



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY



A lean projektek hatásai 2. rész - Kovács Zoltán - Rendesi István
Selejtanalitika automatizálása szoftveres támogatással - Gotthard Zoltán
- Heinold László - Szegedi Zsolt
Az EFQM kiválóság modell felhasználási lehetősége a vezetés-kutatásban
- Szabolcsi Sára

MAGYAR MINŐSÉG
2016/11

MAGYAR MINŐSÉG®

a Magyar Minőség Társaság havi folyóirata

Elektronikus kiadvány

Szerkesztőbizottság:

Elnök: Sződi Sándor

Tagok:

dr. Ányos Éva, dr. Helm László, Pákh Miklós, Pongrácz Henriette,
Rezsabek Nándor, Tánczos Lajos, Tóth Csaba László

Főszerkesztő: dr. Róth András

Szerkesztőbizottsági titkár: Turos Tarjáné

Felelős kiadó: Reizinger Zoltán

Szerkesztőség:

Székhely: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Telefon és fax: (36-1) 215-6061

e-mail: ujsag@quality-mmt.hu, portál: www.quality-mmt.hu

A megjelenő publikációkban a szerzők saját szakmai álláspontjukat képviselik

A hirdetések és PR-cikkek tartalmáért a Kiadó felelősséget nem vállal

Megrendelés:

A kiadványt e-mailban megküldjük, vagy kérésre postázzuk CD-n

Az éves előfizetés nettó alapára: 8.200,- Ft + 27% ÁFA/év

A CD költsége: 5.900,- Ft + 27% ÁFA/év

INTRANET licence díj: egyedi megállapodás alapján

[Megrendelő \(pdf űrlap\)](#)

HU ISSN 1789-5510 (Online) ISSN 1789-5502 (CD-ROM)

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 11. szám 2016. november

TARTALOM	CONTENTS
SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK	PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES
<u>Dr. Róth András emlékére</u>	<u>In memory of Dr. Róth, András</u>
<u>A lean projektek hatásai 2. rész - Kovács Zoltán – Rendesi István</u>	<u>Impacts of Lean Projects Part 2 - Kovács, Zoltán - Rendesi, István</u>
<u>Selejtanalitika automatizálása szoftveres támogatással - Gotthard Zoltán - Heinold László - Szegedi Zsolt</u>	<u>Software Supported Automation of Reject Analysis - Gotthard, Zoltán - Heinold, László - Szegedi, Zsolt</u>
<u>Az EFQM kiválóság modell felhasználási lehetősége a vezetéskutatásban - Szabolcsi Sára</u>	<u>The Possible Application of the EFQM Excellence Model in Management Research - Szabolcsi, Sára</u>
<u>Az EFQM modellből származtatott Innovációs hatékonysági mutató - Dr. habil Gályász József – Sződi Sándor</u>	<u>The Innovation Effectivness Index, Derived from the EFQM Excellence Model - Dr. habil Gályász, József- Sződi, Sándor</u>
<u>Interszubjektivitás a Hibamód és hatáselemzésben – Szamosi Barna - Pokorádi László</u>	<u>Intersubjectivity in the FEMA Process – Szamosi, Barna - Pokorádi, László</u>
<u>Szervezeti egység szintű minőségirányítás a felnőttképzésben - Dr. Berényi László</u>	<u>Organization-level Quality Management in Adoult Education - Dr. Berényi, László</u>
<u>Jók a legjobbak közül. Beszélgetés Dr. Gályász Józseffel - Sződi Sándor</u>	<u>The Best among the Best. Report with Dr. Gályász, József - Sződi, Sándor</u>
<u>Innen - Onnan</u>	<u>Miscellannous News</u>
A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI	NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY
<u>XX. Minőségszakemberek Találkozója</u>	<u>20th Meeting of Quality Experts</u>
HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK	DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS
<u>A Mikulás is benchmarkol - 10.” konferencia Meghívó és program</u>	<u>Invitation and Program of Conference„Sta Claus Is Benchmarking as Well - 10”</u>
<u>Beszámoló a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáról</u>	<u>Report on 23rd National Quality Conference</u>

Dr. Róth András emlékére

Sződi Sándor 

Arany János (Széchenyi emlékezete) sorai jutottak eszembe, amikor 24-én reggel Péter fia elmondta: édesapám október 22-én reggel eltávozott.

*„Nem hal meg az, ki milliókra költi
Dús élte kincsét, ámbár napja múlt;
Hanem lerázván, ami benne földi,
Egy élető eszmévé finomul,”*

Földi léte utolsó napján, amikor a Szent János Kórházban feküdt, még telefonon beszélünk. A mindig optimista és életvidám ember hangja fáradt és meggyötört volt. Mégis reménykedtem! Sokszor láttam Őt betegen, de egyszer sem adta fel. Életigenlése, fáradhatatlan munkabírása átsegítette nehéz napjain. Betegségeit még orvosainál is nagyobb tudással próbálta kezelni, feldolgozni, leküzdeni.

Eddig mindig győzött. Most mattot kapott a haláltól!

Hiánya nagyon fáj. Pótolhatatlan.

Egy személyben volt lelkes családfő. Feleségéhez halála után is hű társ. Több szakterület kiváló ismerője. Segítőkéss kolléga.

Páratlan munkabírását fiatalok tucatjait irigyelték.

Sorolhatnám tovább ismérveit, de talán az EMBER kifejezés illik rá leginkább.

Sosem volt olyan kérdés, vagy kérdés, amelyben ne számíthattunk segítségére, tapasztalatára, pozitív hozzáállására.

Kedves András!

Köszönöm, hogy ismerhettelek és nagyon sokat tanulhattam Tőled!

Egyik példaképem voltál, a búcsú ezért is fájó. Sok idő kell még az általad hagyott űr betöltésére.

Nyugodj békében!

Halálhíre kapcsán szabadjon figyelmükbe ajánlanom a 90. születésnapján készült riportot, melyre hosszas győzködés követően vállalkozott. Azt gondolom személyes életútja a leghitelesebb bizonyítéka annak, hogy Ő valóban egyike volt a legjobbaknak.

Jók a legjobbak közül

Beszélgetés Dr. Róth Andrással

Sződi Sándor



„...Azt a terméket (szolgáltatást) tartom jó minőségűnek, amely nemcsak végső megjelenésében, hanem a teljes létrehozási folyamatában a fenntartható fejlesztésre irányuló elvek szem előtt tartásával készült. Ebben a vezetésnek van kulcsszerepe”

Dr. Róth András

- Régóta gondolom, hogy helyed van ebben a sorozatban! A beszélgetést mégis csak most, a 90. születésnapod és persze hosszas győzködés után vállaltad. Alapbeállításod a szerénység?
- Nem szerénységről van szó. Helyénvaló-e, hogy egy olyan lap méltasson engem és a szakmai tevékenységemet, amelynek én vagyok a főszerkesztője? Most is csak a Szerkesztőbizottság nyomásának vagyok kénytelen engedni.
- Kiváló és elismert szakember vagy. Szakmai körökben jól cseng a neved, mégis szeretnék kérni egy rövid bemutatkozást!
- Hosszú, több mint 70 éves szakmai múltamat igyekszem rövidre fogni. Diplomáimat az Országos Műszaki Főiskolán (1951) és a Budapesti Műszaki Egyetemen szereztem, mint okleveles gépész gazdasági mérnök (1968). Egyetemi doktorrá 1971-ben avattak. Egyike vagyok az első magyarországi Euro-mérnököknek.

Sok éves ipari gyakorlat és kutató-mérnöki tevékenység /villamos megmunkálások/ után 20 éven át az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság Gépgyártási Szaktitkárságának munkatársa, majd évekig annak vezetője voltam.

1991 óta szakmai tanácsadóként dolgoztam a Magyar Minőség Társaságnál, melynek egyik alapító tagja, és kezdettől fogva, vagyis 21-ik éve a Társaság szakmai folyóiratának, a Magyar Minőségnek főszerkesztője vagyok. Pályám során sok cikket és több szakkönyvet írtam és szerkesztettem (elsősorban eredeti szakmámban, a gépgyártástechnológiában, később a minőségügyben is), így a Dashöfer Kiadó A minőségfejlesztés új útjai című kötetét.

- Mikor fertőzött meg először a minőség vírus? Hogyan fogalmaznád meg a minőségről alkotott véleményedet?
- Amint arra az idősebbek bizonyára emlékeznek, az ún. szocialista gazdaság nem arról volt nevezetes, hogy a

termékek és szolgáltatások minősége tekintetében tündököljön. Ez igen sok bosszúság forrása volt a mindennapi életben, és számos szakember, köztük jómagam is, igyekezett a hibák gyökerét feltárni, meglehetősen kevés sikerrel, mert ha voltak is lokális eredmények, azok általában átmenetinek bizonyultak. Ma már világos, hogy azért, mert a hibák a rendszerből, a termelési módból származtak.

Ezért is fogadtam örömmel 1969-ben azt a feladatot, hogy az ún. „Új gazdasági mechanizmus” keretében dolgoztassak ki egy olyan tanulmányt és ennek alapján koncepciót, mely feltárja a rendszerhibákat, és javaslatokat tesz a kormányzatnak kijavításukra. Ez a megbízás lehetővé tette, hogy elmélyedjek e témakörben, azáltal hogy kikérhettem a szakma legjobb szakértőinek tanácsait, egyeztetsem, szintetizáljam a véleményeket, és kialakíthassak egy -szándékaim szerint- átfogó, szinte a gazdaság, sőt a társadalom egészére kiterjedő javaslatot. Ezt egy széleskörű grémium megvitatta, koncepció-tervezet szintjére emelte. Ez utóbbit az akkori kormányzati szervek koncepcióként elfogadták, ennek alapján 1970-ben kormány-határozatot hoztak, mely egészen a rendszerváltásig, tehát csaknem 20 évig érvényben volt. Talán mondani sem kell, hogy ezek a viták mennyi tapasztalattal, információval gazdagítottak.

Az ebben a munkában szerzett tapasztalatok és ismeretek jegyezték el a minőséggel annyira, hogy még nyugdíjazásom után a 80-as években is hű maradtam az akkor kialakuló-félben lévő „szakmához”, részben az MMT egyik alapító tagjaként, részben az első ISO 9000 szabvány auditoraként.

- 2012-ben mi az ami tetszik és mi az ami kevésbé kedvedre való ha a magyar minőség kerül szóba? Hogyan

fogalmaznád meg minőség-felfogásod lényegét?

- A szakmai irodalom számos minőség-definíciót tartalmaz és önálló tanulmányt érdemelne, hogy ezek az időben hogyan fejlődtek. Mint a Magyar Minőség főszerkesztője magam is feladatomban tartottam, hogy az erre a kérdésre adott válaszomat évről-évre, így a 2012 évi januári számunkban is világossá tegyem az olvasók számára.

Most tehát a nélkül, hogy a részleteket ismételtném, röviden csak összefoglalom a „hitvallásomat”. Azt a témákat (szolgáltatást) tartom jó minőségűnek, amely nemcsak végső megjelenésében, hanem a teljes létrehozási folyamatában a fenntartható fejlesztésre irányuló elvek szem előtt tartásával készült. Ebben a vezetésnek van kulcsszerepe. Ezért lapunkban is szívesen fogadtam és fogadok olyan írásokat, melyek a minőség létrehozásával, pl. a vezetés tudományával, technikájával, az erre irányuló kutatás-fejlesztés eredményeivel foglalkoznak

- A Magyar Minőség újság a szakma egyik lenyomata, „zászlós hajója”. Hogyan lehet hónapról-hónapra érdekes, vonzó tartalommal megtölteni a lapot, kiszolgálni az olvasót?
- Ez valóban gerince a munkámnak, nem is tudok rá röviden válaszolni, több forrásból is kell meríteni. Csak példaként néhány: konferenciákon elhangzott előadások szerkesztett változata, más témakörű szaklapok cikkei, doktori disszertációk, stb. Sajnálatos, de érthető, hogy a lap számára eredeti cikket csak nagy szakmai elkötelezettségű szerzők írnak, -bár szerencsére vannak ilyen törzs-szerzőink is- hiszen a lap alig képes a szerzők munkáját honorálni.

Természetesen a rendelkezésre álló cikkek választéka jelentősen befolyásolja a lap átlagos szakmai színvonalát, és önkritikusan kell bevallanom, hogy ebben a tekintetben nem mindig tiszta a lelkiismeretem. Egy bizonyos azonban, általam minimálisként meghatározott színvonal tartásáért, esetenként, kénytelen vagyok írásokat visszautasítani.

- **Hogyan alkalmazkodtál a nyomtatott lap megszűnéséhez, az elektronikus formátumhoz? Könnyű volt megszokni?**
- Bevallom, hogy az átmenet nem volt gondoktól mentes, de a belső munkatársaknak köszönhetően túljutottam a technikai nehézségeken. Ma már ritkán merül fel problémám.
- **Szakmai tapasztalataid átadása úgy látom nagy örömet jelent számodra. Fontosnak tartod a tudásátadást, a fiatalok nevelését?**
- Aktív koromban erre jóval több és intézményes lehetőségem volt, egy viszonylag rövid ideig tanársegédként működhettem az akkori Marx Károly, ma Corvinus Közgazdasági Egyetemen. Szerettem a hallgatók körében tevékenykedni. Ma már -elsősorban koromnál fogva- erre alig van alkalmam.
- **Szakmai felkészültséged irigylésre méltó. Mit teszel azért, hogy ismereteid naprakészek legyenek?**
- Szerkesztői munkám is kényszerít, de egyébként is szívesen teszem, hogy lépést tartsak a világ, az ország és különösen a szakma eseményeivel. Ennek manapság sokrétű lehetőségei vannak, melyek közül kiemelkedik az internet, a világháló.
- **Mit jelent számodra a Dashöfer kiadvány készítésében való közreműködés?**

- A Dashöfer kiadvány címe "A minőségfejlesztés új útjai" is arra utal, hogy a tárgykört "felülnézetből", holisztikusan kell szemlélni, és a szerkesztés során az egyes új elemeket fel kell ismerni, a mozaik-kockákat a megfelelő helyre be kell illeszteni. Ez egyrészt arra készítet, hogy az ismereteim folyamatosan naprakészek legyenek, másrészt pedig arra, hogy a fejlődés egyes elemeit, jelentőségüket értékeljem. Természetesen ez csak törekvés részemről, be kell vallanom, hogy az évek során nem mindig ítéltem helyesen, mert az élet rácaffolt a véleményemre.
- **Kilencven éven túl is nagyon aktív vagy. Mi a szellemi frissességet titka? Hogyan regenerálódsz?**
- Lényegében maga a munka az, ami karbantart. Szerelek ugyan szépirodalmat is olvasni, jó zenét hallgatni, nyáron kertészkedni, de néhány napi kikapcsolódás után már hiányzik a munka. Ahogyan a klasszikusok mondták: Nulla dies sine linea, hevenyészett fordításban: Naponta húzzál legalább egy vonalat.
- **Milyen terveid, álmaid vannak?**
- Az én koromban már nem reális terveket készíteni, még csak középtávra sem. Talán egyetlen célom mégis van: az egészségemet és ezáltal a munkaképességet minél tovább fenntartani.
- **Köszönöm a beszélgetést. Célod elérése váljék valóra!**

Magyar Minőség Társaság Vezetősége és munkatársai fájószívvel búcsúznak.



2. rész



Kovács Zoltán – Rendes István



Az eszközök bevezetése során szinte minden gazdasági szereplő szembesül kedvezőtlen hatásokkal. A válaszadók által jelzett kedvezőtlen hatásokat a **4. táblázatban** foglaltuk össze.

1.	Erőforráshiány és időhiány.
2.	Kevés idő állt rendelkezésre az eszközök teljes bevezetéséhez.
3.	Készletcsökkentés hatására előfordult sorleállítás.
4.	Túlóra.
5.	A területek közötti munkahelyi feszültség, érdekellentétek előtérbe kerülése. A fluktuáció növekedése.
6.	Sok tréning, sok idő.
7.	Mivel nem voltak megfelelő háttér adatok (időfelmérés, termékekre lebontott kapacitásszámítás stb.), nagyon elhúzódott az első szakasz, ami alapján a kanban képes termékeket ki lehetett választani. Nem mindenki értette meg a lean lényegét, ami ellenállást is okozott itt-ott. A formai kialakítás is szült egyet nem értést.
8.	A munkateher rövid távon nő, párhuzamosan alkalmazott eszközök használata.
9.	Frusztráltság, ha azt hisszük, bevezettük az eszközt és nem jönnek az eredmények. A leant lehet érteni és félreérteni, azt, hogy sikeresen vezettük-e be, csak hosszú távon tudjuk mérni.
10.	Raktározási és anyag-előkészítési munkák tartalma, és ezzel a ráfordított idő növekedett. Az alkatrészek utómunkájának gyártáson kívül történő megoldása jelentős többletmunkát igényel.
11.	Az első időszakban fel kellett vállalni az esetleges késedelmes kiszállítást, amíg a dolgozók is hozzászoktak az új dolgokhoz, változásokhoz
12.	Visszautasítás, érdektelenség.
13.	Nem minden munkavállaló tud vagy akar azonosulni a bevezetéssel.
14.	Munkakörök átszervezése, megszüntetése – elbocsátás nélkül. Elégedetlenség az 5S alkalmazásával – személyes tér elvesztése
15.	Rossz forgácsoló-gép kihasználás. Szállítási nehézségek.
16.	Az elején nagyfokú ellenállás volt dolgozói részről, mivel a munkájukat féltették.
17.	Ellenállás a dolgozók részéről, és az állandó kifogások keresése, hogy miért nem lehet nálunk ezt bevezetni.
18.	A dolgozók a normafeszítésnek ítélték meg.
19.	Érdektelenség a felső vezetés részéről, a saját vállalati elképzelések

	erőltetése a leannel szemben. Csak egyetlen középvezetőt érdekelt a lean alkalmazása.
20.	Volt, hogy az átfutási idő nőtt a munkavállalói hozzáállás miatt. Sokszor a tanácsadó cégek csak elméletet hoztak a folyamatgyártásból, és az egyedi gyártásra azok hatástalanok voltak, így olyanra ment el pénz, amire nem kellett volna
21.	A dolgozói körben való elfogadtatás néha nehézkes, a fentarthatóság egyik alapvető buktatója, ha nincs meg a teljes elfogadottság.
22.	Kezdeti ellenállás. A szervezeti kultúrában történt változások egyes részlegeket negatívan érintettek a régi megszokott, „jól bevált” munkamódszerek/folyamatok miatt. A kezdeti ellenállás „lean” mellé állítása nagy feladat volt, és még jelenleg is tart a lean gondolkodásmód tudatosítása.
23.	Dolgozói ellenállás, visszarendeződési hajlam.
24.	Nagyon nagy szervezetenél mindenki nekiállt leanezni, és gyakran elsikkadtak információk, illetve párhuzamosan kerültek kidolgozásra folyamatok, a kijelölt szervezeti egység nem tudta kapacitással győzni a koordinációs szerepet.
25.	Kismértékű dolgozói ellenállásba ütközött.
26.	Hosszú átállási idő.
27.	A kezdeti alaphangulat: „már megint egy újabb szlogen, management bullshit”.
28.	Éves LEAN tervet kell összeállítani, melyben a SMED kiemelt szerepet játszik, tulajdonosi elvárásnak megfelelően. A megtérülést elvárják, de sajnos kis és egyedi szériagyártás esetében hiába van 2-3 ezer alkatrészünk gyártásban, ha 80%-ban 10-50 db-os szériát kell gyártani. A tulajdonosi réteg nem veszi figyelembe a high-mixed volume termék-összetétel esetében előfordult, hogy a SMED event költsége 600 000 Ft-ba került, de a megtérülés éves szinten csak 200 000 Ft.
29.	Eleinte ellenállás volt a dolgozók és a vezetők részéről, de egy idő után belátták, hogy ez nemcsak a vevőkért, hanem értük is van. A tanulási folyamat végére megszokták a kollégák, és jól együtt élnek vele.
30.	Félreértelmezés – új managementeszközök használatáról, felelősségi körökről. Lean Journey lépéseiről.

4. táblázat A lean eszközök alkalmazásának kedvezőtlen hatásai

Ezek az eredmények részben összecsengenek Parker (2003) korábban hivatkozott eredményeivel. Hazai körülmények között egészségkárosodási hatásokról nem volt jelzés. Ebben a felső szintű törvényi szabályozásnak és a körültekintő helyi alkalmazásnak egyaránt szerepe van.

Marodin és Saurin (2013) foglalkozott a lean projektek kapcsán fellépő kockázatokkal. Mi is rákérdeztünk, hogy mit csinálnának másképp a lean eszközök bevezetése során, az itt kapott válaszokat az 5. táblázatban foglaltuk össze.

1.	Bevezetés előtt jóval alaposabban felkészíteni a dolgozókat a változás befogadására
2.	Az ellátási lánc erősítése, beszállító-fejlesztés. Biztonsági szintek folyamatos felülvizsgálata. Napi kétszeri termelési megbeszélés, rugalmas termelésprogramozás. Cellák képességének fejlesztése a flexibilitás javítása érdekében.
3.	Leszűkíteni a használt eszközöket, leegyszerűsíteni a módszertant mindenki számára könnyen és gyorsan megérthetővé téve, felgyorsítani a folyamatfejlesztő workshopokat.
4.	.Az egyes módszerek bevezetésénél nem lett figyelembe véve a vállalat kultúrája, a dolgozók értékrendje. Az egymásra közvetlen befolyással lévő folyamatok nem lettek kellő mértékben strukturálva, egymáshoz kapcsolva. A célrendszer kialakítása gyakran a területi célokat, s nem a vállalati érdekeket tekintette elsődlegesnek.
5.	.Azok a feladatok, amelyek elvégzésére nem jutott idő a kaizen során, nagyon sokára, vagy egyáltalán nem lettek befejezve. A dolgozókat jobban bele kell vonni az ötletelésbe, nem dönthet erről csak a vezetés. Részletes elméleti tréning a dolgozóknak.
6.	Több bevont kell az operatív részről! Már a sor tervezésénél, kialakításánál kellene nagyobb hangsúlyt fektetni rá!
7.	A munkatársak jobb bevonása fontos, a folyamatokban történő gondolkodást jobban kell támogatni minden vezető részéről. Az előkészítési szakaszra több időt, kapacitást kellett volna adni, hogy az eredmények hamarabb láthatók lehettek volna. Jobb kommunikáció, transzparensz tételek kell. Mindenkit meg kell hallgatni, nem döntési joggal kell vezetni. Jobb elkötelezettség a vezetők részéről, jobb összetartás, egyetértés.
8.	Fókuszáltabb alkalmazás: néha a kevesebb több.
9.	A lean kultúra kialakítása is egy folyamatos tanulási folyamat. Az alapelvek egyre mélyebb ismerete során megtapasztalhatjuk, hogy az eszközök alkalmazása nem cél, hanem eredmény, ezért a lean kezdeményezés első percétől kezdve a kultúra kialakítása kell, hogy legyen a cél, nem az eszközök használata.

10.	Néhány esetben előfordultak hibás adatokon alapuló cellatervezések.
11.	A teljes szervezetre vetítve kommunikálni a bevezetés miertjét, hogyanját, és pilot területek létrehozásával indítani el az önfenntartást
12.	Több képzés szükséges. Egyes eszközök struktúráltabb alkalmazása.
13.	Vezetői részvétel növelése.
14.	A gyártósor tervezési szakaszában az egyes részleteket nem dolgoztuk ki. A gyártósor elindítását követően kellett a módosításokat elvégezni.
15.	Kommunikáció a miértekről. Munkatársak bevonása. Változáskezelés-projekt.
16.	Az adatgyűjtés néhol nem volt megfelelő, így a hozott intézkedések bevezetése után újra kellett gondolni az egészet. Alaposabb adatgyűjtés esetén ez elkerülhető lett volna.
17.	Kaizen események célorientáltabb előkészítése. Pontosabban kidolgozott mérőszámok előtte és utána.
18.	Nagyobb hangsúlyt kell fektetni a lean elvek bemutatására és megismertetésére, elfogadtatására, hogy ne kényszernek érezzék az emberek.
19.	5S – számonkérés.
20.	A vezetők erőteljesebb bevonása.
21.	Tempóoptimalizálás, fórumok bővítése, létszám biztosítása.
22.	A bevezetésre, eszközök alkalmazására szánt idő rövid volt, hamar várt eredményt a szervezet. Nem megfelelő bevonás dolgozói oldalon.
23.	Sokszor túl nagy lépésekben gondolkodtunk. Sokkal több időt kell engedni arra, hogy bizonyos eszközök használata elmélyüljön, és realizálódjon a haszna.
24.	Nem elég alapos változtatások. Gyenge szakmai színvonalú belső tanácsadók. Homályos célok és indikátorok.
25.	Bevezettük az Ötletláda-rendszert, a minőségre koncentráltunk elsősorban, s nem a költségek csökkentésére. Havi lean versenyeket szerveztünk.
26.	Az elején nagyon kis mértékben voltak a dolgozók bevonva, és nem értették a lényegét. Nagyon sokan úgy gondolták, hogy LEAN = több munka, nem értették, hogy a veszteségeket akarjuk csökkenteni.
27.	Sokkal több oktatásra lenne szükség, és elsősorban a sori dolgozó jobb/hasznosabb bevonására. Emellett szigorúbban kellene ragaszkodni a meghatározott folyamatokhoz
28.	Az előkészítés hatékonyságát javítani kell, több időt kell fordítani az elmélet oktatására, jobban kell megszervezni a bevezetés utáni személyekre szóló oktatást.
29.	Ha érkeznének folyamatszámleletű egyének, akkor ők vennének részt a főbb folyamatokban, egyesek pedig itt-ott a támogató folyamatoknál.
30.	Több megbeszélés és egyeztet több workshop tartása.
31.	A bevezetés eredményeinek fenntartása nem sikerült teljes mértékben. Erre sokkal több figyelmet kell fordítani.
32.	A felső vezetőket jobban be kell vonni a fenntartásba.
33.	Nagyobb bevonás dolgozói szinten.
34.	Több információ a dolgozóknak.

35..	Gazdasági válság során le lett építve a különálló lean szervezet.
36.	Az elméleti szintű oktatások („kiplakátolások”) helyett a kezdetektől a gyakorlati példákra, kézzelfogható eredményekre kell helyezni a hangsúlyt, mert ezekből sokkal több megmarad az emberek fejében.
37.	Dolgozók alaposabb bevonása.
38.	Erősebb belső koordinációt javasolnék, a lean folyamatokhoz kapcsolódva a megértés visszamérését elősegítené egy e-learning vizsga, melynek a feldolgozásával a hiányosságokat fel lehetne számolni.
39.	Még jobban bevonnánk a dolgozókat a lean tevékenységek előkészítésébe.
40.	A képzés hatékonyságát.
41.	A bevezetés kommunikációját sokkal kiterjedtebben alkalmaznánk. Kezdetben sokszor a szakértők próbálták megmondani, mi lehetne a megoldás. Már az elején a coachingra fektetnék a hangsúlyt a szakértők részéről.
42.	Ütemterv, mérőföldkövek.
43.	Határozzuk meg egyértelműen a célját és a szerepét.
44.	Jobban be kellett volna vonni a dolgozókat a döntésekbe. Lehet, hogy több jó és használható ötlet lett volna. Ez részben azért volt, mert a német tulajdonos egy olyan rendszert akart teljes egészében bevezetni egy 100 fős cégnél, ami Németországban 600 fős cégeknél jól működik.
45.	Teljes szervezeti szintek bevonása adott projektnél operátoroktól a managerekig. Vizuális management a kezdetektől.
46.	Bevezetés előtt jóval alaposabban felkészíteni a dolgozókat a változás befogadására.

5. táblázat Mit csinálnának másképpen?

Bár a dolgozók bevonása alapvető lean eszköz, az alkalmazók utólag nem elégedettek ennek mértékével. Ez megerősíti Landsbergis et al. (1999) megállapításait.

Az eredmények fenntarthatóságának fontos feltétele a folyamatos tökéletesítési beállítódás. Ebből a szempontból a vizsgált minta homogénnek tekinthető a vezetők, a beosztottak és szervezet egésze szempontjából (6. táblázat) (A vezetőkre és a beosztottakra külön akkor nem kérdeztünk rá, ha a szervezet egészére vonatkozó válasz „egyáltalán nem” vagy „kismértékben” volt.). 6. táblázat A mintában szereplő gazdasági szereplők 2/3-ánál érezhetően érvényesül a folyamatos javítás elve és ugyanilyen mértékben a munkatársak által beadott javító ötletek is megvalósításra kerülnek.

A válaszok pozitív képet mutatnak.

Az adatbázis lehetővé teszi a folyamatos tökéletesítés iránti elkötelezettség és az eredmények hosszú távú fenntarthatósága közötti kapcsolat vizsgálatát (7. táblázat). A 7. táblázat azt mutatja, hogy szoros kapcsolat van a folyamatos tökéletesítési beállítódás és az eredmények fenntarthatósága között. Az eredeti adatok közötti korrelációs együttható 0,69323, ami valóban szoros kapcsolatra utal.

	Ön szerint érvényesül a folyamatos javítás elve és a folyamatorientált gondolkodásmód a gazdálkodó szervezetben belül?	Ön szerint érvényesül a folyamatos javítás elve és a folyamat-orientált gondolkodásmód a munkatársak körében?	Ön szerint érvényesül a folyamatos javítás elve és a folyamatorientált gondolkodásmód a vezetők körében?
Összes válasz	65	58	58
Egyáltalán nem	2	0	0
Kismértékben	5	2	2
Részben	14	19	13
Többnyire	22	25	21
Nagymértékben	19	10	17
Teljes mértékben	3	2	5

6. táblázat A folyamatos javítás elve a szervezeten belül, a munkatársak és a vezetők körében

Következtetések, javaslatok

Érdekes, és a lean módszerek alkalmazása mellett szól, hogy a válaszadók 88,9%-a vélte úgy, hogy az segített a válság kezelésében. Bár a válaszadók többsége nem ért egyet azzal az állítással, hogy csak az értékteremtő folyamatok tökéletesítésével elérhetők a kitűzött célok, a projektek többnyire mégis ezekre irányultak.

Az alkalmazók nem használják ki eléggé a fejlesztési projekteknek a szervezeten belüli továbbgyűrűző hatását. A megvalósítás „technokrata”, konkrét területek, adott vagy potenciális problémáinak megoldására írá-

nyul. A filozófiai és kulturális változások késnek vagy elmaradnak. Úgy tűnik, hogy a projektek meglehetősen belügynek számítanak. Az üzleti partnerek kevésbé érintettek. A válaszokból az is leszűrhető, hogy a támogató folyamatok javítását kisebb hatékonyságúnak értékelik a célok elérése szempontjából.

A vizsgálat eredményeképpen, szerzők saját tapasztalatai alapján a következő ajánlások fogalmazhatók meg:

1. Nagyon fontos a célok tisztázottsága.
2. Kitartás az elhatározott célok mellett.
3. A partnereknek célszerű egymást kölcsönösen bevonni a lean tevékenységbe. A lean erőfeszítéseket jobban fel kell használni a beszállító és vevőfejlesztési tevékenységekhez.
4. Mivel a lean eszközök bevezetésének hatására a vállalati kultúra változtatása csak részben sikerült, további eszközök alkalmazása szükséges. Itt kiemeljük a változásmenedzsment-

módszerek alkalmazását. Ezek nemcsak a bevezetés során, de az eredmények fenntartásában (a változtatások befagyasztása révén) is segítenek, és javítják a kultúraváltás iránti fogékonyságot. Remélhetően ez visszahat az egyéb változásokkal kapcsolatos beállítódásra is.

Már a projekt indításakor oda kell figyelni a potenciális problémákra. A válaszadók közel fele észlelt negatív hatásokat, és ugyanilyen arányban vannak azok, akik a projekt bizonyos részeit másképpen csinálnák. A változások lényegi voltát az is mutatja, hogy a vizsgált esetek felében a lean projekthez kapcsolódóan volt szervezeti változás is. A lean és a megelőző folyamatfejlesztési filozófiák (racionalizálás, kaizen, minőségügy) eddigi története azt mutatja, hogy a célok elérése és az azoktól való elmaradás egyaránt lehet inspiráló hatású. Már csak emiatt is érdemes ilyen projekteket indítani.

		Ön szerint érvényesül a folyamatos javítás elve és a folyamatorientált gondolkodásmód a gazdálkodó szervezetben belül?					
		Egyáltalán nem	Kismértékben	Részben	Többnyire	Nagymértékben	Teljes mértékben
Az elért eredményeket sikerült hosszú távon fenntartani?	Egyáltalán nem	0	0	0	0	0	0
	Kismértékben	2	1	2	0	0	0
	Részben	0	5	9	8	1	0
	Többnyire	0	0	2	9	6	1
	Nagymértékben	0	0	2	5	11	0
	Teljes mértékben	0	0	0	1	2	2

7. táblázat Összefüggések a folyamatos javítás elve és az eredmények hosszú távú fenntartása között

- Browning, T.R. (2003): On customer value and improvement in product development processes. *System Engineering*, 6 (1): p. 49–61.
- Browning, T.R. – Heath, R.D. (2009): Reconceptualizing the effects of lean on production costs with evidence from the F-22 program. Original Research Article. *Journal of Operations Management*, Volume 27, Issue 1, January: p. 23–44.
- Demeter K. – Jenei I. – Losonci D. (2009): A lean és a versenyképesség kapcsolata című projekt zárótanulmány a Versenyben a világgal 2007–2009 című kutatás 54. sz. műhelytanulmány (http://www.uni-corvinus.hu/fileadmin/user_upload/hu/kutatokozpontok/versenykepesseg/tanulmanyok_pdf-ben/54_Demeter_Jenei_Losonci.pdf)
- Franza, R. (2013): Lean and Performance: The Impact of Organizational Culture. POM 2013 – 24th Annual Conference, Denver, Colorado, U.S.A., May 3 – May 6, 2013.
- Hopp, W. (2013): Positive lean: Inspiring from within 11. *Pannon Management Review*, V. 2 , Issues 3, (Sept 2013): p. 11–39.
- Kelemen T. (2009): A lean management megvalósításának jellegzetes problémái. *Vezetéstudomány*, XL. évfolyam, 2009. június, különszám: p. 62–67.
- Kovács Z. – Nagy P. – Pató G-né Sz. B. (2005): Knowledge and usage of OM techniques in Hungary. *Operations and Competitiveness EUROMA Conference*, Budapest, June 19-22, 2005. Veszprém: p. 2243.
- Kovács Z. – Rendes I. (2014): Lean módszerek alkalmazása Magyarországon. *Vezetéstud.*, XLV. évf., jan.: p. 14–23.
- Landsbergis, P.A. – Cahill, J. – Schnall, P. (1999): The impact of lean production and related new systems of work organization on worker health. *Journal of Occupational Health Psychology*, Apr, 4(2): p. 108–130.
- Lian, Y. H. – Landeghem, H. (2007): Analysing the effects of Lean manufacturing using a value stream mapping-based simulation generator. *International Journal of Production Research*, Vol. 45, No. 13, 1 July: p. 3037–3058.
- Losonci D. – Demeter K. – Jenei I. (2010): A karcsú (lean) menedzsment és a versenyképesség. *Vezetéstudomány*, XLI. évf. március: p. 26–42.
- Losonci D. – Demeter K. (2013): Lean és/vagy agilis rendszer – Mit indokol a mai üzleti környezet? *Minőség és Megbízhatóság*, május: p. 208–212.

Marodin, G.A. – Saurin. T.A. (2013): Towards a model to understand risk factors that affect the lean production implementation. POM 2013 – 24th Annual Conference, Denver, Colorado, U.S.A., May 3 – May 6, 2013.

Meade, D.J. – Kumar, S. – Houshyar, A. (2006): Financial analysis of a theoretical lean manufacturing implementation using hybrid simulation modelling. *Journal of Manufacturing Systems*, Volume 25, Issue 2: p. 137–152.

Parker, K.S. (2003): Longitudinal Effects of Lean Production on Employee Outcomes and the Mediating Role of Work Characteristics. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 88, No. 4: p. 620–634.

Shah, R. – Hardcopf, R. (2013): Lean and Performance: The Impact of Organizational Culture. POM 2013 – 24th Annual Conference, Denver, Colorado, U.S.A., May 3 – May 6, 2013.

Yang, M. – Hong, P. – Modi, S.B. (2011): Impact of lean manufacturing and environmental management on business performance: An empirical study of manufacturing firms. *International Journal of Production Economics*, 129(2): p. 251–261.

Veresegyházy R. (2008): Lean benchmarking projekt vezetői összefoglaló. http://www.benchmarking.hu/hirek/Lean_bm_vezetoi_osszefoglalo.pdf, Letöltve: 2011. okt. 7.



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY





Alapelvek a kinyerhető információk maximalizálásához

A selejtadatok elemzésének célja nem lehet más, mint hogy a segítségükkel kisebb (és egyre kisebb) legyen a selejtünk. Tehát egy jó rendszer az ehhez szükséges információkat kell, hogy kinyerje az adatokból és továbbítsa – megfelelő, azaz könnyen érthető feldolgozottsággal – az érintettek felé. Nézzük meg, melyek azok a lehetőségek, amelyek – potenciálisan – az adatokban rejtőzhetnek (ha jól építjük fel a rendszert). A könnyű érthetőség érdekében (is) nézzük ezt - a nagyon egyszerűtől (és kevés információt tartalmazótól) kiindulva - az egyre összetettebb (és egyre több információt tartalmazó) irányban.

Tehát, a kapott információ lehet:

- Az egész termelés selejtje, darabszámban, illetve százalékban valamilyen adott időszakra vonatkoztatva (műszakonkénti selejt, napi selejt, heti selejt, havi selejt).
- Az egész termelés selejtiének időbeli alakulása (darabszámban illetve százalékban), itt beszélhetünk műszakonkénti, napi, heti havi bontásról. Ezek tehát diagramok, amelyeken időbeli trendeket állapíthatunk meg. (Itt érdemes megjegyezni, hogy mivel a selejtadatok bevitele műszakonkénti gyakorisággal és gyártósoronként történik, az ilyen kumulált információk kinyerése jóval összetettebb feladat, mint például az adatbevittel megegyező információké (pl. adott gyártósor selejtje egy adott műszakban)
- Az egész termelési terület egy adott – jól definiált - részének (klaszter) selejtje a fenti módokon.

- Egy ilyen termelési területen (klaszteren) belüli gyártócella (amely több gyártósort tartalmaz) selejtje a fenti módokon.
- Egy adott gyártósor selejtje a fenti módokon.
- Egy adott gyártósoron belüli művelet selejtje a fenti módokon.
- Egy adott gyártósoron belüli művelet adott selejtkategóriájához tartozó selejt a fenti módokon.

Eddig „lefelé” mentünk a részletezettségben. Most az egyes szinteken belül összehasonlíthatjuk egymással a selejtadatok (Pareto elemzés). A továbbiakban nézzük a lehetőségeket „felfelé”. Később láthatunk példát az egyes diagramokra. A cikk végén található ábrák is ezeket a lehetőségeket mutatják.

- Egy adott gyártósoron belüli adott műveletnél melyik selejtkategóriában mennyi selejt keletkezett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap). Ezt Pareto diagram ábrázolja.
- Egy adott gyártósoron belül melyik műveletnél mennyi selejt keletkezett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap, Pareto diagram)?
- Egy adott gyártócellában (amely több gyártósort tartalmaz) melyik selejtkategóriában mennyi selejt keletkezett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap, Pareto diagram)?
- Egy adott gyártócellában (amely több gyártósort tartalmaz) melyik műveletnél mennyi selejt keletkezett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap, Pareto diagram)?
- Egy adott klaszterben (amely több gyártócellát tartalmaz) melyik selejtkategóriában mennyi selejt keletke-

zett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap, Pareto diagram)?

- Egy adott klaszterben (amely több gyártócellát tartalmaz) melyik műveletnél mennyi selejt keletkezett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap, Pareto diagram)?
- Az egész termelési területen melyik selejtkategóriában mennyi selejt keletkezett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap, Pareto diagram)?
- Az egész termelési területen melyik műveletnél mennyi selejt keletkezett (adott időszakban: műszak, nap, hét, hónap, Pareto diagram)?
- A Pareto elemzések alkalmasak arra, hogy megállapíthassuk, hol érdemes beavatkozni, míg az időbeli diagramok (trend analízis) segítségével láthatjuk a beavatkozások eredményességét vagy eredménytelenségét.

Nézzük meg most az elemi információs egységet. Egy adott műveletet követően lehet megállapítani, hogy az adott művelet mennyire működik megfelelően (a selejtek szempontjából). Ha az elemi információs egységnél kevés információ szerzünk be, később már nem lesz lehetőség – a feldolgozás során – többlet információ hozzáadására.

Egy másik – gyakorlati - szempont ugyanakkor magának a selejtek megállapításának „művelete”. Egy-egy adott műveletet követő félkész darab esetén azt kell megállapítani, hogy a termék hibátlan-e vagy valamilyen (selejtkategória) hibával rendelkezik. Tekintve, hogy sokszor csak egészen apró eltérések vannak a hibátlan és a hibás darabok között (és ezeket az eltéréseket csak képzett minőségellenőr képes észrevenni) a „túl” nagy információtartalom a vizsgálat szempontjából azt jelenti, hogy a minőségellenőrnek túlságosan is sokféle „osztályba” kell sorolnia a darabokat. Egy bizonyos kategó-

riaszámon túl ez kontraproduktív is lehet, a minőségellenőr egyre kevésbé képes kellő megbízhatósággal megkülönböztetni az egymáshoz képesti kis selejtkategória közötti különbségeket.

Nézzük most azt, hogyan maximalizálhatjuk az elemi információegység információ- tartalmát. Nézzünk példákat (ugyanannál a műveletnél ugyanarra a hibára) az információtartalom fokozatos növelésével.

- A. Selejtkategória elnevezése: fröccsöntés hibás. Tekintve, hogy az egyes műveletek, így most a fröccsöntés után minősítjük a lejött darabokat, ez csak azt a minimális információt adja, hogy hány selejtes darabunk van (hiszen azt tudjuk, hogy a fröccsöntés az a művelet, ami okozza a problémát).
- B. Selejtkategória elnevezése: égett. Ez már többlet mond, hiszen tudjuk most már a hiba konkrét megjelenési formáját, amiből lehet következtetni a technológiai okokra.
- C. Selejtkategória elnevezése: fej (a termék egy részegysége) égett. Itt most maximális az információ, hiszen nem csak a hiba jellegét, de a pontos helyét is tudjuk, ez további lehetőség a probléma okának megtalálására.

Természetesen ahhoz, hogy mindig a legfontosabb problémákkal foglalkozhassunk, szükség van az ezekből az elemi információkból felépült statisztikákra. Ha az elemzés során egy adott időszakban az látszik, hogy a „Fej égett” típusú selejt a vezető selejt, akkor ez az adott gép, művelet kivizsgálását fogja jelenteni.

Ha ugyanakkor még arra is lehetőség van, hogy olyan megállapításokat lássunk, mint például önmagában az „égett” selejtkategória több helyen domináns, akkor újabb

következtetésekre van lehetőségünk (mi az a „közös”, ami több helyen is ugyanolyan hibát eredményezett?).

Összességében tehát egy olyan selejtkategória-rendszerre van szükségünk, amely elég részletes ahhoz, hogy elégséges információt nyújtson, de nem túl részletes és nem igényel ésszerűtlenül sok vizsgálati időt azoktól, akik ténylegesen besorolják a darabokat egy-egy kategóriába (minőségellenőrök).

Gyakorlati szempontok az adatbevitelnél és az információk kinyerésénél

Alábbiakban bemutatunk több olyan szempontot, amelyet kellő időben át kellett gondolnunk a rendszer végleges kialakítása előtt.

Szűrők jelentősége, felépítése

A selejtanalitikai rendszer ugyanazt a szoftvert használja, amely a minőségellenőrök által mért termékjellemzők mérési adatait is (SPC) gyűjti. Ez azért előnyös, mert a minőségellenőröknek – akik a selejtadatokat is beviszik a szoftverbe – nem kellett új rendszert megismerniük.

Ugyanakkor, pontosan a közös szoftverből adódóan, a minőségellenőröknek könnyen és gyorsan szükséges „megtalálniuk” azt az adatbeviteli tervet, amelyikbe éppen adatot akarnak bevinni. Ehhez kellett elválasztani egymástól a méréses terveket és a selejt adatbeviteli terveket.

A selejtezéshez tartozó adatbeviteli terveket a darab tulajdonságainál (darabmaszk), a terv létrehozásánál választjuk külön a méréses adatokat tartalmazó (SPC) tervektől. Ha (az adatbeviteli tervek kiválasztása során) a szűrőket megfelelően használjuk, akkor pár kattintás után megkapjuk azokat az adatbeviteli terveket, amire szükségünk van.

A selejtgyűjtő adatbeviteli tervek felépítése

A felépítés során több lehetőségből kellett választanunk. Az egyik lehetőség az volt, hogy egy terv csak egy adott műveletet tartalmaz egy hibagyűjtő kártyával. A visszakereshetőség érdekében számos kiegészítő adatot is szükséges bevinnünk a selejtadatokon felül – mint például dátum, idő, ki végezte az ellenőrzést/selejtezést, mely termékről van szó. Az idő-ráfordítás szempontjából az a kedvező, ha ezeket az adatokat ritkábban kell a minőségellenőröknek bevinni. Ezért azt a lehetőséget választottuk, amikor egy adatbeviteli tervben több hibagyűjtő kártya van (a gyártósor minden művelete egy tervben van).

Az egy adatbeviteli tervben lévő hibagyűjtő kártyák száma így egy-egy gyártósoron megegyezik a műveletek számával. Így egy adatbeviteli terv megnyitásával az egész gyártósor selejtadatai bevihetők és a kiegészítő adatokat csak gyártósoronként egyszer kell megadni.

Adatbeviteli ablakok felépítése

Az adatbeviteli ablaknak a lehető legegyszerűbbnek kell lennie, de a szükséges adatokat tartalmaznia kell a megfelelő adatbevitelhez. A nem megfelelő beviteli ablak hibás vagy hiányos eredményeket okozhat.

Itt egy fontos, figyelembe vett szempont volt, hogy ha a minőségellenőrt (aki beviszi a selejtadatokat) elhívják, és később visszatér az adatbevitelhez jó, ha látja hol tartott. Ezért van megjelenítve a vizsgálati terv megnyitásakor megadott **termékszám** és a kiválasztott **gyártósor**.

Jelentés formátumok (diagramok: időbeli lefutások, Pareto diagramok)

A különböző adathalmazok (gyártósor, gyártócella, gyártó szegmens, termék, stb.) selejtadatait különböző módon feldolgozott és megjelenített diagramok, táblázatok képesek úgy megjeleníteni (könnyen értelmezhetővé

tenni), hogy azt a felhasználók hasznosítani tudják. Egy művelet vagy egy gyártósor esetén még az lehet fontos kérdés, hogy melyek azok a hibakategóriák (selejt kategóriák), amelyek a legnagyobb problémát jelentik (Pareto diagram: selejtszázalék a hibakategóriák függvényében).

Egy gyártócella vagy gyártó szegmens esetében már jobban „madártávlatból” nézzük az adatokat. Itt olyan kérdést fogalmazunk meg, mint az hogy melyek azok a **műveletek**, amelyek a legnagyobb problémát jelentik (Pareto diagram: selejtszázalék a műveletek függvényében).

A felhasználók szemszögétől (pozíciójától) is függ a megjelenítendő tartalom. Amíg egy mérnök azokat az információkat igényli, amelyek alapján látja, hol kell beavatkozni (Pareto), addig egy vezető látni akarja a beavatkozások pozitív eredményét, azaz a csökkenő tendenciát (Trend kimutatás: időbeli diagram).

A megjelenítés lehetőségei

A selejtanalitikai rendszer egyik nagy előnye a hagyományos (például) excelben készített elemzésekkel szemben, hogy előre beállított, automatikusan lefuttatott jelentéskészítő „jobok” állítják elő a – felhasználók számára testreszabott – jelentéseket. Ezzel tehát időt, munkát takarítunk meg, az információ készen rendelkezésükre áll. Ez az egyik lehetőség az információ felhasználóhoz történő eljuttatására.

Ugyanakkor mindezek a jobok csak előre eldöntött módon kinyert információval képesek ellátni. Egy adott jobnál ugyanis előre definiálnunk kell, hogy:

- melyik gyártósorról (celláról, műveletről),
- mekkora időszakra vonatkoztatott (utolsó egy nap, egy hét, egy hónap),
- milyen típusú kiértékelés (Pareto diagram, trend analízis) kell.

A napi, heti, havi döntésekhez ezek az információk elegendők. Esetenként ugyanakkor szükség lehet más információra is. Például egy bizonyos műveletnél egy bizonyos korábbi időszakban hogyan alakult a selejt. Ezt természetesen nem előre beállított jelentés adja, hanem a rendszerbe belépve, ott választjuk ki a kérdéses műveletet, időszakot, stb-t.

Ilyenkor speciális, erre a célra kialakított felületen azonnal láthatjuk a legfontosabb információkat, és csak további információs igény esetén kell a rendszer további elemeit megkeresnünk.

Informatikai szempontok

Ejtsünk néhány szót a rendszer megvalósításához szükséges informatikai háttérrel is. Korábban említettük a hagyományos (például) Exceles megoldásokat, ahol többnyire szükség van egy „közbenső” kollégára, aki az adatokból információt állít elő a végfelhasználók (mérnökök, csoportvezetők, menedzserek) számára, vagyis elkészíti a jelentéseket a megfelelő vizualizációval. Egy megfelelő rendszer természetesen automatikusan el tudja látni ezt a feladatot, ehhez csupán két dologra van szüksége: a fentebb már taglalt jelentéskészítő job-okra és adatokra, melyekből az információ kinyerhető. Utóbbit célszerű egy megfelelően felépített adatbázis szerveren tárolni, mely képes nagy mennyiségű adat befogadására és gyors kezelésére.

Hogy érzékeltessük, mennyi adatról van szó, nézzünk egy közepesen nagy multinacionális vállalatot a következő jellemzőkkel:

- a cég gyártóterületén mintegy 50 gyártósor található (az egyszerűség kedvéért vegyük úgy, hogy egy gyártósoron egy időben csupán egy típusú termék gyártható),
- gyártósoronként átlagosan 10 műveleti hely van, melyek mindegyikénél előfordulhat a termék valamely hibája,

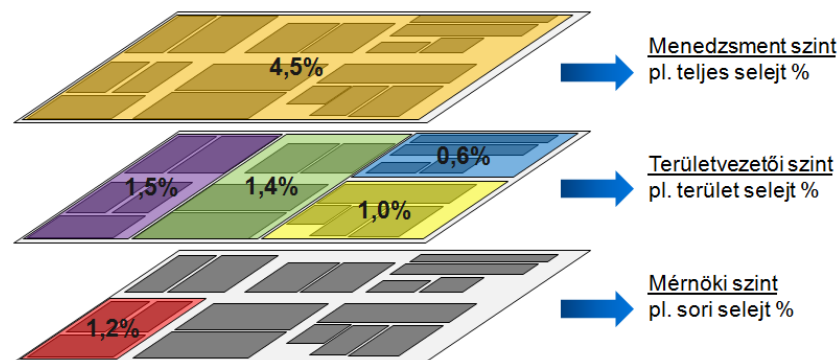
- műveleti helyenként megközelítőleg 10-20 hibatípus keletkezhet a terméken, egyszerre akár több is.

A további egyszerűsítés kedvéért tegyük fel, hogy egy rekord – vagyis az adatbázis egyetlen sora – egy adott típusú termék egyetlen műszaknyi selejtadatát tartalmazza. A fentiekből adódóan egy ilyen rekordhoz 100-200 oszlop tartozhat. Ha feltételezzük, hogy mind az 50 gyártósor mindhárom műszakban üzemel, az napi szinten 15000-30000 adatot jelent (ne felejtjük el, hogy akkor is szükség van adatbevitelre, ha nem keletkezik hiba. Ilyenkor az beviendő adat épp 0, még ha ennek beírása automatikusan történik is).

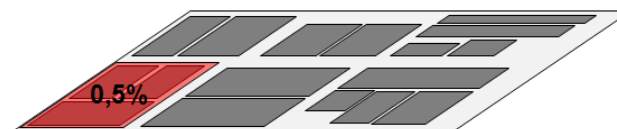
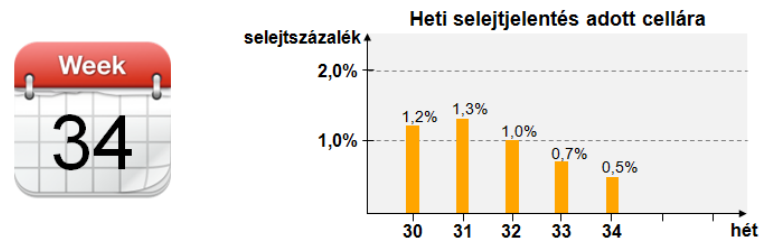
Hozzá kell tenni, hogy a visszakövethetőség miatt egy rekord több információt is tartalmaz, hiszen nem árt tudni például, hogy ki és mikor (dátum, idő) vitte fel az adatokat, illetve amennyiben több ugyanolyan gépünk van, azok gépszámát is fel kell jegyeznünk, stb. Ebből is látszik, hogy ekkora mennyiségű adatot csak egy megfelelően normalizált adatbázisban célszerű kezelni.

A selejtanalitikai rendszer lehetőségei vizuálisan bemutatva

Amennyiben a fenti adatbázis rendelkezésünkre áll, gyakorlatilag bármilyen információt ki tudunk nyerni belőle, a jelentésküldő job-okat a végfelhasználás céljától függően több szinten felépíthetjük. A sematikus, **1. ábra** ezt a fajta felosztást szemlélteti (a sötétszürke területek egy-egy gyártósort szimbolizálnak).



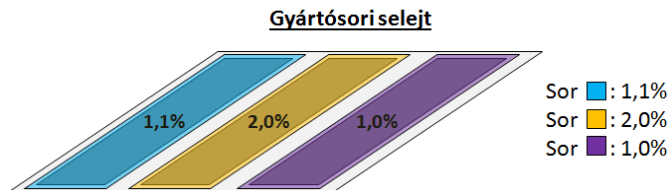
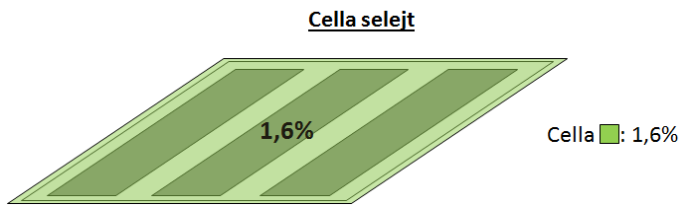
1. ábra A jelentések szintfelépítése



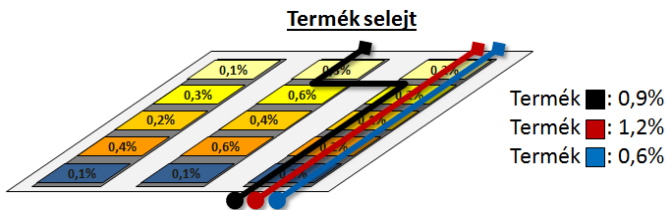
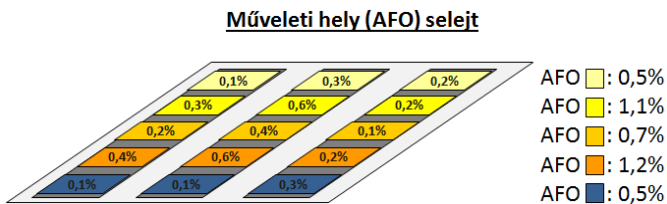
2. ábra Trendkövetés

Egy megfelelően kialakított jelentéskészítő **job** segítségével nem csak a selejtek pillanatnyi állapotát, hanem azok időbeli alakulását, trendjét is képesek vagyunk vizualizálni. Ezt a **2. ábra** szemlélteti, ahol a pirossal jelölt, három gyártósorból álló cella selejteredményei láthatók, heti bontásban.

A lehetőségeink száma szinte végtelen, lekérdezhetjük egy adott cella selejtjét, vagy megnézhetjük, hogy hogyan áll ez össze az egyes gyártósorok tekintetében (**3. és 4. ábra**).



3. ábra Jelentések felosztása (1)



4. ábra Jelentések felosztása (2)

Mélyebbre ásva arra a kérdésre is választ kaphatunk, hogy az adott cellában melyik műveleti hely teljesített a „leggyengébben”, vagyis melyiken keletkezett a legtöbb selejt, és persze azt is lekérdezhetjük, hogy egy adott termékhez mekkora selejtszázalék tartozott. Ez utóbbi információt úgy is kinyerhetjük, ha a terméken végzett bizonyos műveleteket egy másik soron hajtottak végre. Legyen azonban a lehetőségek száma bármilyen kecsesítő is, a szoftver ezen előnye a megfelelő határo-

zottság nélkül könnyen a visszájára sülhet el. A sok lekérdezési lehetőség ugyanis – a valóban szükséges információk mellett – teret engedhet a „jó lenne még ezt is tudni” kéréseknek, melyeknek – azon túl, hogy érdekesek lehetnek – semmiféle gyakorlati haszna nincs. A korábbi vállalati példánál maradva és figyelembe véve, hogy egy-egy gyártósori, vagy minőségügyi mérnökhöz 4-5 gyártósor tartozhat, ez 20 különböző kollégát jelenthet. Csekély a valószínűsége, hogy mind a 20 mérnök ugyanolyan formában és hasonló információra kíváncsi a hozzájuk tartozó gyártósorok selejtjeivel kapcsolatban. Vezetői, illetve menedzsment szinten kicsit könnyebb dolgunk van, hiszen itt nem jellemző, hogy a dolgok mélyére ássunk, a hosszú távú döntések előkészítéséhez elég egy átfogó képet kapni.

A másik nehézséget – ahogy ez az új rendszerekre való átállásnál lenni szokott – az újdonságtól, a változástól való félelem jelentheti. Hiába az új rendszer minden előnye, gyorsabb és biztonságosabb működése; ha a régi rendszert már mindenki megszokta, nem lesz egyszerű a váltás. A megszokott, ugyanakkor kissé már elavult, megkopott rendszer leváltását csak megfelelő kommunikáció és tiszta, mindenki számára egyértelmű jövőkép megalkotásával lehet elérni.

Összegzés

A bemutatott selejtanalitikai rendszer arra mutat rá, hogy már elérhető szoftverek segítségével hogyan tudunk olyan információgyűjtő – jelen esetben selejt információgyűjtő – rendszert kialakítani, amely a létrehozása után már nagyfokú automatizáltsággal működik, és a felhasználók számára kellő időben nyújt elégséges mélységben feldolgozott információkat – amelyek így a szükséges beavatkozások, fejlesztési igények alapját képezhetik.

1. Témafelvetés

A menedzsmenttudomány gyakorlatias tudomány. Tudósainak nem is lehet más a végső célja, mint olyan elméletek, módszerek megalkotása, melyek segítik a menedzsereket mindennapos-, valamint hosszú távú, stratégiai feladataik megvalósításában. A menedzsereknek egyaránt szükségük van az egyes feladataikra (pl.: motiváció, kommunikáció) vonatkozó elméletekre és módszerekre, illetve olyan átfogó ismeretekre és rendszerekre melyek az egyes problémákat képesek egy közös kontextusba illeszteni. A jelen cikkemben elemzésre kerülő EFQM Kiválóság Modell (későbbiekben: a Modell) ez utóbbi menedzseri szükségletet elégíti ki. A Modell olyan menedzsment keretrendszert alkot, mely a szervezet valamennyi funkcióját, területét, rész-célját egységbe foglalja. Ezen teljessége, továbbá a későbbiekben is bemutatásra kerülő hosszú távra tekintő, stratégiai, a fenntarthatóságot hangsúlyozó szemlélete, alkalmassá teszi a szervezetek átláthatóságának megteremtésére, és ezáltal a menedzseri munka segítésére. A módszer továbbá alkalmas lehet kutatási célokra, ennek vizsgálata képezi jelen cikkem tárgyát.

Több okból is motivált vagyok a jelen kutatás elvégzésére. Egyfelől szeretném felderíteni a Modellnek a vezetés-kutatásban való alkalmazhatóságát – különös tekintettel a leading funkció tekintetében – későbbi kutatásaim megalapozása végett. Másfelől a Modell elemző bemutatása által szeretném azt közelebb hozni potenciális felhasználóihoz, a menedzsment kutatókhoz. Ezáltal részt kívánok venni egy - véleményem szerint - méltatlanul

kevésbé népszerű módszer ismertebbé és elismertebbé tételében.

2. Az EFQM Kiválóság Modell bemutatása

A Modell eredetét tekintve nem más, mint az 1992-ben alapított Európai Minőségdíj (későbbiekben: a díj) elnyeréséhez kapcsolódó önértékelési és értékelési rendszer. A díjat, és az ahhoz kapcsolódó Kiválóság Modellt az Európai Minőségfejlesztési Alapítvány (European Foundation for Quality Management, EFQM) a saját küldetésével összhangban, az európai szervezetek kiválóvá válásának elősegítésére alkotta meg (Bálint 2006). A Modell ugyanakkor a díjra való pályázástól függetlenül, a rendszeres önértékelésre is használható, sőt, a Modell létrehozói a módszer folyamatos alkalmazását, a vállalat-irányítási rendszerbe való integrálását szorgalmazzák.

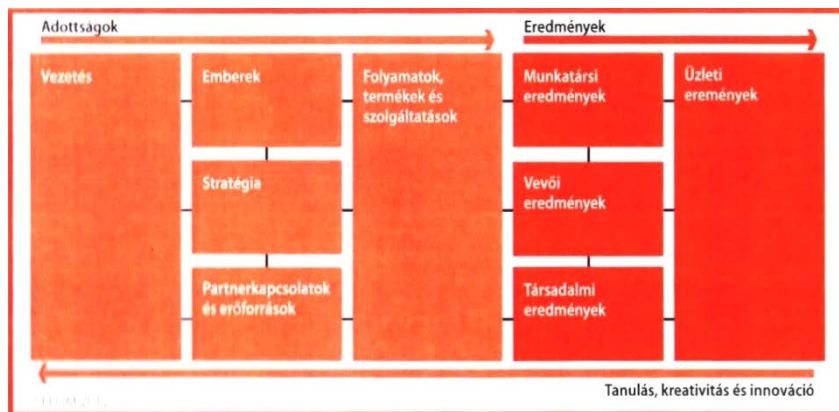
„Az EFQM Modell a legszélesebb körűen használt menedzsment-keretrendszer Európában, amelyet legalább 30.000 szervezet használ Európában és egyre növekvő mértékben Európán kívül (Bálint 2006).” Tizenkilenc európai ország, s köztük Magyarország Nemzeti Minőségdíj rendszere közvetlenül az EFQM Modellen alapszik.

A Modell lényeges tulajdonságai, előnyei:

- holisztikus, az egész szervezeti működést integráltan vizsgálja,
- más - a szervezet által már bevezetett - menedzsment módszerekkel kompatibilis,
- bármilyen szervezet által alkalmazható, ágazattól, mérettől, tevékenységi körtől, stb. függetlenül,
- gyakorlatias,

- szemlélete stratégiai: a hosszú távú célok megvalósulására, a fenntarthatóságra, a hosszú távú versenyképességre fókuszál,
- a szervezet egészének kiválóságát szolgálja: tehát nem csak a termékminőségre, vagy a dolgozói elégedettségre, vagy a pénzügyi mutatókra, stb. fókuszál,
- európai értékeken alapul,
- folyamatos fejlesztés alatt áll, a tapasztalatokból származó legjobb gyakorlatok folyamatosan beépítésre kerülnek (EFQM Publications 2013).

A Modell a szervezetet kilenc kritériumra bontva vizsgálja. A kritériumokat két nagy – egymással összefüggésben álló – részre bontja, az Adottságokra és az Eredményekre. Az Adottságokhoz sorolja a „Vezetés”, az „Emberek”, a „Stratégia”, a „Partnerkapcsolatok és erőforrások” valamint a „Folyamatok, termékek és szolgáltatások” kritériumokat. Az Eredményekhez pedig a „Munkatársi eredmények”, a „Vevői eredmények”, a „Társadalmi eredmények” és az „Üzleti eredmények” tartoznak. Felépítést az **1. ábra** jeleníti meg.



1. ábra Az EFQM Kiválóság Modell felépítése

Forrás: EFQM Publications, 2013

A Modell az Adottság kritériumok esetén további 4-5, az Eredmény kritériumok esetén további 2 alkritériumot határoz meg. Ezek az alkritériumok segítik az önértékelést végző személyt vagy csapatot annak eldöntésében, hogy egy-egy kritérium kapcsán pontosan milyen, az adott szervezet gyakorlatára jellemző módszert, folyamatot vagy tényrt kell bemutatni, számba venni. A „Vezetés” kritériumhoz kapcsolódó alkritériumok például rákérdeznek a szervezeti küldetésre, jövőképre, a vezetők folyamatos fejlesztési tevékenységére, a vezetők külső érintettekkel való kapcsolattartására, a vezetők változásmenedzselési tevékenységére, stb. (EFQM Publications 2013). Az egyes kritériumok alkritériumait részletesen tartalmazza az **1. és a 2. táblázat**.

3. A kutatás menetének, módszertanának, eredményeinek bemutatása

Kutatásom arra irányul, hogy feltárjam a Modell alkalmazhatóságának lehetőségeit a vezetés (menedzsment) kutatásában, továbbá későbbi kutatásaim tárgyára fókuszálva a leadership, tehát a személyes vezetés kutatásában. Mivel az EFQM Kiválóság Modell esetében egy átfogó menedzsment keretrendszerrel van szó, feltételezem, hogy bármely menedzsment (vezetési) téma kutatására alkalmas lehet.

Első lépésben megkísérlek összhangot teremteni a menedzsment szakirodalom és a Modell módszertana között.

1. VEZETÉS	2. STRATÉGIA	3. EMBEREK	4. PARTNERKAPCSOLATOK ÉS ERŐFORRÁSOK	5. FOLYAMATOK, TERMÉKEK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK
1.a. A vezetők kialakítják a szervezet küldetését, jövőképét, értékrendjét és etikai alapelveit, és példaként szolgálnak.	2.a. A stratégia az érintettek és a külső környezet igényeinek és elvárásainak megértésén alapul.	3.a. Az emberi erőforrás tervek támogatják a szervezeti stratégiát.	4.a. A partnereket és a beszállítókat a fenntartható előnyöket szem előtt tartva menedzselik.	5.a. A folyamatokat az érintettek számára nyújtott érték optimalizálására tervezik és menedzselik.
1.b. A vezetők meghatározzák, nyomon követik, felülvizsgálják és ösztönzik a szervezet irányítási rendszerének és teljesítményének fejlesztését.	2.b. A stratégia a belső teljesítmény és a képességek megértésén alapul.	3.b. Az emberek tudását és képességeit fejlesztik.	4.b. A pénzügyeket a tartós siker biztosítása érdekében menedzselik.	5.b. A termékeket és szolgáltatásokat a vevők számára nyújtott optimális érték létrehozására fejlesztik ki.
1.c. A vezetők szoros kapcsolatot tartanak fenn a külső érintettekkel.	2.c. Kidolgozzák, felülvizsgálják és aktualizálják a stratégiát és az azt támogató irányelveket.	3.c. Az embereket támogatják, bevonják és felhatalmazzák.	4.c. Az ingatlanokat, berendezéseket, anyagokat és természetes erőforrásokat fenntartható módon menedzselik.	5.c. A termékek és szolgáltatások promóciós és marketing tevékenységét eredményesen valósítják meg.
1.d. A vezetők megerősítik a Kiválóság kultúráját a munkatársakkal közösen.	2.d. Kommunikálják, bevezetik és felülvizsgálják (monitorozzák) a stratégiát és az azt támogató irányelveket.	3.d. Az emberek hatékonyan kommunikálnak az egész szervezeten belül.	4.d. A technológia menedzselése a stratégia megvalósítását szolgálja.	5.d. A termékeket és szolgáltatásokat előállítják, szállítják/nyújtják és menedzselik.
1.e. A vezetők biztosítják, hogy a szervezet rugalmas és hatáskörben menedzseli a változásokat.		3.e. Az embereket jutalmaznak, elismerik és gondoskodnak róluk.	4.e. Az információt és tudást a hatékony döntéshozatal és a szervezeti képességek fejlesztése érdekében menedzselik.	5.e. A vevői kapcsolatokat menedzselik és megerősítik.

1. táblázat Az EFQM Kiválóság Modell „Adottság” kritériumai és alkritériumai

Forrás: EFQM Publications (2013) alapján saját szerkesztés

6. VEVŐI EREDMÉNYEK	7. MUNKATÁRSI EREDMÉNYEK	8. TÁRSADALMI EREDMÉNYEK	9. ÜZLETI EREDMÉNYEK
6.a. Érzékeléseken és észleléseken alapuló vélemények.	7.a. Érzékeléseken és észleléseken alapuló vélemények.	8.a. Érzékeléseken és észleléseken alapuló vélemények.	9.a. Üzleti eredménymutatók.
6.b. Teljesítménymutatók.	7.b. Teljesítménymutatók.	8.b. Teljesítménymutatók.	9.b. Üzleti teljesítménymutatók.

2. táblázat Az EFQM Kiválóság Modell „Eredmény” kritériumai és alkritériumai

Forrás: EFQM Publications (2013) alapján saját szerkesztés

3.1. Az EFQM Kiválóság Modell módszertanának elemzése és összevetése a szakirodalomból ismert menedzsment funkciók csoportosításával

Elemzésem során a Modell hivatalos módszertani kiadványában – EFQM Publications 2013 – fellelhető kilenc kritérium alkritériumait, illetve az alkritériumokhoz kapcsolódó további lehetséges elemzési szempontokat tartalomelemzés segítségével hozzárendeltem a menedzsment szakirodalomból ismert főbb vezetési funkciókhoz. Mivel a vezetés funkciónak többféle csoportosítása is létezik, az átláthatóság kedvéért egy egyszerű csoportosítást alkalmaztam. Az egyes funkciók így Roóz (2006) csoportosítása alapján: a tervezés, a szervezés, az emberek irányítása (leading, vagy személyes vezetés) és az ellenőrzés – lásd az 3. táblázatot. Az 3. táblázat továbbá tartalmazza az egyes vezetési funkciókhoz tartozó főbb vezetési tevékenységeket, melyeket az elemzés elvégzése során figyelembe vettem.

TERVEZÉS	SZERVEZÉS	EMBEREK IRÁNYÍTÁSA (LEADING)	ELLENŐRZÉS
Célok tervezése	Folyamatok koordinálása	Motiváció	Erőforrások ellenőrzése
Akciók tervezése	Hatáskörgyakorlás	Kommunikáció	Feladatellátás ellenőrzése
Erőforrások tervezése	Munkakör meghatározása	Munkacsoportok vezetése	Eredmények ellenőrzése
	Munkamegosztás	Humán erőforrás-menedzsment	
	Osztályba szervezés	Szervezetfejlesztés és változásmenedzsment	
	Szervezetfejlesztés, szabályozás		

3. táblázat A vezetés funkciói

Forrás: Roóz (2006) alapján saját szerkesztés

Az EFQM Kiválóság Modell tartalomelemzését a látens tartalom kódolásával végeztem. Tehát nem neveztem ki olyan kulcsszavakat, melynek alapján döntök az egyes alkritériumok egyes menedzsment funkciókhoz való társításáról, ellenben az egész módszertant áttanulmányozva, valamint a menedzsment szakirodalmat ismerve döntöttem az egyes elemek besorolásáról. Ez a módszer ronthatja ugyan a megbízhatóságot, ugyanakkor növeli

az érvényességet (Babbie 1998). Céloból kifolyólag ez utóbbi szempontot részesítettem előnyben.

A tartalomelemzés elvégzése után a 4. táblázatban bemutatott eredményeket kaptam. A táblázat oszlopai alkotják az egyes menedzsment funkciókat, míg sorai a

Modell 9 kritériumát reprezentálják. A táblázatban bemutatott 1.a., 2.d., 3.b., stb. a már bemutatott kritériumok alkritériumait jelölik – ezek az 1. és 2. táblázatban tételes bemutatásra kerülnek.

	TERVEZÉS	SZERVEZÉS	EMBEREK IRÁNYÍTÁSA	ELLENŐRZÉS
1. VEZETÉS	1.a.	1.b.	1.a., 1.c., 1.d., 1.e.	
2. STRATÉGIA	2.a., 2.b., 2.c., 2.d.	2.d.	2.d.	2.d.
3. EMBEREK	3.a., 3.b.	3.a., 3.b.	3.a., 3.b., 3.c., 3.d., 3.e.	3.a., 3.b.
4. PARTNERKAPCSOLATOK ÉS ERŐFORRÁSOK	4.a., 4.b., 4.d.	4.a., 4.d., 4.e.	4.e.	4.a., 4.b., 4.c., 4.e.
5. FOLYAMATOK, TERMÉKEK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK	5.a., 5.e.	5.a., 5.d.		5.a., 5.c., 5.d.
6. VEVOI EREDMÉNYEK				6.a., 6.b.
7. MUNKATÁRSI EREDMÉNYEK				7.a., 7.b.
8. TÁRSADALMI EREDMÉNYEK				8.a., 8.b.
9. ÜZLETI EREDMÉNYEK				9.a., 9.b.

4. táblázat z EFQM alkritériumok kapcsolódása a menedzsment funkciókhoz

Forrás: Saját szerkesztés

A 4. táblázat tehát a Modell egyes alkritériumait az egyes közismert menedzsmentfunkciók alá sorolja be. Így például az 1.a. alkritériumot – „A vezetők kialakítják a szervezet küldetését, jövőképét, értékrendjét és etikai alapelveit, és példaként szolgálnak (EFQM Publications, 2013).” – a „Tervezés” menedzsmentfunkcióhoz társítottam, ugyanakkor megjelenítettem az „Emberek irányítása” funkció oszlopában is mivel a Modell az adott alkritériumhoz kapcsolódóan olyan további szempontokat fo-

galmaz meg, melyek alapján ide is besorolható. Hasonlóképpen jártam el a 2.d., 3.a., 3.b., 4.a., 4.b., 4.d., 4.e., 5.a., 5.d. alkritériumokkal is, ezek is egyszerre több menedzsmentfunkcióhoz társíthatóak.

3.1.1. A Modell vezetéskutatásban való felhasználhatóságára vonatkozó eredmények

A 2. táblázatban bemutatottak jól szemléltetik az EFQM Modell átfogó, szintetizáló jellegét, hiszen minden menedzsment funkcióhoz megfelelő számú alkritérium tár-

sítható. Az eddig elvégzett vizsgálatok alapján úgy tűnik tehát, hogy a Modell a menedzsment funkciók bármelyikének vizsgálatára alkalmas lehet – így valóban megfelel egy keretrendszerrel szemben támasztott követelményeknek. Megfigyelhető ugyanakkor, hogy a Modell a szervezetek menedzsmentjét nem funkcionális bontásban, hanem egy másik, a Modell saját logikája szerinti bontásban tárgyalja. Ezen logika szerint az egyes kritériumok (Vezetés, Emberek, Stratégia, stb.) párhuzamosan több menedzsment funkcióval is összefüggnek.

Az eddig bemutatottak alapján megállapítható, hogy a Modell általánosságban alkalmas a vezetés, a menedzsment vizsgálatára.

3.2. A Nemzeti Minőség Díjat nyert szervezetek pályázatainak vizsgálata a vezetési stílus tekintetében

Kutatásom következő lépéseként a magyar Nemzeti Minőség Díjat nyert szervezeteknek a díj elnyerésére beadott pályázatait vizsgáltam meg. Mint arra az előzőekben már kitértem e díj módszertanilag az EFQM Kiválóság Modellre épül. A vizsgálat alá vett pályázati anyagok tehát a pályázó szervezeteknek a Modell szerint felépített írásos önértékelései.

Arra kerestem választ, hogy a pályázati anyagok – továbbá ezen önértékelési dokumentumok tükrében maga a Modell – mennyire alkalmasak a szervezetek leadership-jének (a személyes vezetés gyakorlatának), továbbá kifejezetten a vezetők vezetési stílusának vizsgálatára. A pályázati anyagok vizsgálata mellett párhuzamosan ismételten áttanulmányoztam a Modell módszertani leírását, ezúttal az imént megnevezett szűkített fókusszal.

Ezen további vizsgálatomat az indokolta, hogy meglátásom szerint a Modell módszertana látenszen tartalmaz –

az 1., 2., 3., és 4. kritériumokban – a vezetési stílusra vonatkozó elemeket. A pályázatok vizsgálatával arról szerettem volna meggyőződni, hogy valóban van-e a vezetési stílus érdemi vizsgálatára lehetőség.

3.2.1. A minta és a kutatási módszer bemutatása

A Nemzeti Minőség Díj kiírása jelenleg szünetel. A díjat 1996-tól 2012-ig azonban minden évben kiírták, így összesen 42 db olyan nyertes pályázat született, melyeket valamely forprofit szervezet nyert el (létezik pályázat nonprofit szervezetek részére, azonban e szervezeteket nem kívánom vizsgálni). A 42 db nyertes pályázatból 6-ot volt lehetőségem megvizsgálni: egy 2002-es, egy 2003-as, egy 2004-es, egy 2005-ös, egy 2007-es és egy 2008-as pályázatot. A minta „kiválasztása” véletlenszerűen történt. A pályázató szervezet ezt a 6 pályázatot tudta ugyanis aktuálisan a rendelkezésemre bocsátani. Mivel a pályázatok kizárólag a pályázató IFKA budapesti székhelyén megtekinthetőek, az anyagok szélesebb körű megismerésének földrajzi, időbeli és anyagi korlátai voltak. Úgy gondolom ugyanakkor, hogy ennek a 6, véletlenszerűen kiválasztott pályázatnak az áttanulmányozása is a célnak megfelelő mértékű betekintést ad a Modell gyakorlati működésébe. Így a Modellre vonatkozó következtetések levonására is lehetőséget nyújt – különösen akkor, ha a megfigyelések összhangban vannak a módszertan tanulmányozása (3.1. fejezet) során tapasztaltakkal.

Kutatásom módszeréül ismételten a tartalomelemzést választottam, a látens tartalom kódolásával. A tartalomelemzést a 6 db nyertes pályázat azon részein végeztem el, melyekre vonatkozóan az előbbiekben megállapítottam, hogy az emberek irányítására (más néven személyes vezetés, vagy leading) világítanak rá (lásd a 5. táblázatot).

EMBEREK IRÁNYÍTÁSA
1.a., 1.c., 1.d., 1.e.
2.d.
3.a., 3.b., 3.c., 3.d., 3.e.
4.e.

5. táblázat Az „Emberek irányítása” menedzsmentfunkcióhoz kötődő EFQM alkritériumok

Forrás: Saját szerkesztés

A tartalomelemzés során tehát a Modell „Vezetés”, „Stratégia”, „Emberek” és „Partnerkapcsolatok és erőforrások” kritériumainak egyes alkritériumait (lásd 5. táblázat) is felhasználtam.

3.2.2. A pályázatok tartalomelemzésének eredményei

A tartalomelemzés elvégzése alapján kijelenthető, hogy:

1. A pályázati anyagok betekintést engednek a Leading funkció összes elemének (lásd. 3. táblázat) szervezeti megvalósulásába. Tehát elmondható, hogy a pályázati anyagok alkalmasak a pályázó szervezetek személyes vezetési gyakorlatának megismerésére, értékelésére. Ezzel összhangban a Modell ilyen irányú kutatásokra való alkalmassága is megállapítható. Ezen megállapítás továbbá összhangban van a kutatás első lépésében végzett vizsgálatok eredményével.
2. A pályázati anyagok ugyanakkor nem szolgálnak információval a személyes vezetés, mint interperszonális aktus részleteiről, így az egyes szervezeteknél meglévő vezetési stílusokba sem engednek bepillantást. A vezetési stílus megállapítására, vizsgálatára tehát ezen pályázati anyagok nem alkalmasak. Ezzel összhangban a Modell ilyen irányú kutatásokra való alkalmatlansága is megállapítható.

4. Összegzés, javaslatok

Cikkemben az EFQM Kiválóság Modell elemző bemutatása által rávilágítottam a Modell logikája és a szakirodalom funkcionalista szemlélete közötti összhangra. Az összhang megteremtése után arra kerestem a választ, hogy a Modell mennyiben alkalmas a szervezetek leading (személyes vezetés) gyakorlatának, és kiemelten a vezetési stílusnak a vizsgálatára. Ennek érdekében 6 db, Nemzeti Minőségdíjat nyert szervezet pályázatát vizsgáltam. Az elemzés rávilágított, hogy a Modell alkalmas a személyes vezetés vizsgálatára, ugyanakkor a vezetési stílus vizsgálatát nem teszi lehetővé.

A bemutatottak alapján javaslatként fogalmazható meg az EFQM Modell nagyobb mértékű használata a vezetéskutatás legtöbb területén, arra való kiváló alkalmassága folytán.

További javaslatként fogalmazom meg a Modell esetleges fejlesztését a leading funkció hangsúlyosabb szerepeltetésével. **Javaslatomat alátámasztandó, kiemelem, hogy míg a szakirodalom sokat foglalkozik a leading interperszonális vonatkozásaival – így például a vezetési stílussal – a Modell ezt nem kellően hangsúlyozza.**

Felhasznált irodalom

- Babbie, E. (1998): A társadalomtudományi kutatás gyakorlata. Balassi Kiadó, Budapest
- Bálint J. (2006): Minőség. Tanuljuk, tanítsuk, valósítsuk meg és fejlesszük tovább! TERC, Budapest
- EFQM Publications (2013): EFQM Kiválóság Modell. EFQM, Brüsszel
- Roóz J. (2006): A menedzsment alapjai. Perfekt Gazdasági Tanácsadó, Oktató és Kiadó Zártkörűen Működő Részvénytársaság, Budapest



Összefoglalás

Az European Foundation for Quality Management (EFQM) által kidolgozott önértékelési modell attribútumából adódik, hogy a kérdőíves felmérés eredményei felhasználhatóak "innovációs hatékonysági mutató" képzésére, amely kifejezi, hogy az adott szervezet az adott-ságait innovációs megközelítésben milyen hatékonysággal használja. Felhasználható továbbá ez a mutatószám az EFQM modell összesített pontszámának az innovációs teljesítménnyel való korrigálására is.

A '90-es évektől tanúi lehetünk a minőség díjak elterjedésének. Közülük a legnagyobb ismertsége és elfogadottsága az EFQM Kiválósági modellen alapuló díjaknak van. A kiválósághoz vezető út módszerében állandó változást, tartalmában pedig innovációt jelent.

A változásokat generáló tényezők nagyon sokrétűek, sokszor vitatottak. Ennek az elemzésére nem térünk ki, de a kihívásokat jól példázza az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) 2005-ben készült „Jövőtanulmánya”, amelyet a Tokióban megtartott Minőségügyi Világkongresszuson mutattak be. E szerint a minőséget leginkább befolyásoló 6 fő trend a következő (Forrás: (Molnár, 2006):

1. Globalizáció
2. Innováció/kreativitás/változás
3. Kihelyezés
4. Fogyasztói igénynövekedés

5. Értékkalkotás

6. Változások a minőség vonatkozásában

A szervezetek a maguk által kidolgozott stratégia végrehajtásán keresztül juthatnak el a kiválósághoz, amelynek része a szervezetalakítás, amit megelőz az eredményes szerveztelemzés, a helyes diagnózis felállítása (Veresné Dr. Somosi Mariann, 2005).

A sikeres változásban a helyes célkitűzés mellett legfontosabb a humán tényező, az a menedzseri tudás és attitűd, amely a változtatás kezeléséhez elengedhetetlen. Ezeket Dr. Szintay István. (2003) az alábbiak szerint rendszerezte:

- A hatékony átalakító a változást barátnak tekinti.
- A hatékony átalakítónak hatalmi eszközei vannak, amelyekkel élni tud.
- A hatékony átalakító képes törődni a változás logikái és lelki vonatkozásaival is.
- A hatékony vezető megteremti a légkört a változáshoz és a kiválósághoz vezető gyors mozgáshoz.
- A hatékony átalakító a változást magával kezdi, semmint másokkal.
- A hatékony átalakító nem erőlteti, hanem előremozdítja a változást.
- A hatékony átalakító lelkesedik.
- A hatékony átalakító képes megszabadulni a régi eszméktől és más elképzelésekkel kísérletezni.

- A hatékony átalakító kritikára bocsátja ötleteit és a kritikát el is fogadja.
- A hatékony átalakító képes másokat is belevinni a változást célzó ötletekbe.

A változások soha sem zárhatóak le, mert vagy a kihívások „termelődnek” újra, vagy a folyamatok javítása igényli ezt. Ez utóbbit segíti a megfelelő rendszerességgel végrehajtott önértékelés.

Az EFQM kiválóság modell

1989-ben 14 vezető európai vállalat létrehozta az európai Minőségirányítási Alapítványt (European Foundation for Quality Management - EFQM), melynek céljaként az európai vállalatok versenyképességének növelését jelölték meg, küldetéseiként pedig: „ösztönözni és segíteni a vállalatokat a TQM alapelveinek megértésében és alkalmazásában”. A cél megvalósítására az Alapítvány az Európai Minőségügyi Szervezettel (EOQ) közösen 1991-ben kidolgozta az EFQM Üzleti Kiválóság modell kritériumrendszerét, amely az Európai Minőségdíj (European Quality Award)– és sok, más nemzeti és regionális minőségdíjnak alapjául szolgált. A díjra azok a vállalatok pályázhatnak, „akik kiválóak a teljes körű minőségirányításban ugyanúgy, mint a szüntelen fejlődést biztosító alapvető folyamataikban”. A nagy elismerést jelentő Európai Minőség Díjat 1992 óta minden évben több kategóriában is kiadják.

Az EFQM - modellt természetesen rendszeresen átdolgozzák, de a továbbfejlesztett Kiválósági Modell továbbra is a szervezeti kiválóságot alkotó 9 alapkoncepción nyugszik. Ebben a folyamatban lényegi változás, hogy a modell törekszik a szervezet valamennyi érdekelt felét megszólítani, nemcsak a vevőket, hanem kiterjed a partnerkapcsolatok minden formájára, új elem a tudás me-

nedzselése és fontosnak tartja a kompatibilitást az ISO 9001/9004-es szabvánnyal, ami megkönnyíti az irányítási rendszer továbbfejlesztését a kiválóság irányába. A hasonló célú amerikai Malcolm Baldrige Országos Minőség díj nevezési feltétele az összemérés, így nagymértékben hozzájárult a benchmarking elterjedéséhez (CAMP, 1998).



Az EFQM Kiválósági Modell alkalmazásának előnye, hogy mint önértékelési modell lehetővé teszi a vállalatnál megvalósított MIR színvonalának számszerű kifejezését és értékelését. Mint szabályozási kör működtethető: a modell kritériumai szerint időszakonként elvégzett mérés és értékelés eredményeit rendszeresen összehasonlítva a szervezet célkitűzéseivel, kitűzhetők a továbbfejlesztés irányai, minőségfejlesztési projektek indíthatók (folyamatos értékelés, beavatkozások, korrekciók elvégzése) és az önértékelés elvégzésével lehetőség nyílik a hazai és nemzetközi minőségi díj pályázatokon való részvételére (Fekete R, 2005).

Amint azt már a 2010-es modellnél is tapasztalhattuk, az átdolgozott modellnél is fontos, hogy a TQM alapjait tartalmazó EFQM Kiválóság Alapelvek és a Modell összhangban legyenek. A Kiválóság modell a szervezeteket a folyamatos fejlesztésre ösztönzi (PDCA logika), s ad kapaszkodót, hogy mely területeken, mit fejleszthet a szervezet.

Az aktuális EFQM 2013 modell a felhasználók, cégvezetők, értékelők, trénerek tapasztalatai épül és a folyamatos fejlesztéshez komoly segítséget ad alkalmazójának. A modell a szervezeti kultúrafejlesztés irányába vezeti a szervezeteket. Az ISO rendszerek bevezetéséből adódó folyamatirányításról a hangsúly áthelyeződött a stratégiaiából induló fejlesztésekre, a változásra gyorsan reagáló

vezetésre és munkatársakra, a fenntartható jövő építésére és a tehetségek megszerzésére, megtartására.

A modell a szervezeteknek egy sikeres **szervezetirányítási keretrendszer**t ajánl, melynek segítségével a szervezet képes arra, hogy értékelje, hogy hol tart a kiválóság felé vezető úton, segít **közös gondolkodásmódot** kialakítani a szervezetben, mely a **jövőképből, küldetésből** fakad, s **mozgósítja** a **szervezet minden tagját** a kitűzött eredmények elérésére, új, **innovatív** megoldások kidolgozására és alkalmazására a közös siker érdekében.

A 2013 évi EFQM kiadványból jól ismert modell hangsúlyozza a **szervezeti képességek fejlesztését**, a **fenntartható jövő** építését, az **agilis** vezetést és az emberek **tehetségének**, kreativitásának jobb kihasználását.

Az EFQM modellt a köztudatban általában hozzárendelik a Nemzeti Minőség Díj-hoz, illetve az Európai Minőség Díj-hoz. Maga a modell a mindennapok gyakorlatában is nagyon jól használható lenne, de nem terjedt el. Ennek oka egyrészt az, hogy kevésbé ismerik a használhatóságát, illetve az, hogy „kifelé” piaci értékmérőként nehezen kommunikálható. Márpedig azoknak a szervezeteknek is szükségük van a továbblépésre, amelyek ISO 9001-es, vagy más követelményszabvány szerint működnek.

Fejlesztési lehetőség

Ebből a felismerésből kiindulva továbbfejlesztettük az EFQM modell mérési eredményeinek felhasználását.

Az EFQM modell 1000 pontos rendszerben értékeli, azonosítja a szervezet erős és gyenge pontjait, kijelöli a szervezet legfontosabb fejlesztendő területeit, segít meghatározni a továbbfejlődés irányait. A mérés az Adottságok és Eredmények elemeket értékeli, a működés összhatékonyságára ad mutatószámot. Ez a muta-

tószám csak a szervezet korábbi teljesítményével vethető össze, idősoros értékelésre alkalmas, bemutatja, hogy a szervezet hol tart a kiválósághoz vezető úton. Felhasználható azonban arra is, hogy belső hatékonyságot mérjen, ugyanis a két azonos skálán mért elemcsoport (Adottságok, Eredmények) egymáshoz viszonyítása megmutathatja, hogy egy szervezet az adottságaival mit képes elérni. Ezt illusztrálja az 1. táblázat.

ADOTTSÁGOK			EREDMÉNYEK		
Megnevezés	Max. pontszám	Minta	Megnevezés	Max. pontszám	Minta
Vezetés	100	80	Vevői eredmények	150	130
Stratégia	100	70	Munkatársi eredmények	100	80
Emberek	100	70	Társadalmi eredmények	100	80
Partnerkapcsolatok és erőforrások	100	65	Üzleti eredmények	150	130
Folyamatok, termékek és szolgáltatások	100	105			
Adottságok összes pontszáma	500	390	Eredmények összes pontszáma	500	420

1. táblázat Az EFQM Kiválóság Modell pontszámai
Forrás: saját szerkesztés, 2016

A belső hatékonysági mutató az önértékelés során kapott pontszámoknak a felhasználásával számítható.

EFQM belső hatékonysági mutató

Eredményelemek pontszáma

Adottságelemek pontszáma

=

420

390

=

1,076

Ebben a példában azt láthatjuk, hogy egy szervezet, a két azonos skálán értékelt elemcsoportja közül az eredményelemeit jellemző pontszáma magasabb, mint az

adottságelemeké. A különbség oka a szervezet hatékony működése.

Ha a belső hatékonysági mutatóval megszorozzuk a modell összteljesítményét kifejező, a 1000 pontos rendszerben kapott 810 pontot, $(810 \times 1,076 = 871)$ akkor egy olyan értékszámot kapunk, amely kifejezi az összes érintett fél elvárásai kielégítettségének mértékét, adott feltételek között.

Amennyiben ez a mutató „1” alatt van, az figyelmeztetés lehet a szervezet számára, mert arra utal, hogy az erőfeszítéseit, az elérni kívánt célokat az érintettek és az eredmények nem igazolták vissza. Ennek a figyelmeztetésnek tartalma más és más lehet, attól függően, hogy milyen területen (termelés, szolgáltatás, igazgatás, oktatás, stb.) működik a vizsgált szervezet. Például a termelésben jelentheti azt, hogy az a szektor, amelyben működik, hanyatlóban van, a felsőoktatásban jelentheti azt, hogy nem valós igények kielégítésére fordítja az energiát. A legfontosabb azonban az, hogy mit tehet egy ilyen szervezet az összteljesítmény összhangjának rossz irányú változása esetén. Erre az EFQM modell filozófiája adja meg a választ, amely tömören: innováció és tanulás. A gyakorlatban ez működik is, például a vezetékes telefonszolgáltatók új üzletágakat indítanak, a felsőoktatási intézmények megváltoztatják a képzési struktúrájukat, valós társadalmi igényre képezve a hallgatóikat. A jó példák ellenére azonban kijelenthető, hogy a társadalmi mozgások, a strukturális átrendeződések, annyira felgyorsultak, hogy nehéz felismerni a fenyegetettséget, még nehezebb ezt objektív mérőszámok alapján kimutatni. Ebben segíthet ez a belső hatékonyságot mérő mutató, amelynek az attribútumát az innovációs jelző adja meg, ezért **innovációs hatékonysági mutatónak** neveztük el. Az ezzel a mutatóval felszorozott EFQM össz-

pontszám pedig tartalmában az innovációs teljesítménnyel korrigált összpontszámnak felel meg. Az EFQM modell előzőekben leírt megközelítésének továbbgondolásával a hatékonyság mérése kiterjeszthető olyan területekre is ahol egy projekt értékelésére van szükség - amennyiben vannak folyamatok és értékelhető eredmények.

Irodalomjegyzék

Molnár P. (2006): Minőségügyi Világkongresszus Tokióban. Minőség és Megbízhatóság, 2006/1. Budapest, 4-13. p.

Veresné Dr. Somosi Mariann (2005): A munkatársak irányítása és elégedettsége a szervezeti önértékelésen keresztül. Harvard Business Manager, 11. szám, Budapest

Dr. Szintay István (2003): Vezetéstudomány. Bíbor Kiadó, Miskolc, 2003.

Fekete R. (2005): Doktori értekezés, Gödöllő

CAMP, Robert C (1998): Benchmarking. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 314 p.

EFQM Modell 2013 (EFQM kiadvány)



A tudományban, így a mérnöki tudományokban is az objektivitás alapvető követelmény. Azonban olyan interdiszciplináris területeken, mint a biztonságstudomány, illetve a minőségügy, ahol az ember véleményalkotó szerepe az emberi szubjektum nem zárható ki teljes mértékben, a tiszta objektivitás megvalósíthatatlan, és időnként maga a fogalom használata is félrevezető. A tanulmányban a szerzők egy konkrét példán keresztül az interszubjektivitás jelenségére kívánják felhívni a figyelmet.

Bevezető

A tudományban, azon belül a mérnöki tudományokban az objektivitás alapvető követelmény. Azonban az olyan interdiszciplináris területeken, mint például a biztonságstudomány, vagy a minőségügy, ahol a technikai rendszerekben megjelenik az emberi véleményalkotás, mint tényező, és mint a rendszer része, ott az emberi szubjektum nem zárható ki teljes mértékben. Ezeken a területeken a tiszta objektivitás megvalósíthatatlan, és az objektivitásnak, mint fogalomnak a használata is félrevezető lehet bizonyos helyzetekben. Ebben a cikkben erre kívánunk rávilágítani, egy olyan Hibamód és hatáselemzés (FMEA) segítségével amelyet, különböző szakértői csoportok ugyanazon eszközre, egy hétköznapi golyóstollra készítettek el. A kísérlet eredményei alapján nem tűnik túlzónak az a megállapításunk mely szerint az objektív fogalmának használata helyett érdemes lenne a mérnöki gyakorlat bizonyos területein is bevezetni és alkalmazni az interszubjektivitás Hankovszky féle megközelítését.

Az interszubjektivitás

Az objektivitás a tudományos megismerés alapkövetelménye [3]. A művészi és a tudományos alkotás közötti fontos megkülönböztetés az objektivitás mértéke. A tudományos megismerés alapkövetelménye, a „tiszta” objektivitás igénye lett. Alapja a „tiszta” érzelmet tekintve semleges racionalitás, továbbá a szubjektivitás elnyomása, eliminálása, beleértve ebbe a szubjektitásnak a megismerés folyamatára és eredményeire történő vélelmezett deformáló hatásának semlegesítését is, írja Farkasová [1]. Ez a természettudományokban, így a műszaki tudományokban is meglévő elvárás fokozatosan áthatala a társadalomtudományokat is, így aztán jelen van az olyan interdiszciplináris tudományokban, mint a biztonságstudomány, illetve találkozhatunk vele a kockázatbecslésben is.

Ha az objektív megismerés teljes mértékben megvalósítható lenne, akkor nem objektív, hanem mindjárt abszolút ismeretekhez juthatnánk. Ezzel szemben még a legegyszerűbb dolgokról is csak korlátozott tudásunk lehet, mert csak bizonyos nézőpontokból az általunk konstruált modellek alapján ismerhetjük meg és írhatjuk le őket. (A mérnöki tudományokban ez abszolút így van.) Amennyiben a megismerés nem az objektum tökéletes, de a szubjektum oldaláról nézve passzív „leképződése”, hanem a szubjektum és az objektum egyaránt konstitutív szerepet kap benne, akkor az interszubjektitásnak tekinthető, írja Hankovszky [2]

Például, az általános műszaki hőtanban használatos a

$$pv = RT \quad (1)$$

összefüggést (ahol p a gáz nyomása; T a hőmérséklete; R pedig az speciális gázállandója), az egyesített gáztörvényt a gázdinamikában – ahol nem a közeg v fajtérfigatának, hanem a ρ sűrűségének ismerete a fontos – a következőképpen használják:

$$\frac{p}{\rho} = RT \quad (2)$$

E két modell kapcsán máris előttünk van ugyanannak az objektívnek tekintett fizikai összefüggés két egymástól eltérő szakmai közösség által történt "leképzése" azaz a különböző tudományterületet művelő mérnökök interszubjektuma is.

Álláspontunk szerint a mérnöki gyakorlatban, bizonyos helyzetekben, amikor nincsenek konkrét, viszonylag objektívnek tekinthető mérhető jellemzők, akkor mindenféle skálák bevezetésével teremtünk kvázi objektívnek tekinthető helyzeteket. Ez a tény azonban azzal, hogy objektivitást sugall, félrevezető lehet! Így van ez a Failure Mode and Effect Analysis módszertanában is.

A hibamód és hatáselemzés

Az angol nyelvű szakirodalomba FMEA (Failure Mode and Effect Analysis) rövidítéssel bevonult hibamód és -hatáselemzést az USA-ban fejlesztették ki, a Boeing és a Martin Mariette vállalatok [4]. Már 1957-ben mérnöki kézikönyvet adtak ki az általános módszerről. A módszer egy korai és sikeres gyakorlati alkalmazására az Apolló hold programok során került sor, miután az Apolló 1 fedélzetén, földi gyakorlás közben, életét veszítették Virgil Grissom, Edward White és Roger Chaffee űrhajósok. Az

FMEA rendszerbe foglalt, fejlesztő és ellenőrző kockázatelemző módszer, amely magába foglalja a tényleges és lehetséges hibák, valamint azok következményeinek és okainak vizsgálatát. A cél az, hogy a kockázatelemző módszer alkalmazásával a hibák fokozatosan és rendszeresen kiküszöbölhetőek legyenek az egyre jobb minőségű termékek egyre kisebb kockázatú és egyre gazdaságosabb módon történő előállítása érdekében.

Az FMEA egy olyan kockázatelemzési módszertan, melyet azért alkalmaznak, hogy megbizonyosodjanak arról, a termék- és folyamattervezés folyamatában a lehetséges problémák azonosítása és figyelembevétele megtörtént. Az eljárás a hibamegelőzés, a valószínűsíthető hibáknak a tervezési fázisban történő feltárásában és elhárításában játszik fő szerepet. Tulajdonképpen az elkövethető hibák, a hibák hatásainak, és azok okainak a gyűjteménye, kiegészítve a jelenlegi megelőzési eljárások és detektálhatóság vizsgálatával. Az eljárás egyfajta kockázat elemzés. A kockázatelemzés során kiszámítható a rizikó faktor szám (kockázati szám), az **RPN** (Risk Priority Number) a súlyosság (S), gyakoriság (O) és észlelhetőség (D) szorzata. Mivel mindhárom tényezőt egy 1 és 10 közti számmal jellemezzük, ennek nagysága 1-től 1000-ig terjedhet. Az autóiparban korábban létezett egy általánosságban használt határérték **RPN** = 125 terjedt el. Ma a beavatkozási határértéket az adott folyamathoz, vagy konstrukcióhoz a vevő, illetve a szakértő csapat határozza meg.

A kísérlet leírása

A mikro kísérletünk során hat, egyenként három-három főből álló, szakértői csoport végzett el hibamód és hatáselemzést. A csoportok mindegyik tagja felsőfokú végzettséggel rendelkezik, és másoddiplomás minőségügyi képzésben vesz részt. A csoportok összeállításánál ügyeltünk

arra, hogy az egyes csoportokba megegyező, vagy nagyon hasonló alapvégzettségű szakemberek kerüljenek. Az elemzés tárgya egy közönséges golyóstoll volt. A csoportok egy-egy tökéletesen ugyanolyan alkatrészekből álló golyóstoll lehetséges meghibásodásainak FMEA elemzését végezték el. Minden csoport ugyanazokra az alkatré-

szekre és az alkatrészek azok lehetséges, de ugyanazon tizenöt hibájának (lásd **1. táblázat**) RPN számát állapították meg. A skálázás megkönnyítéséhez minden csoport ugyanazt az írásos tájékoztatót kapta meg. A **2. táblázat** a csoportok elemzéseinek eredményeit szemlélteti.

Lehetséges meghibásodás kódja	Lehetséges hibák a gyártási folyamatban	A hiba lehetséges hatásai
1	Fém zárókupak furata nem megfelelő	Nem jön ki a tollbetét íróhegye, nem ír
2	Fém zárókupak menete nem megfelelő	Leugrik a zárókupak
3	Menetes hüvely menete nem megfelelő	Nem szerelhető
4	Külső ház mérethiba	Nem szerelhető
5	Távtartó gyűrű mérethiba	Nem szerelhető
6	Nyomórugó kisebb átmérő	Nem megy bele a tollbetét
7	A nyomórugó rövid	Működtetési hiba
8	A nyomórugó rugóereje kisebb	Működtetési hiba
9	A tollbetét íróhegye rossz	Nem ír
10	A tollbetétben nincs tinta	Nem ír
11	A tollbetét rövid	Nem jön ki a tollbetét íróhegye, nem ír
12	Tollbetét záróvég mérethiba	Működtetési hiba
13	Működtető hüvely átmérője kisebb	Nem szerelhető
14	Működtető gomb rövid	Nem jön ki a tollbetét íróhegye, nem ír
15	Működtető gomb kapcsolókörmeinek hibája	Működtetési hiba

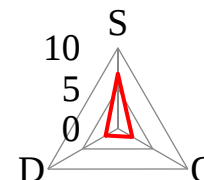
1. táblázat Az elemzett hibák

Szakértői csoportok jelei	A				B				C				D				E				F			
Lehetséges meghibásodás kódja	S	O	D	RPN	S	O	D	RPN	S	O	D	RPN	S	O	D	RPN	S	O	D	RPN	S	O	D	RPN
1	8	3	4	96	10	2	1	20	8	3	4	96	8	4	3	96	8	5	1	40	8	9	1	72
2	8	3	4	96	8	1	1	8	8	4	6	192	8	2	2	32	8	3	2	48	8	7	1	56
3	9	6	1	54	10	4	1	40	7	3	4	84	7	4	2	56	7	6	3	126	8	4	1	32
4	9	2	1	18	8	2	1	16	4	3	4	48	4	2	2	16	6	2	3	36	8	3	2	48
5	9	2	1	18	4	1	1	4	4	3	4	48	2	2	3	12	6	2	2	24	2	3	2	12
6	9	5	6	270	9	1	1	9	8	3	4	96	8	1	2	16	4	2	4	32	8	2	1	16
7	9	5	5	225	7	1	6	42	6	6	5	180	7	2	2	28	8	7	5	280	6	5	3	90
8	8	5	5	200	9	1	10	90	5	4	6	120	8	2	3	48	7	6	4	168	6	3	2	36
9	8	8	5	320	10	4	10	400	10	8	4	320	8	3	9	216	8	2	4	64	8	5	1	40
10	8	4	5	160	10	4	10	400	10	7	4	280	8	2	9	144	8	4	9	288	8	2	1	16
11	8	1	4	32	8	1	5	40	6	4	4	96	7	2	2	28	8	2	9	144	8	4	1	32
12	8	2	4	64	8	1	7	56	6	4	4	96	8	2	2	32	7	3	1	21	8	4	1	32
13	8	2	4	64	8	1	2	16	6	4	4	96	8	3	2	48	7	4	3	84	8	4	1	32
14	8	2	5	80	8	1	2	16	9	4	4	144	8	2	2	32	7	1	4	28	8	5	1	40
15	8	2	5	80	8	1	5	40	9	4	4	144	8	2	2	32	8	3	4	96	8	5	1	40

2. táblázat A szakértői csoportok S, O, D, RPN illetve értékei

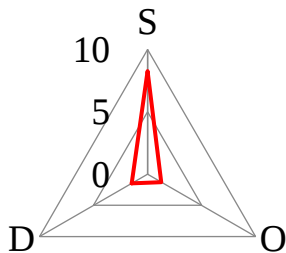
A kísérlet eredményeinek kiértékelése

A következő ábrákon az egyes szakértői csoportok által meghatározott S, O, D, illetve az RPN értékek átlagait mutatjuk be. Az S, O, D átlagok alapján szembeötlő, hogy az egyes szakértői csoportok az S-t, vagyis a meghibásodás súlyosságát, az, O-t, azaz a meghibásodás gyakoriságát, vagy a D-t az észlelhetőséget értékelték a legnagyobb fontosságúnak. Azt várnánk, hogy a mindenki számára azonos peremfeltételek miatt minden csoport hasonló módon ítéli meg az egyes tényezők kockázatát. Vagyis az egyes szempontokra (S, O, D) adott számértékek átlaga az egyes csoportok esetében nem fog szignifikánsan különbözni egymástól. Az ábrák alapján azonban a kísérlet eredményei mást mutatnak.



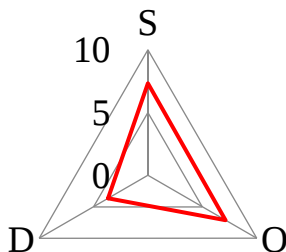
1. ábra Az A szakértői csoport S, O, D értékeinek átlaga

Az 1. ábrán jól látszik, hogy az A csoport az S, vagyis a meghibásodás súlyosságát ítéli a legkritikusabbnak. Esetükben az S átlaga 6,8.



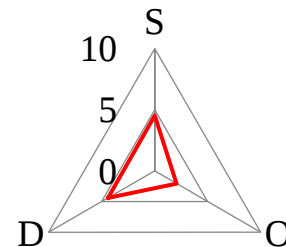
2. ábra A B szakértői csoport S, O, D értékeinek átlaga

A B csoport szintén az S-t értékelte a legkritikusabbnak. A csoport S átlaga 8,3. Az A csoport és a B csoport S értékeinek átlaga 18%-al tér el egymástól (2. ábra).



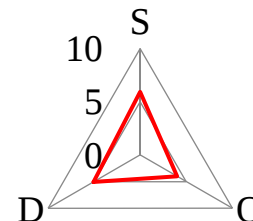
3. ábra A C szakértői csoport S, O, D értékeinek átlaga

A C csoport S átlaga 7,3. Az A csoport és a B csoport S értékeinek átlaga között helyezkedik el. Azonban figyelemre méltó, hogy ez a csoport az O-t, vagyis a meghibásodás bekövetkezésének gyakoriságát is nagyon komoly kockázatként értékelte. Ennek átlagértéke 7,1 nem sokban tér el az S értéktől (3. ábra).



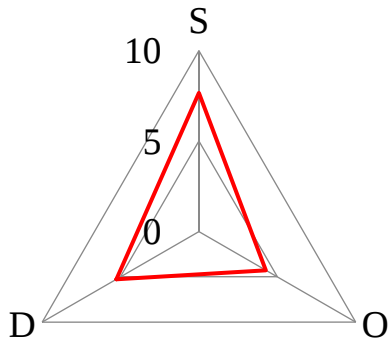
4. ábra A D szakértői csoport S, O, D értékeinek átlaga

A D csoport S átlaga, bár itt is az egyik legnagyobb kockázati tényező, már 5 alatt van, értéke pontosan 4,5. Eddig ez a legalacsonyabb érték. A legnagyobb S értéktől 46%-al kevesebb. Ez már elég nagy különbség. Az figyelemre méltó, hogy ez a csoport az D-t, vagyis a meghibásodás észlelhetőségét is legalább akkora kockázatként értékelte, mint az S-t. Ennek átlagértéke 4,4 (4. ábra).



5. ábra Az E szakértői csoport S, O, D értékeinek átlaga

Az E csoport S átlaga, már 5,9, tehát itt is 5 fölött van. Szembe ötlő az, hogy az E csoport mindhárom értéke kiegyensúlyozott kockázatot mutat. (S 5,9 O 4, D 5,1) (5. ábra).

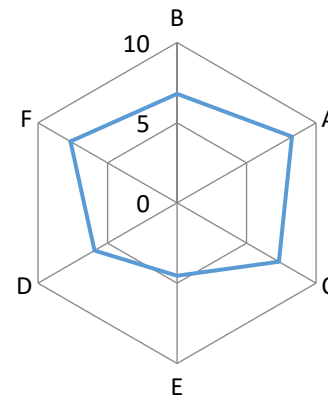


6. ábra Az F szakértői csoport S, O, D értékeinek átlaga

Az F csoport S átlaga a csoportértékelés szerint itt is szintén legmagasabb kockázatot jelenti. Értéke 7,7. Az O és D értékek hasonlóak, mint az E csoport értékei. (O 4,3 D 5,3) (6. ábra).

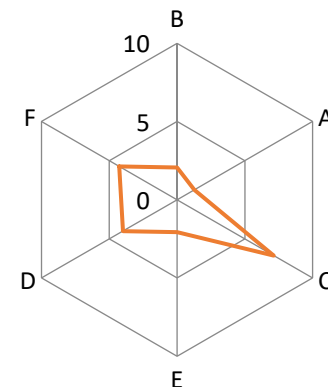
Az eddigi ábrákból is látszik, hogy a különböző szakértői csoportok különbözőképpen értékelik az S, O, D szempontok értékeit. Az egyforma peremfeltételek ismereténélkül ez ellentétes az előzetes várakozásokhoz képest.

A következő ábrák még jobban szemléltetik a szakértői csoportok eltérő kockázat-megítélését.



7. ábra. Az S értékek átlaga szakértői csoportonként

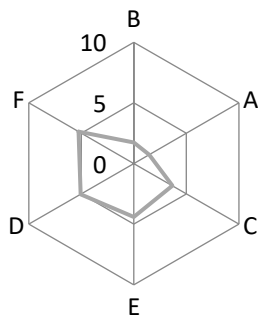
A 7. ábra jól mutatja, hogy az adott alkatrészek lehetséges hibájának súlyosságát a D szakértői csoport kivételével minden csoport viszonylag jelentős fontosságúnak ítélte.



8. ábra. Az O értékek átlaga szakértői csoportonként

A 8. ábrából egyből szembe tűnik, hogy egyedül csak a C szakértői csoport értékelte kritikusnak az alkatrészek lehetséges meghibásodásának gyakoriságát. Náluk az O átlagértéke 7,1. Azonban megfigyelhető az is hogy eh-

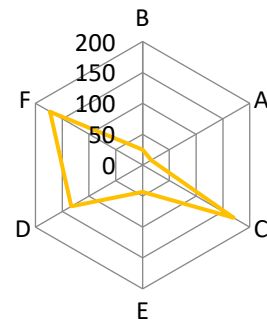
hez képest három csoport (A, B, D) is szinte elhanyagolható kockázatúnak ítélte meg az Occurance-t. Az A csoportnál O átlagértéke 2,1, a B csoportnál 1,3, a D csoportnál szintén 2,1. A C csoport 5,5 szer kockázatosabbnak ítélte meg a meghibásodás bekövetkezésének gyakoriságát, mint a B csoport.



9. ábra. A D értékek átlaga szakértői csoportonként

A D átlagértékeiből az derül ki, hogy szinte egyik csoport sem értékelte fontosságúnak az észlelhetőséget. Az F csoport átlagértéke 5,3, az E csoporté 5,1. A legkisebb érték a B jelű csoporté, ami 1,5. Itt a legnagyobb érték 3,5 szer nagyobb a legkisebb értéknél (9. ábra).

Végül nézzük a Risk Priority Number átlagértékeit. Annál is inkább, hiszen ezek az értékek azok, amely alapján döntés születik arról, hogy egy gyártmány, vagy egy folyamat esetében mit tekintenek annyira kockázatosnak, hogy különböző intézkedések meghozatalával elfogadható szintre csökkentsék az adott alkatrész, vagy folyamatlépés kockázatát.



10. ábra Az RPN értékek átlaga szakértői csoportonként

A 10. ábrából jól látszik, hogy három csoport kockázati szempontból viszonylag kritikusnak ítélte meg a gyártmányt, vagyis a kísérletben szereplő tollat. Az F csoport RPN átlagértéke a legnagyobb 173. Utána következik 170-es RPN értékkel a C csoport. A harmadik legkockázatosabb érték az E csoporté 133. Ezek az értékek abból a szempontból figyelemre méltóak, hogy bár korábban jeleztem, az autóiparban volt egy 125-ös RPN szám ajánlás, ami fölött kötelező beavatkozás indult a kockázati szint mérséklésére. Mára ugyan már ezt az ajánlást megszüntették, azonban azért a szakértői tudásban ez a 125-ös korlát láthatatlanul ugyan, de még jelen van. Tehát a C csoport kockázateértékelése alapján beavatkozások szükségesek az elfogadható kockázati szint beállítása érdekében. Az A, B, és C csoportok átlag RPN számai pedig azt mutatják, hogy alacsony a kockázati szint az adott gyártmánynál (vagyis a kísérletben szereplő golyóstollnál). Az értékek rendre: 16 (B csoport), 25 (A csoport), 43 (D csoport). A legkisebb értéknek több mint 10 szerese a legnagyobb érték. Szignifikánsnak tekinthető az eltérés akkor, ha az átlagtól való eltérés nagyobb, mint 50%. Vagyis esetünkben a 139,5 fölötti,

illetve 46,5 alatti RPN átlag számok szignifikáns eltérést jeleznek.

Összegzés

A kísérlet eredményei azt mutatják, hogy bár a peremfeltetelek rögzítése miatt hasonló, tehát szignifikánsan nem különböző, *RPN* számokat vártunk az egyes szakértői csoportoktól, azonban mégsem ez az eredmény született. Az egyes csoportok *RPN* számai között szignifikáns eltérések vannak. Vajon mi lehet ennek a magyarázata? Véleményünk szerint ez abból következik, hogy az egyes csoportok kockázati preferenciája csoportonként más és más. Ez csak úgy lehet, hogy a csoporttagok egyéni kockázati preferenciájából, azaz szubjektivitásából, a csoportmunka során kialakul egy csoport kockázati preferencia szint, azaz interszubjektivitás, amit különböző tényezők befolyásolnak. (A cikk terjedelmi keretei miatt ezeket a tényezőket itt nem részleteznénk.) Az értékelést ez a csoport kockázati preferencia szint, vagyis a csoport interszubjektivitása határozza meg. Igazolni látjuk tehát azt a véleményünket, mely szerint a műszaki életben, az olyan interdiszciplináris területeken, mint például a biztonságstudomány, illetve olyan mérnöki területeken, mint a minőségügy, valamint olyan elemzési módszerekben, mint a kockázatelemzés, ahol az emberi szubjektumot mindenféle objektívizálási törekvéseink (skálák bevezetése) ellenére sem tudjuk kizárni, helyesebb lenne az interszubjektív fogalmát használni. Így a kísérletben bemutatott FMEA elemzések *RPN* számainak értékelésekor sem állhatna elő az a veszélyes helyzet, hogy egy kevésbé kockázatosnak tekintett, azonban interszubjektív mérnöki csoporteredményt egy másik mérnök, vagy mérnökcsoporthoz objektívnak tekint, vagyis gondolkodás nélkül elfogad, illetve elfogadja azt is, hogy nem kell a kockázati szint csökkentése érdekében beavatkozni. Az

persze jó kérdés lehetne, hogy ha ez a helyzet, akkor az elemzési módszereink közül hagyjuk-e ki az FMEA elemzést? Mi azt gondoljuk, hogy semmiképpen sem ez a megoldás. Véleményünk szerint olyan értékelési módszert kell kidolgozni, amellyel ki lehet küszöbölni az interszubjektivitás torzító hatásait. Ez akár a fuzzy szabálybázisú módszerek alkalmazásával is elérhető lehet, ez azonban már egy következő cikkünk témája lehet.

Felhasznált irodalom

- [1] Farkasova E., Lehet (csak) objektív a megismerés? Kalligram. Pesti Kalligram Könyvkiadó és Könyvterjesztő Kft., Budapest, 1995.
- [2] Hankovszky T., Az interszubjektivitás reménye, Apokaliptika és posztmodernitás. Szent Vince Szakkollégium, Piliscsaba, 2009.
- [3] Szamosi B., Az emberi tényező szerepe a minőségfi-lozófiákban Műszaki Tudományos Füzetek - FMTÜ XVIII., Kolozsvár: Erdélyi Múzeum-Egyesület (EME), 2013. pp. 375-378.
- [4] Szilágyi G., Lukács K., Szamosi B., Pokorádi L., "A QS 9000 és a VDA szerinti hibamód és -hatás elemzések összehasonlítása" Repüléstudományi Közlemények, Szolnok, Vol. 2014 (2) pp. 413-425.

Bevezetés

A minőségirányítás elsősorban szervezeti szinten értelmezhető, keretet adva a vevők – és egyéb érintettek – elvárásainak megértéséhez, továbbá azok kiszolgálásának biztosításához. Az egységes megközelítés iránti igény érthető, bizonyos esetekben és feltételek mellett azonban a szervezeti egységek szintjén érdemes lehet külön is foglalkozni a minőségüggyel. Kérdés azonban, hogy melyek legyen a közös és a független elemek, illetve hogyan koordinálható egy ilyen rendszer. Tanulmányomban a felnőttképzési tevékenységet folytató felsőoktatási intézmények példáján keresztül vizsgálom a kérdést: a felnőttképzés szabályozási sajátosságai miatt választaniuk kell az egységes (teljesen integrált), a teljesen független és a vegyes megoldások között.

A TÁMOP-4.1.1.C-12/1/KONV-2012-0001 azonosító számú, „KEZEK – Észak-Magyarország felsőoktatási intézményeinek együttműködése” című projekt keretében működő munkacsoport szakmai vezetőjeként a vegyes megoldás lehetőségével foglalkoztunk, a tanulmány a munkacsoport számára kidolgozott koncepció fontosabb elemeit foglalja össze. Meg kell jegyezni, hogy a döntés a közvetlen gyakorlati alkalmazásról túlmutatott a projekt keretein, továbbá a fejlesztés óta eltelt időszakban voltak jogszabályi változások, a konkrét szabályozás kidolgozásakor ezeket figyelembe kell venni.

Felsőoktatási szervezet a változó környezetben

Polónyi és szerzőtársai (2006) a felsőoktatás minőségét vizsgáló kutatásuk záró tanulmányában arra hívják fel a

figyelmet, hogy számos látszattevékenység jelenik meg a felsőoktatási intézmények önértékelési gyakorlatában. A felsőoktatás minőségének fejlesztése összetett kihívás, ami az oktatási tartalom mellett kiterjed az adminisztráció-ügyintézés és gazdálkodás kérdéseire is. Rámutatnak, hogy az akkreditációs és egyéb rendszeres felülvizsgálatok teljesítése érdekében alkalmazott módszerek és eljárások nem feltétlenül alkalmasak a valódi hiányosságok és problémák kezelésére. Összefoglaló felsorolásuk több pontja a kutatás után 10 évvel is aktuálisnak tekinthető. Eredményeik közül a vizsgálatom szempontjából fontos elemek:

- az intézményekre szigorú hierarchia jellemző, erősen hagyományokra építő és változásokat elutasító megoldásokkal, autonómiának vélt öntörvényűséggel, szabályozatlansággal, kiszámíthatatlansággal és átjárhatatlansággal,
- a szolidaritás a nem piacképes, korszerűtlen szakok és programok fenntartásához vezethet,
- a megnövekedett hallgatói létszám, a kreditrendszer, a tantárgyak számának növekedése és a többciklusú képzéssel járó feladatok mögül hiányzik a megfelelő informatikai támogatás (hardver és személyi tekintetben egyaránt), ami bizonytalansághoz, hibákhoz és feszültségekhez vezethet,
- elmaradott vagy nem megfelelően kihasznált az infrastruktúra, továbbá hiányzik az annak hatékony felhasználására vonatkozó értékelés,
- a finanszírozási források nem feltétlenül igazodnak a feladatokhoz, a szerződéses munkák többnyire ver-

senyképtelenek a vállalkozásokhoz képest (nem szakmai, hanem bürokratikus okokból, belső elvonások miatt), sőt a pályázati források felhasználása sem hatékony.

A 2006-os és 2015-ös helyzet nem hasonlítható össze minden vonatkozásban, eltérő társadalmi és alapvetően más szabályozási környezetben jelentek meg a feladatok és kihívások, a fent említett problémák azonban meghatározták és meghatározzák a fejlesztéseket.

A szabályozatlanság problémája sokszor nem a szabályozás hiányában, hanem inkább az előírások ellentmondásosságában és be nem tartásában jelenik meg. A felsőoktatási intézmények és szervezeti egységeik számos szabályzatot dolgoznak ki és vezetnek be: a kari szabályzatok léte például már azt mutatja, hogy nem lehet egységes intézményi szabályzást alkotni, ám intézeti vagy tanszéki szinten is lehetnek eltérő megengedések a folyamatokban. Tanulságos Susánszky véleménye a megfelelő szabályozásról, amely szerint egyrészt „cseppfolyóssá válik az olyan vállalat működési rendje, amelynek szervezési előírásai többféleképpen magyarázhatók” (Susánszky, 1980:54), másrészt „nincs szabályozó erő az olyan munkavégzési utasításban, amelynek a gyakorlattól való különbözőségét – bármely kis részlet vonatkozásában – a vezetők nyíltan vagy hallgatólagosan elismerik” (Susánszky, 1980:55).

A szigorú hierarchia, a hagyományok és az intézményekre vonatkozó külső szabályozásban definiált feladatok számossága szervezetileg túltagoltsághoz vezet. Jellemző a mélységi tagoltság túlzottsága: a szakirodalmak egyetértenek abban, hogy 50-60 fő esetén két vezetői szint elégséges a megfelelő működéshez, harmadik szint 200-250 fő esetén szükséges (A felvi.hu 2012-es adatai szerint egy kar átlagos oktatói létszáma 113 fő volt).

Konfliktusok forrása továbbá a duális szervezeti struktúrák jelenléte az intézményekben, amire elsősorban a nagy számban futó projektek miatt van szükség. Elvileg megoldást kínál a mátrix-struktúra alkalmazása, a szabályozás jellege és a hagyományok ennek alapvető gátját képezik.

Fontos továbbá megjegyezni, hogy 2015-ben már nem a megnövekedett hallgatói létszámmal kell megküzdeni a felsőoktatásnak, hanem egyszerre a létszám csökkenésével, a megnövekedett létszámhoz felduzzasztott szervezeti struktúrával, képzési programokkal, továbbá azzal az infrastruktúrával és eljárásrenddel, ami már elindult a nagy létszámok kezelésének irányába.

Zieleniewski (1973) a tudományos intézeteket, iskolákat, kórházakat, bíróságokat, hivatalokat stb. az alapján különíti el a vállalatoktól, hogy ezen intézményekben a hatalom nem a munkaeszközök tulajdonára épül. A vállalkozói szemlélet érvényesítése ugyanakkor egyre fontosabb szerepet tölt be az intézmények számára finanszírozási, kutatási és társadalmi szerepvállalási szempontból is, sőt a teljesítménymérésben is egyre több vállalati elv és módszer jelenik meg. A minőség-szemlélet e követelmények teljesítéséhez kulcsfontosságú terület.

A „Fokozatváltás a felsőoktatásban” című anyag egyértelműen a teljesítmény-alapú gondolkodást szorgalmazza minden területen, 2016-tól a költségvetés készítése is feladat-alapú. Az oktatási feladatokra ez korlátozottan (torzítottan) alkalmazható az állami felsőoktatásban, lényegében közfeladat ellátásáról van szó, ahol a megrendelő és gazda az állam. A koncepció-finanszírozással foglalkozó részében hangsúlyozza az állami és közösségi forrásoktól származó forrásoktól való függőség csökkentését, a saját bevételek növelését, illetve a működési

kiadások csökkentését. Habár ezek az elvárások a vállalatokhoz hasonlóan a nyereség (fedezet) növelésének irányába mutatnak, a megtakarítások felhasználása más elveken, külső szabályok, továbbá intézményi és országos szolidaritás alapján történik, a munkaeszközökre vonatkoztatott hatékonyság értelmezése csorbul.

Vevői kapcsolatok

A minőségirányítás (és általában a menedzsment) oktatása során nagy súlyt fektetünk annak megértésére, hogy a különböző funkciók és szervezeti egységek végző soron ugyanazt a vevőt szolgálják ki, működésük szoros összehangolására van szükség. Egy felsőoktatási intézménynél az előzőekben bemutatott szervezeti és szabályozási sajátosságokból adódó feladatok kezelése jelentősen eltér a vállalatoktól.

Egy vállalat esetében jól felvázolható mind a külső, mind a belső vevői kapcsolatok láncolata. A külső vevővel (fogyasztóval) alapvetően az értékesítésen és ügyfélszolgálaton keresztül találkozik a vállalat, amit kiegészíthet a termékfejlesztés területe, ráadásul ezek a kapcsolatok időben elkülönülnek. A szervezeti egységek belső vevői kapcsolatai jól levezethetők a termék-előállítás és szolgáltatásnyújtás feladataiból, amelyek többsége alapján véve lineárisan követi egymást.

Egy felsőoktatási intézmény esetében már a vevő azonosítása is összetettebb, legalábbis az oktatási feladatok vonatkozásában: a hallgató tekinthető a legfontosabb vevőnek, azonban nem szabad figyelmen kívül hagyni az őket jelenben vagy jövőbben foglalkoztató szervezeteket sem, akik tudásukat és képességeiket hasznosítják majd. Mindez a legfontosabb különbségnek tekinthető, az irányítási rendszer kialakításában azonban több fejtörést okoz az a sajátosság, hogy a vevő párhuzamosan

több ponton is találkozik az intézménnyel különböző ügyeinek intézése során. Az érintkezési felületek számának növekedése elvileg lehetővé teszi, hogy mindenütt professzionálisan foglalkozzanak az ügyekkel. Ezzel szemben úgy is értelmezhető a helyzet, hogy az intézmény számos koordinációs feladatot a vevőre hárít át (érdeklődés, iratok eljuttatása, egyeztetés stb.). Ilyen helyzetben érdemes megfontolni a szervezeti egység szintű minőségirányítási megoldások bevezetését, ami segít a „helyi” fejlesztések támogatásán túl a szervezeti egységek közötti kapcsolatok (és problémák) megértésében és kezelésében is.

A minőségügyi rendszer sajátosságai

A minőségügyi rendszer működtetése a felsőoktatásban a változó társadalmi és szabályozási környezetben több mint az európai és hazai előírásoknak való megfelelés kelléke, az intézményfejlesztési irányok meghatározásának hasznos eszköze.

Az ISO 9001:2000 szabvány megjelenésekor annak univerzális jellege és folyamatközpontú gondolkodásmódja lehetőséget teremtett annak felsőoktatási alkalmazására is. A „KEZEK” projektben résztvevő gyöngyösi Károly Róbert Főiskola rendszere például e szabványon alapul, a legtöbb intézményben azonban megrekedtek a bevezetési törekvések. A Miskolci Egyetemen több kezdeményezés is volt a szabvány bevezetésére, az intézmény tagolásának szélessége, az egyes szervezeti egységek működésének és szokásainak jelentős eltérései mentén a szabályozás terjedős és betarthatatlan lett volna, különösen párhuzamosan a meglévő szabályozási rendszerrel.

Az önértékelésen és kiválósági modelleken alapuló minőségirányítás terjedt el, ami rugalmasabban, a fennálló rendszerekhez illeszthető módon tudott hozzájárulni a

minőség ügyének előmozdításához. 2003-ban az IFUA, a mai Corvinus Egyetem és a Miskolci Egyetem konzorciumában megindult a felsőoktatási folyamatok kapcsolatainak feltárása, a rendszer részletes kidolgozásának később „A felsőoktatási intézmények minőségkultúra váltásának pilot programja” című HEFOP 3.3.1-P.-2004-09-0129/1.0 projekt adott keretet. A kidolgozott modell a Felsőoktatási Minőség Díj modelljén kritériumrendszerében is megjelent, ami országos lendületet adott az intézményi adaptációkhoz.

Szervezeti szintű megoldások szükségessége

A rendszeres intézményi önértékelés, (korábban) a díjpályázatokra való felkészülés, továbbá az akkreditációs ellenőrzésekre való felkészülés keretet ad a minőségügyi feladatok megoldásához, e mellett azonban a gyakorlat szervezeti egység és funkció szintű megoldások kidolgozását is igényelte. Az elmúlt években több olyan fejlesztésben működtem közre, amikor az univerzális megoldáson túllépve kellett gondolkodni. Az egyedi rendszerek kidolgozását eltérő súllyal, de minden esetben – így a felnőttképzéssel kapcsolatban is – három tényező indokolta:

- a szervezeti egységre vagy funkcióra sajátos vevőkapcsolatok jellemzőek,
- külső szabályozási igény jelent meg, ami az intézményi minőségügyi rendszeren csak jelentős és célszerűtlen módosítással oldható meg,
- a szervezeti egység több vezető vagy szerv felügyelete alatt áll egyszerre, a technokratikus (szabályelvű) koordináció mellett így felértékelődnek a strukturális megoldások a problémamegoldás során.

A szervezeti egység szintű megoldások alkalmazásának előnye, hogy az egység specifikus eszközt kap a kezébe ahhoz, hogy vevői kapcsolatait megismerje és célirányosan

fejlessze működését. Belátható azonban, hogy mindez nem helyettesítheti a szervezeti szintű minőségügyet, azzal szoros együttműködésben lehet csak hatékony:

- a szervezeti egység a szervezet integráns része, tevékenységei és a rá vonatkozó elvárások a szervezeti célokból levezettek, amit csak a felsőbb szinten lehet átfogóan értékelni,
- a szervezet egységességét megbontja, az egységek közötti koordinációt ellehetetleníti, ha hiányzik a felsőbb kontroll és a közös értékelési elvek.

A minimalista – a jogszabályi feltételek szigorú betartására korlátozódó – megoldás kiszolgálja a felnőttképzésre vonatkozó igényeket, de legtöbb elemében biztosan nem konform a felsőoktatási intézmény rendszerével. Megfontolandó tehát bővítése. A szervezeti egység saját minőségügyi rendszerének kialakításakor tehát egyensúlyt kell találni a rész és egész között annak érdekében, hogy redundanciák ne forduljanak elő. Ha a felnőttképzési tevékenység a felsőoktatási intézmény egy szervezeti egységénél koncentrálódik, akkor egyszerre kell megfelelni az intézményi elvárásoknak (részvétel az önértékelésben és fejlesztésben), továbbá a felnőttképzésre vonatkozó jogszabályi követelményeknek.

Felnőttképzési tevékenységek minőségirányítása

Működési sajátosságok

A felnőttképzés (a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény 1.§. (2) szerint értelmezve, nem pedig tágabban, a „felnőttek képzéseként”) céljában és módszereiben egyaránt jelentősen eltér a felsőoktatástól. Ezek részletes ismertetése túlmutat a tanulmány területén (lásd például: Benedek et al, 2008, Somogyi-Hegyesi, 2011, Mócz, 2013). Csoma (1995) megfogalmazásában a „felnőttoktatás ad módot a közoktatás, a

szakoktatás és a felsőoktatás várhatóan – többé vagy kevésbé – mindig egyenetlenül megvalósuló társadalmi szerepének korrigálására és kiegészítésére: társadalmi nyitottságuk, esélyegyenlítő minőségük, mobilizációs kapacitásuk stb. terén.” Másképpen megközelítve a kérdést a különbség úgy foglalható össze a különbségük – és egyben kapcsolatuk – lényege, hogy a felsőoktatás (különösen egy alapszak) felépíti a kompetenciát, a felnőttképzés pedig célirányosan, szűkebb területeken fejleszti azt. Feladata továbbá, hogy az élethosszig tartó tanulás folyamatában a társadalmi és munkaerő-piaci elvárásokhoz „hozzáigazítsa” az emberek tudását.

A felsőoktatási intézmények felnőttképzési tevékenységet is folytathatnak. A felnőttképzési programok nagyban hozzájárulnak ahhoz, hogy az intézmény a folyamatosan változó kihívásokhoz alkalmazkodni tudjon. Általában a felnőttképzés koordinálása az intézmény egy erre a célra létrehozott, külön szervezeti egységénél jelenik meg, azonban átfedés van a képzési témák és az oktatók között is. Kézenfekvő megoldásnak tűnhet az intézmény minőségügyi rendszerének (különösen önértékelési módszertanának) kiterjesztése a felnőttképzésre is, hiszen első ránézésre a felsőoktatáshoz hasonló folyamatokat kell kezelni, a projekt keretében elvégzett helyzetvizsgálat azonban rámutatott a korlátokra is. A szervezeti egység szintű megoldás kidolgozásának indokai:

Vevőkapcsolatok: önmagában a hallgató, mint vevő nem indokolná a szervezeti egység szintű szabályozást, sőt a partnervállalati és társadalmi kapcsolatok kezelésére is létezik intézményi szintű megoldás (a projektben résztvevő intézményeken túl is bevett gyakorlat a legtöbb intézménynél). A vevők azonban adott időszakban nem ugyanazok, mint a hallgatói jogviszonyban folytatott oktatás körében. Minőségügyi szempontból az időbeliségben

mutatkozik a legfontosabb eltérés: a legtöbb felnőttképzési program rövid idő alatt valósul meg (gondoljunk az egy vagy néhány napos szakmai képzésekre), a résztvevők elégedettségmérését a képzés végén kell elvégezni. Az intézményi önértékelés féléves és éves periódusú vizsgálataival sokszor már el sem lehetne érni az érintetteket, a visszacsatolás lehetőségei pedig erősen korlátozottak. A felnőttképzési programokat megrendelő szervezetek esetén is direktebb és gyorsabb folyamatok jellemzők: a munkáltatók visszajelzése – szemben a felsőoktatási alapfeladatokkal – közvetlen és azonnali.

Külső szabályozási igény: a felnőttképzésről szóló 2013. évi LXXVII. törvény 11. § (1) m pontja és 14. §-a minőségbiztosítási rendszer működtetését írja elő, aminek részletes szabályait a felnőttképzési minőségbiztosítási keretrendszerrel, valamint a Felnőttképzési Szakértői Bizottság tagjairól, feladatairól és működésének részletes szabályairól szóló 58/2013. (XII. 13.) NGM rendelet írja elő. A jogszabályok előírásai szellemiségében igen, egyes előírásaikban azonban nehezen egyeztethetők össze az intézményi önértékelési rendszerrel. Eltérő továbbá hallgatói jogviszony kezelése és a pályakövetés lebonyolítása is a felsőoktatástól.

Többszörös felügyelet: A kancellári rendszer kialakításával lényegében minden felsőoktatási intézmény szervezeti és működési sajátosságai megváltoztak. A felnőttképzésbe is bevont oktatókkal kötött szerződések esetén például a munkairányító (intézetigazgató vagy dékán), esetleg a rektor engedélye mellett a kancellári engedélyezésre is szükség van. Ha a felnőttképzést végző szervezeti egység a kancellár alá rendelt, akkor az erőforrások (elsősorban oktatók) felhasználásával kapcsolatban érdeklődés merülhet fel. Nem szabad ugyanakkor figyelmen kívül hagyni, hogy a felnőttképzési tevékenység

folytatására vonatkozó engedélyt nem a szervezeti egység, hanem az intézmény kapja, amit a rektor képvisel.

Összetettebb a tevékenységek külső felügyelete, ami intézményi és program szintű elemek együttese, a vizsgálatok és ellenőrzések gyakorlatilag folyamatosak, erre pedig a minőségügyi rendszert is fel kell készíteni (egyrészt az is vizsgálat tárgya lehet, másrészt adatszolgáltatási feladata van).

A rendszer felépítése

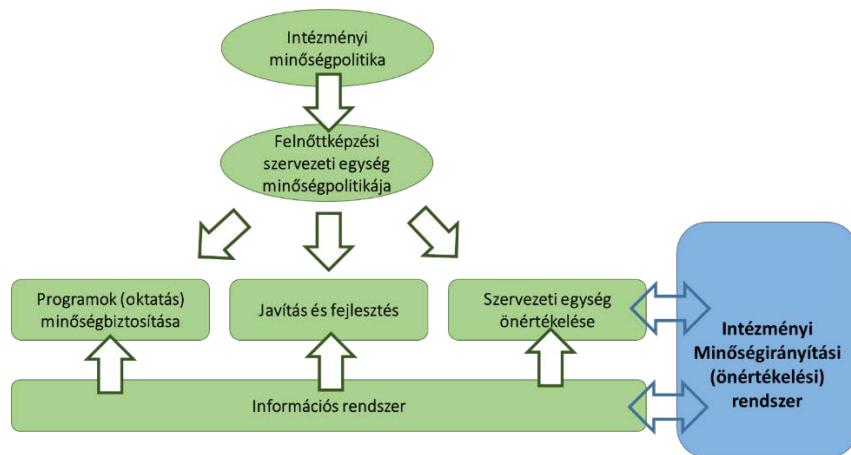
A koncepció szerinti minőségügyi rendszer a vonatkozó jogszabályok előírásainak megfelelő tartalommal került kialakításra, integrálva a képzési programok minőségbiztosítását és a szervezeti egység szintű önértékelést. A vázolt önértékelés túlmutat az indikátorok kidolgozásán és teljesülésük formális ellenőrzésén, illeszkedve a felsőoktatási minőségirányítás értékelési szempontjaihoz. A szabályozás formája minőségbiztosítási szabályzat, aminek hatálya alá léptetése a szervezeti szabályostól függ: egyszerű és nagy szabadságot biztosít szervezeti egység szinten, ha annak vezetője utasításban, belső szabályzatban fogadhatja el, így azonban a szervezeti szintű kontroll csorbul. A másik véglet szerint szenátusi jóváhagyással, intézményi szabályzatként elfogadva magasabb szintű integráció érhető el, továbbá ez mutatja az intézményi felső vezetés elkötelezettségét is a minőség ügye iránt.

A felnőttképzés kapcsán szervezeti egység szinten saját küldetésnyilatkozatot és minőségpolitikát célszerű kidolgozni és elfogadni, összhangban az intézményi minőségpolitikával, de lehatárolva a felnőttképzési tevékenységre vonatkozó speciális sajátosságokat.

A minőségügyi rendszer előírásai három pillérben foglalhatók össze (1. ábra). A képzési programok minőségbiztosítására keret-jellegű szabályozás készült, az egyes

programok követelményei ugyanis jelentősen eltérhetnek egymástól tartalmilag és formailag is. A vonatkozó szabályozás magában foglalja:

- a képzési programok kidolgozásával és jóváhagyásával kapcsolatos eljárásokat, ide értve a képzési program tartalmát és minőségcéljait,
- a képzési programok végrehajtásához szükséges feltételek biztosítási folyamatát, ezen belül az oktatók kiválasztásával és fejlesztésével kapcsolatos kérdések kezelését,
- az előrehaladás mérésére és értékelésére vonatkozó eljárásokat,
- a képzési program résztvevői és a munkaerő-piaci szereplők véleményének visszacsatolási módját.



1. ábra Felnőttképzés minőségirányításának felépítése

A szervezeti önértékelés szisztematikus folyamata szervezeti egység szinten foglalja össze a minőségügyi feladatokat, így:

- minőségfejlesztési terv kidolgozását,
- önértékelési folyamat lebonyolítását,
- önértékelési jelentés összeállítását és hasznosítását.

A minőségfejlesztési terv tartalmazza a kitűzött célokat, azok indikátorait és az elérésükhöz szükséges feltételek (feladatok és erőforrások) bemutatását. Az önértékelési jelentés átfogóan mutatja be az önértékelési körülményeit, a célok elérésének fokát, a rendszer működésének további tapasztalatait, továbbá egy átfogó pontozásos értékelés eredményét és a fejlesztési területek kijelölését. Fontos megjegyezni, hogy a szervezeti egység szintű célok a képzési programok céljaira tekintettel vannak, azonban nem azok összefoglalásáról van szó, hanem olyan célokról, amelyek program-szinten nem kezelhetők. A program szintű célokat a képzési programok mentén kell megtervezni, nyomon követni és értékelni.

A javítás és fejlesztés magában foglalja:

- panaszok kezelésének eljárását,
- helyesbítő tevékenységeket,
- megelőző tevékenységeket (meg kell jegyezni, hogy az 58/2013. (XII. 13.) NGM rendelet 2. § (3) f) pontjának megfogalmazása szerint ez az intézmény minőségbiztosítási rendszerének működtetése során keletkezett eltérések ismételt előfordulásuk megakadályozására irányul, ami nem egyezik meg a szakmai meghatározással).

A pillérek megfelelő működését az információs rendszer biztosítja, aminek feladata továbbá – az minőségfejlesztési tervvel és az önértékelési jelentéssel együtt – az intézményi minőségügyi tevékenységekkel való kapcsolat megteremtése is.

Az önértékelés szempontjai

A rendszer szerinti önértékelés szervezeti egység szintű feladat, de nem független az intézményi minőségügytől. A tartalmi elemek a szabályozásban rögzíthetők, az eredmények megismerésének és a közös gondolkodásnak a

fóruma pedig lehet az intézmény minőségügyi testülete, amiben a felnőttképzés képviselője is helyet foglal.

Az önértékelésre sor kerülhet évente, vagy kétevente (azokban az években, amikor nincs külső értékelés). csoportmunkában történik, amiben a szervezeti egység minőségbiztosítási megbízottja koordinációja mellett részt vesz a felnőttképzést koordináló szervezeti egység vezetője, az ő felettese(i), a minőségirányítás intézményi képviselője, az oktatók és hallgatók képviselői, továbbá külső szakértők is bevonhatók (1. táblázat).

Adottságok	Eredmények
Működés kialakítása: Vezetés elkötelezettsége Minőségfejlesztési terv alkalmazhatósága Belső információs rendszer Képzési programok aktualitása	Érintettek elégedettsége: Hallgatók elégedettsége Oktatók elégedettsége Nem oktató dolgozók elégedettsége Munkaadók elégedettsége felnőttképzést folytató egység külső megítélése
Partnerkapcsolatok: Együttműködés az intézménnyel Együttműködés oktatókkal Együttműködés a munkaadókkal Együttműködés külső szolgáltatókkal	Kulcseredmények: Indikátorok teljesülése Minőségfejlesztési terv teljesülése Pénzügyi eredmények
Erőforrások: Infrastruktúra Oktatók kompetenciái Pénzügyi erőforrások	

1. táblázat Önértékelési szempontok

Az önértékelés szempontjai követik a Miskolci Egyetem által kidolgozott UNI-EFQM modell tartalmát és logikáját, annak felnőttképzési tevékenységre (és a szervezeti egység szintre) értelmezhető elemeit adaptálja. A működési eredmények (képzési programok dokumentációja, elégedettségmérés eredményei, panaszkezelési eredmények, statisztikák, beszámolók, interjúk stb.) megismerése alapján a csoport pontozásos módszerrel és szöveges indoklással alkot átfogó véleményt a működés-

ről. A kidolgozott értékelési módszer szűkebb, mint az intézményi megoldás, azonban az egység lehetőségeihez illeszkedik, a kritikus pontok kimutatására alkalmas, továbbá több adatai a fejlődés nyomon követésére is alkalmas.

Zárszó

Intézményi szinten, intézményi érdekeket nézve, véleményem szerint, a szervezeti egység szintű minőségirányítás nem alternatívája, hanem kiegészítője a szervezeti szintű megoldásoknak. Nagyobb és szertágazó tevékenységű szervezeteknél a belső feladatmegosztás, illetve a működésre vonatkozó külső szabályok könnyen teremthetnek olyan helyzetet, amely az egységes fellépés lehetősége ellen hat. Az önértékelésen alapuló rendszerek rugalmassága számos problémát áthidal, azonban minden szervezeti egység információigényét egyformán kielégíteni nem könnyű.

A szervezeti egység szintű megoldások többé-kevésbé korlátozott funkcióval rendelkeznek és csak olyan kritikus területekkel foglalkoznak, amelyek a többi egység számára nem relevánsak, vagy időben nem érhető el a szükséges információ. Működési logikájában a minőségfejlesztési terv – adatgyűjtés – önértékelés – cselekvési program logikáját (lényegében a PDCA ciklus adaptálásáról van szó) alkalmazva a felnőttképzés jogi szabályozása megteremti a lehetőségét a vázolt hibrid megoldásoknak, mégpedig úgy, hogy a minőségfejlesztés minél inkább belesimuljon a napi tevékenységekbe.

Források

- Ambrusné, Somogyi K., Hegyesi, F. (2011): A felsőoktatás felnőttképzési lehetőségei, e-learning a felnőttképzésben. Óbuda University E-Bulletin, 2(1):329-340.
- Benedek, A. et al (szerk.) (2008): A felnőttképzés módszertani kérdései, Budapest: Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet.
- Csoma, Gy. (1995): A felnőttoktatás rendeltetése. Új Pedagógiai Szemle, 2. sz. 3–15.
- Mócz, D. (2013): Az andragógia elmélete, története, társadalmi funkciói, gyakorlata. Budapest: Eötvös Kiadó.
- Polónyi, I. (szerk.) (2006): A felsőoktatás minősége, Budapest: Felsőoktatási Kutatóintézet.
- Susánszky, J. (1980): Szervezés és vezetéselmélet, Budapest: Tankönyvkiadó.
- Zieleniewski, J. (1973): Szervezés és vezetés, Budapest: Kossuth Könyvkiadó-Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.

Jók a legjobbak közül

Beszélgetés Dr. Gályász Józseffel

Sződi Sándor 



„... Erre tanít bennünket az EFQM modell már több mint 20 éve, mert azt mondja, hogy egy strukturált rendszerben végezz el egy önértékelést, ahol a modell a számárvezető és kapott jelzések/eredményektől függően használj egy eszköztárat a változtatásra, javításra.”

Dr. Gályász József

- Szeretném, ha bemutatásodat egy szakmai életút felvázolásával kezdenénk!

- Ötödik osztályos koromban volt egy nagyon komoly beszélgetésem az akkori történelem tanárommal, ami segített megtalálni a saját utamat. Az történt, hogy az életkorunknak megfelelően rendetlenkedtünk, amit láttott Barna István „Tanár Úr” és magához hívott. A helyett, hogy megbüntetett volna, azt mondta: beszéljünk, mint férfiak a férfival; szerinte én már kinőttem ezeket a gyerekes dolgokat, ezért azon is kellene gondolkodni, hogy mi lehetek, ha nagy leszek, és hogyan kell erre felkészülni. A tanácsának az volt lényege, hogy az ember életében vannak, lesznek forduló pontok, és amikor odaér az ember, akkor legyen képes olyan döntést hozni, hogy mindig legyen meg a továbblépés lehetősége. Ezt az útravalót megfogadva lett diplomám, tudományos fokozatom, ma pedig széles körű érdeklődésem. Agrármérnök lettem, később gazdasági mér-

nök, öt évet dolgoztam Tiszafüreden egy termelőszövetkezetben, ma azt mondom, hogy a reálszférában - nagyon fontos és hasznos időszaka volt az életemnek - majd ezt követően visszamentem tanítani a Debreceni Agrártudományi Egyetemre (ma Debreceni Egyetem Gazdaságtudomány Kar). Ott most tanszékvezető vagyok, de közben soha nem tudtam elszakadni a gyakorlati élettől. Vannak saját üzleti vállalkozásaim, sok éven keresztül voltam egyetemi cégek vezetője. Közel 20 éve vezetek egy alapítványt, amely sok nemzetközi (INTERREG, CIP) programban vett részt, ami közös tanulást és utazást jelentett. Jellemző módon akkor érzem jól magam, ha több vasat is tartok a tűzben, de arra mindig vigyázok, hogy én dönthessem el, hogy melyik legyen meleg.

- Képesítéseid, végzettségeid igen imponálóak. Kívülállóként polihisztorként is tisztelhetnénk. Melyik ismeret-halmazra vagy a legbüszkébb?

- A legbüszkébb arra az ismerethalmazra vagyok, amire az „élet” tanított. A legjobb iskolám az volt, amikor kitálaltam, hogy kellene csinálni egy ipari (science) parkot az egyetemen, ahol az üzleti és akadémiai szféra együtt tudna működni. Akkor ezt kevesen értették, de azt mondták, hogy csináld. Ma ebben a parkban több ezer ember dolgozik, nagy részük diplomás és előkészületben vannak újabb projektek, amelyek ha elkészülnek, akkor el lehet mondani, hogy ezen a területen utol értük a fejlett országokat. Ebből született egy új kutatási terület, melynek lényege a programozott gazdaságfejlesztés, azon belül leszűkül a technopoliszokra. Ez egy nagyon összetett feladat, sokat kell hozzá tanulni, és van egy olyan tanulsága is, hogyha a diplomával megkapott tudást nem használjuk éles helyzetekben, akkor az csak dokumentált tudás lesz, nem ad hozzá a mi életünkhöz és nincs belőle haszna a közösségnek sem. Ezért gyakran mondom a tanítványaimnak is, hogy ne diplomákat gyűjtsenek, hanem használható tudást. Ennek a receptje: diploma/iskola, majd gyakorlat, aztán előről lehet kezdeni, de csak akkor ha ismerem a célt is. Az persze nem baj, ha ebből több van.
- **Többször láttam már, hogy előadásaid alkalmával a közönség odafigyelése, érdeklődése mindig biztosra vehető. „Katedrára termett típus” vagy! Mostani hallgatói visszajelzéseid alátámasztják tapasztalataimat?**
- 34 éve állok a katedrán, így volt időm tapasztalatot szerezni. Ugyanakkor ez még nem elég, mert kell a felkészültség, fontos a szuggesztivitás, a folyamatos kontaktus, emellett szeretni kell azt, amit csinálunk és tisztelni kell a hallgatóságot, amit nekik érezniük is kell. Mivel minőségmenedzsment tárgyat is tanítok, számomra természetes, hogy az én „vevőimet”, a hallgatókat megkérdezzem az általam nyújtott szolgáltatásról. Jel-

lemzően jók a visszajelzések, jók azokon az anonim oldalakon is, ahol a hallgató tényleg szabadon mondhatja el a véleményét. Itt az 5 - ös skálán 4.5 körüli az értékelésem.

- **Vannak-e példaképeid? Kérlek, sorold fel őket a teljeség igénye nélkül. Kiktől és mit tanultál az elmúlt évek során?**
- Nagyon sok ember van, aki fontos volt az életemben. Ők egyrészt az egykori tanárain, akiket név szerint nem szeretnék felsorolni, viszont fontosnak tartom megemlíteni, hogy elsősorban a jellem, az emberi kvalitás az, ami megmaradt, ami miatt tiszteltem őket. Tiszteltem a nagy tudású embereket és elmondhatom, hogy szerencsés vagyok, mert sok ilyen személlyel hozott össze a sorsom.
- **Nagyon sok külföldi tanulmányúton jártál. Milyen területeken tudtál ezekből profitálni?**
- Az én szakterületem a vezetéstudomány, azon belül a minőségügy és az innováció. Ezek integratív tudományterületek, ezért aki ezzel foglalkozik, annak nagyon nyitottnak és széles érdeklődési körű embernek kell lennie. Azt gondolom, hogy ilyen szemüveg van rajtam, amikor külföldön vagyok. Állandóan benchmarkolok, megpróbálom megérteni a gazdasági, társadalmi, kulturális, stb. jelenségeket, majd azokkal összevetem a hazai tényeket és ebből sok mondanivaló és teendő születik. Mániákusan hiszek a benchmarkingban. Voltak utazásaim során olyan szituációk, beszélgetések, amelyek eredménye nagyon is konkrét. Hollandiában hallottam például először (25 éve) a minőségbiztosításról, ami kíváncsivá tett, hogy mi is ez, így kezdtem el minőségüggyel foglalkozni és már nem is tudom abbahagyni. Az elmúlt 15-20 évben a szervezeti és társadalmi innováció is nagyon érdekel, aminek konkrét

eredménye az Egyetemi Ipari Park, a Nyíradonyi Tudományos és Technológia Park program, az egyetemi hallgatói üzleti klub és a mostanában szerveződő, üzleti alapú innovációs központ. Ezekben nagyon sok európai minta megjelenik.

- **A vezetéstudomány elismert szakértőjeként, hogyan látod a szakterület előtt álló főbb tennivalókat?**
- Ha le kellene írni a vezetéstudomány fejlődését, akkor egy exponenciális görbe illene rá, vagyis nagyon gyors és látványos itt a változás. Ebből adódnak problémák és tennivalók egyaránt. Egyre kevesebb az olyan szakember, aki átlátja ezt a kibővült szakterületet, ezért a holisztikus megközelítést kellene erősíteni az oktatásban, felnőtt képzésben és a tanácsadói munkában egyaránt, a speciális és konkrét ismereteket, eszközöket pedig modellekbe/modulokba, rendszer szabványokba kellene összefoglalni - mint ahogy erre nagyon sok jó példa van már különösen a minőségügy területén – és elővenni, amikor be kell avatkozni. Erre tanít bennünket az EFQM modell már több mint 20 éve, mert azt mondja, hogy egy strukturált rendszerben végezz el egy önértékelést, ahol a modell a számravezető és a kapott jelzések/eredményektől függően használj egy eszköztárat a változtatásra, javításra. Ilyen módon fontos tennivaló például az EFQM modellel kapcsolatos kommunikáció (oktatás) megváltoztatása.
- **Megerősíthetem, hogy minőségügyi ismereteid is rendkívül széleskörűek. A Debreceni Egyetem (ha úgy tetszik) kiválóság központnak számít. Hogyan látod intézményed minőségfejlesztési tevékenységét?**
- Egy egyetem szervezetelméleti szempontból egy olyan szakértői rendszer, amely mozaikokból épül fel és ezek a mozaikok, a benne dolgozó személyek összessége jelenti a tudását, de jelen van a szervezeti – strukturális

tudás és kapcsolati rendszer is. Ez meghatározza a minőségfejlesztési lehetőségeit. Minőségirányítási szempontból az utóbbi terület az, ahol szabályozási-irányítási feladatok/kötelezettségek keletkeznek, amelyek megoldására sokszor használható valamilyen irányítási rendszer. Az egyének alkalmazkodnak egy strukturális rendszerhez, az ott megfogalmazott szabályokhoz, de az egyéni kiválóságához olyan működési környezetre van szükség, amely csak részben egyetemi felelősség és hatáskör. Megjelenik itt az egyén szubjektivitása, individualizmusa, a szélesebb társadalmi környezet befolyása egyaránt. Ez az elnagyolt leírás, illetve diagnózis is mutatja, hogy ez egy bonyolult feladat, de kijelenthető, hogy az egyetem rendelkezik azzal a tapasztalattal, hogy milyen eszköz segíti a problémák feltárásában és a megoldáskeresésben is tájékozott. Természetesen lehetne gyorsabb is a kihívásokra adott válasz, a változás, de ennek anyagi eszköz feltételei vannak. Az biztosan kijelenthető, hogy több forrás esetén könnyebb és gyorsabb lenne az egyetem kiválósági szempontú fejlődése.

- **Az egyetemről kikerülő hallgatók vezetéstudományi és minőségügyi ismereti miként változtak az elmúlt évek során?**
- Erre a kérdésre akkor lehetne korrekt választ adni, ha készülné ebben a témakörben egy felmérés a 14 kar több száz szakján. Ilyenről nincs tudomásom, de indokolt lenne ezt a kutatást elvégezni és nem csak erre a két tudományterületre vonatkozóan. Amire rálátásom van az néhány gazdasági szak. Itt az órakeretben nincs változás és továbbra is vannak olyan szakok, ahol minimális minőségügyi ismeret sincs a tantervben, a vezetéstudományi oktatás pedig csak a tudományterület egy részét fedi le. Ez sajnos nem intézményszintű

probléma, hanem a szakok akkreditációjánál kezelendő ügy. Indokolt lenne, - mert sokat segíthetne a nyitott innovációs megközelítés ebben az esetben - hogy a szakok tanterveiről nyilvános párbeszéd szerveződjön.

- **Hogyan látod a magyar agráriumban a minőségmenedzsment helyét, szerepét?**
- Az agrárium ilyen szempontból nagyon jól szervezett ágazat. A közösségi szabályozás miatt EU-s normák szerint történik minden és ezt a munkát támogatja egy jól kiépített intézményrendszer. Az élelmiszerszabályozás a gyógyszeripar mellett a legrégebbi múlttal rendelkezik és nyugodtan kijelenthetjük, hogy a paraszti értékek és a mai követelményrendszerek támogatják egymást. Sokat segít ebben, hogy az uniós támogatások egy részének a kifizetése a (minőségügyi) szakma szabályainak betartásához kötött.
- **Az agrárium állította követelményekre saját tanszéked hogyan reagál, miként alkalmazkodik?**
- Az a furcsa helyzet alakult ki az elmúlt időszak szervezeti átrendeződése során, hogy a mi karunk, a Gazdaságtudományi Kar csak gazdasági szakokon oktat. A mezőgazdasági szakokon szerveződött egy külön intézet, ahol nagyon magas a minőségügyi oktatás színvonala, különösen az élelmiszermérnöki szakok esetében. A mi tanszékünk, intézetünk az általában egy féléves minőségügyi tárgyaknál mintegy 15-20 %-t fordít a rendelkezésre álló időkeretből élelmiszerbiztonsági és nyomon követési, élelmiszerszabályozási kérdésekre.
- **Naprakészségedet minkén tudod megőrizni? Ismereteid bővítésére milyen lehetőségeid vannak?**
- A lehetőségek szinte korlátlanok a naprakészség megőrzésében, ugyanis nagyon sok és színvonalas szakmai rendezvényre kapok meghívást, jó könyvek jelennek meg és ott van ugye az internet nyújtotta lehető-

ség. Sajnos ezeket nem tudom kihasználni olyan mértékben, ahogy a belső mércém kívánja, mert nagyon széleskörű az ismeretek tárháza és annyi ideje nincs ma egy egyetemi oktatónak, hogy mindent elolvasson, megnézzon és megtapasztaljon. Arra törekszem és ezt teljesíteni is tudom, hogy olyan szinten adjak át tudást, hogy a hallgató szemlélete és gondolkodási kerete az elvárásoknak megfeleljen és képes legyen az önképzésre. Fontosnak tartom, hogy a leadott elméleti tananyaghoz mindig mondjak gyakorlati példát, mert azt tapasztalom, hogy sokan nagyon sokat tudnak, de azt nem tudják, hogy ezt a tudást mire és hol lehet használni. Megpróbálom kialakítani a hallgatókban az igényt arra, hogyha valaminek a megtanulására sok időt fordítanak, mindig tegyék fel magukban a kérdést, hogy mire és hol tudom ezt a tudást használni.

- **Félve merek érdeklődni szabadidőd felhasználásáról. Mi a kedvenc hobbid?**
- Erre a kérdésre úgy is lehet válaszolni, hogy mindenre van időm, amit fontosnak tartok. Szeretek utazni, túrázni és szoktam is, de lenne igényem ezen a téren „fejleszteni”. Újabban szerepel a programomban a sport, leginkább a tenisz. Ennek egészségmegőrző oka van, de nem esik nehezemre, mivel fiatal koromban atletizáltam, így ezt nem most kellett megszoknom. Rendszeresen járunk színházba és mostanában majdnem 100 %-os a jó előadások aránya, ami nagyon jó érzés. A bakancslistámon szerepel a horgászat, zenei fesztiválokra való részvétel, több kertészkedés, az el nem olvasott könyvek kézbevétele és a születendő unokáimnak megtanítani mindazt, amit csak egy nagyapa tud.
- **Válaszaidat nagyon szépen köszönöm!**

A legújabb mesterséges „levél” már tízszer olyan hatékony, mint a természetes fotoszintézis

A Harvard egyetem kutatóinak sikerült továbbfejleszteniük a mesterséges fotoszintézisre képes „levelüket”, amely képes a napsugárzás energiájának felhasználásával a vízből folyékony üzemanyagot előállítani.

Az elmúlt pár évben hatalmas előrehaladást sikerült elérni a mesterséges fotoszintézis területén, amely képes utánozni természetes társaikat. 2011-ben fejlesztették ki az első gazdaságos és stabil működésű berendezést, 2013-ban megvalósították az „öngyógyító” változatot, amely már képes nem csak tiszta vízzel működni. A harvardi kutatók most előálltak a mesterséges levél 2.0-val, amely messze meghaladja a természetes változat termelékenységét és képes folyékony üzemanyag előállítására.

Az előző változatokhoz hasonlóan, ez a berendezés is kizárólag a napsugárzás energiáját használja a víz hidrogénre, illetve oxigénre történő bontására, amelyek aztán vagy felhasználhatók üzemanyagcellában villamos áram fejlesztésére, vagy egy mesterségesen előállított baktérium segítségével a hidrogénből folyékony üzemanyag előállítására.

Az az elem, amely lehetővé teszi, hogy a berendezés jóval hatékonyabban működjön, mint az elődje (illetve a természet maga), az a katalizátor, amely a vízbontás során a hidrogén előállításában vesz részt. Az új katalizátorral a berendezés képes 10%-os hatásfokkal átalakítani a napsugárzás energiáját bio-üzemanyaggá, ami tízszerese a leghatékonyabb növények teljesítményének.

És ez nem az egyetlen felhasználási lehetősége az új technológiának.

A kutatás már eddig is eljutott odáig, hogy elő tudtak állítani olyan vegyületeket, mint az izobutanol, izopentanol vagy a PHB (bio-polimer alapanyag). A katalizátor maga biológiailag semleges és „öngyógyító” tulajdonsággal bír, azaz nem szennyezi a reakció végtermékét.

Még természetesen rengeteg hatékonyság-növelő továbbfejlesztési lehetőség áll a kutatók előtt, a szakértők szerint már most elég jól működik a berendezés ahhoz, hogy a kereskedelmi hasznosításon gondolkodjanak. A kutatást vezető Daniel Nocera professzor szerint a technológia készen áll arra, hogy a fejlődő országok számára olcsó, megújuló energiaforrásként szolgáljon, akár egyedi otthonok energia-ellátásaként is.

Forrás: Harvard University
<https://youtu.be/2KRIRhNbxKg>

Megvan az ember helye is a jövő gépek uralta világában

Elsőpró változásokat hozhat a digitalizáció legújabb hulláma

A fénysebességgel zajló technológiai fejlődés folyamatosan írja át a gazdaság és társadalom korábban megszokott játékszabályait. A gépek, robotok és algoritmusok a közeljövőben egyre több ember munkáját válthatják ki. Hová tart a digitális jövő? Mik a legfrissebb trendek az adatgazdaság, a telekommunikáció, a kereskedelem és a digitális reklám területén? Többek között ezekre a kérdésekre válaszolt az idei Internet Hungary konferencia.

A technológia jövőt alakító hatására fókuszált Magyarország legnagyobb infokommunikációval és digitális trendekkel foglalkozó szakmai konferenciája, a szeptember 27-28-án rendezett Internet Hungary. A közel 40 neves külföldi szakembert is felvonultató esemény 10 külön tematikán keresztül járta körbe a digitális világ aktualitáit.

Digitális kőkorszakban élnek a magyar vállalkozások?

Az egyre éleződő piaci versenyben kizárólag azok a cégek maradhatnak életben, melyek kihasználják a legújabb technológiákban rejlő lehetőségeket. A konferencia keretében mutatták be a Telekom és a Bell Research átfogó kutatását, mely azt vizsgálja, hogy a magyar kis- és középvállalkozások mennyire érettek digitálisan, azaz lépést tartanak-e a világban zajló rohamtempójú változásokkal, milyen mértékben képesek alkalmazni a legfrissebb innovációkat.

Az adat az új király

A gazdaság egyre több területén kerül előtérbe az a kérdés, hogy milyen új eszközökkel lehet a cégek rendelkezésére álló hatalmas mennyiségű adatot profitra váltani. Az adatgazdaság az elkövetkező évek meghatározó digitális területe, emiatt egyre több vállalat helyez stratégiai hangsúlyt erre a szegmensre. Az Internet Hungary keretében éppen ezért kiemelt hangsúlyt kapott a téma, a kapcsolódó előadások és panelbeszélgetések keretében többek között telekommunikációs, banki és egészségügyi cégek szakemberei mutatták be, hogy a saját iparágukat hogyan alakítja át az adatgazdaság fejlődése.

Melyek a közeljövő magyar startup sikertörténetei?

A meghatározó technológiai innovációs tevékenységet világszerte és egyre inkább Magyarországon is növekvő mértékben a mozgékony, rugalmas, kreatív startup cégek végzik. A téma fontossága miatt az Internet Hungary külön konferenciát szentelt a startupoknak és az innovációs lehetőségeknek, illetve Innovation Hungary 2016 címmel egy innovációs versenyt is meghirdetett, a döntőbe jutott projektek pedig bemutatkozhattak az esemény közönsége előtt. Vezető magyar és külföldi szakemberek olyan kérdésekre keresték a választ, hogy milyen forrásokat tudnak bevonni a nagy növekedésű potenciállal bíró kezdő vállalkozások, vagy mely piacra áramlik a legtöbb befektetés a következő évtizedben. Az is terítékre került, hogy lesz-e hatása Brexit-nek a közép-európai startup ökoszisztémára.

Az Internet Hungary a fentiekén kívül olyan területek aktuális trendjeit járta körbe, mint a neuromarketing, a kereskedelem, a tartalommarketing, a közösségi média, az online reklám vagy a cégvezetés. A nemzetközi aktualitásokat - többek között - olyan külföldi szaktekintélyek mutatták be a résztvevőknek, mint Brendan Spain, a Financial Times amerikai régióért felelős hirdetési alelnöke, Ekaterina Walter, az Intel korábbi marketingvezetője, vagy Larry Kim az Egyesült Államok egyik vezető online marketing szakértője.

További információ: Hanyecz Imre 06 (70) 273 5655
hanyeczimre@gmail.com

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

XX. MINŐSÉGSZAKEMBEREK TALÁLKOZÓJA 2016. NOVEMBER 8. HELYSZÍN: MSZT SZÉKHÁZ, 1082 BUDAPEST, HORVÁTH MIHÁLY TÉR 1.	
MOTTÓ: VÁLTOZZ, HOGY VÁLTOZTASS!	
LEVEZETŐ ELNÖK: TÁNCZOS LAJOS	
10.00-10.10	Megnyitó MMT elnök – Rezsabek Nándor
10.10-10.30	Szemléletbeli változások az irányítási rendszerek működésében és tanúsításában: két évtized hazai krónikája Előadó: Tohl András, SGS Hungária Kft.
10.30-10.50	Az ISO 9001:2015 szabvány sikeres bevezetése a BERG SYSTEM Kft.-nél Előadó: Galambosi Ádám, MIR vezető, BERG SYSTEM Kft.
10.50-11.10	Kávészünet
11.10-11.35	Pályázati lehetőségek beszállítók fejlesztésére, kkv-k részére 2016-ban Előadó: Takács Gábor, ügyvezető PROSPERA EUROPE Kft.
11.35-12.00	Kockázatalapú minőségi rendszerirányítás Előadó: Szányel Zoltán, Baker Tilly Hungária Tanácsadó Kft.
12:00-12.30	Díjátadás: Magyar Minőség Legjobb Szerzője 2015. Magyar Minőség Háza Díj 2016. Magyar Minőség Szakirodalmi díj 2016.

12.30-13.00	Szendvicsebéd
13.00-13.25	Fenntartható változások életünkben Előadó: Schönekker László, személyi edző, életmód tanácsadó, fitness modell, a BIOTECH USA szakértője (a BIOTECH USA támogatásával)
13.25-13.50	VIGYÁZZ, KÉSZ, ONLINE Az előadás bemutatja a Max Savaria Kft. által működtetett ONLINE belső auditor képzési rendszer DEMO verzióját, melynek segítségével könnyebb lesz az átállás is az új ISO szabványokra. Előadó: Nagy Marianna, Max Savaria Kft
13.50-13.45	Műhelymunka - A hatékony képzési terv ONLINE képzések előnyei Hogyan és milyen szempontok szerint állítsunk össze egy jó képzési tervet, Nagy Marianna, Max Savaria Kft
14.15-14.40	Műhelymunka- Kockázatalapú minőségi rendszerirányítás Szányel Zoltán, Baker Tilly Hungária Tanácsadó Kft
14.40-	Zárszó

Érdeklík a minőségügy fejleményei?
Találkozni szeretne a legismertebb szakemberekkel?
Fejleszteni szeretné minőségügyi ismereteit?

Kérjük legyen tagja a
Magyar Minőség Társaságnak!

[Lépjen be itt](#)

Elektromobilitás és a minőségfejlesztés időszerű feladatai (2016. december 1. Budapest, Hotel Benczúr)

A konferencia fővédnöke: **Lepsényi István** államtitkár – NGM

Védnök: **Enterprise Europe Network**

Kiemelt támogató: **ISO 9000 Fórum Egyesület**

08.45 – 09.00 Regisztráció

09.00 – 09.10 Megnyitó: **Dr. Bárdos Krisztina** ügyvezető igazgató - IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

Levezető elnök: **Sződi Sándor** minőségügyi és oktatási vezető – IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

09.10 – 09.40 A gazdaságfejlesztés és szabályozás aktuális kérdései

Lepsényi István gazdaságfejlesztésért és - szabályozásért felelős államtitkár - NGM

09.40 – 09.55 Új foglalkoztatási minőség

Cserey Miklós szervezetfejlesztő, minőségügyi szakmérnök - IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.

09.55 – 10.10 Herendi minták

Dr. Ködmön István termelési igazgató – Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt.

10.10 – 10.25 EEN a versenyképesség javításáért

Majoros Zita Ágnes tanácsadó – Enterprise Europe Network

10.25 – 10.30 „A Mikulás is benchmarkol-9.” konferencia legjobb előadója díj átadása

10.30 – 11.00 Szünet

11.00 – 11.15 Az energia menedzsment rendszerek

Papp Zsolt energiagazdálkodási szakértő – ÉMI-TÜV SÜD Kft.

11.15 – 11.30 ISO 50001 szabvány bevezetésének tapasztalatai
Vincze Róbert energia menedzser, vasút üzletág – Knorr - Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.

11.30 – 11.45 Benchmarking a gyakorlatban

Németh Balázs ügyvezető igazgató – Kvalikon Kft.

11.45 – 12.00 A jó benchmarking titkai

Sugár Karolina elnök – Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület

12.00 – 12.15 Nekünk bevált. Az ISO 9001:2015 haszna

Rózsa András elnök – ISO 9000 Fórum Egyesület

12.15 – 13.15 Ebéd

13.15 – 13.30 Változásmenedzselés a Macher Kft.-ben

Macher Endréné ügyvezető igazgató – Macher Kft.

13.30 – 13.45 HUNGEXPO a vállalkozások segítője

Vörös Csaba kiállítás igazgató – Hungexpo Zrt.

13.45 – 14.00 Új ISO szabványok tanúsítási tapasztalatai

Lovász Szabó Tamás – TÜV Rheinland InterCert Kft.

14.00 – 14.15 Képzéssel a vállalkozások sikeréért

Czibalmos Béla ügyvezető igazgató – Szinergia Projekt-, Működés és Változásmenedzsment

14.15 – 14.30 Benchmark és együttműködés a társadalmi vállalkozások fejlesztésében

Baracsi Mária nemzetközi kapcsolatok részlegvezető - IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.
Tombola

14.30 - A konferencia zárása

A programváltoztatás jogát fenntartjuk! www.ifka.hu

4.0. Ipari forradalom - Innováció - Foglalkoztatás - A minőségügy támogató szerepe Beszámoló a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáról

Az ISO 9000 FÓRUM Egyesület 2016. szeptember 15-16. között tartotta meg a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciát (NMK) Balatonalmádiban, a már hagyománynak tekinthető helyszínen, a RAMADA Balaton Konferencia Hotelben.

A rendezvény két napján összesen 336 személy vett részt és kiemelkedő eredménynek számít, hogy a résztvevők közel 200 szervezetet képviseltek. A kérdőíves értékelések és a személyes vélemények egyértelműen igazolják, hogy a konferencia szakmai és szervezési szempontból is sikeres volt.



1. ábra. XXIII. NMK-ra érkező vendégek

A konferenciát Boros András alelnök nyitotta meg, aki az ISO 9000 FÓRUM Egyesület elnöksége nevében üdvözölte a Konferencia valamennyi résztvevőjét és a minőségügyi civil szervezetek képviselőit.

Ezt követően Rózsa András ISO 9000 FÓRUM elnök köszöntötte a résztvevőket és megköszönte azoknak a minőségügyi szervezeteknek, tanácsadóknak és tanúsítóknak, akik önzetlenül vettek részt a XXIII. NMK meghirdetésében, népszerűsítésében.

Kormány Tamás elnökletével kezdetét vette a plenáris, melynek tematikája „4.0. Ipari forradalom - Együttműködés - Kommunikáció” cím alatt került kialakításra.

Az előadások előrevetítették, hogy jelentős megújulásra és paradigma váltásra van szükség, mivel a napjainkban zajló, digitális megoldásokra alapozott ipari forradalom sem nélkülözheti a TQM, a minőségügy, illetve a Lean-Kaizen reneszánszát, újragondolását.



2. ábra. XXIII. NMK Plenáris résztvevői

Az új ipari forradalom szellemében a vevő és a szállító, illetve a beszállítói láncok együttműködésében szüksé-

ges továbbfejlődni. A globális internetes felület és az ahhoz kapcsolódó, egyre több informatikai megoldás új lehetőségeket teremt, aminek következtében sok eddig alkalmazott megoldást ki kell szelektálni az életünkből. Paradigma váltásra van szükség.

Dr. Nikodémus Antal ismertette, hogy az új ipari forradalommal kapcsolatos kormányzati elképzeléseket, az autópálya rohamos fejlődését az az autonóm járművek irányába.

Széleskörű gazdasági kitekintéssel Dr. Inotai András egyetemi tanár arról tartott tájékoztatást, hogy mit jelent napjainkban gazdasági biztonság és milyen gazdasági kilátásai lehet akis országoknak.

A plenárison különös érdeklődést váltott ki Sipos Zoltán marketingtartalom blogger kommunikációs eszmefuttatása és Nógrádi György biztonságpolitikai szakértő nemzetközi tájékoztatója.

A plenárist nagyon szemléletes, kommunikációs technikával zárta Tóth Péter és Bóna Péter, akik online demo segítségével ismertették a digitális kommunikáció fontosságát az irodai hatékonyság tekintetében.



3. ábra. XXIII. NMK díjazott törzsvendégei

A Plenáris végeztével az ISO 9000 FÓRUM elnöksége oklevéllel és könyvajándékkal jutalmazta a konferencia törzsvendégeit.

A konferencia délutánján 4 szekcióban zajlott a szakmai munka és nehéz volt választani az egy időben gördülő előadások, a jó vállalati példák meghallgatása tekintetében.

„Az új MIR bevezetésének fogásai a gyakorlatban” szekció előadásai nagy érdeklődésre tartottak számot köszönhetően az új ISO 9001:2015 szabvány megjelenésének.

Az ISO 9000 FÓRUM ismét lehetőséget biztosított a tanúsító szervezetek számára, hogy közvetlenül válaszolhassanak az érdekelt felek (tanácsadók és megrendelők) által felvetett kérdésekre. A szekcióban kb. 100 fő vett részt és közöttük számos fiatal személy volt, aminek nagyon örülhetünk.

Első előadóként Szabó T. Árpád (EMT Zrt. Tanúsító) tartott előadást az ISO 9001:2015 szabvány tanúsítási elvárásaival kapcsolatban. Az előadás hangsúlyozta a folyamat- és kockázatszemlélet alkalmazásának fontosságát, de a hallgatóságot részben megijesztette a prognosztizált auditálási gyakorlat.

Záhonyi Lajos (Angyal Business Consulting Kft.) előadásában főleg a SAP projektek kialakítása és adatbázis kezelése volt a fő vezérvonal (Quality Gate- SAP bevezetés. kockázatok, és eszközök).

Dr. Becser Balázs (Alfa-CON Kft.) előadása az új ISO 9001:2015 bevezetésére és a tanúsítás dilemmáira koncentrált. Gondolatmenete a kockázatok lehetséges vizsgálati helyeire és az új szabvány adta működési hatékonyság növelés lehetőségeire épült.

Honvári Gitta előadása (Hogyan használjuk ki az új szabványt a vezetők bevonására?) a szekció fénypontja volt. Érdekes, tömör és jó megközelítést hallottunk az új szabvány szerinti vezetői elkötelezettségről, a vezetői munka és az ISO 9001:2015 kapcsolatáról.

Gál Gyula (Gépipari Vizsgálóintézet á.v. SZU Brno) magyarországi képviselő előadásában a terméktanúsítás és a CE jelölés dominált, az ISO 9001:2015 pedig hivatkozásként jelent meg.

A szekció előadásait szakmai vita követte és többen kifejtették, hogy a szabványos irányítási rendszerek első-sorban vezetési, menedzsment eszközök és az új szabvány éppen azért jött létre, hogy a szervezetek részére működés támogatást, háttérrel is biztosítson.

Nagyon tanulságos és fontos megjegyezni, hogy a második napon a Lean szekcióban több alkalommal megjelent az új ISO 9001:2015 szabvány szemléletének jelentősége a Kaizen és Lean eljárások, módszerek alkalmazásában.

A „Kockázatmenedzsment az integrált irányítási rendszerek működtetésében” szekció szintén jelentős érdeklődést váltott ki.

„A folyamatszemplélet, a dokumentált információ és a kockázatértékelés integrálásának gyakorlati bemutatása” közös előadásban Kertész Zoltán, és Göndör Vera az Óbudai Egyetem képviseletében ismertették az új szabvány szerinti kockázatértékelés módszertanát, különös hangsúllyal a folyamatszempléletbe történő beintegrálhatóság kérdéskörét. Felhívta a figyelmet, hogy a vezetés által használható, a vezetés döntéseit támogató rendszert kell kialakítani.

Integrált rendszerek gyakorlati alkalmazása a MÁV-START Zrt-ben előadást Kerényi Ádám integrált rendszermenedzsment vezető tartotta meg egyik kollégájával. Az előadás tényszerű volt és a napi gyakorlatot mutatta be.

„Az új ISO 9001 átállást támogató ExcellenCert szervezeti önértékelés és önfinanszírozó motivációs rendszer sikeres alkalmazása” témában Toldi Sándor - Pannon Quality Kft., ügyvezető igazgatótól értékes és hasznosítható gondolatokat hallottunk az előadótól, aki az önértékelés módszertanát az általános HR folyamatokhoz kötődő motivációs rendszer elemeként definiálta.

„Hogyan segíti az ADAPTO módszertan a kockázat alapú ISO 9001 minősítésre való felkészülést?” előadást Pflanzner Sándor - BCM Software Kft., ügyvezető igazgatója tartotta meg és ismertette a szoftver alkalmazhatóságának gyakorlatát.

Dr. Horváth Zsolt az (INFOBIZ Kft., ügyvezetője a „Kockázatmenedzsment a vállalati sikeresség érdekében” címmel tartott példákkal illusztrált előadást.

„Kemény üzenetek” - A vállalati együttműködés alapképlete: 1+1=3 címmel közösen szerveztünk szekciót a DMS One Zrt-vel.

A szekcióban elsőként Dr. Szvetelszky Zsuzsa, az MTA TK „Lendület” RECENS Kutatócsoport kutatója beszélt „A norma romlása és a selejt a hibás kommunikációnál kezdődik” című előadásában a vállalati kommunikáció rejtelméről. Ebben megtudhattuk, hogy a vállalati kommunikáció formális és informális csatornákon zajlik. Azok a vállalatok, amelyek a kommunikációt megfelelő mederbe tudják terelni és elegendő információt bocsátanak a munkatársak rendelkezésére, ott kevesebb a pletyka, nem alkotnak maguknak kitalált válaszokat az emberek.

Az információ érték: ha tudja a dolgozó, hogy merre tart a vállalat, mik a jövőbeni tervek és célok, akkor jobban megbízik a munkáltatójában, ezért kevesebb energiát vesz el, hogy nem kell válaszokat keresnie, vagy kitalálnia, esetleg egy pletyka miatt nem kezd másik munkát keresni. Tehát kevesebb hibával, hatékonyabban működhet a cég a megfelelően kontrollált kommunikációval.

Ezt követően Dr. Szabó Zsolt Roland, a Budapesti Corvinus Egyetem docense, és Balogh László, az SBS Szerelő Javító és Szolgáltató Kft. ügyvezetője tartott előadást a „Folyamatvezérelt szervezeti változások az SBS Kft.-nél” címmel. Az előadásban elmesélték, hogyan fejlesztették a vállalat folyamatait karöltve a tanácsadó céggel, a hibák csökkentése, a termelékenység növelése és az időben történő teljesítések érdekében. A folyamatok, felelősök meghatározása után ezen folyamatok automatizálására szoftvermegoldást vezettek be, amely biztosítja a meghatározott lépések és az ezekhez tartozó határidők betartását, ezzel együtt a vállalati célok elérését.



4. ábra. XXIII. NMK főszponzora

Deák Zoltán, az AQS Hungaria Holding Kft. minőségirányítási vezetője a „MIR dokumentációkezelés támogatása informatikai eszközökkel” címmel tartott előadást. Megtudhattuk tőle, hogy az új ISO nagy hangsúlyt fektet a kommunikációra és a folyamatokra. A dokumentumokat, dokumentált információkat felügyelet alatt kell tartani, meg kell valósítani az elosztást, a jogosultság szerinti hozzáférést, verziókezelést, tárolást, megővést, visszakereshetőséget és selejtezést. A kommunikáció, a folyamatok, a dokumentált információk hagyományos módszerekkel való kezelése egyre körülményesebb, ezért javasolt ezeket korszerű informatikai megoldásokkal támogatni.

A kávészünet után következett a „Hatékony vezetői döntések az Oberthur Technologies Kft.-nél csoportmunkatámogatással” című előadás Mészáros Tamás, a DMS One Zrt. üzletfejlesztési vezetője és Szabó László, az Oberthur Technologies Kft. közép-európai pénzügyi vezetőjének előadásában. Az prezentációból megtudhattuk, hogy az Oberthur Technologies a világ egyik legnagyobb chipkártya gyártója, akinek több mint 630 szabadalmi bejegyzése van digitális biztonság területén. Megoldandó feladat volt, hogy a több különböző országban keletkező számlák jóváhagyási folyamatait automatizálják, átláthatóbbá tegyék, ahol maga a folyamat függ attól, milyen számláról van szó és milyen országban keletkezett a számla. Ezt a DMS One Zrt. segítségével oldották meg IT megoldással. A fejlesztés eredményeként a folyamatok automatizálva lettek, mindig a meghatározott útvonalon halad végig a jóváhagyás, a fizikai távolságnak nincs többé jelentősége, nyomon követhetővé vált a folyamat a beavatkozás lehetőségét biztosítva a kontroll személy részére, a dokumentumok visszakereshetővé váltak, valamint nincs több elfelejtett folyamat.

Végül dr. Kemény Dénes, a Magyar Vízilabda Szövetség elnöke tartott előadást „Siker, csapat, stratégia: csapat-építés, vezetői döntések, motiváció” címmel, melyre az előadóterem teljesen megtelt, állóhely sem maradt. Az előadás nagy sikert aratott a hallgatóság körében. Dr. Kemény Dénes humorral fűszerezve beszélt a vízilabdás életről játékos és edzői szemszögből egyaránt, valamint a csapatmunka problémákkal és sikerekkel tarkított oldaláról is.

Egészségügyi Szakmai Kerekasztal címmel zajlott az egészségügyi ágazat programja.

A szekció első részében közkívánatra fórumot tartottunk Dr. Mészáros János az EMMI Egészségügyért Felelős helyettes államtitkárának részvételével.

Az államtitkár ismertette az egészségügy jelenlegi helyzetével kapcsolatos kormányzati álláspontot és a tervezett és megvalósult fejlesztéseket. Beszédében kiemelte, hogy az egészségügy minőségét a 3H elv tudja erősíteni: hatékonyság, hatásosság, hitelesség fejlesztése. Ehhez a vezetésnek kell elkötelezettnek lenni. A Minőségbiztosítás védelmet jelent a dolgozóknak, ha a szakmai szabályokat ismerik és betartják. Védelmet jelent a betegnek, ha szakmailag a legjobb ellátást kapja.

Ismertette, hogy kidolgoztak az államtitkárságon egy országosan egységes informatikai rendszert, amely biztosítja, hogy minden betegadat hozzáférhető lesz minden egészségügyi ellátó helyen a háziorvosoktól az országos intézetekig minden szinten. Az adatokat biztonságosan tárolják, jelszóval védik. Ez a rendszer biztosítja, hogy a vizsgálatokat nem kell megismételni, ha a beteg másik intézménybe kerül. A rendszer elkészült, tesztelés alatt áll, jövő évben tervezik bevezetni, ha a kormányrendelet kiadásra kerül.

Ezt követően a jelenlévők kérdéseket intéztek a helyettes államtitkárhoz, amelyekre válaszokat kaptak. A hallgatóság által leginkább értékelt válasz a következő volt: „Az egészségügyben nincs kötelezően előírt, preferált minőségügyi rendszer, a szakmailag megfelelő működés a fontos. Rendet kell tenni az egészségügyben, egyértelmű folyamatokat kell alkalmazni, a beteg utakat kell egyenesen szabályozni és az intézményen belüli felelősséget kell egyértelműen meghatározni”.

A továbbiakban az elnök megköszönte az államtitkár aktív részvételét és készséges, őszinte, nyílt légkörű együttműködését a fórumon.

Első előadásként Bognárné Laposa Ilona, a Zala Megyei Kórház ápolási igazgatója előadását hallgattuk meg, aki ismertette a felkészülésük folyamatát az új ISO 9001.2015 szabvány szerinti tanúsításra. Elmondta az átállás előzményét, a vezetői elkötelezettséget az új rendszer kidolgozásában, és a folyamatok újra szabályozását. Beszámolt a sikeres tanúsító auditról, és a további fejlesztési feladatokról.

Következő előadás Tóth Csaba László, a Thot Quality Management Kft. ügyvezetője részéről hangzott el „Folyamatmenedzsment és kulcsfolyamat mutatók az egészségügyben” címmel. Az eladó ismertette a nemzetközi szakirodalmi áttekintését arról, hogy hogyan alkalmazzák külföldön a bevált 6 szigma és lean módszereket, és ismertette véleményét, miszerint a magyar egészségügyben is lenne létjogosultsága ezeknek a módszereknek, ahogyan több külföldi országban, pl. Svédországban és Svájcban alkalmazzák. A továbbiakban elemezte a lehetséges kulcsfolyamatokat és azok kézben tartására alkalmas mutatószámokat. Rámutatott a mutatószám képzés buktatóira is, ami téves következ-

tetések levonásának veszélyét is hordozza. Az előadás pozitívuma, hogy a bemutatott módszerek alkalmazása kielégíti az ISO 9001:2015 szabvány követelményeit is.

A LEAN Szekció: „Versenyképesség fejlesztés lean eszközökkel” ebben az évben is a várakozásoknak megfelelően magas szakmai színvonalú volt.

A szekció célkitűzése volt, hogy az előadások során bemutassuk a LEAN menedzsment tudományág fejlődésének aktuális irányvonalait és legújabb gyakorlati eredményeit a versenyképesség fejlesztés tükrében.

A szekcióban 6 előadást hallhattunk, amelyek között szerepelt tudományos összefoglaló elemzés a LEAN menedzsment múltjáról és jelenéről, kitekintést kaphattunk a LEAN és az Ipar 4.0 jövőbeni összefüggéseiről, valamint megismerkedhettünk az ipar és a szolgáltató szektor vezető magyarországi vállalatainál alkalmazott legújabb LEAN módszertani megközelítésekkel és gyakorlatokkal.

Dr. Németh Balázs úr, a Kvalikon Kft. ügyvezető igazgatója összefoglalást adott a LEAN bevezetési programok tapasztalatairól Magyarországon. Átfogó hazai Best Practice felmérés legújabb eredményeit ismerhettük meg, amely rámutatott a Lean eszközök alkalmazásának jelenlegi helyzetére.

Dr. Ködmön István a Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt. termelési igazgatója előadásának fókuszában az szerepelt, hogy milyen módon honosítható meg a Lean filozófia egy évszázados, tradicionális vállalati kultúrában. Ennek tükrében hallottuk, hogy mit jelent a Lean menedzsment ma Herend számára, és hogy hogyan épül fel a Lean szemlélet „becsempészésének” koncepciója és gyakorlata a vállalatnál.



5. ábra. Dr. Ködmön István előadás közben

Lendvai-Lovasi Monika, a Magyar Telekom Nyrt. senior projekt menedzsere és Fábián Ida, a Banor Tréning Központ Kft. trénera közös előadásban mutatták be a Kaizen fejlődési modell kialakításának módszerét a szolgáltató szektorban. Gyakorlati útmutatót kaptunk arról, hogy a szolgáltatási folyamatoknál a „láthatatlan Gemba” Kaizen szemléletű megismerésével, vizualizálásával és fejlesztésével hogyan erősíthető a folyamat menedzsment kultúra, hogyan érhetőek el a változásokhoz azonnal alkalmazkodni képes folyamatfejlesztések, és ezek eredményeként hogyan illeszthető be a Magyar Telekom szervezetének napi rutinjába az eredményes és sikerélményt adó Kaizen fejlődési program.

Horváth Ádám az AUDI Hungária Motor Kft. képviselőjében előadásában bemutatta a vállalatnál alkalmazott értékteremtés-orientált, szinkron termelési rendszert. Megismerkedhettünk az AUDI Termelési Rendszer (APS) felépítésével, a KVP ciklus és workshopok rendszerével. Betekintést kaptunk a Lean módszertani elemek alkalmazásának összefüggéseibe és az értékteremtés-orientált, szinkron termelési rendszer struktúrájába.

Pfeiffer András az MTA SZTAKI Fraunhofer Projektközpont képviselőjében bemutatta a digitális technológiák

alkalmazásának új kihívásait és lehetőségeit. Az egyre meghatározóbb szerepet betöltő „Ipar 4.0” tükrében ismerhettük meg a Lean gyártás, digitalizáció és szimuláció összefüggéseit, a komplexitás kezelésének fejlődését a gyártó rendszerekben, valamint a kiber-fizikai gyártó rendszerek és a Lean fejlődésének összefüggéseit.

Kocsis Ernő, a Roto Elzett Certa Kft. ügyvezető igazgatója előadásának fókuszában a Shopfloor szemlélet bemutatása állt. „A hely ahol a dolgok történnek” előadás során megismerkedhettünk a Shopfloor szemlélet átfogó értelmezésével a vállalatnál, valamint a szemlélet tudatos és következetes alkalmazásával elért gyakorlati eredményekkel.

A Lean szekció előadásai és az azt követő közös beszélgetés során a hallgatóság számos olyan gyakorlati LEAN ötlettel, tanáccsal és tapasztalattal gazdagodott, amelyeket sikeresen tud a jövőben hasznosítani saját vállalatánál.

Az előadások kivétel nélkül az előadók komoly szakmai felkészültségéről adtak tanúbizonyságot és értékes mondanivalót közvetítettek.



6. ábra. Érdeklődő tekintetek

„Amilyen a kommunikáció, olyan lesz a minőség!. A vállalati HR kommunikáció, mint lehetséges eszköz a munkaerőpiaci kihívások kezelésében”

2015-ben valamennyire még a szervezők bátorságának, a tartalmat színesíteni kívánó szándékának volt köszönhető, hogy a Nemzeti Minőségügyi Konferencián önálló szekcióban foglalkozhattunk a HR-rel és a kommunikációval. Ugyanis egy minőségüggyel foglalkozó szakmai rendezvényről van szó, ahol a mérnöki kiválóság, a kiszámíthatóság, a reál világ témái, ügyei foglalkoztatják leginkább a résztvevőket. A 2015-ös premier sikere után viszont már egyértelmű volt, hogy folytatni kell, igenis helye van a kommunikációnak, az emberi tényezővel foglalkozó kérdéseknek a programban.

Ezt erősítették meg a gazdasági, és főleg munkaerőpiaci trendek is, amelyek nyilvánvalóvá tették, hogy a humán faktor és a minőség, a teljesítmény összetartozó fogalmak.

2016-ban megerősített csapattal készültünk és a szekció előzetes várakozásainknak megfelelően telt házat vonzott, és végig aktív érdeklődés és figyelem kísérte az előadásokat, valamint a záró kerekasztal beszélgetést.

Az előadások sorát Mezriczky László, az Ispiro Consulting Kft. vezetője nyitotta, aki a fluktuáció, a munkaerő megtartása és bevonása, valamint a kommunikáció a kapcsolatát elemezte. Kiemelte a munkáltatói márkaépítés jelentőségét a fenntartható növekedés biztosításában, a különböző munkavállalói generációk megszólításának sajátosságait, a vállalati kommunikáció áramvasításának, vagyis „lean-esítésének” lehetőségeit. Előadásának zárásaként feltette a kérdést: miért ne lehetne a kommunikáció juttatás? Vagyis olyan kommunikációs kultúra kialakítása, amely jótékonyan hat a hangulatra, légkörre, ezáltal stabilizálja a szervezetet. Ezt pe-

dig többek között a vállalati pletykakontroll módszerén keresztül érhető el.

Szépkúti László a Flextronics International Kft. HR igazgatója színes példákon keresztül mutatta be, milyen kreatív, innovatív módszerekre van ma már szükség ahhoz, hogy egy gyár folyamatosan biztosítani tudja a megfelelő összetételű és képzettségű munkaerő rendelkezésre állását. Történetei között szerepelt a szomszéd üzem bejárata elé szervezett toborzó akció, illetve egy hipermarketben megvalósított kampány, amelynek során több hipermarket dolgozó is a gyárhoz csatlakozott.

Macher Endréné, a Macher Kft. ügyvezetője arról beszélt a hallgatóságnak, hogy egy kkv hogyan állhat helyt a munkaerőpiaci versenyben a multinacionális cégekkel szemben. A Macher Kft. alapítása óta hagyományosan nagy figyelmet szentel a munkatársak összetartásának, a tehetséggondozásnak, a mentorálásnak. Figyelik a kiemelkedő teljesítményeket, melyeket díjakkal, elismerésekkel emelnek példaértékűvé. Titkuk a személyesség, a bizalom, és az erre épülő motiváció.

Gazsi Zoltán, az Eisberg Kft. ügyvezetője is régi ismerőse a konferenciának, ez alkalommal cégük erőfeszítéseiről mesélt az új munkaerőpiaci környezetben. Izgalmas kitekintést tett a világban tapasztalható jelenségekre, az automatizáció várható hatásaira, az újabb generációk munkaerőpiaci belépésével kapcsolatos várható feladatokra és sajátosságokra. Beavatta a közönséget néhány speciális, hatékonynak bizonyult HR-kommunikációs programjuk részleteibe, amelyből kiderült: a humor, az odafigyelés, az érthetőség és a célorientáltság jobban működik, mint a túlbonyolított üzenetek.

Torma Beáta a szekció vezetése mellett külön előadásban is foglalkozott a munkaerőpiaccal, mint egy HR szolgáltató cégcsoport minőségirányítási vezetője. Ahogy

előadásában kiemelte, az ideiglenes munkaerő (kölszönzött, alkalmi, vagy iskolaszövetkezeti diákmunka) igénye indikátorként működik a munkaerőpiacon. Többlet esetén e kört építik le először, viszont gazdasági fellendülés esetén az óvatos foglalkoztatók először az ideiglenes munkaerőhöz nyúlnak.

Az előadás mintegy tanulságaként került megfogalmazásra, hogy a munkaerőhiány feltehetően nem egyféle módszerrel enyhíthető rövid távon vállalati környezetben, hanem folyamatos fókuszban tartás szükséges.

A szekciót kerekasztal beszélgetés zárta, amely lehetőséget adott az elhangzottak értelmezésére, a reakciókra, kérdésekre. A résztvevők – előadók és a hallgatóság egyaránt – egyetértettek abban, hogy a HR és a kommunikáció immár szerves része a vállalat menedzsment témákkal foglalkozó szakmai rendezvényeknek, így a Nemzeti Minőségügyi Konferenciának is.

„A minőség szemlélet kívánatos erősödése az Építés-ügyben” szekció ismételten teltházas volt.

A szekció előadásai az építésügy aktualitásait érintve, értékes információkkal szolgáltak a konferencia résztvevőinek.

A bevezető előadást „A CSOK hatása az építőipari foglalkoztatásra és gazdasági növekedésre”, Balogh László az NGM, Pénzügypolitikáért felelős helyettes államtitkára tartotta. A címben megfogalmazottakon túl a lakásépítés jövőbeli tendenciájáról is informálta résztvevőket.

Varga Dénes „Az építőipari prognózis megalkotásának hátteréről” adott átfogó képet, kapcsolódva az első előadás lakásfolyamataihoz is.

„A garanciális jogérvényesítés a vállalkozó felelősségének szempontjait” a KEVIÉP termelési igazgató-helyettesének megbízottja, Bertalan Nikolett vázolta fel.

Biró Virág - Milestone Mérnökiroda Kft., ügyvezetője, „Új irányelvek a magasépítési projektek minőségbiztosításában” címmel fogalmazta meg javaslatait. Az új irányelv jelentősen javítja a magasépítés minőségét, amennyiben az érintett meghatározó szakmai szervezetek is magukévá teszik.

„A németországi Reformbizottsági jelentés az építési nagyprojektekről - és a hazai viszonyokról”, kiadványról Horváth György, a MPM Szövetség képviselőjében adott átfogó tájékoztatást, nem túl kedvező képet vázolva a hazai helyzetről.

„A vállalkozók Biztonsági Tanúsítványa (SCC/VCA), Új megrendelői követelmény a régiós olajiparban” címmel Kiss Antal a MOL Group Petrolszolg Kft., EBK vezetője adott részletes tájékoztatást a tárgykörben. Aktualitását mi sem jelzi jobban, hogy a legtöbb kérdés, észrevétel ehhez az előadáshoz kapcsolódott.

„Az új betonszabvány (MSZ EN 260) alkalmazásának lehetőségeiről” Pethő Csaba a MC-Bauchemie Kft., értékesítési vezetője fogalmazta meg gondolatait, vázolva a dilemmákat is.

A tervezett programot kiegészítve, Puskás László, a „Nukleáris építmények - szakmagyakorlási előírások” címmel adott rövid tájékoztatást a közelmúltban megjelent jogszabály alapján.

Molnár Dénes a Mérnöki Kamara képviselőjében röviden összefoglalta a szekció tanulságait.

A szekció hallgatói nagy figyelemmel és a kérdések, válaszok, vélemények program pontnál nagy aktivitással vettek részt.

A hagyományoknak megfelelően ezen a konferencián nem hagyományos módon készült a csoportkép. A szervezők balatoni hajózással lepték meg a résztvevőket és az újon-

nan megépített Kisfaludy sétahajóval szálltak a Balaton vizére. A csoportkép pedig drón-felvétellel készült.



7. ábra. XXIII. NMK csoportkép

Az esti program előtt a résztvevők Pek-Snack ingyencsészeket és a Stari Sörház sörkülönlegességeit kóstolgtatták. A Gálavacsorán 230 fő vett részt, aminek bensőséges hangulatát a Minőségügyi Totó nyertesek öröme és az ISO 9000 FÓRUM Egyesület önkénteseinek díjazása fokozta.

Nagyon jó érzés volt látni, amint vidáman tanulnak és szórakoznak az új tagok azokkal, akik másfél-két évtizede látogatják a konferenciánkat.

A XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia összefoglalóját Rózsa András állította össze a Kormány Tamás, Mikó György, Kereki Viktor, Dr. Tombácz Imre, Mátrai Norbert, Mezriczky László, Torma Beáta, Horváth Sándor szekció elnökök által megírt beszámolók alapján.

A XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia előadásai, illetve fotói megtekinthetők az ISO 9000 FÓRUM Egyesület honlapján (www.isoforum.hu) és a Fotógalériában.

Rózsa András
ISO 9000 FÓRUM elnök

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 11. szám 2016. november

TARTALOM	CONTENTS
SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK	PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES
<u>Dr. Róth András emlékére</u>	<u>In memory of Dr. Róth, András</u>
<u>A lean projektek hatásai 2. rész - Kovács Zoltán – Rendesi István</u>	<u>Impacts of Lean Projects Part 2 - Kovács, Zoltán – Rendesi, István</u>
<u>Selejtanalitika automatizálása szoftveres támogatással - Gott-hard Zoltán - Heinold László - Szegedi Zsolt</u>	<u>Software Supported Automation of Reject Analysis – Gotthard, Zoltán - Heinold, László - Szegedi, Zsolt</u>
<u>Az EFQM kiválóság modell felhasználási lehetősége a vezetés-kutatásban - Szabolcsi Sára</u>	<u>The Possible Application of the EFQM Excellence Model in Management Research - Szabolcsi, Sára</u>
<u>Az EFQM modellből származtatott Innovációs hatékonysági mutató - Dr. habil Gályász József – Sződi Sándor</u>	<u>The Innovation Effectivness Index, Derived from the EFQM Excellence Model - Dr. habil Gályász, József- Sződi, Sándor</u>
<u>Interszubjektivitás a Hibamód és hatáselemzésben – Szamosi Barna - Pokorádi László</u>	<u>Intersubjectivity in the FEMA Process – Szamosi, Barna - Pokorádi, László</u>
<u>Szervezeti egység szintű minőségirányítás a felnőttképzésben - Dr. Berényi László</u>	<u>Organization-level Quality Management in Adoult Educati-on - Dr. Berényi, László</u>
<u>Jók a legjobbak közül. Beszélgetés Dr. Gályász Józseffel - Sződi Sándor</u>	<u>The Best among the Best. Report with Dr. Gályász, József - Sződi, Sándor</u>
<u>Innen - Onnan</u>	<u>Miscellannous News</u>
A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI	NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY
<u>XX. Minőségszakemberek Találkozója</u>	<u>20th Meeting of Quality Experts</u>
HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK	DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS
<u>A Mikulás is benchmarkol - 10." konferencia Meghívó és prog-ram</u>	<u>Invitation and Program of Conference„Sta Claus Is Benchmarking as Well - 10”</u>
<u>Beszámoló a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáról</u>	<u>Report on 23rd National Quality Conference</u>



MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET - MSZT

Tanúsítási szolgáltatások

Az MSZT az IQNet (Nemzetközi Tanúsító Hálózat) teljes jogú tagja, ezért az általa tanúsított cégek az MSZT tanúsítványával együtt a világ több, mint 60 országában elismert IQNet-tanúsítványt is megkapják.

Rendszertanúsítás

Az MSZT a Szlovák Akkreditáló Testület (SNAS) által a Reg.No. 259/Q-070 és a Reg.No. 259/R-100 számon akkreditált irányítási rendszertanúsító szervezet a következő területeken:

- Minőségirányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 9001 szerint;
- Környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 14001 szerint;

Az MSZT a Nemzeti Akkreditáló Testület (NAT) által a NAT-4-0044/2014, NAT-4-0086/2014 és NAT-4-0127/2014 számon akkreditált irányítási rendszer tanúsító szervezet a következő négy területen:

- A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerének (MEBIR) tanúsítása az MSZ 28001 (BS OHSAS 18001) szerint;
- Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO 22000 szerint;
- Magyar Egészségügyi Ellátási Standardok (MEES) szerint végzett tanúsítás;
- Információbiztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO/IEC 27001 szerint.

Innovatív területek- Speciális kínálat az MSZT további tanúsítási szolgáltatásaiból

- Informatikai szolgáltatás irányításának tanúsítása az MSZ ISO/IEC 20000-1 szerint;
- Fordítási szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN ISO 17100 szerint;
- Energiairányítási rendszerek tanúsítása MSZ EN ISO 50001 szerint;
- Egészségügyi szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN 15224 szerint;
- Innovációirányítási rendszerek igazolása az MSZ CEN/TS 16555-1 szerint;
- Kozmetikai termékek helyes gyártási gyakorlatának (GMP: Good Manufacturing Practice) MSZ EN ISO 22716 szerinti igazolása;
- IQNet SR 10 –Társadalmi felelősségvállalás irányítási rendszerének tanúsítása;
- Integrált rendszerek tanúsítása (minőség-, környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelem és biztonság, élelmiszer-biztonsági, információbiztonsági stb. irányítási rendszerek).

Terméktanúsítás

- Termékek és szolgáltatások szabványnak való megfeleléségének tanúsítása;
- Normatív dokumentumok szerinti terméktenúsítás;
- Játszóterei eszközök megfeleléségének ellenőrzése.

TANÚSÍTÁSI TITKÁRSÁG

1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Tel.: 456-6928 Fax: 456-6940

e-mail: cert@mszt.hu

www.mszt.hu



LEGYEN TAGJA AZ IQNET NEMZETKÖZI ELIT-KLUBNAK!