelvekkel, de az igazi lökést a 2008-as pénzügyi válság adta meg. Akkor a top menedzsment felismerte, hogy a profitnövelés ideje elmúlt és jó lenne a hatékonysággal foglalkozni. A pénzügyi szektorban a hatékonyság szó a válság előtt nem igazán volt ismert. A pénzügyi mutatók rákényszerítették a szervezetet, hogy elmozduljon a hatékonyságnövelés irányába. Jelenleg egy 20 fős Lean csapat foglalkozik a bankban folyamatfejlesztéssel. Most már teljesen átálltunk Lean alapokra. Nemcsak folyamatfejlesztéssel, hanem tel-

jesítménymenedzsmenttel, a folyamatos fejlesztés alapjainak lerakásával is foglalkozunk. Nálunk egyértelmű volt, mondhatni fekete-fehér, hogy a pénzügyi válság volt az, ami hatalmas lökést adott a Leannek.

Kővári Róbert: Nekünk van egy csoporthoz tartozó kialakított termelési rendszerünk az Audi Production System (APS), és azt vettük észre – nem meglepő módon –, hogy a termelés optimalizálás felülről korlátos. Beleütköztünk abba, hogy vagy nekiállunk fejleszteni a szolgáltató folyamatokat is, vagy elérjük ezeket a korlátokat. A másik dolog, hogy minden döntés, ami a termelésre vonatkozik, kívülről jön. Kívülről jön, azaz szolgáltató folyamatokban, szervezetekben történik. Hívhatjuk akár menedzsmentnek is. Ezért kezdtünk el a szolgáltatásokkal foglalkozni, de akkor még nem úgy hívtuk, mint most. Dévai Zoltán meggyőzött engem arról – nem volt nehéz dolga –, hogy igazán az ügyfélközpontú szolgáltatás fontos, amit nagyon szépen lehet Lean eszközökkel támogatni.

2. Báthory Zsuzsanna: Honnan tud informálódni egy Lean utazásba kezdő vagy Lean utazásra készülő vállalat? Honnan tud informálódni egy a Lean menedzsmenttel régóta foglalkozó vállalat?

Keresztes János: Ugye az SAP is a szoftveriparban működik. A cégnél tanácsadókat kértünk föl. A Leannel kapcsolatban nem volt önálló tapasztalatunk. Autóiparból jöttek a tanácsadóink, és ők kísérték végig minket. Számunkra nagyon fontos volt a tanítva tanulás: nem csak mi tanultunk tőlük, hanem ők is tanultak tőlünk. A másik, amit nagyon fontosnak tartok az a tapasztalatcsere, a Best Practice Sharing. A tapasztalatcserének cégen belül is komoly szerepe van. Cégen belül is szükség van rá, mert más sebességi fokozattal tanulnak az egyes részlegek. A kezdőket kívülről jött, utána biztosítanunk kellett, hogy azok a részlegek, amelyek a múltjuk miatt vagy más körülmény következtében gyorsabban tudtak fejlődni vezessék a cégen belüli tudásátadást.

Kővári Róbert: A termelésben használatos eszközöket az anyacég dönti el. Tehát ha a gyártásban szeretnénk Leant, akkor az a Volkswagen-Audi központban dől el. A szolgáltatásmenedzsment esetén viszont fordítva, tőlünk indult. Mi kezdtük el Győrben, úgyhogy itt nagyon nagy szabadságunk volt. Úgy tűnik, hogy bizonyos ele-

meit tőlünk viszik ki a német anyavállalatba. Erre büszkék vagyunk. Én úgy vettem észre, hogy a Lean szakma nem igazán erős szolgáltatások oldalán, erősebb a termelés területén. Szolgáltatás alatt nemcsak a logisztikát, hanem a jogászt, a munkabiztonságit, komplett informatikát (hardveres, szoftveres), kontrollert értem, tehát olyan emberekkel dolgozom, akiknek a szakterületére vonatkozóan nincs igazán szakirodalom.

Bereczki Csaba: Azt fontos tudni, hogy mire szeretné az ember ezt az egészet használni. Nem lehet azt mondani, hogy amit mi használunk, az egy kitaposott vagy megszokott út. Nem megszokott mérföldköveket raktunk le. Nekünk nagyon fontos a külső és belső benchmark. Ebben a belső mi vagyunk magunk. Olyan szakemberekből állítottuk fel ezt a kereszt-funkcionális csoportot, akik maguk is tevékenykedtek vagy ügyfélszolgálati területen, és bennük volt ez a szellemiség, vagy folyamatfejlesztőként hozták magukkal az eszközöket. Nálunk a koncepció sokkal fontosabb. A Lean Enterprise Hungary-t (LEI) használjuk, mint egyesületet. Hiszünk abban, hogy a Learning-Sharing-Educating hármasa, tehát a megosztás, a tanulás és az oktatás nem feltétlenül egy személytől, egy forrásból kell jöjjön, hanem egy széles körű ismeretbázisból. Amit csinálnak a Lufthansánál, azt megnézzük, tanulunk belőle, alkalmazhatóság szempontjából kipróbáljuk, hogy nálunk hogy működik. De nem másoljuk, ez nagyon fontos. Ez egyfajta többlet, amit az ismeretanyagba be tudunk hozni. Nincsen ugyanis egységes ismeretanyag. Persze nem csak ez az egyetlen útja a tanulásnak. És azt is el kell dönten, hogy melyik vállalat milyen utat választ, és hogy a tanultakat milyen szinten szeretné alkalmazni. Ez nagyon sok mindent meghatároz.

Csepregi Zsolt: Én is azt gondolom, hogy a Raiffeisen Bank szempontjából nagyon fontos volt az egyesülethez való csatlakozás. A pénzügyi szektorban a Lean átlagosan 3-5 évvel le van maradva a gyártó szektorhoz képest. Úgyhogy az a módszer, hogy ténylegesen látni, kézzelfoghatóan használni ezeket az eszközöket, módszertanokat és az eredményekből tanulni, amit egy gyártási területen látunk és adaptálni egy szolgáltató területre, egészen konkrétan jelen van nálunk.

Demeter Dénes: Kicsit máshogy közelíteném meg a dolgot. Elég komoly szakirodalma van a Lean gyártásnak, önmagában már az is egy nagyon jó forrás. Abból az irányelveket érdemes

megismerni és lehet alkalmazni gyakorlatilag bármilyen területen, legyen a szervezet fő profilja termék-előállítás vagy szolgáltatásnyújtás. Ezen a ponton kanyarodnék kissé szoftverspecifikus irányba. Szakirodalom tekintetében az IT szektorra vonatkozóan is van egy nagyon jó kiadvány, a Steven C. Bell-féle „Lean IT” című könyv. Nemrégiben jelent meg az új kiadása. Fontosnak tartom, hogy kicsit tágabb értelemben is érdemes gondolkodni, hogy már a szervezet szintjén épüljenek be ezek az irányelvek. Szervezeti szinten is gondolkodjunk, ne csak pusztán az adott érték előállításának mikéntjével foglalkozzunk. Ügyféltől ügyfélig az egész folyamat szervezeti előállítására érvényes, hogy folyamatosan kell fejleszteni.

3. Báthory Zsuzsanna: Megbeszéltük, hogy miért kezdtétek. Megbeszéltük, hogy hogyan kezdtétek. Lépünk tovább. Mi volt az első buktató, amikor elkezdtétek a Lean menedzsmentet? Milyen buktatókat tudnátok általában kiemelni?

Kővári Róbert: Az embert gyorsabb munkára ösztönző motivációs rendszerek kialakultak a vállalatoknál. A mi vállalatunk is egy kicsit ilyen módon állt hozzá a Leanhez. Belefutottunk abba, hogy azt gondoltuk, hogy a Lean bevezetjük a termelésbe, és ettől mindenkinek jó lesz. Mi mondtuk az elején, hogy ez vagy rendszerben működik, vagy egyáltalán nem fog működni. Egészen nyilvánvalóan olyan nincs, hogy egy ekkora gyárban csak a termelést alakítjuk át, és a funkcionális hierarchiát úgy hagyjuk, ahogy van. Ha a vezetőket is ugyanazzal a klasszikus menedzsmenttel szeretnénk kiválasztani, nevelni, mint eddig, az nem működik. Nekem mai napig meggyőződésesem, és még mindig nem járjuk ezt az utat megfelelően, hogy ha valaki Lean vállalatot szeretne építeni, akkor vállalatot építsen, ne pedig egy kiragadott folyamatot. Ne nézzük csak azt, hogy melyik a legrosszabb, legdrágább termék és azt „megLeanesítjük”, mert ez nem fog működni. Én abban hiszek, hogy ha nem lesz mindenki Lean szemléletű a portástól az igazgatóig, akkor elbukik az egész.

Természetesen mindehhez kell program. Először találjuk ki, hogy hova szeretnénk eljutni, keressünk egy csapatot, aki ezt csinálja. És ne azt mondjuk, hogy keressük meg a legeldugottabb részét a vállalatnak! Hanem nézzük meg, hogy azt, amit akarunk csinálni, hogy akarjuk az egész

vállalatban. Olyan nincs, hogy van a vállalatnak egy kiragadott Lean eleme, ahol mindazt, amit az előadásokban láttunk, hallottunk, komolyan is vesszük, és az embereket felhatalmazzák döntésekre, ötleteik vannak. Ha 10 vezetőből 9 autokrata, egy Lean párti, akkor az a Lean vezető fel fog mondani.

Keresztes János: Egyetértek. Én is úgy látom, hogy az egész céget kell transzformálni. A lényeg maga a változtatás. Emberekről beszélünk, és az emberek ilyenek. Ha valamit változtatni kell, és 10-ből 9 ember nem Lean szellemiségű, akkor az az egy is vagy meg fog szűnni, vagy valahogy hasonlóvá akar válni a másik kilenchez. Nálunk az egyik nagyon fontos üzenet volt az ügyvezetőnk részéről, hogy ő dedikálta ideje 25 százalékát Leanre. Tehát amikor az egészet bevezettük, a Lean elvek az ő munkájára ugyanúgy vonatkoztak. Ő is felhívta arra a veszélyre a figyelmet, hogy míg a felső vezetői szint támogatása mellett, az alsó szint megérti és alkalmazza a Lean elveket, addig a köztes szint állhat a változás útjában.

Dévai Zoltán: Úgy tűnhet ezekből a mondatokból mintha a funkcionális hierarchia fő ellenség lenne. Erről szó sincs. A funkcionális hierarchiával szervezett vállalatok tudnak nagyon jól működni. A dolog nem a szervezeti felépítés, hanem a szervezeti kultúra kérdése. A szervezeti kultúra és a szervezetben lévő embereknek a hozzáállása az, ami a különbséget adja. Lehet funkcionálisan hierarchikus a szervezet, ami egy félkatonai diktatórikus hierarchia, és lehet olyan, ahol a vezetők azt mondják, hogy nem utasítanak, hanem támogatják a hozzájuk tartozó szervezeti egységet abban, hogy jól dolgozzon. Tehát nem a szervezeti ábra határozza meg, hogy jó vagy rossz, hanem a benne lévő emberek hozzáállása és a szervezeti kultúra.

Kővári Róbert: Nagyon sokszor hallom 2005 óta, hogy sok vezető mondja, hogy támogatja a Leant. Az a probléma ezzel pszichológiailag, hogy a vezető nem nézheti kívülről ezt az átalakulást, hiszen ő lehet az egyik okozója a problémáknak. A „támogatom” kifejezés egy magát kívülre helyező álláspont. Nincs senki, aki megmondaná, hogy neki benne kell lenni az átalakulásban! Nem pedig kívülről szemlélni azt. Sokszor ezért fullad kudarcba a Lean, mert ezt senki, még a tanácsadók

sem mondták el. Én még csak japán tanácsadót láttam, aki elmondta, hogy ez probléma, Európában nem szokták.

Bereczki Csaba: Maximálisan egyetértek azaz, amit Kővári Róbert az előbb elmondott. Vezetőként is úgy gondolom, hogy nélkülünk nem fog kibontakozni ez a dolog. A „támogatom” és az „el vagyok kötelezve” két olyan fogalom, ami nagyon messze áll egymástól. Mi azt a megközelítést választottuk, hogy az A3¹ bevezetésével kezdtünk. Arra tanítottuk az embereket, hogy strukturáltan oldják meg a problémákat. A vezetőkkel is elkezdjük ugyanezt. Most jutottunk el arra, hogy felismertük, hogy vagy együtt csináljuk és így működni fog, vagy nem érjük el a céljainkat. Ezt a tapasztalatot szeretnénk felhasználni és beépíteni, hogy egy másfajta szervezeti működést érjünk el. Ez a cél, hogy vezessük az embereket, ne csak delegáljuk nekik a problémát, utána pedig számon kérjük.

Demeter Dénes: Meglátásom szerint a problémához való viszony lehet még sokszor akadály. Általában az a jellemző, hogy elrejtjük a problémát. Ha elindulunk ezen az úton, akkor nagyon fontos, hogy támogassuk ezek feltárását. Az a jó viselkedés, ha transzparensen kezeljük a problémákat és együtt oldjuk meg őket. A zöldlámpa függőség egy nagyon nagy gát lehet.

Csepregi Zsolt: Fontos buktató, hogy a Lean sok esetben a leépítéssel függ össze. A bankszektorban ez óhatatlanul képbe jött, és nagyon sokat küzdöttünk és most is küzdünk azzal, hogy felszabadulnak kapacitások. Az a kérdés, hogy a végén ebből a kapacitásból mi lesz: visszaforgatjuk-e a szervezetbe, vagy adott esetben leépítjük. Erre nagyon oda kell figyelni. Mind kommunikációban, mind a top menedzsment által adott stratégiában ez egy kulcskérdés, hogy semmiképpen se fonódjon össze a Lean és a hatékonyság javítása a leépítéssel.

Amit mi tudtunk tenni, hogy megfelelően pozícionáltuk a Lean menedzsmentet. Szükségszerű volt, hogy a szervezetet karcsúsítsuk, leépítsünk, azonban az időzítés kulcskérdés. Például egy területen lévő Lean transzformáció előtt történjenek meg ezek a szükségszerű leépítések és utána

¹ Az A3 módszer arra a felismerésre épít, hogy a vállalati problémák összefoglalhatók egy A3-as lapon (297 x 420 mm). Az A3 módszer strukturálja a problémamegoldás folyamatát: PDCA (plan-do-check-act) logikát követi, biztosítja, hogy az érintettek ugyanúgy lássák a problémát és vizuális megjelenítéssel támogatja a folyamatot. Az A3 módszer részletes bemutatását lásd: Shook, J. (2012): Vezesd a tanulást. LEI Hungary.

úgy lehet pozícionálni a Leant, mint egy támogató eszközt. Kevesebb erőforrással ugyanazt a hatékonyságot, ugyanazt a produktivitást el lehet érni. Az első egy-két projekt után ebbe az irányba mentünk és azt látom, hogy ez működik. Nem fekete-fehér a kép a szervezetben. Mikor megyünk Lean tanácsadóként, akkor mindenki azt mondja, hogy itt leépítés lesz. De ha megfelelően pozícionáljuk és ütemezzük, akkor ez a fajta buktató kezelhető. Nem azt mondom, hogy kikerülhető, de kezelhető.

4. Báthory Zsuzsanna: Elhangzott, hogy a Lean erőforrás igénye nem kicsi. Fókuszáljunk a humán erőforrás biztosítására a transzformációhoz és annak fenntartásához. Külsős, belsős, függetlenített, részmunkaidős? Hogyan történik ez munka mellett?

Csepregi Zsolt: Kezdem a raiffeisenes példával. Nálunk belső 20 fős dedikált Lean transzformációs csapat dolgozik a bankban. Ez jelentős erőforrást jelent, és ezzel lehet haladni is. Ami a fenntartást illeti, ott is belső kollégákra támaszkodunk. Egy Lean hálót kezdtünk el építeni. Azokon a területeken, ahol elkezdjük már a Lean utazást, olyan Lean bázisokat, személyeket kerestünk, akik a saját területükön tudják támogatni a Lean szemléletet, a Lean kultúra terjedését. Azt gondolom, hogy ez külső támogatással nem tud működni, tekintve, hogy vállalati kultúráról beszélünk. Ha belül nincs meg ez a bázis, akkor nem lehet haladni, és nem lesz sikeres a transzformáció.

Kővári Róbert: Az 1. kérdésnél, az indító lökésnél említettem, hogy nálunk a termelésre adott a rendszer kerete, és a szolgáltatások irányába mi nyitottunk a Leannel. Azt mondhatom, hogy az irányváltás után sem lett nagyobb a szervezetünk. Összesen az egész Leannel foglalkozó terület 32 főből áll. Mi a szolgáltatásoknál vagyunk öten, a termeléstámogatók pedig szintén öten. Mi decentralizált Lean APS koordinátorokkal dolgozunk. Feladatunk elsősorban az ő képzésük, ezen kívül divatos szóval élve, egyfajta menedzsment coaching. Bár így hívjuk, ez nem a klasszikus értelemben vett coaching. Sokszor négy szemközti menedzsment támogatásról van szó, hogy ha problémája van egy vezetőnek, azt milyen eszközökkel lehet megoldani.

Dévai Zoltán: Nem vagyok felhatalmazva, hogy megnevezem azt a két vállalatot, ahol más-

milyen gyakorlatot láthatunk. Nincs 20 fős dedikált team. Elkötelezett emberek vannak, akik elkezdik csinálni, mert ettől jobban érzik magukat, és jobb lesz a munkájuk. Ha azt megkérdeznénk tőlük, hogy a munkaidejük hány százalékát töltik azzal, hogy Leant transzformálnak, akkor kinevetnének. Nem mérik, nem számolják, nem tartják nyilván ilyen módon. Az látszik, hogy a dolgok jobban mennek és azért, mert vannak elkötelezett szakemberek. Egyszerűen terjed, mint a pestis, vagy mint a hit.

Demeter Dénes: Nem tudok ökölszabályt mondani, nálunk egy kicsi más a megközelítés. 550-en vagyunk most, és egyedül én vagyok az, aki teljes állásban foglalkozik a Leannel. Emellett minőségügyi vezető is vagyok, tehát nem tudok teljes mértékben csak Leannel foglalkozni. Szerencsére néhány lelkes kolléga segít egy-egy projekt keretében. Ez a néhány kolléga azt jelenti, hogy összességében körülbelül két nappal lehet számolni. De célunk volt, és ez egyre inkább teljesülni látszik, hogy vezetőket vonunk be, és a terpen a learning by doing módszerrel működünk. Ezzel tudunk kedvet csinálni ahhoz, hogy ne mi vigyük tovább az egyes területek folyamatfejlesztését, hanem az adott terület építse ki azt a funkciót, amely képes ezt ellátni. Gyakorlatilag minden céges folyamatra oda tudjuk írni, hogy ott a PDCA ciklus működik, azaz a mindennapi munka részévé vált.

Bereczki Csaba: Ez egy olyan út, amelynek az elején muszáj befektetnünk. E viszont bőven megtérül és nagyon rövid idő alatt, amikor felépítjük vagy kineveljük a kollégákat, létrehozuk az elkötelezettek kritikus tömegét. Megéri a befektetés. Nem lehet cégméretre, darabszámra megmondani, hogy hány ember kell, de ahogy elhangzott, ez kultúrafüggő. Nekünk az a filozófiánk, hogy ennek a csoportnak, akik mi vagyunk, az a végső küldetése, hogy önmagát számolja fel, akkor érjük el azt a szervezeti szintet, elköteleződést, hogy nincs szükség külső vagy belső gerjesztésre.

Szerkesztők:

Renczes Nóra, számvitel mesterszakos hallgató, Budapesti Corvinus Egyetem

Losonci Dávid, egyetemi tanársegéd, Budapesti Corvinus Egyetem, MLBKT Lean tagozat titkára

Báthory Zsuzsanna, Robert Bosch Elektronika Kft., Bosch Production System osztályvezető; MLBKT Lean tagozat elnöke

DR. YOUSEF PADGANEH, Iszlám Azad Egyetem, Dubai, Egyesült Arab Emírátságok

Veszteségeloszlási megközelítés a működési kockázatkezelésben. „Működik?”

E kutatás célja, hogy egy kérdőíves felmérésen keresztül a kockázatkezelő szakemberek véleményét vizsgálja a működési kockázatkezelésről és közelebbről a fejlett módszerekről, valamint áttekintse az Egyesült Arab Emírátságokban fellelhető szakirodalmat. Különböző kockázatkezelő szakemberek ajánlásával és számos a tárgykörben végzett kutatással szemben [részletesebben Toshihiko Mori, and Eiji Harada (2001), Padraic Walsh (2003), Klugman et al. (2004), Jos'e Aparicio, and Eser Keskiner (2004), Fitch (2004), M.R.A. Bakker (2004), Chartis (2005), Bank of Japan (2005), Kabir Dutta, and Jason Perry (2007), and Basel Committee], úgy találtam; nincs erős bizonyíték arra, hogy kijelentsük; az LDA a legalkalmasabb módszer a működési kockázat mérésére. A veszteség adatok számszerűsítése nem óvja meg a bankot a pénzügyi veszteségektől.

A Bázeli Bizottság a működési kockázatot úgy definiálja, mint a nem megfelelő vagy hibás belső folyamatok, rendszerek, emberi mulasztások és külső események által okozott veszteség kockázatát. A működési kockázat nem jelentett komoly kihívást addig, amíg a nagy nyilvánosságot kapó események kezdtek megváltoztatni a képet. A múltban a szabályozók főleg a piaci és a hitelkockázatokra koncentráltak, egyszerűen azért, mert ezekből a tényezőkből származó kockázatok voltak a számottevőek. Ennek a kutatásnak a célja, hogy a) megvilágítsa a Bázeli Bizottság ajánlásait a működési kockázat tekintetében; b) egy kérdőíves felmérésen keresztül felsőoktatási és banki kockázatkezelők véleményét elemezze a működési kockázatról és az általuk előnyben részesített Fejlett Mérés Módszerekről (Advanced Measurement Approaches – továbbiakban AMA)

AMA alkalmazása esetén a pénzügyi intézményektől megkövetelik, hogy olyan saját belső mérőmódszereket fejlesszenek ki, melyekkel meg tudják becsülni belső és külső adatok együttes használatával a várható és a váratlan működési veszteségeket. Ezen túl, a módszereknek kompatibilisnek kell lennie a hitelkockázat mérésére használt belső értékelő módszerrel, ami egy éves tartási periódust és 99,9%-os konfidencia intervallumot ír elő. Végezetül a banknak be kell mutatnia, hogy a módszere ellenálló az esetlegesen súlyos következményeket okozó szélsőséges veszteségeseményekkel szemben.

A megfelelő tőkekövetelmény meghatározó

módszer választásának fő célja, hogy biztosítsa a kockázatkezelés összes anyagi erőforrását. Ez a követelmény az előfeltétele a megbízható kockázatbecslésnek a tőke- és kockázatalapú teljesítménymenedzsment számára. Mióta a működési kockázat a kockázat fontos forrása lett, a működési kockázat mérése a bank tőkekövetelmény-számításának része lett. A Bási-II Egyezmény (2006) első pillérje szerinti tőkekövetelménye erős ösztönzést adott a működési kockázat mérésének fejlesztésére. Az AMA szerinti népszerű módszerek egyike a Veszteségeloszlási Módszer (Loss Distribution Approach – továbbiakban LDA). Az LDA módszer szerint a bank minden kockázati cella (üzletág/esettípus) esetében egy éves időhorizontra vetítve számszerűsíti a működési kockázat veszteségeloszlásának gyakoriságát és nagyságát. Aparicio és Keskiner(2004) szerint az LDA kifejlesztésének legfontosabb lépései a következők: a) Veszteségbecslés, b) Gyakoriságbecslés, c) Tőkekövetelmény-számítás, d) Konfidencia intervallum és önértékelés és e) Forगतókönyv-elemzés.

Egy LDA modell fő célja, hogy valóságghű kockázatbecslést adjon a bank és üzleti egységei számára a veszteségeloszlásról, ami pontosan tükrözi a rendelkezésre álló adatokat. Ráadásul a fejlett módszerek és a kifinomult mérőeszközök alkalmazásával tőkeigény takarítható meg, ami a bankok számára fontos szempont. Az LDA a szóba jöhető legfejlettebb módszerek egyike és úgy gondolom, hogy Jos'e Aparicio, és Eser Keskiner (2004) módszere szerinti jövőbeli kutatások legizgalmasabb terepe.

A Bank of Japan (2005) szerint az LDA a legáltalánosabban használt működési kockázatmérő módszer. Ezt a megközelítést számos matematikus és statisztikus tanulmányozta alaposan, mielőtt a működési kockázat elmélete egyáltalán létrejött. Adva vannak a szükséges adatok és jellemzők, sok kérdést megoldhatunk az LDA módszer segítségével (Kabir Dutta, és Jason Perry, 2007). A szakirodalom áttekintése alapján az LDA látszik az egyik legjobb megközelítésnek arra, hogy a működési kockázati veszteségeket mérjünk, és az AMA szerinti tőkekövetelményt kiszámíthassuk. Az elmúlt évtizedben számos kutató és banki szakember javasolta alkalmazását.

Toshihiko Mori és Eiji Harada (2001) szerint az LDA-t tekinthetjük az AMA szerinti tőkeigény számítás egyik jövőbeli lehetőségének. Más részről Padraic Walsh (2003) azt állította, hogy az LDA elméletileg a napjainkban kifejlesztett legellenállóbb módszer az extrém kimenetek kezelésére. Ezen túl az Iparteknikai Munkacsoport (Industry Technical Working Group) (2003) osztotta azt az általános véleményt, hogy a veszteségadatoknak kell képezni az LDA szerinti AMA megközelítés alapját. Klugman et al. (2004) szintén megállapította, hogy ez a megközelítés a különböző veszteségmodellek valós forrása. Jos'e Aparicio és Eser Keskiner (2004) úgy írta le az LDA-t, mint a messze legérdekesebb korszerű módszert. Fitch (2004) szintén azt állítja, hogy azon bankok többsége, akik alkalmazni kívánják az AMA-t, az LDA-t használják.

M.R.A. Bakker (2004) szerint, amit idéz Cruz (2002), Frachot, George, és Roncalli (2001), az AMA szerinti LDA a működési kockázat egyik mérőeszköze. Az LDA működési veszteség alapú gyakorisági és súlyossági eloszlásokat használ annak érdekében, hogy mérje a működési kockázatot. Bakker úgy mutatja be módszerüket, mint a leginkább használt és vitatott módszertanok egyikét. Ezen felül a Bank of Japan (2005) szintén a veszteségeloszlási megközelítést jelölte meg a leggyakrabban használt működési kockázatot mérő módszernek. Ezen kívül a Chartis csoport éves ügyfélkutatása feltárta, hogy a válaszadók 58%-a az LDA és a COSO (Committee of Sponsoring Organisation of the Treadway Commission¹) megközelítés kombinációját alkalmazta. Vége-

zetül K.Dutta and J. Perry (2007) meghatározta, hogy az adatok adott jellemzői esetén, sok kérdést megoldhatunk az LDA módszer használatával. Megállapította, hogy az LDA-t behatóan tanulmányozták matematikusok és statisztikusok, mielőtt a működési kockázat elmélete létrejött.

Az LDA fő előnyei a következők: a) AMA-nak megfelelő, népszerű módszer; b) alkalmas eszköz a működési kockázatvesztesség adatok számszerűsítésére; c) lefedi a veszteségek gyakoriságát és súlyosságát; d) lehetővé teszi a kockázatváltási lehetőségek optimalizálását; e) csökkenti a tőkekövetelményeket; f) kockázaterzékenyebb, mint más megközelítések; g) extrém kimenetek kezelésére alkalmas; h) sikeresen alkalmazható a biztosítók-nál; és i) a Basel-II Bizottság által javasolt legfontosabb módszerek egyike. Van néhány hátránya is, mint a) visszatekintő módszer; b) csak veszteségadatokon alapszik; c) nagy adatbázist igényel; d) ha csak belső adatokon alapszik, alábecsülheti a szükséges tőkeigényt és e) nagyon kifinomult modell, ami miatt néhány bank nehezen tudja alkalmazni (K.Dutta, and J. Perry, 2007).

A kutatás értelme

A bankokon és egyéb pénzügyi intézményeken belül növekvő igény van arra, hogy a működési kockázatokat kezeljék. A szabályozói követelményektől eltekintve ezt az igényt a pénzügyi termékek és rendszerek növekvő bonyolultsága is növeli. A pénzügyi rendszerek információtechnológiától való növekvő függősége a bankokat sérülékenyebbé tette a kiber-támadásokkal, rendszerhibákkal és csalásokkal szemben. A működési kockázatkezelés kulcseleme a vállalkozás kockázati kitettségének, méretének és terjedelmének számszerűsítése, hogy a bankot védő tőkeösszeget képezni lehessen, habár nincs világosan meghatározott egyértelmű megközelítés arra, hogyan számszerűsítsük és mérjük a működési kockázatot a teljes vállalkozás szintjén. Ehelyett számos módszer használatos.

A kutatás célja és terjedelme

Ezen cikk fő célja, hogy megtalálja a működési kockázat területén működő kockázatkezelő szakemberek által legkívánatosabbnak tűnő módszert

¹ Amerikai székhelyű tanácsadó szervezet, melynek célja a vállalati kockázatkezelő, belső ellenőrzési és csalásmegelőzési rendszerek kidolgozása.

a fejlett mérőmódszerek közül. Különös hangsúly van a kérdőívben azon, vajon a veszteségeloszlási megközelítés az AMA módszerek közül tekinthető-e korszerűnek vagy sem, és megóvhatja-e a bankot a pénzügyi veszteségektől.

A kutatás az Egyesült Arab Emírátsok (UAE) bankrendszerére korlátozódik, és a működési kockázatkezelésre, valamint az LDA-ra terjed ki. Az UAE Nemzeti Bankja (2010) szerint, a helyi székhelyű kereskedelmi bankok száma 23 volt 2010-ben, míg fiókjaik száma a 2009 év végi 674-ről 2010 év végéig 732-re emelkedett, bár az elektronikus ügyfélszolgálati egységek száma 26 maradt.

Kutatási módszertan

Mivel a legtöbb vitatott kérdés a működési kockázat területén tevékenykedő kutatók és a kockázatkezelők véleményén alapul, ki lehet azt jelenteni, hogy a kutatási módszer minőségi vagy mennyiségi mutatókon alapulhat. A kérdőív úgy készült, hogy különböző bankok kockázatkezelőinek véleményét tükrözze az alkalmazott működési kockázatkezelő módszerekről és a felmerülő akadályokról. A kérdőív angol nyelven 48 eldöntendő kér-

dést tartalmazott, amire az 5 pontos Likert-skálán lehetett válaszolni. A 48 kérdés – néhánynak voltak alkérdései is – a lehetséges legtöbb témakört lefedte. A kutatás céljának támogatása érdekében két hipotézist alkottam és teszteltem. A kérdőívet 100 kockázati szakértőnek küldtem ki az Egyesült Emírátsokban 2011-ben és 2012 elején. Az összes kiküldött kérdőív visszaérkezett.

Adatelemzés és hipotézisvizsgálat

A begyűjtött információk elemzésére különböző módszereket, mint például egyváltozós és kétváltozós (keresztátlak) elemzést használtam. A „Pearson” korrelációs tesztet SPSS-el elvégeztem, hogy teszteljem a hipotéziseimet. Az elemzés összefoglalását a következők szerint közlöm.

a) Egyváltozós statisztika: A kérdőívet kitöltő személyek jellemzésére használtam.

b) Kétváltozós statisztika: A kétváltozós statisztikát használjuk arra, hogy leírjuk a kapcsolatot két változó között, különös tekintettel az LDA-ra. A vizsgálat elsődleges célja az volt, hogy az LDA-hoz való viszony tekintetében van-e különbség vagy nincs.

1. táblázat: Egyváltozós statisztika

Jellemző	Válaszolók %-ban				
Végzettség	Középfokú (S)	BSC (B)	Poszt-graduális (P)	MSC (M)	Egyéb (O)
	2	38	45	7	8
Jelenlegi beosztás	Vezető kockázatkezelő (CRO)	Kockázatkezelő (RM)	Működési kockázatkezelő (ORM)	Működési kockázat elemző (ORA)	Működési kockázat előadó (ORO)
	11	30	32	18	9
Kockázatkezelési tapasztalat (év)	Kevesebb, mint 3	3-tól 5-ig	5-től 10-ig	több, mint 10	
	30	42	26	2	
Bank típusa	Lakossági (RB)	Kereskedelmi (CB)	Befektetési (IB)	Privát (MM)	
	49	45	4	2	

2. táblázat: Kétváltozós statisztika végzettség szerint

Kérdés	Egyetért-e	Végzettség (%)					Összesen
		S	B	P	M	O	
Az LDA egy statisztikai megközelítés az aggregát veszteségeloszlás kiszámítására?	egyáltalán nem	0	0	2,2	0	0	1,0
	kis mértékben	0	13,2	6,7	0	12,5	9,0
	részben	50	44,7	33,3	57,1	25,0	39,0
	nagy mértékben	50	23,7	40,0	42,9	50,0	35,0
	teljesen	0	18,4	17,8		12,5	16,0
Összesen		100	100	100	100	100	100

Kérdés	Egyetért-e	Végzettség (%)					Össze- sen
		S	B	P	M	O	
Az LDA jobb, mint a többi AMA által használt módszer a működési kockázatok számszerűsítésére?	egyáltalán nem	50	21,1	26,7	0	12,5	22,0
	kis mértékben	0	47,4	51,1	57,1	50,0	49,0
	részben	50	15,8	13,3	42,9	25,0	18,0
	nagy mértékben	0	7,9	2,2	0	12,5	5,0
	teljesen	0	7,9	6,7	0	0	6,0
Összesen		100	100	100	100	100	100
A bank arra használja-e az LDA-n alapuló módszereket, hogy ellenőrizze a részt vevő tagok közötti veszteségek adatok teljességét?	egyáltalán nem	0	52,6	46,7	28,6	25,0	45,0
	kis mértékben	0	21,1	31,1	14,3	37,5	26,0
	részben	50	13,2	8,9	42,9	25,0	15,0
	nagy mértékben	50	5,3	6,7	14,3	12,5	8,0
	teljesen	0	7,9	6,7	0	0	6,0
Összesen		100	100	100	100	100	100

3. táblázat: Kétváltozós statisztika beosztás szerint

Kérdés	Egyetért-e	Jelenlegi beosztás (%)					Össze- sen
		CRO	RM	ORM	ORA	ORO	
Az LDA egy statisztikai megközelítés az aggregát veszteségeloszlás kiszámítására?	egyáltalán nem	0	0	3,1	0	0	1,0
	kis mértékben	9,1	13,3	6,3	0	22,2	9,0
	részben	27,3	33,3	28,1	61,1	66,7	39,0
	nagy mértékben	36,4	33,3	50,0	22,2	11,1	35,0
	teljesen	27,3	20,0	12,5	16,7	0	16,0
Összesen			100	100	100	100	100
Az LDA jobb, mint a többi AMA által használt módszer a működési kockázatok számszerűsítésére?	egyáltalán nem	45,5	20,0	15,6	22,2	22,2	22,0
	kis mértékben	36,4	43,3	56,3	55,6	44,4	49,0
	részben	9,1	23,3	15,6	11,1	33,3	18,0
	nagy mértékben	9,1	3,3	6,3	5,6	0	5,0
	teljesen	0	10,0	6,3	5,6	0	6,0
Összesen			100	100	100	100	100
A bank arra használja az LDA-n alapuló módszereket, hogy ellenőrizze a részt vevő tagok közötti veszteségek adatok teljességét?	egyáltalán nem	36,3	36,7	43,8	55,6	66,7	45,0
	kis mértékben	27,3	30,0	37,5	5,6	11,1	26,0
	részben	0	13,3	9,4	33,3	22,2	15,0
	nagy mértékben	27,3	6,7	6,3	5,6	0	8,0
	teljesen	9,1	13,3	3,1	0	0	6,0
Összesen		100	100	100	100	100	100

4. táblázat: Kétváltozós statisztika tapasztalat szerint

Kérdés	Egyetért-e	Kockázatkezelési tapasztalat (%)				Össze- sen
		>3	3>5	5>10	+10	
Az LDA egy statisztikai megközelítés az aggregát veszteségeloszlás kiszámítására?	egyáltalán nem	0	0	3,8	0	1,0
	kis mértékben	16,7	4,8	7,7	0	9,0
	részben	36,7	40,5	42,3	0	39,0
	nagy mértékben	30,0	35,7	38,5	50,0	35,0
	teljesen	16,7	19,0	7,7	50,0	16,0
Összesen			100	100	100	100
Az LDA jobb, mint a többi AMA által használt módszer a működési kockázatok számszerűsítésére?	egyáltalán nem	20,0	28,6	15,4	0	22,0
	kis mértékben	63,3	42,9	38,5	100,0	49,0
	részben	13,3	11,9	34,6	0	18,0
	nagy mértékben		9,5	3,8	0	5,0
	teljesen	3,3	7,1	7,7	0	6,0
Összesen			100	100	100	100

Kérdés	Egyetért-e	Kockázatkezelési tapasztalat (%)				Össze- sen
		>3	3>5	5>10	+10	
A bank arra használja az LDA-n alapuló módszereket, hogy ellenőrizze a részt vevő tagok közötti veszteségek adatok teljességét?	egyáltalán nem	43,3	59,5	26,9	0	45,0
	kis mértékben	40,0	11,9	34,6	0	26,0
	részben	6,7	11,9	30,8	0	15,0
	nagy mértékben	3,3	9,5	7,7	50,0	8,0
	teljesen	67,0	7,1	0	50,0	6,0
Összesen		100	100	100,0	100	100

5. táblázat: Kétváltozós statisztika banktípus szerint

Kérdés	Egyetért-e	Banktípus (%)				Össze- sen
		RB	CB	IB	MB	
Az LDA egy statisztikai megközelítés az aggregát veszteségek eloszlás kiszámítására?	egyáltalán nem	0	2,2	0	0	1,0
	kis mértékben	4,1	13,3	0	50,0	9,0
	részben	42,9	37,8	25,0	0	39,0
	nagy mértékben	36,7	31,1	50,0	50,0	35,0
	teljesen	16,3	15,6	25,0	0	16,0
Összesen		100	100	100	100	100
Az LDA jobb, mint a többi AMA által használt módszer a működési kockázatok számszerűsítésére?	egyáltalán nem	16,3	26,7	50,0	0	22,0
	kis mértékben	44,9	55,6	25,0	50,0	49,0
	részben	26,5	8,9	25,0	0	18,0
	nagy mértékben	4,1	4,4	0	50,0	5,0
	teljesen	8,2	4,4	0	0	6,0
Összesen		100	100	100	100	100
A bank arra használja az LDA-n alapuló módszereket, hogy ellenőrizze a részt vevő tagok közötti veszteségek adatok teljességét?	egyáltalán nem	42,9	48,9	25,0	50,0	45,0
	kis mértékben	22,4	31,1	0	50,0	26,0
	részben	18,4	11,1	25,0	0	15,0
	nagy mértékben	8,2	4,4	50,0	0	8,0
	teljesen	8,2	4,4	0	0	6,0
Összesen		100	100	100	100	100

c) Hipotézisvizsgálat:

A vizsgálat céljából két hipotézist állítottam fel és teszteltem. Minden hipotézisnek az volt a célja, hogy támogassa az LDA tekintetében a kutatás célját. Az LDA-val, mint korszerű működési kockázatmérő módszerrel szembeni preferenciákat tükröző tézist csak az Egyesült Arab Emírátsban teszteltem.

A hipotézisvizsgálat eredményeinek részleteit és alkalmazott módszertanát következők szerint közlöm:

1. Hipotézis:

- Null hipotézis (H₀): Az LDA-val számszerűsített működési kockázat nem óvja meg a bankot a pénzügyi veszteségekről.
- Alternatív hipotézis (H_A): Az LDA-val számszerűsített működési kockázat megóvja a bankot a pénzügyi veszteségekről.

Az SPSS-t használva Pearson korrelációs tesztet alkalmaztam, hogy értékeljem, vajon a működési kockázat számszerűsítése megóvja-e a bankot a pénzügyi veszteségektől.

6. táblázat: H₁ Pearson korreláció

1. Hipotézis - Korrelációk			
		Működési kockázat	LDA és pénzügyi veszteség
Működési kockázat	Pearson korreláció	1	0,079
	Sig. (2-tailed)		0,433
	N	100	100
LDA és pénzügyi veszteség	Pearson korreláció	0,079	1
	Sig. (2-tailed)	0,433	
	N	100	100

A 6. táblázat szerint a korrelációs koefficiens 0,079 és a megfelelő p érték 0,433>0,05. Mivel a p értéke nagyobb mint 0,05, a null hipotézist fogadjuk el, mely alapján a szakértők véleménye szerint az LDA-val számszerűsített működési kockázat nem óvja meg a bankot a pénzügyi veszteségekről. Mivel nem értük el a szignifikanciaszintet, megtartjuk a nullhipotézist.

2. Hipotézis:

- **Nullhipotézis (Ho):** Az LDA nem a legmegfelelőbb működési kockázatot mérő módszer.

- **Alternatív hipotézis (HA):** Az LDA a legmegfelelőbb működési kockázatot mérő módszer.

Az SPSS-t használva Pearson korrelációs tesztet alkalmaztam, hogy értékeljem vajon az LDA a legmegfelelőbb módszer-e a működési kockázatok számszerűsítésére.

A 7. táblázatból kitűnik, hogy a korrelációs koefficiens 0,172 és a megfelelő p érték 0,088>0,05. Mivel a p értéke több, mint 0,05, a null hipotézist fogadjuk el, amely szerint az LDA nem a legmegfelelőbb módszer, hogy a működési kockázatot számszerűsítsük. Mivel nem értük el a szignifikancia szintet, megtartjuk a null hipotézist.

7. táblázat: H₂: Pearson korreláció

2. Hipotézis – Korrelációk			
		Működési kockázat	LDA jobb, mint a többi működési kockázatot mérő módszer AMA-t használva.
Működési kockázat	Pearson korreláció	1	0,172
	Sig. (2-tailed)		0,088
	N	100	100
LDA jobb, mint a többi működési kockázatot mérő módszer AMA-t használva.	Pearson korreláció	0,172	1
	Sig. (2-tailed)	0,088	
	N	100	100

Következtetések és javaslatok

Az emberi hibákból eredő működési kockázat hozzá nem értésből, nemtörődömségből, emberi hibákból, alacsony szintű munkaerőből, magas fluktuációból és a banki alkalmazottak tisztességtelen tevékenységéből ered.

Különböző kockázati szakértők, mint Toshihiko Mori, és Eiji Harada (2001), Pdraic Walsh (2003, Klugman et al. (2004), akik ajánlották ezt a módszert, Jos'e Aparicio, and Eser Keskiner (2004), Fitch (2004), M.R.A. Bakker (2004), Chartis (2005), Bank of Japan (2005), Kabir Dutta, és Jason Perry (2007) és a Baseli Bizottság számos kutatása ellenére úgy találtam; nincs erős bizonyíték arra, hogy kimondhassuk: az LDA a legjobb módszer arra, hogy mérjük a működési kockázatot. Továbbá az LDA használata nem óvja meg a bankot a pénzügyi veszteségektől. Ez azt jelenti, hogy a bankoknak nem szabad egyetlen módszerben megbízniuk, hanem egy átfogó kockázatkezelési keretrendszerrel kell alkotniuk.

A működési kockázat a legnagyobb kihívások közé tartozik, amivel napjainkban a bankok szem-

benéznek. Ha egy banknak megvan a megfelelő képessége a működési kockázatok kezelésére, akkor az adatfeldolgozási módszerek segíthetnek a működési kockázatok csökkentésében, de nem óvják meg teljesen a bankot. Az is igaz, hogy a bankoknak az AMA használatából származó javaslatokat komolyan kell venni, és ki kell tartaniuk mellette. A válaszadók tárgykörben meglévő szakértelme, ami a Basel II szerinti működési kockázatot számszerűsíteni képes, hasznos az összegyűjtött adatok pontosságának biztosítása szempontjából. Ugyanez érvényes a megkérdezettek végzettségére nézve is.

Irodalomjegyzék

- Aparicio J., Keskiner E., (2004), "A Review of Operational Risk Quantitative Methodologies within the Basel II Framework"
- Bakker M.R.A (2004), "Quantifying Operational Risk within banks according to Basel II" - (p-29)
- Basel II & III Compliance Professionals Association (BCPA, 2010- 2011), <http://www.basel-ii-association.com/>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2000). "Range of Practice in Banks' Internal Ratings Systems". Available: www.bis.org/publ/bcbs66.pdf.

Basel Committee on Banking Supervision. (2006), BCBS 128" Basel II: International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards: A Revised Framework - Comprehensive Version". Available: www.bis.org/publ/bcbs128.pdf.

Basel Committee on Banking Supervision, (2010), BCBS 179, "The Basel committee's response to the financial crisis: Report to the G20", (p 1- 15)

Basel Committee on Banking Supervision, (2010), BCBS, 180, "Calibrating regulatory minimum capital requirements and capital buffers: a top - down approach", (p 1- 18)

Central Bank of the United Arab Emirates (2010), "Annual report 2010:", (p2, p21-p22).

Chartis (2005), "Operational Risk Systems" Available: www.chartis-research.com

Dutta.K, Perry .J (2007), "An empirical analysis of loss distribution models for estimating operational risk capital".

Fitch Rating (2004), "Operational Risk Management and Basel II implementation: Survey result: Fitch Rating special report".

Klugman, S., et al. (2004), "Loss models - from data to decisions" .Wiley, Hoboken, NJ.

Mori, T, Eiji. H (2001), "Internal Measurement Approach to Operational Risk Capital Charge". Available: www.boj.or.jp/en/type/ronbun/ron/wps/kako/data/fwp01e02.pdf.

Study Group on the Advancement of Operational Risk Management(2006), "Discussions on Further Advancing Operational Risk Management". Available: http://www.boj.or.jp/en/type/release/zuiji_new/fsc0608c.pdf.

Walsh Padraic (2003), "Operational Risk and the new Basel accord: www.hyperion.com/downloads/opriskwhitepaper.pdf

Yousef Padganeh (PhD, MBA, CRA)

a Commercial Bank International működési és piaci kockázatkezelési osztályának vezetője és az Iszlám Azad Egyetem (Dubai – Egyesült Arab Emírátsok) óráadó tanára. Fő kutatási területe a banküzem kockázat- és tőkekezelése.

Po.Box:4449, Dubai, UAE, Tel: +971-4-2608-334

e-mail: yousef.padganeh@cbi.ae és

yousef.padganeh@yahoo.co.uk

A "Quality Management Journal" minőségügyi szakirodalmi felmérése

Az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) által kiadott "Quality Management Journal" szakfolyóiratban az elmúlt 20 évben megjelent közlemények összehasonlító elemzése érdekes tendenciákra hívja fel a figyelmet a minőségügy trendjeire vonatkozóan. Az elemzések során elsősorban azt vizsgálták, hogy mely minőségügyi témák, módszerek, eszközök stb. kerültek közlésre az 1993-2001-es és a 2002-2010-es időszakban. A növekedésből, illetve csökkenésből arra lehet megalapozottan következtetni, hogy melyek előfordulási gyakorisága emelkedett, illetve lett kisebb, ami az aktualitásra vagy fontosságra utalhat. A nagyszámú táblázatból azokat az adatok szerepelnek a következő táblázatban, melyek a negatív, illetve a pozitív változásokat felmutató témák között a leggyakrabban fordultak elő.

Kiemelt témák a szakfolyóiratban megjelent közleményekből					
Téma	1993-2001	2002-2010	Összesen	Különbség	Változás %-ban
Módszer	57	55	112	-2	-2%
Folyamat	69	34	103	-35	-53%
TQM	52	33	85	-19	-22%
Információ	38	34	72	-4	-6%
Vevő, ügyfél	35	25	60	-10	-17%
Képzés	32	18	50	-14	-28%
Menedzsment	27	18	45	-9	-20%
Stratégia	25	8	33	-17	-52%
Globalizáció	9	16	25	+7	+28%
Szolgáltatás	4	20	24	+16	+67%
Minőségdíj-Modell	9	14	23	+5	+22%
ISO 9000	7	8	15	+1	+7%

A táblázatból az is kitűnik, hogy a pozitív változások – érthető okokból – összességében kisebb említési gyakorisággal rendelkeznek. Még kisebb gyakorisággal még a következő fontos témák jeleztek pozitív tendenciát: Hat Szigma; Beszállítók; Lean.

Az elemzett szakfolyóiratban a következő 3 közleményt idézték a leggyakrabban:

Deming, W.E. 1986. Out of the Crisis. Cambridge, MA: MIT Center for Advanced Engineering Study.

Crosby, P.B. 1979. Quality is Free. New York: McGraw-Hill.

Juran, J. 1951. Juran's Quality Control Handbook. New York: McGraw-Hill.

Quality Management Journal, 20(2013)1

MP

DR. WILLIAM A. STIMSON, az Amerikai Minőségügyi Szervezet szenior tagja, tanúsított minőségügyi auditor

Egy finomított ISO 9004 talán jobban kiegészítheti az ISO 9001-et?

50 szóban vagy még rövidebben

- Az ISO 9004 szabvány 2000-ben és 2009-ben megjelent változatai már nem annyira kiegészítik az ISO 9001-t, mint inkább pótolják azt.
- A 2000. és a 2009. évi verziókat egyesítő új ISO 9004 változat azáltal képes jobban alátámasztani az ISO 9001 követelményeit, hogy a stratégiai és a taktikai kérdéseket célozza meg.

A minőségmenedzsment szabványok **ANSI/ISO/ASQ Q9000 SOROZATA** három szabványból tevődik össze: *ISO 9000 – Minőségirányítás, ISO 9001 – Minőségirányítási rendszerek – Követelmények és ISO 9004 – Minőségirányítási rendszerek – Irányelvek a teljesítmény javításához* (1).

Az első szabványban található az egész sorozat céljainak megértéséhez szükséges definíciók, a második tartalmazza az ISO 9001 szerinti követelményeket, míg a harmadik útmutatást ad a teljesítmény kiválósághoz. Összességében véve ezek a szabványok egy nagy egészet alkotnak, mivel biztosítják a minőségmenedzsment komplett taktikai megközelítését.

Az egyes szabványokat általában a jogszabályi rendszer is elismeri. Az Egyesült Államokban az olyan útmutatásként szolgáló szabványokat, mint például az ISO 9000 és az ISO 9004 valamely sorozat összetevőinek tekintik, akár csak az ISO 9001 szabványt. Az egyes sorozatok részét képező útmutató dokumentumok felhasználhatók a vállalatok kellő gondosságának és kötelezettségeinek megalapozásához, de a bíróságok is felhasználhatják azokat a figyelembevétel elmulasztásának vagy a tervezési hiányosságoknak a bizonyításához (2).

Vita tárgyát képezheti, hogy a minőségirányítási rendszert (QMS) létrehozni kívánó vállalatoknak az ISO 9004 által felvetett témákat kell-e először figyelembe venniük, majd integrálni azokat a QMS-be, mielőtt tanúsíttatnák magukat az ISO 9001 szerint.

Az ISO 9004 nem annyira kiegészíti, mint inkább pótolja most az ISO 9001 szabványt. Az ISO 9001 egy jó, de tökéletlen taktikai megközelítés a javak és a szolgáltatások minőségének biztosítására. Korábban az ISO 9004 a taktikai megközelítést olyan irányelvekkel egészítette ki, amelyek tisztázták, kiterjesztették és kikövetkeztették az információt azon felhasználók számára, akik nem elégedtek meg az ISO 9001 minimális követelményeinek teljesítésével.

Most az ISO 9004 feladta a taktikai támogatás feladatkörét, hogy még grandiózusabb és még inkább stratégiai megközelítést nyújtson a QMS kiépítéséhez. Ez első látásra különös lépésnek teszszik. Jelenleg kétféle megközelítés létezik: taktikai és stratégiai. Vajon melyik bír nagyobb jelentőséggel?

A probléma az ISO 9001 tökéletlenségében rejlik: az ugyanis nem egy holisztikus taktikai szabvány, és nem is lehet az. Ahhoz, hogy megérthessük a minőség ügyére ezáltal jelentkező veszélyt, szerintem először értelmezni kell az egyes szabványok által a minőségmenedzsment fenntartásában játszott hagyományos szerepeket.

Az ISO 9001 szerepe

Az ISO 9001:2008 1.1 cikkelye pontosan rögzíti a szabvány szerepét:

Ez a nemzetközi szabvány az alábbiak szerint határozza meg a minőségirányítási rendszer követelményeit: a) a szervezetnek demonstrálnia kell, hogy folyamatosan képes olyan termékek előállítására, amelyek megfelelnek a vevők elvárásainak, amellet kielégítik a vonatkozó jogszabályi előírásokat; b) a szervezet törekedjék a vevői megelégedettség növelésére a rendszer hatékony alkalmazásán keresztül, beleértve a rendszer folyamatos fejlesztésére irányuló folyamatokat, valamint a vevőknek és a vonatkozó jogszabályi előírásoknak való megfeleléség biztosítását (3).

Az ISO 9001 alapvető jelentőségét a termék vagy szolgáltatás minőségére való irányultság adja meg. Az ISO 9001 címe: *Minőségirányítási rendszerek – Követelmények*. Azonban számos kritika szerint a szabvány túl gyenge a termék vagy szolgáltatás minőségének biztosításához. Ezek a kritikák félreértelmezik általában a szabványok szerepét. A szabvány ugyanis egyfajta megállapodás a résztvevők között arról, hogy egy bizonyos módon viszik tovább az üzletmenetet. Ha a követelmények túlságosan bonyolultak, akkor csak kevesen vesznek részt abban, így viszont nem lesz szabvány.

Röviden szólva: a szabvány nem más, mint egy kompromisszum. A szabványok kidolgozói jól tudják ezt. Az ő időtlen stratégiájuk szerint olyan doktrínát keresnek, amelyet el lehet fogadni, tartalmaz néhány szilárd, de nem kötelező kiegészítést, majd az évek folyamán lassan – ahogy az emberek hozzászoknak – szigorítják a követelményeket.

Az ISO 9001 feladata, hogy olyan jó működési gyakorlatokat kínáljon fel, amelyek hozzájárulnak a termék vagy a szolgáltatás minőségéhez, vagy – amennyiben hiányoznak – minőségi hibákra kell számítani. Az ISO 9001 ilyen hozzájárulása átfogó jellegű, négy fő kategóriába sorolva a tevékenységeket: irányítás, erőforrások, műveletek és fejlesztés. Ezen kategóriákon belül minden egyes előírás instrukcióként szolgál, rávezetve az alkalmazót az adott követelmény teljesítéséhez szükséges elemekre.

A szabvány tehát megmondja, mit kell tenni, de arról már nem ad felvilágosítást, hogyan is kell azt csinálni. Ennek két alapos indoka van. Az ISO 9001-nek megfelelően széles körűnek kell lennie ahhoz, hogy valamennyi iparágra és szolgáltatásra alkalmazható lehessen. Fáradságos, amellet teljesen gyakorlatiatlan dolog lenne a részletekbe belemenni. Másodszor: ha a szerződő partnerednek elmondod, hogyan kell dolgozni, akkor te magad leszel az eredmény birtokosa.

Az ISO 9001 előírja, hogy létezzék dokumentált minőségügyi rendszer. Bár a szabvány 2008. évi változata némileg csökkentette a dokumentáció mennyiségét, a feljegyzések kontrolljáról szóló 4.2.4 pont még mindig 20 különféle feljegyzés vezetését írja elő.

Ez óriási adminisztrációnak tűnik, mégis szükséges célt szolgál, nevezetesen védelmet nyújt a felölősségvállalás területén. Minden termelési rendszerben előfordulnak hibák, és előbb vagy utóbb minden termékkel előfordul, hogy nem üti meg a

mértéket. Ha viszont minden jól van dokumentálva, hogy pl. a folyamatok hatékonyak, peres ügyek esetén sikeresen bizonyítható a kellő gondosság.

Az ISO 9001 gyenge láncszeme – és szerintem egy óriási hiányossága –, hogy nyilvánvalóan nem foglalkozik a termék megbízhatóságával. A szándékolt felhasználással foglalkozó pontok – 7.2.1 termék követelmények és 7.3.6 tervezés (dizájn) validálás – érintik ugyan a jövőbeli használatot, de a termék megbízhatósága nem igazán jut kifejezésre bennük, hanem csak más olyan követelményekből vezethető le, amelyek a dokumentációt, az irányelveket és a kötelező gondossággal kapcsolatos jogi precedenseket taglalják. Ez utóbbiak a cég azon kötelezettségeire utalnak, miszerint a szerződéses követelmények teljesítésén túlmenően értékelni kell a lehetséges kockázatokat is.

Az ISO 9001 szabvány fenti hiányosságát nehéz megérteni, hiszen a megbízhatóságra gyakran úgy hivatkoznak, mint a hosszú ideig megőrzött minőségre (4). Hogyan lehetséges az, hogy egy szabvány, amely a minőség biztosításának reprezentálását tűzi ki saját céljául, nem képes tudatosítani, hogy a termék megbízhatósága szerves részét képezi a minőségnek? Egy olyan termék, ami csak a lakás ajtajáig tart ki, nem tarthat igényt a „minőségi” jelzőre.

A válasz abban a korábbi észrevételben található, miszerint ha egy szabvány túl szigorú, akkor csak kevesen fogadják el azt. Úgy tűnik, hogy sok gyártó nem hajlandó termékjellemző gyanánt elismerni a megbízhatóságot, inkább garanciát ajánlanak fel. Csakhogy a garancia nem képes helyettesíteni a megbízhatóságot, ha a termék használata veszélyeket rejt magában.

A **probléma** az ISO 9001 tökéletlenségében rejlik: az ugyanis nem egy **holisztikus taktikai szabvány**, és nem is lehet az.

Peres ügyekben szerencsére van egy manőverezési lehetőség ekörül a zsákutca körül, hogy eljussunk a megbízhatóságig. Bár az ISO 9004 nem szerződésszerű, annak irányelveiben mód nyílik utalni a termék megbízhatóságra, és azután a bíróság egyetlen sorozat komponenseiként társíthatja a két szabványt.

Az ISO 9004:2000 szerepe

Az ISO 9001-hez hasonlóan az ISO 9004 is az 1. cikkelyben határozza meg saját szerepét:

Ez a nemzetközi szabvány irányelveket tartalmaz az ISO 9001 előírásain túlmenően a minőségirányítási rendszerek hatásosságának és hatékonyságának megfontolásához, s ezáltal a szervezetek teljesítményének potenciális fejlesztéséhez (5).

Ha bármilyen kétség merülne fel aziránt, hogy az ISO 9004 alapvető szerepében támogatja a partner szabványt, az irányelvek 0.1 pontja tisztázza a helyzetet:

A szervezetek minőségirányítási rendszerének kialakítását és gyakorlati végrehajtását befolyásolják a változó igények, a sajátságos célok, az előállított termékek, az alkalmazott folyamatok, továbbá a szervezet mérete és felépítése (6). Az ISO 9004:2000 ezen pontja megfelel az ISO 9001:2008 céljának.

Jack West, az US 176-os Műszaki Tanácsadó Bizottság korábbi elnöke és két munkatársa szerint a követelményszabvány folyamatstabilitást biztosít, ezzel szemben az irányelvek olyan teljesítmény-kiválósági modellt nyújtanak, melynek révén a szervezet világklasszis versenyzővé léphet elő. West „konzisztens párnak” nevezi a két szabványt, amely erősíti a piaci sikereket (7).

Saját véleményem szerint az irányelvek kétféle módon támogatják a követelményeket: tisztázással és következtetéssel (extrapoláció). Az ISO 9004:2000 valamennyi alpontjában túlmutat az ISO 9001 szabvány 4. cikkelyén, amely a minőségirányítási rendszerről szól. Ezen túlmenően az ISO 9004 hozzáadja még a 4.3 pontot: A minőségmenedzsment alapelveinek alkalmazása, amely tartalmazza a QMS sikeréhez szükséges nyolc menedzsment követelményt:

1. Vevőközpontúság.
2. Vezetés, irányítás.
3. A munkatársak bevonása.
4. Folyamatszerű megközelítés.
5. Rendszerszerű megközelítés a menedzsment során.
6. Folyamatos fejlesztés.
7. Tényeken alapuló döntéshozatal.
8. Kölcsönösen előnyös szállítói kapcsolatok.

Az ISO 9004:2000 ugyancsak túlmutat az ISO 9001 5. pontján: A menedzsment felelőssége és annak valamennyi alpontján is. Az ISO 9004 túlmutat az 5.2 alpontra: Vevőközpontúság, még több információt foglalva magában az érdekelt felek igényeiről és elvárásairól. Korábban az „érdekelt felek” inkább egy meglehetősen bizonytalan

fogalomnak számított a minőségügy világában. Az ISO 9004 definíciója magában foglalja természetesen a vevőket, de kiterjed még a végfelhasználókra, a munkavállalókra, a befektetőkre, a szállítókra és általában véve a társadalomra is.

Nagyon fontos, hogy az 5.2 alpont nagy vonásokban ismerteti az vevőket (ügyfeleket) és a végfelhasználókat, ami hallgatólagosan elismeri a garancia és a megbízhatóság között fennálló különbséget. A garancia – amit gyakran helytelenül a minőség egyik ágának tartanak – éppen a minőség ellentéte, ami csak a hibás termékek esetében ölt alakot.

Az irányelvek azáltal mutatnak túl az 5.6 ponton: Vezetői felülvizsgálat, hogy egy fejlesztési algoritmust követő felülvizsgálati folyamatot írnak le, amely így tanulságossá és oktató jellegűvé válik. A fejlesztés minden vezetői felülvizsgálat legfontosabb célját képezi; ha a fejlesztési folyamaton belül egy felülvizsgálati fórumot is üzemeltetnek, akkor lehetővé válik az ismétlés és az alapelv megértése.

Az ISO 9004:2000 minden alpontjában felülmúlja az ISO 9001 6. cikkelyét: Erőforrás menedzsment. Ugyancsak túlmutat a 6.4 alpontra: Munkakörnyezet, mert világosságot teremt a környezeti aggodalmakat tartalmazó jegyzék hozzáadásával, amely magában foglalja a biztonság, sőt még a kreativitás kérdéseit is, miközben módszereket és lehetőségeket nyújt az innováció és az új ötletek ösztönzéséhez.

Az irányelvek magukban foglalják az ergonómiai és a speciális személyi kérdéseket is azok számára, akik igénylik ezt. A munkakörnyezet definíciójába az ISO 9004 összességében beleért „minden olyan tényezőt, amely hatással van a munkatársak motivációjára, elégedettségére és teljesítményére, potenciálisan erősítve ezáltal a szervezet teljesítményét” (8). Azt is mondhatnók, hogy a jó munkakörnyezet megteremti a kreativitás légkörét.

Az irányelvek ezután négy további alpont hozzáadásával folytatódnak: 6.5 Információ; 6.6 Szállítók és partnerkapcsolatok; 6.7 Természeti erőforrások; 6.8 Pénzügyi források. Mivel a finansziális kérdések általában a pénzügyi auditorok hatáskörébe tartoznak, az ISO 9004 itt nagyon óvatosan halad. Egyszerűen csak annyit mond, hogy az erőforrás menedzsment megtervezi és szabályozza a hatásos és hatékony minőségirányítási rendszer (QMS) kialakításához és fenntartásához szükséges pénzügyi forrásokat.

Az ISO 9004:2000 túlmutat az ISO 9001 7. cikkelyén: Termékmegvalósítás, beleértve annak minden alpontját. A tervezési és a fejlesztési folyamaton kívül a cikkely magában foglalja még a funkcionális és a teljesítmény követelmények megfogalmazását, valamint a szabályozási, a jogszabályi és a tervezés-fejlesztés támogatásának követelményeit is. A tervezési és fejlesztési megfontolások eme listájához az ISO 9004 hozzáadja még a termék életciklusát és az ergonómiát, továbbá a megbízhatóság, a biztonság, az ártalmatlanítás és a környezeti kockázatok összefüggéseit.

Az ISO 9004:2000 minden vonatkozásban túlmutat az ISO 9001 8. cikkelyén: Mérés, elemzés és fejlesztés. A 8.2 alpont: Monitoring és mérés továbbfejlesztésénél az ISO 9004 ismét megközelíti azt a határvonalat, ahol a minőség és a pénzügyek találkoznak. Meghatározása szerint a szervezeteknek a következőket kell tenniük:

- A minőségügyi rendszer pénzügyi forrásainak tervezése, rendelkezésre bocsátása és kontrollja.
- A minőségköltség hatásosságának és hatékonyságának mérése.
- A fejlesztési célú intézkedések eredményének vizsgálata.
- A minőségügyi pénzügyi jelentések befoglalása a vezetőségi felülvizsgálatokba.

Fentieken túlmenően az ISO 9004 irányelvekkel is szolgál a szervezetek önértékeléséhez.

Mint törvényszéki szaktanácsadónak peres ügyekben volt szerencsém megfigyelni, hogy erős negatív korreláció áll fenn a rendszeres termék-hibák, csálások és hiányok miatti reklamációk, valamint a termék megbízhatósága között.

Saját véleményem szerint az ISO 9004 következő irányelvei járulnak leginkább hozzá a minőségmenedzsment sikeréhez: A végfelhasználók igényeinek azonosítása, mint a megbízhatóság és az életciklus költségei (5.2.2 pont); a megbízhatósági eszközök felhasználása a kockázatbecslésben (7.3.1 pont); a hibamódok és az életciklus adatok elemzése a tervezésben és a fejlesztésben (7.3.3 pont); az életciklusra vetített költségelemzés (8.2.1 pont); végül a hibamód és hatáselemzés alkalmazása (8.5.3 pont).

Mint a szabványok és műszaki specifikációk korábbi írója, csodálatos munkadarabnak tekintem az ISO 9004:2000 szabványt.

Az ISO 9004:2009 szerepe

A Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) saját meghatározása szerint azért publikál nemzetközi szabványokat, hogy elősegítse a konszenzus kialakítását olyan megoldások keresésénél, amelyek egyaránt kielégítik az üzleti szféra követelményeit és a társadalom szélesebb értelemben vett igényeit. Ezt a széleskörű szemléletet tükrözi az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) is, amikor egyik céljaként határozza meg a saját tagjai életének gazdagabbá tételéért, illetve munkahelyeik és közösségeik fejlesztéséért viselt felelősséget, továbbá azt, hogy a minőségügyi eszközök, technikák és rendszerek alkalmazásával jobba tegye az egész világot.

Ezek valóban nagy ambíciók, és nekem nem áll szándékomban tetemre hívni azokat. Az ISO 9004:2000 stratégiai megközelítést alkalmaz, mégpedig igen kiváló, bár felmerülhet a kérdés, hogy mit értünk „érdekelt felek” alatt.

A szabvány különlegessége, hogy egy jól kiértékelt és meghatározott modellt kínál fel a hatékony szervezeti önértékeléshez. De az irányelvekben tetten érhető stratégiai megközelítés nem annyira a minőségre, mint inkább az irányításra vonatkozik, miközben tisztázatlan marad az ISO 9001 szabványhoz fűződő kapcsolat is. Ritkán hangzik el a „termékek” szó és a vevő kikerül a célegyenesből.

A szabvány öt érettségi szintet kínál fel, 1-től 5-ig számozva azokat növekedés szerint. A második szinten a vevő van a középpontban, míg az ötödik szinten az „érdekelt felek”. Ez azonban olyan általánosan van megfogalmazva, hogy gyakorlatilag mindenki belefér. Nincs olyan menedzsment, amely mindenki igényeit képes lenne figyelembe venni. A vezetésnek ugyanis saját küldetésére kell összpontosítania, és valahol az ilyen szemlélet közepe táján kell elhelyezkedniük a szervezet termékeinek, szolgáltatásainak és vevőinek.

Hogy biztosak legyünk a dolgunkban, a vevő az érdekelt felek között szerepel a részvényesekkel együtt. Ám míg a részvényeseknek nincs szükségük az ISO szabványok segítségére, a vevők rá vannak arra szorulva! Egy testületi igazgatótanács legelső felelőssége az elszámoltathatóság a részvényesek felé (9). A Sarbanes-Oxley törvény a részvényesek védelmére íródott. A további érdekelt felek közé tartoznak a különféle kormányok, amelyek az önmaguk érdekeivel törődhetnek. Ha a legfelső

vezető is tagja az igazgatótanácsnak – ahogy az az Egyesült Államokban legtöbbször szokás –, akkor ki törődik a vevővel? Ha nincs az ISO 9000, akkor senki.

Ha az ISO 9001 a taktikai minőség önmagában létező dokumentuma volna, akkor lenne értelmük az új irányelveknek. Akkor két minőségügyi szabvány lenne: egy a taktikai, egy pedig a stratégiai megközelítésre. Ám az ISO 9001 nem létezhet önmagában. Nem képes feloldani a kritikus kérdéseket, mert a résztvevők nem tudnak megállapodni bizonyos témákban, mint például a termék megbízhatósága.

A szabvány egy **jól kiérlelt és meghatározott modellt** kínál fel a **hatékony** szervezeti önértékeléshez.

Az ISO menedzsment szabványokról szólva Steven Ross tanúsított információs rendszer auditor úgy vélekedett, hogy az ISO menedzsment szabványok írói várakozó álláspontra helyezkednek mindaddig, amíg széles körben meg nem értik a legjobb gyakorlatokat, azután pedig olyan széles körben dokumentálják ezt a megértést, amilyen széles körben csak lehetséges. Ennél fogva az ISO menedzsment szabványok egészen határozatlanok lehetnek ott, ahol hiányzik a konszenzus (10).

Éppen ezért volt olyan hatékony az ISO 9004 korábbi verziója, ugyanis a kritikus pontokat tekintve taktikai megközelítésekkel egészítette ki az ISO 9001 szabványt azon alkalmazók számára, akik hajlandók voltak elfogadni azokat. A bíróságok számára viszont egy nagyon jól definiált leírást nyújtott az ISO 9000-ről, mint a jó üzleti gyakorlatok sorozatáról.

A következő kritikus témák hiányoznak az ISO 9004:2009-ből:

- Termék-megbízhatóság.
- A munkatársak felhatalmazása.
- A fővállalkozó felelőssége a minőségért.

Ami a termék megbízhatóságát illeti, eltávolítottak minden arra vonatkozó, illetve az életciklus költségekre, valamint a hibamódokra és hatásokra vonatkozó passzust. Útmutatóként megmarad a kockázatbecslés, de a vizsgálandó kockázatok jellege meghatározhatatlan.

A munkatársak bevonása egyike azoknak a koncepcióknak, melyek jelentésével nehéz egyetérteni, de taktikai szinten a régi Mil.Q-9858 szabvány határozta meg ezt a legjobban:

A minőségi funkciókat teljesítő munkatársnak elegendő, jól meghatározott felelősséggel, hatósági jogkörrel és szervezeti szabadsággal kell rendelkezniük a minőségi problémák azonosításához és értékeléséhez, továbbá a megoldások kezdeményezéséhez, ajánlásához vagy biztosításához (11).

Mivel a kormányzati zsargonban a „kell rendelkezniük” kifejezés parancsnak számít, az idézett mondat a felhatalmazás kifejezéseként értelmezhető.

A munkatársak felhatalmazása kritikus tényező, mert a termeléssel kapcsolatos visszaélések gyakorlatilag lehetetlenné válnak, ha a dolgozók felhatalmazást nyernek saját munkájuk ellenőrzésére. W. Edwards Deming helyesen gondolta, hogy a legtöbb dolgozó jó munkát akar végezni (12). A legtöbb operátor valóban nem is hajlik arra, hogy másképpen cselekedjék.

A kiszervezések mai korszakában különös kritikus tényezővé lépett elő a fővállalkozónak a termékminőség szempontjából viselt felelőssége. A kiszervezés ma már olyannyira közhelynek számít, hogy sok korábbi gyártó ma már alig több mint az alkatrészek összeszerelője. R.H. Hoyer a „Miért kap a minőség F osztályzatot?” című tanulmányában (Quality Progress, 2001 október) bemutatta, milyen jó példa erre a Ford Motor Co (13).

Az alvállalkozók menedzselése nehéz dolog a nagy kiszervezések idején, különösen, ha az információáramlást nézzük. A lebontásra vonatkozó záradékok rendszerint magukban foglalják a termék-specifikációkat, a munkakört, a viták rendezésének irányelveit, továbbá az állami és a szövetségi előírásokat.

A szállítói kontroll nehézségei arra készítetik a fővállalkozót, hogy túlzott mértékben hagyatkozzék a kiszervezett minőségügyi rendszerekre, és ezt a bizalmat meglehetősen liberálisan értelmezheti a saját Minőségügyi Kézikönyvében. Ezt lehetővé teszi az ISO 9001 szabvány 4.1 cikkelye: A minőségirányítási rendszerek általános követelményei, amikor így fogalmaz: „A kihelyezett folyamatokra alkalmazott kontroll típusát és méretét a minőségirányítási rendszer keretén belül kell meghatározni” (14).

Vitatható – és én vitatom is –, hogy a szabvány magában foglalja a szigorú kontrollt. Az alapelv legyen világos: A fővállalkozó mindig felelős az átadott termék minőségéért. Ez így nem található meg az ISO 9001-ben, de az ISO 9004-ben igen.

Általános érvényű megközelítés

Fókuszba kell állítani a stratégiát is. Egyetlen dokumentum sem tartalmazhat minden dolgot minden munkatárs számára, hogy amellett még hatékony is legyen, mivel minden munkatárs úgysem fog egyetérteni minden dologgal. Méltányos és szükséges tehát a taktikai követelmények előírása. Azoknál a kritikus kérdéseknél, ahol lehetetlen elérni a konszenzust, taktikai irányelvekre van szükség a követelmények kiegészítéséhez.

Az ISO 9001 követelményeit mind stratégiai, mind taktikai szempontból az ISO 9004 tudja legjobban alátámasztani. Könnyű helyzetben vagyunk, mert ezt a munkát már el is végezték. A 2009-es verzió tartalmazza a stratégiai támogatást, a taktikait pedig a 2000-es verzió. Szükséges lehet a kettőt egyetlen felhasználható dokumentumba összeszerkeszteni.

A stratégiai megközelítés leszűkíthető az ISO 9001-et támogató stratégiára. A taktikai megközelítést úgy lehet redukálni, ha azokra a kritikus kérdésekre helyezzük a hangsúlyt, amelyekre egyetlen egyetértést találni az ISO 9001 bizottságon belül, mégis szükségesek a hatékony termeléshez és szolgáltatáshoz. A három kritikus kérdés a termék-megbízhatóság, a munkatársak felhatalmázása és a beszállítók ellenőrzése.

Irodalom

1. ANSI/ISO/ASQ Q9000 Series: Quality Management Standards: ANSI/ISO/ASQ Q9000-2005, ANSI/ISO/ASQ Q9001-2008 and ANSI/ISO/ASQ Q9004-2009, [Az ANSI/ISO/ASQ sorozat: Minőségirányítási szabványok], ASQ Quality Press, http://asq.org/quality-press/display-item/index.html?item=T2100&xv1=76ST_T2100 (kis- és nagybetű érzékeny)

2. James W. Kolka, ISO 9000: A Legal Perspective, [ISO 9000: Jogi perspektíva], ASQ Quality Press, 2004
3. International Organization for Standardization, ISO 9001:2008 – Quality management systems – Requirements, [ISO 9001:2008 – Minőségirányítási rendszerek – Követelmények]
4. Robert H. Lochner and Joseph E. Matar, Designing for Quality, [Minőségtervezés], Quality Resources and ASQ Quality Press, 1990
5. International Organization for Standardization, ISO 9004:2000 – Quality management systems – Guidelines for performance improvements, [ISO 9004:2000 – Minőségirányítási rendszerek – Irányelvek a teljesítmény javításához]
6. Ugyanott
7. Jack West, Joseph J. Tsiakals and Charles A. Cianfrani, „The Big Picture”, [A Nagy Kép], Quality Progress, January 2000, pp. 106-110
8. International Organization for Standardization, ISO 9004:2000 – Quality management systems – Guidelines for performance improvements, [ISO 9004:2000 – Minőségirányítási rendszerek – Irányelvek a teljesítmény javításához]
9. Organization for Economic Cooperation and Development, Principles of Corporate Governance, [A testületi irányítás alapelvei], 2004
10. Steven J. Ross, „IS Security Matters”, [Az információs rendszerek biztonsága], Journal of the Information Systems Audit and Control Association, Vol. 2, 2010, pp. 4-5
11. Mil-Q-9858A, Military Specification Quality Program Requirements, [A katonai pályázat minőségprogramjának követelményei], Preparing Authority: the United States Air Force, 1993
12. W. Edwards Deming, Out of the Crisis, [Kifelé a válságból], Massachusetts Institute of Technology, 1982.
13. R.W. Hoyer, „Why Quality Gets an F”, [Miért kap a minőség F osztályzatot?], Quality Progress, October 2001, pp. 32-36
14. International Organization for Standardization, ISO 9001:2008 – Quality management systems – Requirements, [ISO 9001:2008 – Minőségirányítási rendszerek – Követelmények]

Fordította: Várkonyi Gábor

Hirdessen

a Minőség és Megbízhatóság-ban!

Több ezren olvassák!

Kérjen árjegyzéket a szerkesztőségtől – elérhetőségei a 206. oldalon!

„A minőség és megbízhatóság élő klasszikusainak klub”-ja

Interjú Dr. Veress Gábor professzorral

Bevezetés

2010-ben az EOQ-MNB Megbízhatósági Szakbizottsága elhatározta, hogy létrehozza és folyamatosan bővíti „A minőség és megbízhatóság élő klasszikusainak klub”-ját. A klubba felkérés alapján egy bemutatkozó előadás megtartását követően lehet bekerülni. Az előadásra a mindenkori májusi szakbizottsági ülésen kerül sor, amire előzetesen felkérünk a minőségügy területén elismerten eredményes szaktekintélyt, megkérve hogy foglalja össze, hogyan került kapcsolatba a minőség és a megbízhatóság tárgykörével, és adjon tájékoztatást addigi élete teljes szakmai tevékenységéről. Célunk az, hogy megismerjük az előadó teljes életművét.

Az eddigiek során a klubba felvételt nyert:

- Dr. Lajtha György, a BME címzetes egyetemi tanára
- Dr. Balogh Albert†, a BME Mérnöktovábbképző Intézet korábbi címzetes egyetemi tanára
- Földesi Tamás, az EOQ MNB doyenje
- Bányainé dr. Sándor Julianna†, a Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Matematika és Informatika Tanszékének korábbi docense
- Bordács Miklós és Házkötő Béla mérnökök, akik az iparban és a hírközlési hatósági munka területén szolgálták a minőség és megbízhatóság ügyét

A klub tagjai meghívottjai a mindenkori májusi klubnapnak. Idén **dr. Veress Gábor** professzor, a MTESZ elnöke kapott felkérést előadás megtartására, majd az előadást követően készített vele interjút **Nándorfiné dr. Somogyvári Magdolna**, az EOQ MNB Megbízhatósági Szakbizottság elnöke.

Tekintsük át pályájának főbb mérföldköveit!

1. *Elsőként vegyészmérnöki diplomát szerzett. Első munkahelye a Gyógyszerkutató Intézet volt, ahol megismerkedett a kutató munkával, annak speciális jellegével. Jó belépőül szolgált az itt szerzett tapasztalatok későbbi pályájához?*

Kutatóvá válásomhoz elsősorban a szüleim járultak hozzá. Édesanyám minden alkalmat megragadott ahhoz, hogy megmagyarázza a növények életét, a természeti jelenségek okait. Édesapám a napi társadalmi élet mozgató rugóit magyarázta és felhívta a figyelmet cselekedeteink várható következményeire. A világ megismeréséhez jelentősen hozzájárult a szüleim könyvszekrényében található Sztrókey Kálmán „A természet titkai nyomában” és „A kis mérnök” című könyveinek elolvasása.

A vegyészmérnöki pályát már azért választottam, hogy jobban megértsem a világot átható kémiai folyamatok okait és következményeit. Úgy érzem, hogy a diplomamunkám készítése során váltam kutatóvá. Diplomamunkámat Gál Sándor tanár úrnál készítettem, aki életével példázta a munka szeretetét és az emberek tiszteletét, így mellette könnyű volt számomra a szülői házban és az egyházi iskolákban szerzett „Imádkozzál és dolgozzál” elv gyakorlati megvalósítása.

Első munkahelyemen, a Gyógyszerkutató Intézetben megtapasztalhattam egy nagy szervezet működését, végzett diplomásként megtanultam, hogy mit jelent egy hierarchikus rendszerben dolgozni, hogyan kell a beosztottjaimat irányítani, és vezetőm utasításai szerint dolgozni. Itt is szerencsém volt, mert az Analitikai Laboratóriumban Mizsei Antal példamutató vezető volt, aki a feladatok ellátásának maradéktalan elvárása mellett biztosította a teljes kutatói szabadságot. Nagy öröömre szolgált, hogy vezetőm elősegítette a legmodernebb analitikai kémiai elvek és módszerek továbbképző tanfolyamokon való elsajátítását.

Háromévi analitikai laboratóriumi munka után Láng Tibor igazgatóhelyettes felkért arra, hogy alakítsam ki és vezessem az Intézet Tudományos Titkárságát. Nagy lendülettel végeztem ezt a tudományszervezési munkát, amelynek során nagyon sok embert és intézményt ismerhettem meg. Itt tanulhattam meg azt is, hogyan kell „viselkedni” a vezetőkkel, a magas beosztású emberekkel szemben. Mindezek által a Gyógyszerkutató Intézetben szerzett tapasztalataim nagyon sokat segítettek további pályafutásom során.

2. *Mi készítette a második diploma megszerzésére? Miért éppen az ELTE alkalmazott matematika szakát választotta? Az itt nyert ismereteket hogyan kapcsolta össze korábbi vegyipari ismereteivel, milyen lépések vezették az MTA SZTAKI-ba, és milyen eredményeket hozott a két területen szerzett ismeret? Kérem, beszéljen részletesebben széles körű kutatási tevékenységéről.*

A vegyészmérnöki tanulmányaim elvégzése során rádöbbenem arra, hogy a világ megismeréséhez nem elegendő a kémiai folyamatok ismerete, és ezt a felismerést a Gyógyszerkutató Intézetben eltöltött évek még inkább igazolták. A világ jobb megértése érdekében érdeklődni kezdtem a filozófia és a matematika iránt. Sajnos azonban a 60-as évek politikai légköre kizárta a filozófia megismerését, ugyanis a könyvtárakban az újabb nyugati filozófiai munkákhoz nem lehetett hozzájutni, hanem csak azok cáfolatához. Úgy éreztem, hogy a világ mélyebb megismeréséhez feltétlenül szükséges a matematika és alkalmazása, és ezért szereztem meg az ELTE-n az okleveles alkalmazott matematikus diplomát.

A matematika alkalmazását már a Gyógyszerkutató Intézetben elkezdtem. Prékopa András tanítványaként kidolgoztam a kutatás-tervezés matematikai modelljét, számelméleti alapon meghatároztam az adott összegképlethez tartozó lehetséges szerkezeti képletek számát. A Gyógyszerkutató Intézetben a Tudományos Titkárság vezetése mellett azonban nem maradt elég időm és lehetőségem a kutatásra, ezért a SZTAKI-ba kértem felvételt.

Míg a korábbi munkahelyemen csak egyedül kutattam, az MTA SZTAKI Folytonos Folyamatok Irányítása Osztályon Pallai Iván vezetésével egy magas színvonalú, igen jó kutató közösség tagja lehettem. Kutatási területünk a vegyipari folyamatok matematikai modellezése és számítógépes irányítása volt. A kutatás során itt is teljes kutatói szabadságot kaptam, de a kiváló kutatói közösség egyben nagyszerű segítő, irányító hatást is gyakorolt rám. A SZTAKI-ban sokféle kutatási témán dolgoztunk, melyek legtöbbször konkrét ipari probléma megoldására irányult. Szűkebb kutatási területem a diszkrét dinamikus programozás vegyipari alkalmazásai voltak, ahol az elméleti eredményeket széles körben tudtam az iparban hasznosítani.

Pályafutásom meghatározó tényezője volt a Magyar Tudományos Akadémia számos Munkabizottságában és Bizottságában, továbbá a különböző szakmai társadalmi szervezetekben

végzett munka. Ennek során nagyon sok kiváló kutatót és jellemes embert ismerhettem meg, akik közül kiemelem Benedek Pál akadémikust, aki példaképem volt abban, ahogy a természeti jelenségek vizsgálatában csodálatosan alkalmazta az általánosítás, az elvonatkoztatás és a matematikai modellezés szemléletét. Ebben a szakmai körben építettem ki a kapcsolatot a rendszerelméleten alapuló veszprémi vegyészmérnöki iskolával.

Tudományos gondolkodásom alapját képezte a matematikai rendszerelmélet általános irányításelméleti modellje, amelynek egyik kiemelkedő kutatója és fejlesztője a külföldre távozott Kálmán Rudolf volt. A hazai felsőoktatást és a hazai tudományos gondolkodást jelentősen elősegítette volna, és még ma is elősegítené, ha a matematikai rendszerelmélet lényegét mindenhol, nem csak a műszaki területen, hanem a humán társadalmi szakokon is oktatnák. Az élet minden területén, még a nevelés területén is alkalmazni kellene például R. Bellman optimalitási elvét, amely köznap értelemben azt mondja ki, hogy nem a múlton kell rágódnunk, hanem mindig a pillanatnyi állapotot elfogadva kell a kitűzött célt optimálisan megközelíteni.

3. *Tovább lépve térben és időben, hogyan alakult a kutatási tevékenység folytatása? Milyen gyakorlati és elméleti kérdésekkel foglalkozott a BME Analitikai Kémiai Tanszéke és az MTA kutatócsoport? Mi volt a személyes szerepe, és melyek voltak az eredményei ezen a területen? Milyen alkalmazást nyertek az analitikai kémiai következtetések más szakterületeken?*

A kutatás mellett sokat foglalkoztam oktatással is. Már a pályafutásom elején a kutatási témáimat és elért eredményeimet több szakmai rendezvényen, mérnöktovábbképző tanfolyamokon oktattam. A Budapesti Műszaki Egyetemre elsősorban azért pályáztam, hogy a kutatás mellett a megszerzett ismereteimet oktathassam is.

A BME Analitikai Kémiai Tanszéken az MTA Matematikai és Számítástechnikai Kutatócsoportot vezettem. Értékes fiatal munkatársaimmal széleskörű kutatást folytattunk a rendszerelmélet, a jel tudomány (szemiotika), az információelmélet, az alakfelismerés és a matematikai statisztika analitikai kémiai alkalmazhatóságának feltárása területén.

Legfontosabb kutatási területünk a matematikai és számítástechnikai módszerek analitikai kémiai alkalmazásai voltak. E témakörben fő kuta-

tási témám a biometria analógiájára kibontakozó kemometria értelmezése és jellemzése volt, amelyvel hatékonyan bekapcsolódtunk a nemzetközi tudományos életbe is.

Fontos kutatási és oktatási területünk volt az analitikai kémiai mérési eredmények matematikai modellezése és matematikai statisztikai jellemzése. (Sajnálatos, hogy a mérési eredmények matematikai statisztikai jellemzése területen mind a mai napig, nemzetközi szinten sem alkalmazzák megfelelően a matematikai statisztikai módszereket.)

Pungor Ernő, akadémikus irányításával jelentősen hozzájárultunk a hazai analitikai műszerfejlesztéshez, kutatócsoportom dolgozta ki a LABOR-MIM kromatográf integrátor, a MOM Q-derivatográf adatfeldolgozó számítógépes rendszerét.

Nagyon érdekes és sikeres kutatási területünk volt az alakfelismerés, ezen belül az ellenőrzött osztályozó módszerek és alkalmazásainak kutatása. Juricskai Istvánnal kidolgoztuk az ún. PRIMA nemzetközileg is elismert új, hatékony ellenőrzött osztályozó módszert. Kutató csoportommal az alakfelismerő módszereket széles körben alkalmaztuk, többek között a daganatos betegségek diagnosztizálásához, hamisított hűskészítmények és alkoholos italok felismeréséhez, valamint vegyipari termékek minősítéséhez.

Alapvető kutatási témám volt a különböző analitikai kémiai mérési módszerek egységes leírása. Bebizonyítottam, hogy minden analitikai kémiai módszer esetén az analitikai kémiai mérési eredmények az analitikai jelek kémiai összetevők által súlyozott keverékeloszlásaként jelennek meg, így a kémiai összetevők a keverékeloszlás felbontásával (dekonvolúciójával) kaphatók meg. Ezzel kapcsolatban megállapítottam azt is, hogy az analitikai következtetések általában csak hihető, nem bizonyító következtetések.

Az analitikai kémiai következtetésekhez hasonlóan, az orvosi diagnosztikai következtetések is általában nem bizonyító, hanem csak hihető következtetések. Rendkívül fontos lenne ezeket az eredményeket mind a közvetett mérések, mind a diagnózisok felállítása területén széles körben oktatni és alkalmazni. (Úgy vélem, hogy ezek az eredmények jelentősek, de alig terjedtek el. Sajnálatos módon általánosságban megállapítható, hogy a tudomány doktora címért sikeresen megvédett értekezések eredményeinek az elterjesztésével, alkalmazásával szinte senki sem foglalkozik.)

Ehhez a kutatási témához kapcsolódik annak a felismerése is, hogy széles körben el kellene terjeszteni Hársing László tudományos következtetések és tudományos érvelés módszertanát, ezek segítségével talán hatékonyabban lehetne a tudományos vitákat lefolytatni.

4. Milyen új nehézségeket vetett fel a kutatásból, oktatásból a gyárak világába való átmenet? Mennyi tapasztalatot és eredményt hozott a Kőbányai Gyógyszergyárban végzett munka? Milyen többletet adott ez a más jellegű munka? Ismereteiben gazdagodott ezáltal?

Kutatási pályafutásom során mindig nagy hangsúlyt helyeztem az ipar igényeinek a megismerésére, és ha lehet, azok kielégítésére, a kutatási eredmények ipari alkalmazásaira. Ezért is fogadtam örömmel azt a felkérést, hogy vállaljam el az akkori legnagyobb hazai gyógyszergyár, a Kőbányai Gyógyszergyár minőségügyi vezetői tiszttségét. Az új feladatot azért is vállaltam el szívesen, mert éveken keresztül bosszantott a sokak által hangoztatott megbélyegzés, hogy az egyetemi oktatóknak milyen könnyű az oktatás, bezzeg az iparban mennyivel nehezebb az élet. Úgy érzem, hogy sikerült bebizonyítanom, hogy nem kell több tehetség az ipari feladatok megoldásához, mint a lelkiismeretesen végzett kutatómunkához.

Gyógyszeripari felkérésem elfogadását és az ottani munkámat megkönnyítette, hogy már korábban is szoros kapcsolatom volt az Országos Gyógyszerészeti Intézettel, korábban már a Magyar Gyógyszerkönyv társszerzőjének is felkértek. Az OGYI vezetése elismerte gyógyszeripari szakmai tudásomat, ezért megkaptam a gyár minőségügyi vezetéséhez szükséges „meghatalmazott személy” rangot.

A gyárban is szerencsém volt, helyettesem, Hoznekné Mónika igaz emberségével, széleskörű gyári tapasztalataival, segítőkészségével nagyon nagy támaszom volt. A gyár minőségügyi kollektívája is nagyon jó volt, ezért munkámat nagy örömmel végeztem. Korábbi pályafutásom során csak kisebb szervezeteket irányítottam, a gyárban új kihívást jelentett a minőségügyben dolgozó több mint kétszáz dolgozó irányítása. Bevallom, hogy a gyárban töltött két év számomra kevés volt ahhoz, hogy megítélhessem, mennyire tudtam hatékonyan irányítani ezt a hierarchikus szervezetet. Fontos, de szomorú tapasztalat volt ugyanakkor az is, hogy a gyár egyes részlegeinek eltérő érdeke csökkentette az együttműködés és ezáltal a gyár működésének hatékonyságát.

Újabb váltás

5. *Oktatás, oktatásszervezés; új szakok, tantárgyak bevezetése Veszprémbe, Debrecenbe stb.; a minőségügy oktatása ezek lettek az következő feladatok. Az alapoktól, a rendszerépítésen keresztül (gyakorlati példák) tett kísérletet a minőség fogalmának kiterjesztése és kapcsolata más tudományokkal? Járjuk körül ezeket a témákat.*

Egy-két évvel a végzés után már tanfolyamokat tartottam. 1974 óta folyamatosan oktatok, az általam kidolgozott és oktatott tárgyak felsorolása külön tanulmányt igényelne. A Műegyetemen sok tantárgyat dolgoztam ki és oktatam, például *Matematikai és számítástechnikai módszerek alkalmazása az analitikai kémiában, Kemometria módszerek a műszeres analitikai kémiában, A mérési eredmények matematikai statisztikai jellemzése stb.*

1994-ben meghívtak a Veszprémi Egyetemre, ahol a műszaki informatikai szak indításában vettem részt, valamint informatikai és minőségügyi tárgyakat dolgoztam ki és oktatam. Az informatikai tárgyak közül említést érdemel a *Bevezetés az ismerettudományba, a Vállalati információs rendszerek*. Minőségügyi tárgyakat több nappali szakon is oktatam.

A Veszprémi Egyetemen különleges oktatási feladatokat is kaptam. Kidolgoztam például a színháztörténeti szak számára a jeltudományt tartalmazó informatikai oktatást. Nagy megtiszteltetés volt a számomra, hogy Szigethy Gábor távozása után egy-két évig engem kértek fel a *Gondolkodó magyarok – etika és politika* tárgy oktatására.

A Veszprémi Egyetemen Kovács Zoltán professzorral együtt kidolgoztuk a minőségügyi szakmérnök-képzés rendszerét. A minőségügyi ismeretek alapos elsajátítása érdekében a szakmérnök képzés tananyagaként mintegy húsz (!) minőségügyi tárgyat dolgoztunk ki és oktatunk, és még ma is oktatunk. Fontosabb tantárgyaink a *Minőség és a minőségügy értelmezése, a Makró minőségügy, a Vállalati minőségmenedzsment rendszer modellek, a Szolgáltatások minőségbiztosítása stb.*

A minőségügyi szakmérnök képzésben a Veszprémi Egyetemen kívül sok más szakember is részt vett. A minőségügyi szakmérnök képzés kialakításában és működtetésében nagy segítséget jelentett az ún. TDQM (Technological Development and Quality Management) pályázat elnyerése, amelynek keretében az ország szinte minden részéből mintegy 200 (!) minőségügyi szakember

bevonásával 27 minőségügyi könyvet szerkesztettünk, és ebből 17 kötet meg is jelent. A minőségügyi szakmérnök képzést országos szinten folytattuk, így Veszprém mellett Szombathelyen, Szegeden, Budapesten és Szolnokon is oktatunk.

Debrecenben több éven át külső oktatóként részt vettem az élelmiszer-minőségbiztosítás oktatásában. Nyugdíjas egyetemi tanárként 2000-ben meghívtak Debrecenbe főállású egyetemi tanárnak, ahol három évet töltöttem, feladatom a minőségügy oktatásán kívül a *Természeti Erőforrások Tanszék* megalapítása és vezetése volt. Több éve részt veszek a Semmelweis Orvostudomány Egyetemen a gyógyszerész szakképzés keretében a minőségbiztosítás oktatásában.

A minőségügy oktatása mellett több minőségügyi szakember barátom, különösen Kovács Károly és Parányi György közreműködésével kidolgoztuk a minőségügy tudományos megalapozását szolgáló *minőségstudomány* alapjait. Véleményünk szerint a minőségügy a társadalmi-szakmai tudományok (socio-technical sciences) egyik önálló tudománya, önálló fogalomrendszerrel és állításrendszerrel. Fontos eredménynek tekintjük, hogy a hagyományos (szabadpiaci kapitalista) minőségügy fogalmának általánosításával és kibővítésével értelmeztük az egyén életminősége mellett a helyi közösség, a társadalmi minőség és a fenntartható élet minőségének a fogalmát is.

6. *A kutatási, oktatási és fejlesztő munka során milyen tudományos fokozatokat szerzett? Az Ön munkásságában van-e egyensúly a befektetett munka, az elért eredmények és a kapott elismerések között?*

Számomra mind az oktatás, mind a kutatás örömteli tevékenység. Az oktatásban a legnagyobb elismerést a hallgatók csillogó, hálás szeme jelenti. A kutatás eredménye nekem önmagában örömet okoz. Alapelvem, hogy *Isten látja munkámat, és nekem ez elég...*

Persze az önértékeléshez célszerű, ha az ember megméri magát. Pályafutásom során sokféle tanfolyamon vettem részt, sokféle vizsgát tettem, sokféle képesítést szereztem. 1975-ben megszereztem a *kémiai tudomány kandidátusa* címet, és 1988-ban a *kémiai tudomány doktora* címet.

7. *Közéleti tevékenysége időben és jelentőségében szinte párhuzamosan kísérte szakmai munkáját. Milyen eredményei voltak OMFB elnökhelyettesi munkája során? Hogyan tudott közreműködni a minőségügyi szervezetek megalakítása, átala-*

kítása munkájában? A jelenlegi MTESZ-elnöki feladatkör közéleti tevékenysége koronájának tekinthető-e?

Talán édesapám demokratikus szemléletéből, talán a világnézetemből, talán az egyéniségemből következően már diák koromban is többféle közéleti feladatot láttam el.

Pályafutásom során számos akadémiai bizottságnak, munkabizottságnak és sokféle szakmai társadalmi szervezetnek voltam tagja, illetve vezetője. Örömmel szerveztem összejöveteleket, tudományos vitákat. (Nagy szomorúságomra ma igazi, érdekektől mentes, igazságot kereső szakmai vitát alig tapasztalok!)

A rendszerváltáskor az OMFB elnökhelyetteseként örömmel segítettem a különböző, korábban állami szervezet társadalmi szervezetté alakítását, így például az EOQ MNB átalakítását, a Magyar Szabványügyi Hivatal köztestületté alakítását és a Nemzeti Akkreditáló Testület mint köztestület megalakítását. A kibontakozó demokrácia jeleként örömmel segítettem a Magyar Minőség Társaság és az ISO 9000 Fórum létrehozását.

2010 őszén több, azonos értékrendet képviselő, a közjót szolgáló barátom felkért arra, hogy vállalam el a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének (MTESZ) elnöki feladatait. Kérésüknek eleget tettem, de ezt – a kérdésére utalva – nem tekintettem „közéleti tevékenységem koronájának”. Ez a tisztség nagyon sok örömmel járt, nagyon sok rendkívül értelmes, értékes embert ismertem meg, közülük többen igaz barátaimmá váltak. A MTESZ elnökeként sok intézményt megismerhettem, sok szervezet munkájába betekintést nyerhettem, nagyon sokféle emberrel hozott össze a sors. Nagy öröm arra gondolni, hogy a mai öldöklő, pénzhajhász világban is sokan vannak, akik érdek nélkül, önzetlenül képesek a közjót szolgálni.

A MTESZ az elmúlt mintegy 6-8 évben nagyon nehéz gazdasági helyzetbe került. A szervezetet irányító Szövetségi Tanács működését megnehezíti, hogy a döntéseket sok esetben az egyéni érdekek, személyes érzelmek vezérik. Reméljük, hogy lesz annyi önzetlen, a műszaki értelmiség jövőjét szem előtt tartó lelkiismeretes szakember, hogy a Szövetség megújítása megvalósuljon. Számomra nagyon szomorú tanulság, hogy a mai értékvesztett, ellentétektől feszülő, gazdasági válságba süllyedt világban szinte lehetetlen a mintegy 50-70 ezer műszaki szakember képviselete, összetartása.

8. Kérem, foglalja össze röviden publikációs tevékenységét.

Pályafutásom során elsődleges célom a tudományos ismereteim, tudományos eredményeim széleskörű hazai elterjesztése, a hazai tudományos élet segítése volt. A hazai tudományos élet tragédiájának tartom, hogy ma a publikálás szinte egyetlen célja a publikációk számának növelése, olyan publikációk készítése, amelyeknek magas az „impakt-faktora”, így a hazai tudományos élet segítése, az ismeretek magyar nyelven történő terjesztése csak önkéntes, el nem ismert hobbi!

A matematikai tárgyú publikációm minőségét abban mértem, hogy azokat Prékopa András jónak tartotta, az analitikai kémiai publikációim értékét Pungor Ernő vagy Inczedy János elismerte, nemzetközi szinten a vegyészmérnöki munkáimat Himmelblau professzor, a kemometria munkáimat Kowalski professzor figyelemre méltónak tartotta. (A nemzetközi publikálástól elvette a kedvemet az a tapasztalat, hogy a cikkek impaktfaktoros folyóiratokban történő megjelenéséhez sok esetben elsősorban nem szellemi értéktartalom, hanem kapcsolati tőke kell.)

Számszerűen 8 könyvet, 22 könyvrészletet írtam, általában mindig közösségben, társszerzőkkel. 2 jegyzetet és 4 jegyzetrészt készítettem, a tudományos közleményeim száma mintegy 150, (régebben figyeltem csak a hivatkozásokat, amely kb. 300 lehet, ha figyelmen kívül hagyom a tanítványaim hivatkozásait), mintegy 600 konferencia előadást tartottam. Az összes eddig oktatott hallgatóim száma 10 000 felett van, a témavezetésemmel készült szakdolgozatok, diplomadolgozatok száma közel 300.

9. Végül egy-két zárómondat a pályafutásának összefoglalásaként.

Végül hadd hangsúlyozzam, hogy a pályafutásom fentiekben összefoglalt eredményei nem csupán az én eredményeim. Igyekeztem az Istentől kapott talentumaimat kamatoztatni, igyekeztem a szüleim, lelki atyáim, tanárain és barátaim tanácsait megfogadni. Köszönöm a családomnak, munkatársaimnak és a szakmai közösségeknek a segítségét, együttműködését. Köszönöm ezt az interjút is.

10. „Kedves Professzor Úr! Nagyon köszönöm, hogy életútját ilyen részletesen és elemzően mutatta be, ezzel többeket elgondolkoztat, számvetésre készítet. Hasonló sikereket és eredményeket kívánok Önnek élete további időszakára. Szolgáljon életműve saját és Családja meglegedésére és kívánom, hogy munkájával továbbra is a társadalmat, a közjót szolgálja.”

Az egymástól tanulás jegyében nagyon sikeres volt az ISO 9000 FÓRUM XX. Nemzeti Konferenciája

Talán nem lepi meg a cikk tisztelt olvasóit, ha az ISO 9000 FÓRUM jubileumi XX. Nemzeti Konferenciájának a végeredményével kezdem a beszámolót. A 2013. szeptember 12-13-án Balatonalmádiban a RAMADA Balaton Konferencia Hotelben szervezett rendezvény szakmailag és általánosságban is nagyon sikeres volt, és jogosan emelhetjük ki az esemény ünnepi jellegét.

A teljesen új helyszín, az új szervező csapat belépése, a szálláshelyek nem elegendő volta, a teltházas rendezvény próbára tette a szervezést, és őszintén belátjuk, hogy ezáltal apró hibák is becsúsztak a szervezésbe, amelyeket a jövő évi rendezvények fejlesztendő területeiként fogunk kezelni. Jelen pillanatban bátran nyilatkozhatjuk, hogy „belaktuk” és megismertük a következő 3 évi konferencia helyszínét.



XX. Nemzeti Konferencia: Plenáris résztvevők

A rendezvényen összesen 420 fő vett részt, 44 előadó, 8 moderátor és 8 szekció elnök működött közre a rendezvény pörgetésében. Az előadások többsége magas tetszési indexet kapott a hallgatóságtól.

Rózsa András az ISO 9000 FÓRUM elnöksége nevében köszöntötte a Jubileumi XX. Nemzeti Konferencia valamennyi résztvevőjét, előadóját és vendégét. Üdvözlő beszédében a következőket mondta: „1994. október 3-4. között Gyopárosfürdön tartották meg a magyarországi tanúsított vállalatok I. Konferenciáját a minőségügy területén. **Dr. Molnár Pál** a jelenlegi EOQ MNB elnök arról tájékoztatta a vezetőséget és tagságot, hogy

az EOQ szorgalmazza, hogy a nemzeti partnerszervezetek alakítsák meg minden országban a sajátos lehetőségeknek és körülményeknek megfelelő ISO 9000 FÓRUM-okat. Ezt követően a konferencia második napján többen is támogatták a FÓRUM megalapításának gondolatát. Az ISO 9000 FÓRUM jelenlegi vezetői közül az hajdani rendezvényen jelen volt még Kormány Tamás és Sándor István is.

Számos hozzászólás, támogató gondolat és érvelés után az EOQ MNB akkori vezetősége (Dr. Veress Gábor elnök és Dr. Molnár Pál titkár) az ISO 9000 FÓRUM megalakítása mellett döntöttek, és dr. Tar Józsefet (az EOQ MNB MRTA szakbizottsági titkárát) bízták meg a megalakítás előkészítésével, az alapító Taggyűlés megszervezésével. Az alapításban több minőségügyi vezető és néhány lelkes szakember is közreműködött, aminek eredményeképpen 1994. december 14-én, 41 magyarországi vállalkozás és az EOQ MNB megalakította a „Magyarországi Tanúsított Cégek ISO 9000 FÓRUM”-át.

Ezt követően Rózsa András pozitívan értékelte, hogy „a jelenlegi jubileumi XX. Nemzeti Konferencia meghirdetésében, népszerűsítésében önzetlenül vettek részt a minőségügyi társadalmi szervezetek (EOQ MNB, IFKA, MMT, Szövetség KKHE) és néhány tanácsadó és tanúsító szervezet is. Köszönjük szépen mindenkinek!” Javasolta, hogy a XX. Nemzeti Konferenciát tekintsük a **minőségügy** ünnepének, amit a résztvevők nagy tapssal nyugtáztak.

A Plenáris ülés elsősorban általános jellegű, kitekintő és nemzetközi összehasonlításokat is tartalmazó előadásokból állt össze. **Dr. Chikán Attila** a BCE professzora azt mutatta be, hogy a minőség a versenyképesség és a sikeresség egyik meghatározó eszköze mind mikro, mind makro gazdasági szinten. Számos feladatot kell megvalósítani, hogy a versenyképesség mérhető módon is jelen legyen mindennapjaink életében.

Dr. Bartus Gábor (Nemzeti Fenntartható Fejlődési Tanács titkár) a fenntarthatóság és társadalmi felelősségvállalás esélyeit és dilemmáit vetette fel. Megvilágította a témában alkalmazott fo-

galmakat és példákon keresztül ismertette, hogy milyen módon kapcsolható a fenntartható fejlődés a minőség fogalmához és a vállalati felelősségvállaláshoz. Hangsúlyozta, hogy számos olyan profitorientált vállalat létezik, amelyek tudatosan vagy tudatlanul keverik össze a szponzorációs tevékenységét a társadalmi felelősségvállalással.



XX. Nemzeti Konferencia: Plenáris elnöksége

Dr. Várszegi Asztrik főapát (Pannonhalmi Bencés Főapátság) üdvözölve a hallgatóságot következőt mondta: „A konferencia témáját illetően Önök az emberiség, világunk és benne hazánk rendkívül fontos, ha nem legfontosabb kérdéseivel foglalkoznak. Választ keresnek a létkérdésre, hogy az emberiség – benne a mi életünk – további sorsa miként alakul, közben tartható-e bolygónkon az élet a „fenntartható fejlődéssel”. Kiemelte, hogy azoknak van jó esélyük a sikerességre, akik hittel, reménnyel és szertettel élnek és együttműködnek. Véleménye szerint „a fenntartható fejlődésre egy esélyünk van, ha a változtatást magunkon kezdjük és magunkon demonstráljuk nagy-nagy szeretettel”.

Rózsa András elnök (ISO 9000 FÓRUM) előadásának címe „**A FÓRUM és minőségügy 20 éve**” előre vetítette, hogy a „hőskori” sikereken túl az utolsó 8-10 év minőségügyi hiányosságairól is kell beszélni, amelyek miatt jelentősen devalválódott a minőségügy fogalma és a rendszer tanúsítványok értéke Magyarországon. Az tényszerű dolog, hogy a Nemzeti Konferencián általában a legjobb szervezetek, a kiválóak vesznek részt és ezeket a vállalatokat pozitív példaként kell állítani a többiek elé, de ez nem zárhatja ki, hogy azokról a gyengeségekről (fejlesztendő területekről) is tárgyaljunk, amelyek a minőségügy fejlődésének, azaz a vállalkozások és az ország versenyképességének fékjei.

Következett egy visszaemlékezés, zenei háttérrel aláfestett fotó-összeállítás. A 105 fotót közel 7000 kép közül került kiválasztásra, és ez volt a konferencia előkészítésének egyik legnehezebb, de egyben legérdekesebb része. A „**20 éve a minőség szolgálatában**” című összeállítás rendkívüli sikert aratott a résztvevők körében.

A Plenáris ülés befejezése előtt **Dr. Molnár Pál** (EOQ MNB elnök), **Dr. Kecskés Gábor** (Zala Megyei Kórház orvos igazgató) és **Dr. Simon Attila** (Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt. vezérigazgató) tartották meg jubileumi köszöntőjüket a „**Partnerünk az ISO 9000 FÓRUM**” témában.



XX. Nemzeti Konferencia: Alapítók elismerése

A FÓRUM elnöksége megköszönte az elismeréseket ezt követően adták át a 20. éves alapító okleveleket az ISO 9000 FÓRUM alapítóinak, illetve a köszönő okleveleket a FÓRUM Ex-szervező csapatának.

A hagyományoknak megfelelően következett a csoportkép készítése, amely minden alkalommal a humoros megjegyzések táptalaja, és vicces megjegyzésekre sarkallja a bátrabbakat. De azt is mondhatnánk, hogy minden ilyen csoportképnek kohéziós és csapaterősítő jellege van, hiszen a több éves csoportképek megtekintése főleg a szép gondolatokat hozza elő emlékeink közül.

A tisztelt olvasókat szeretném tájékoztatni, hogy a következőkben – a teljesség igénye nélkül – csak röviden fogok megemlíteni néhány eseményt a konferenciáról, ugyanis a következő füzetekben 3-4 témakörben részletesen fogunk beszámolni a rendezvény egyes részleteiről.

A konferencia délutánján 4 szekcióban folytatódott a szakmai munka, és nehéz volt választani a párhuzamosan tartott előadások, a jó vállalati példák meghallgatása között.



XX. Nemzeti Konferencia: Csoportkép

Az „A” szekcióban a magas színvonalú előadások sokrétűsége jól mutatta a szekció jelmondatát: **„Múltunk, jelenünk, jövőnk a minőség tükrében”.**

Dr. Németh Balázs a Kvalikon Kft. ügyvezetője, **Koncz Judit** az AUDI HU Motor Kft. rendszeraudit vezetője, **Kurucz Mihály** HungaroControl Zrt. repülésbiztonság vezető, **Dr. Horváth Zsolt** INFOBIZ Kft. ügyvezető és **Pflanzner Sándor** BCM Software Kft., illetve **Puskás László** Paksi Atomerőmű Zrt. kiemelt projekt vezető és **Toldi Árpád** Videoton Electro-Plast Kft. MIR vezető tartottak meggyőző, tartalmas és sokoldalú előadásokat. Kiemelték, hogy a sokoldalú integráltság is akkor működik a legjobban, ha a rendszereket megfelelő kompetenciájú és lelkes munkatársak működtetik.

Dr. Veress Gábor (MTESZ elnök) szekció elnök szerint a magas színvonalú előadások jól mutatták be a minőségügy múltjának, jelenének és jövőjének egy-egy kérdéskörét, de természetesen nem tudták ismertetni teljes körűen a minőségügy hazai helyzetét, hiszen az előadók az élenjáró cégek tevékenységét foglalták össze. A kevésbé sikeres vállalkozások minőségügyi helyzetéről a konferencián csak néhány megjegyzés hangzott el.

Több év után az ISO 9000 FÓRUM ismét lehetőséget biztosított a tanúsító szervezetek számára, hogy közvetlenül válaszolhassanak az érdekelt felek (tanácsadók és megrendelők) által felvetett kérdésekre. **Rózsa András** az ISO 9000 FÓRUM elnöke hozzászólásában kiemelte, hogy: „A Nemzeti Konferencián 2006-ban szerepelt utoljára a TASZK négy tanúsító szervezete (SGS Hungária, TÜV Rheinland InterCert, ÉMI-TÜV SÜD és a DNV Magyarország) egy önálló szekcióban.

Az utóbbi két évben több tanúsító szervezet vezetője, illetve vállalkozások képviselői fordultak hozzánk, hogy hasznos lenne egy kerekasztal-beszélgetést szervezni, ahol az érdekeltek (megrendelők, tanúsítók, tanácsadók, NAT) kerekasztal-beszélgetés formájában tárgyalhatnak meg azokat a problémákat, újdonságokat, illetve jövőbeli elképzeléseket, amelyek a minőségirányítási rendszerek tanúsításával kapcsolatosan jelentkeznek. Körlevélben fordultunk a tagsághoz, hogy konkrét kérdéseket fogalmazzanak meg a kerekasztal résztvevői részére, és ezekre kérünk válaszokat az illetékesektől. A válaszadók (tanúsított szervezetek) nagy többsége egyetért azzal is, hogy az ISO 9000 FÓRUM-on belül hozzuk létre a **Tanúsítási és Tanúsítói Szakbizottságot**, amelynek részben érdekvédelmi feladatokat is szánunk. A Szakbizottság tagjai soraiban, ennek tevékenységében olyan tanúsító szervezetek vehetnek részt, akik tagjai az ISO 9000 FÓRUM-nak, rendelkeznek hiteles akkreditációval, valamint ügyfelei igazolják a tanúsítás szakmai és etikai megfelelőségét. A szakbizottság megalakítását november hónapra irányoztuk elő.”

„**Az Irányítási Rendszerek tanúsításának új szemlélete, hozzáadott értéke**” című kerekasztal-beszélgetésen 8 tanúsító szervezet képviselőit kértük fel válaszadásra. A kerekasztal-beszélgetést Tunkli Gábor és Kormány Tamás moderálta. A hallgatóság soraiban természetesen más tanúsító szervezetek képviselői is jelen voltak. Habár a rendelkezésre álló adatok helyességét többen vitatták, egyetértés alakult ki abban, hogy az ISO 9001-es szabvány szerint tanúsított szervezetek száma az elmúlt években jelentősen csökkent Magyarországon, melynek számos oka van. Az okokon és egyéb problémákon elég hosszan elvitatkoztak a jelenlévők, de „szakmai konklúziót, továbblépési irányt megfogalmazni e kérdéskörben nem tudtunk”, fogalmazta meg **Tunkli Gábor** moderátor (BBL Tanácsadó Kft., ügyvezető). Az akkreditáció nélkül dolgozó tanúsító szervezetekkel kapcsolatos felvetések teljesen kezelhetetleneknek tűntek mind a NAT, mind a jelen lévő tanúsítók részéről.

Levezető elnökként **Kormány Tamás** (CONTROLL Holding Zrt. vezérigazgató) a következő összegzést írta: „úgy láttam, hogy ebben a kérdésben a tanúsítók az ügyfelekre hárítják a felelősséget, és kényelmesen belehelyezik magukat abba az üzleti modellbe, hogy „nálam a meg-

rendelők teljes körű és magas színvonalú szolgáltatást kapnak; azok a problémák, melyek a piac szereplői irányából érkeztek, nem az én szervezetre vonatkoznak”.



XX. Nemzeti Konferencia: Figyelő hallgatóság

Az egészségügy és szociális szolgáltatás szekció idei ülése élénk és aktív találkozó volt közel 50 fő részvételével. **Dr. Kecskés Gábor** szekció elnök szerint „**Az egészségügy jövője az új szakmai irányelvek és az együttműködés szellemében**” című szekcióban az orvos-beteg kommunikációról, illetve az egészségügyi változásokról esett szó. Felvezetőként **Dr. Velkey György**, a Magyar Kórházszövetség elnöke beszélt a betegellátás során a minőség, az etika érvényesüléséről és tárta fel a motivációs tényezőket a kórházi ellátásban. Előadása szervesen kapcsolódott a plenáris ülésen Dr. Várszegi Asztrik, pannonhalmi bencés főapát által elmondottakhoz, és középpontjában a szeretetet, mint az orvosi ténykedés elengedhetetlen eleme szerepelt. A szekció munkájáról külön cikket jelentetünk meg.

A szakmai szekciók közül nagy érdeklődésre tartott számot a **közoktatás műhely**, ahol kora délutántól mintegy 80 fő részvételével az **Országos EGYMI Egyesület** tartotta műhelymunkáját. **Radicsné Sz. Terézia**, az egyesület elnöke által vezetett programon szó esett az EGYMI-ket érintő várható változásokról és az általuk ellátandó jövőbeli feladatokról. Ezt követően a **közoktatási szekció** munkája, amely „**A köznevelés megújí-**

tása, minőségfejlesztés a mindennapokban” mottóra épült, négy előadással tette tartalmassá a délutánt. **Tóth Géza** - közoktatási szakértő, **Pecsenye Éva** - közoktatási szakértő, **Mezei Csilla** - pedagógus, minőségfejlesztő csoportvezető, **Viedner Mónika és Schaffer István** - Kiskőrösi EGYMI munkaközösség vezetők, illetve **Rózsa Mónika** - Pressley Ridge Mo. Alapítvány, szakmai vezető tartottak mindenkit érdeklő előadásokat, amelyek a köznevelés aktuális kérdéseivel foglalkoztak.

A konferencia második napján a „Lean menedzsment és a vállalati hatékonyság összefüggései”, a „Fenntarthatóság és társadalmi felelősségvállalás” és a „Tanuljunk azoktól, akik a válságban is megtalálták a jó megoldásokat” szekciókban folytak az előadások. E tekintetben olyan sikeres kis- és közepes, valamint nagyvállalkozások osztották meg tapasztalataikat a résztvevői körrel, amelyek a válságban is sikeresen menedzselték a változásokat, jövőorientáltan és hosszútávban gondolkodnak, s már korábbi tapasztalataikból is tanultak. Ezekről a szekciókról is fogunk cikkeket megjelentetni.

Az előadások után szabadidős programok voltak, ezt követte az ünnepi vacsora, Szekeres Adrien koncertje, a törzsvendégek és az egyéni tagok díjazása, a Totó nyeremények átadása.

A kétnapos rendezvény végén a FÓRUM elnöksége a következőképpen nyilatkozott:

A már „nagykorúvá” vált 20 éves ISO 9000 FÓRUM példaértékűen igazolja, hogy a tagság aktív részvételével és támogatásával, ésszerű és költség-hatékony gazdálkodással, szakmai alázattal és elkötelezettséggel lehet eredményesen és közérdekűen dolgozni, együttműködni.

Öszintén köszönjük tagságunknak és partnereinknek, hogy hozzásegítik az ISO 9000 FÓRUM-ot közhasznú társadalmi feladatai és céljai megvalósításában!

Köszönjük szponzorainknak és partnereinknek a folyamatos támogatást!

Rózsa András, elnök
ISO 9000 FÓRUM



1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b., KÖZHASZNÚ TÁRSADALMI SZERVEZET, Alapítva: 1972

Felnőttképzési nyilvántartási szám: 01-0474-05, Intézmény-akkreditációs lajstromszám: AL-1723

1530 Budapest, Pf. 21, Tel.: 2128803, 2251250, Fax: 2127638, <http://eoq.hu>, E-mail: info@eoq.hu



1063 Budapest, Munkácsy M. u. 16.

Levelezési cím: 1387 Budapest, Pf: 17.

tel: +36 1 312 2213 | fax: +36 1 332 0787 | www.ifka.hu

Meghívó

Szeretettel meghívjuk Önt és munkatársait „A Mikulás is benchmarkol – 7.” Konferenciánkra, melyet **2013. december 5-én** (csütörtökön) rendezünk meg a **Hotel Benczúr** – Budapest termében (1068 Budapest, Benczúr u. 35.).

A részvételt minden olyan egyénnek, vállalkozásnak, profit és nonprofit szervezeteknek ajánljuk, akik fontosnak tartják az egymástól való tanulást és szeretnének többet tudni a legjobbak ezirányú módszereiről, tapasztalatairól.

A konferencián a legjobb hazai szakemberek tartanak tájékoztatást a beszállító fejlesztés területén elért eredményeikről. Az előadók által bemutatandó jó gyakorlatokkal tovább színesedhet a benchmarking eszközök és módszerek kelléktára.

Társszervezők: ISO 9000 FÓRUM, EOQ Magyar Nemzeti Bizottság, Magyar Minőség Társaság, TQM Szövetség, TÜV Rheinland InterCert Kft.

Médiatámogatók: Magyar Minőség, Minőség és Megbízhatóság, TelePress online hírportál, MISZ Hírlevél, Gazdaság és Közélet, Ma & Holnap, Zöld Ipar Magazin, Felnőttképzési Figyelő, Logisztikai Magazin, TRANSPACK Csomagolási, anyagmozgatási, logisztikai szaklap, RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft.

A konferenciával kapcsolatos információk, előzetes program megtalálható a www.mik.hu weboldalon.

J E L E N T K E Z É S

„A MIKULÁS IS BENCHMARKOL – 7.” konferenciára

Időpont: 2013. december 5. (csütörtök) – 09.00 – 14.45 óráig

Helyszín: Hotel Benczúr – Budapest terem (1068 Budapest, Benczúr u. 35.)

A jelentkezéseket **2013. november 29-ig** kérjük az IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.-be az +36 1 332 - 0787-es faxszámra, vagy a szodi@ifka.hu e-mail címre küldjék vissza.

Cégnév:

Cím:

Név:

Beosztás:

Telefon: Fax: E-mail:

Vegetáriánus étkezés: igen ☐ nem ☐

Részvételi díj: 20.000 Ft + ÁFA / fő

Dátum:

Aláírás:

Részletes információ: IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft., 1063 Budapest, Munkácsy Mihály u. 16.
Tel: +36 (1) 332 – 0362, Fax: + 36 (1) 332 - 0787, e-mail: szodi@ifka.hu, <http://www.ifka.hu>

A jelentkezési lap kitöltése és részünkre való megküldése megrendelésnek minősül, és fizetési kötelezettséget von maga után. Lemondást 3 napon belül írásban fogadunk el.

Abban az esetben küldünk értesítőt, ha nem lesz megtartva a konferencia.

„A Mikulás is benchmarkol - 7.” konferencia

(2013. december 5. Budapest, Hotel Benczúr)

A konferencia védnöke: Prof. Dr. Cséfalvay Zoltán parlamenti és gazdaságstratégiaért felelős államtitkár – Nemzetgazdasági Minisztérium

A sorrendben A Mikulás is Benchmarkol - 7. Konferenciánk ahhoz a kormányzati törekvéshez csatlakozik, amely a termelés felfuttatása, és ezzel együtt új munkahelyek létesítése útján kívánja gazdaságunkat fellendíteni. Ebben a törekvésben az egyik, legkézenfekvőbb módszer a hazai KKV-k felkészítése, alkalmassá tétele arra, hogy a végtermék-előállítók beszállítóivá váljanak, ezzel új munkahelyeket teremtve, importot váltsanak ki.

Konferenciánkon azt a módszert követjük, hogy a kormányzati célok és módszerek ismertetése után, az érintett felek, vagyis

- egyrészt a befogadó nagyvállalatok,
- másrészt a sikeres KKV beszállítók cserélik ki tapasztalataikat, sikereiket és esetleges kudarcaikat egymás és a jövőbeli partnerek okulására céljából.

Afentiek figyelembevételével a Konferenciánkon való részvételt ajánljuk a már ma is aktív és passzív beszállítóknak, hogy tanulhassanak egymás módszereiből. Ezen kívül azoknak a szervezeteknek ajánljuk különösen, amelyek stratégiai célként tűzték ki, hogy felfejlődve, beszállítóként kívánnak a közeli jövőben tevékenykedni.

Program

09.00 – 09.30 **Regisztráció**

09.30 – 09.45 Levezető elnök: Szódi Sándor minőségügyi és oktatási vezető – IFKA Ipar-fejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

Megnyitó: Dr. Bárdos Krisztina ügyvezető igazgató – IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

09.45 – 10.30 **Aktuális gazdaságstratégiai kérdések. A beszállítók fejlesztése**
Prof. Dr. Cséfalvay Zoltán államtitkár – Nemzetgazdasági Minisztérium

10.30 – 10.40 **„A Mikulás is benchmarkol-6.” konferencia legjobb előadója díj átadása**

10.40 – 11.05 **NI a beszállítókért**

Dr. Ábrahám László ügyvezető igazgató – National Instruments Hungary Kft.

11.05 – 11.30 Szünet

11.30 – 12.00 **Lakics Kft. az „Év kiváló Beszállítója”**

Lakics Péter ügyvezető – Lakics Gépgyártó Kft.

12.00 – 12.25 **SMR és a beszállítók segítése**

Tibori-Pál Levente vezérigazgató – SMR Hungary Bt.

12.25 – 13.30 Ebéd

13.30 – 13.55 **Beszállítók fejlesztése a Continental Automotive Hungary Kft.-ben**

Hortobágyi Csaba minőségügyi vezető – Continental Automotive Hungary Kft.

13.55 – 14.20 **Beszállítófejlesztési programok a kiemelt járműipari központokban**

Pomázi Gyula ügyvezető igazgató – Provice Üzleti és Informatikai Tanácsadó és Szolgáltató Kft.

14.20 – 14.45 **Az OTP Bank ajánlatai**

Harnóczy György termékvezető – OTP Bank Nyrt.

14.45 **A konferencia zárása**

A programváltoztatás jogát fenntartjuk!

Társszervezők: ISO 9000 FÓRUM, EOQ Magyar Nemzeti Bizottság, Magyar Minőség Társaság, TQM Szövetség, TÜV Rheinland InterCert Kft.

Médiatámogatók: Magyar Minőség, Minőség és Megbízhatóság, TelePress online hírportál, MISZ Hírlevél, Gazdaság és Közélet, Ma & Holnap, Zöld Ipar Magazin, Felnőttképzési Figyelő, Logisztikai Magazin, TRANSPACK Csomagolási, anyagmozgatási, logisztikai szaklap, RAABE Tanácsadó és Kiadó Kft.

Új vagy meghosszabbított érvényű EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek jegyzéke

EOQ MNB TQM Menedzser

Horváth András	Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar	Budapest
Horváth Richárd	Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar	Budapest
Kanyó Gábor Györgyné	ISD Dunafer Zrt. Minőségügyi és Környezetvédelmi Igazgatóság	Dunaújváros
Krizsán József	FERZOL Lemezmezmunkáló Kft.	Tápiószőlős

EOQ MNB Minőségügyi Auditor

Mersich Béla	GTS Hungary Távközlési Kft.	Budaörs
Mesterházi Sándor	CELLCOMP Kft.	Celldömölk

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser

Anda Tivadar	MÁV-TRAKCIÓ Zrt.	Budapest
Berger Bernadett	Nyíró Gyula Kórház	Budapest
Bobor Roland	Nestlé Hungária Kft.	Miskolc
Czagányi Zoltán	CE Certiso Kft.	Budaörs
Dr. Magyar Éva	egyéni vállalkozó	Budapest
Eőry Dénes	Visegrádi Ásványvíz Kft.	Visegrád
Győri Anikó	TEVA Gyógyszergyár Zrt.	Debrecen
Horváth András	Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar	Budapest
Horváth Richárd	Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és	Budapest

Biztonságtechnikai Mérnöki Kar

Hullán Szabolcs	Országos Atomenergia Hivatal	Budapest
Kanyó Gábor Györgyné	ISD Dunafer Zrt. Minőségügyi és Környezetvédelmi Igazgatóság	Dunaújváros
Karkecz János	Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzem	Kecskemét
Kiss Attila	Magyar Honvédség Légijármű Javítóüzem	Kecskemét
Koncz Annamária	Robert Bosch Elektronika Kft.	Hatvan
Krizsán József	FERZOL Lemezmezmunkáló Kft.	Tápiószőlős
Mesterházi Sándor	CELLCOMP Kft.	Celldömölk
Puskás László	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.	Paks
Seres Mária	FÉMALK Zrt.	Budapest
Suller Tamás	HBPO Manufacturing Hungary Kft.	Kecskemét
Szántó Enikő	Sysrans Rendszerintegrátor Kft.	Budapest
Szigetiné Erdei Andrea	Országos Meteorológiai Szolgálat	Budapest
Virág Tamás	MÁV Zrt.	Budapest
Zorgel Ildikó	BOMBARDIER Transportation Hungary Kft.	Mátranovák

EOQ MNB Élelmiszerbiztonsági Rendszermenedzser

Doma István	Creodo Bt.	Szolnok
-------------	------------	---------

EOQ MNB Információbiztonsági Auditor

Mersich Béla	GTS Hungary Távközlési Kft.	Budaörs
--------------	-----------------------------	---------

EOQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser

Mersich Béla	GTS Hungary Távközlési Kft.	Budaörs
Puskás László	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.	Paks

EOQ MNB Környezeti Auditor

Füredő Gábor	CELLCOMP Kft.	Celldömölk
Mesterházi Sándor	CELLCOMP Kft.	Celldömölk

EOQ MNB Környezeti Rendszermenedzser

Füredő Gábor	CELLCOMP Kft.	Celldömölk
Mesterházi Sándor	CELLCOMP Kft.	Celldömölk

EOQ MNB Minőségirányítási Megbízott

Bede Sándor	Gondviselés Patika 95 Bt.	Szob
Csörge Zoltán	Pirazol Kft.	Salgótarján
Nagy Gergely	MST Zöldség Kft.	Budapest
Szabó Péter	Pentstor Service Kft.	Százhalombatta
Takács Péter Nándor	PLÁNE Mérnökiroda Kft.	Budapest
Tóth László	egyéni vállalkozó	Budapest
Zámbori György	Primus Kft.	Gödöllő

Az EOQ MNB regisztrációval rendelkező minőségügyi szakemberek elérhetőségének aktuális adatai megtalálhatók <http://eoq.hu/regist> honlapon.

.....

A Magyar Minőség legutóbbi számainak tartalomjegyzéke

MAGYAR MINŐSÉG XXII. évfolyam 08-09. szám 2013. augusztus-szeptember

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

Úton a megoldás alapú gondolkodás felé: a szolgálatosodás jellemzői a magyarországi termelővállalatoknál

2. rész – Demeter Krisztina–Szász Levente

Pályázati projektek minőségmenedzsmentjének támogatása – Dr. Berényi László–Ligetvári Éva

A minőségkörök, a minőség-javító csoportok 2. rész – Tóth Csaba László–Tóth László

A minőség és a humán erőforrás kapcsolata – Dr. Mokrainé Orosz Angéla

Az 5Mu alkalmazása a Lean menedzsmentben – Fehér Ottó

Jók a legjobbak közül – Beszélgetés Báranyi Bélával – Szódi Sándor

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

A Magyar Minőség Társaság tervezett programjai

Bemutatkozik a Környezetbarát Termék Nonprofit Kft.

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

„A Mikulás is benchmarkol - 7.” Konferencia 2013. december 5.

Meghirdették az ez évi Gábor Dénes Díjat

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJAI

Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagjait!

Minőség és Megbízhatóság

nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirat

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság a „Minőség és Megbízhatóság” című nemzeti minőségpolitikai szakfolyóiratát kéthavonta, évente 6 füzetben több mint 2000 példányban a feltüntetett jogi tagok támogatásával adja ki. A 48. évfolyamába lépő és elektronikus formában is megrendelhető szakfolyóirat célja, hogy nyilvánosságot biztosítson a minőségügy elméleti és gyakorlati kérdéseivel kapcsolatos nemzetközi és hazai trendeknek, élenjáró tapasztalatoknak, elemzéseknek, módszereknek, tanulmányoknak, esetleírásoknak és véleményeknek.

A szakfolyóirat főbb témakörei a következők: minőségpolitika; irányítási rendszerek, módszerek, technikák és modellek, valamint az önértékelés, minőségdiagnózis; tanúsítás, akkreditálás; fogyasztóvédelem; szabványosítás, mérésügy; a minőségügy alapfogalmai és egyes szakágazatok minőség szabályozásának újdonságai.

A szakfolyóirat kitekintést nyújt a külföldi minőségügyi szakirodalomba. Lehetőségünk van az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) „Quality Progress” és a Német Minőségügyi Szervezet (DQG) „Qualität und

Zuverlässigkeit” szakfolyóiratok válogatott cikkeinek és azok fordításainak, valamint szemelvények közlésére.

A folyóirat lehetőséget nyújt marketing jellegű fizetett minőségügyi közlemények és hirdetések (beleértve az álláshirdetéseket) közzétételére is. A hirdetési alapidíjakat a szakfolyóirat honlapon lévő médiaajánlata tartalmazza.

A kéziratok a szerkesztőségnek (tel: +36 1 212-8803; e-mail: info@eoq.hu) elektronikus formában folyamatosan küldhetők be az EOQ MNB honlapján és a szakfolyóiratban közzétett útmutató szerint (www.eoq.hu/mm).

A „Minőség és Megbízhatóság” című nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirat a 2014. évben is változatlan oldalszámmal évente 6 füzetben jelenik meg. Áraink – az elektronikus változat megrendelése kivételével – változatlanok maradnak. Az elektronikus változat felhasználónév és a jelszó segítségével a friss számok mellett tartalmazza a hozzáférést a „Minőség és Megbízhatóság” korábbi füzetéhez 2006-ig visszamenőleg. A megrendelés vagy módosítása az alábbi formanyomtatványon lehetséges.

MEGRENDELÉS

Postázási cím:

Név: Cégnév:

I.r. szám: Város: Utca:

Elektronikus cím:@.....

Számlázási cím (ha eltér a postázási címtől):

Adószám:

Cégnév:

I.r. szám: Város: Utca:

Ügyműködés: Telefon: Fax: e-mail:

1. Megrendelem 2014. évtől továbbra is változatlan áron a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változatát, ennek együttes ára **10000 Ft + csomagolási és postai költségek + ÁFA (összesen: 12631 Ft/6x1 füzet/év):**

füzet példányszáma ☐

2. Megrendelem 2014. évtől továbbra is változatlan áron a „Minőség és Megbízhatóság” nyomtatott füzetének postai megküldését, amelynek ára **7200 Ft + csomagolási és postai költségek + ÁFA (összesen: 9075 Ft/6x1 füzet/év):**

füzet példányszáma ☐

3. Megrendelem 2014. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változatát, amelynek ára **6000 Ft + ÁFA (összesen: 7620 Ft/év)**

igen ☐

Tudomásul veszem, hogy ez a megrendelés visszavonásig érvényes, a kiadó évente számláz, és – előzetes tájékoztatás mellett – fenntartja a jogot az előfizetési díj módosítására.

Kelt:

.....

(cégszerű) aláírás

A megrendelést a következő címre kérjük: EOQ MNB; 1530 Budapest, Pf. 21. Tel: (06 1) 212 8803; Fax: (06 1) 212 7638; E-mail: info@eoq.hu

Az EQQ Magyar Nemzeti Bizottság tanfolyamajánlata 2013. IV. negyedév – 2014. I. negyedév

A Felnyttképzési Akkreditáló Testület 2008 januárjában az EQQ MNB közhasznú szervezetet
felnyttképzési intézményként akkreditálta, amelyet 2011. decemberében meghosszabbított.

Intézmény-akkreditációs lajstromszám: **AL-1723**. Felnyttképzési nyilvántartási szám: **01-0474-05**. Az akkreditáció 2016. január 10-ig érvényes.

- **EQQ MNB – KVALIKON Hat Szigma Zöldöves minőségügyi szakember képzés** vizsgával az „EQQ MNB Hat Szigma Zöldöves Minőségügyi Szakember” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
2013. november 4-5., 11-12, 18-19. – Vizsga: 2013. november 25. – Budapest – 315 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-7252.)
- **KVALIKON – EQQ MNB Lean Menedzsment képzés** vizsgával a KVALIKON „Lean Management Expert (LME)” oklevél megszerzéséhez – **20 kreditpont**
2013. november 7-8., 13., 20-21., 28. – Budapest – 315 000,- Ft + ÁFA / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-5491.)
- **IFKA – EQQ MNB Önértékelési szakértő képzés**
2013. november 12-13., 19-20., 26-27., december 3-4., 10-11. – Budapest – 200 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-2829.)
- **EQQ MNB Minőségügyi Auditor intenzív (5 napos) tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Minőségügyi Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez
2013. november 20-22., 25-26. – Budapest – 196 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-7036.)
- **EQQ MNB – KVALIKON Belső Auditor (3 napos) képzés** vizsgával az „EQQ MNB Belső Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez – **10 kreditpont**
2013. november 28-29., december 6. – Budapest – 150 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB tanúsítványt adó Feketeöves Statisztikus képzés (2 napos) – 10 kreditpont**
2013. december 4., 11. – Budapest – 94 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Szinttartó tanfolyam** EQQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
2013. december 9-10. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Szinttartó tanfolyam** EQQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
2014. március 3-4. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser intenzív tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont**
2014. március 10-14. – Budapest – 196 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-6045.)
- **EQQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser intenzív (5 napos) tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont**
2014. március 19-21., 27-28. – Budapest – 196 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-6882.)
- **EQQ MNB tanúsítványt adó Zöldöves Statisztikus képzés (2 napos) – 10 kreditpont**
2014. március 25., április 1. – Budapest – 94 000,- Ft + ÁFA / fő

Megjegyzések:

- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eqq.hu) megtalálhatók vagy az EQQ MNB Központi Titkárságán (info@eqq.hu) igényelhetők.
- Ahol honlapunkon nem talál jelentkezési lapot, a vonatkozó tanfolyam megnevezése mellett kérjük a résztvevő nevének, munkahelyének és elérhetőségének megküldését az EQQ MNB címére a jelentkezési lap eljuttatásához.
- A díjtétel tartalmazza a tanfolyamon való részvétel (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a tananyag, a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára az EQQ oklevél és plastikkártya, továbbá az EQQ MNB honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EQQ MNB Évkönyvben való közzététel költségeit.
- A díjtétel tartalmazza az EQQ MNB tagsági díjat is „Az EQQ szakember-tanúsítás általános követelményrendszere – Tájékoztató a képzésben résztvevő szakemberek részére” című dokumentum 2. mellékletében foglaltak szerint.
- A tanfolyamok helyszínét a részletes programmal együtt a tanfolyam indítása előtt mintegy 2 héttel a résztvevőkkel közvetlenül közöljük.

Dr. Molnár Pál
felnyttképzési vezető