2016/4

- Folyamat- és kockázatmenedzsment
- Hagyományos és újszerű vezetési modellek
- Minőségügyi Világfórum – 3. rész
- Innovációmenedzsment – 2. rész
- Az internet-használat problémái – 2. rész

Minőség és Megbízhatóság

Útmutató a *Minőség és Megbízhatóság* szerzői számára

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

Szerkesztőség:
EOQ MNB Egyesület, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/b;
Postacím: 1530 Budapest, Pf: 21
A szerkesztőbizottság elnöke: Dr. Molnár Pál,
tel: 06 1 2128863 és 06 1 2251250; e-mail: info@eoq.hu
Kérjük, hogy a kézirat elkészítésénél a következőket vegyék figyelembe:

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

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

Formai követelmények:
A közlésre szánt kéziratokat a szerkesztőség részére Word formátumban elektronikusan kérjük elküldeni.
A kézirat terjedelme lehetőleg ne haladja meg a 20 oldalt (ez kivételes esetben túlléphető).

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

Hivatkozás a szövegen belül:

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

Idézés:

- Az idézeteket kérjük idézőjelbe tenni.

Hivatkozás az irodalomjegyzékben (a cikk végén):

- Az összes felhasznált mű megadása a kézirat végén szerepeljen a szövegben megadott sorrendben.
- Az irodalomjegyzék **(Irodalom)** csak azokat a szerzőket tartalmazza, akikre a szövegben utalás történt szögletes zárójel [1], [2] stb. segítségével, használva a következő példákban szereplő formátumot:

Könyvek:

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

Folyóiratcikkek:

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

Honlapok:

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

Ábrák, táblázatok:

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

Képek, grafikonok, diagramok:

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

Kérjük még az első helyen szereplő szerző fényképét, valamint rövid (3-5 soros) szakmai önéletrajzát és e-mail címét, amelyeket a cikk végén tervezünk elhelyezni.

TARTALOM

Szerkesztőségi cikk 203

KOCKÁZAT- ÉS FOLYAMATMENEDZSMENT

Dervitsiotis, Kostas N.
Minőségorientált vezetés a hagyományos és az újszerű vezetési módok kiegyensúlyozott alkalmazásával 204

Arendall, Steven, Tiger, Andrew and Westbrook, Kevin
Az adott folyamat potenciáljának értékelése a folyamatszabályozás kialakítása előtt 214

MINŐSÉGÜGYI TRENDEK, RENDSZEREK, MÓDSZEREK ÉS MINŐSÉGTECHNIKÁK

Dr. Molnár Pál
Minőségügyi Világfórum Budapesten 3. rész 219

Harrington, James és Voehl, Frank
Innovációmenedzsment 2. rész: A szervezeti kiválóság áttöréses megközelítése 242

Vitályos Gábor
Mi nehezíti meg az internet-használó életét? 2. rész 256

Ken Machado
Management of Key Projects 271

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

Az EOQ MNB jogi tagjainak bemutatkozása: TRIGO C.E.E. Kft. 277

Az EOQ MNB Egyesület új egyéni és jogi tagjai 278

Új és megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek jegyzéke 279

Beszámolók szakbizottsági rendezvényekről 280

A *Magyar Minőség* folyóirat 2016. évi 06. és 07. számának tartalomjegyzéke 280

CONTENT

Editorial 203

RISK AND PROCESS MANAGEMENT

Kostas N. Dervitsiotis
Cultivating Quality Leadership Through a Balance of Traditional and Progressive Leadership Modes 204

Steven Arendall, Andrew Tiger and Kevin Westbrook:
Evaluate the Potential of a Process before Establishing Process Control 214

QUALITY TRENDS, SYSTEMS, METHODS AND QUALITY TECHNIQUES

Dr. Pál Molnár
World Quality Forum in Budapest Part 2 219

H. James Harrington and Frank Voehl
Innovation Management, Part II: A Breakthrough Approach to Organizational Excellence 242

Gábor Vitályos
Obstacles in the Way of Effective Use of Internet – Part 2 256

Ken Machado
Management of Key Projects 271

NEWS OF HNC FOR EOQ

Corporate Members of the HNC for EOQ: TRIGO C.E.E. Ltd. 277

New Individual and Corporate Members of HNC for EOQ 278

List of EOQ MNB Certificate Holders with New and Renewed Cerificate 279

Reports on Committe Events 280

Contents of the *Hungarian Quality* No 06 and 07 of 2016 280

A következő füzet tervezett súlyponti témája: Minőség a közigazgatásban és a minőség gazdaságossági kérdései

EOQ MNB
EOQ Magyar Nemzeti Bizottság
Közhasznú Egyesület

L. évfolyam
2016. 4. szám

EUROPEAN ORGANIZATION FOR QUALITY
Az EOQ nemzeti képviselője

Minőség és Megbízhatóság

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB) Közhasznú Egyesület
tudományos minőségügyi szakfolyóirata
Kiadja az EOQ MNB Egyesület
A kiadásért felel: Dr. Molnár Pál, az EOQ MNB Egyesület elnöke

---

A folyóirat kiadását a következő cégek és szervezetek támogatják:

Platina fokozatú támogató:

TRIGO CEE Kft. • WESSLING Hungary Kft.

Arany fokozatú támogató:

Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.

Ezüst fokozatú támogató:

„HÓDAGRO" Zrt. • Macher Gépészeti és Elektronikai Kft. • MIRELITE MIRSA Zrt. • MVM Zrt. • PICK Szeged Zrt.

Bronz fokozatú támogató:

B. Braun Medical Hungary Kft. • Béres Gyógyszergyár Zrt. • Columbian Tiszai Koromgyártó Kft. • Continental Automotive Hungary Kft.
DEKRA Certification Kft. • Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft. • ÉMI-TÜV SÜD Kft. • HNS Műszaki Fejlesztő Kft. • HUNGERIT Zrt.
ISO 9000 Fórum Egyesület • KALOPLASZTIK Műanyag és Gumiipari Kft. • Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. • Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár
MVM Erbe Zrt. • Opel Szentgotthárd Kft. • ÓAM Ózdi Acélművek Kft. • Pinguin Foods Hungary Kft. • Rail Cargo Hungaria Zrt.
REDEL Elektronika Kft. • ROTO ELZETT CERTA Kft. • SÁG-Építő Zrt. • Schneider Electric Hungária Vill. Zrt. • SGS Hungária Kft.
TEVA Gyógyszergyár Zrt., Gödöllő • TUTTI Élelmiszeripari Kft • VAMAV Vasúti Berendezések Kft. • VIDEOTON Elektro-Plast Kft.

Szerkesztőbizottság:
Dr. Molnár Pál, a szerkesztőbizottság elnöke
Dr. Anwar Mustafa , Földesi Tamás, Haiman Péterné, Kálmán Albert, Meleg András,
Nándorfiné dr. Somogyvári Magdolna, Dr. Szintay István, Sződi Sándor, Tóth Csaba László,
Vass Sándor, Várkonyi Gábor, Dr. Veress Gábor

Szerkesztőség: EOQ MNB Egyesület, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/B
Telefon: 212 8803, 225 1250 vagy Fax: 212 7638, vagy E-mail: info@eoq.hu

Terjeszti az EOQ MNB Egyesület. Megrendelhető a szerkesztőségben, levélben, faxon vagy e-mailben.
Megjelenik kéthavonként (minden páros hónap végén)
füzetenként 60 oldalon, vagy összevont füzetként 120 oldalon.
Előfzetési díj egy évre 2016-tól 7200 Ft + ÁFA + postázási és csomagolási költség (nyomtatott változat),
6000 Ft + ÁFA (elektronikus változat).
A díj számla ellenében a 11713005-20136631 forintszámlára utalandó át.
A folyóirat példányszámonként is megvásárolható a szerkesztőségben, egy szám ára: 1200 Ft + ÁFA.

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

Lapunkat rendszeresen szemlézi a megújult
OBSERVER
www.observer.hu
1139 Budapest, Frangepán utca 7.
Tel.: 303-4738 • Fax: 303-4744
E-mail: ugyfelkapcsolat@observer.hu

Nyomdai előkészítés és kivitelezés: Innovariant Nyomdaipari Kft., 6750 Algyő, Ipartelep 4.
Alapítási nyilvántartási szám: B/SZI/1993 • HU ISSN0580-4485
Megjelent a Possum Kft. gondozásában

A Minőség és Megbízhatóság aktuális tartalomjegyzékét már a nyomdábaadás időpontjában megismerheti az EOQ MNB Egyesület honlapján: http://www.eoq.hu, az IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft. honlapján: http:// www.ifka.hu, valamint a Menedzsment Fórum Kft. honlapján: http://menedzsmentforum.hu

Kedves Olvasó!

Az optimális vállalatirányításon belül a legnagyobb javítási potenciál – a felső vezetés struktúráját és tevékenységét, valamint a humán erőforrást is beleértve – elsősorban már nem a gyártásban rejlik, hanem azt sokkal inkább a fejlesztés, a beszerzés, a logisztika, az anyaggazdálkodás, a forgalmazás, az IT és az adminisztráció határozza meg. Ezáltal a vállalati minőségügy tevékenységét is jobban a vállalkozásokon belül működtetett üzleti folyamatok optimalizálására célszerű összpontosítani. Néhány vállalat – felismerve ennek jelentőségét – hozzáfogott a vállalati minőségügy újjászervezéséhez. Ennek sikeres végrehajtásában egyre nagyobb szerepet kap a jól képzett és sokoldalú minőség- és folyamatmenedzser.

A minőség- és folyamatmenedzser központi feladata: a minőségügyi, a környezeti, az energia stb. irányítási rendszerek működtetése és továbbfejlesztése, a folyamat-auditok koordinálása és végrehajtása, a vállalat üzleti folyamatainak elemzése és optimalizálása, valamint azok gyakorlatorientált dokumentálása. Ezeken túlmenően a minőség- és folyamatmenedzser figyelemmel kíséri valamennyi követelmény érvényességét, amelyeket a vevők és beszállítók összeállítanak, valamint az érvényes jogszabályok előírnak. Feladatköre kiterjed a kockázatmenedzsment, a reklamációkezelés, valamint a vállalat társadalmi felelősségvállalásának projektjeire is. A minőség- és folyamatmenedzser pozíciója nagymértékben kibővül és egyre inkább hasonlítható egy vállalati belső tanácsadóéhoz.

Az ISO 9001:2015 szabvány új előírásai bizonyos mértékig paradigmaváltást tükröznek. A legfontosabb változásokhoz tartozik a kockázat alapú gondolkodás bevezetése, megerősítése. Ez azt jelenti, hogy a szervezeti változtatások elhatározásakor vagy más fontos döntések meghozatalakor mérlegelni kell a választási lehetőségeket, a következményeket, a lehetőségeket és a kockázatokat. Ennek a szemléletnek valamennyi folyamatot és vállalati egységet át kell hatnia.

Ez a 2 főtéma jelenik meg e füzet egyes cikkeiben és főként szemelvényeiben, amelyek külföldi publikációk rövidített – kivonatos – változatai. Megfelelő nyelvtudás és érdeklődés esetén érdemes az eredeti cikkeket elolvasni, tanulmányozni a szükséges tudás szakirányú kiegészítése érdekében.

Az előző fontos témakörök mellett e füzet nagyobb részét a legutóbbi számban megjelent cikkek folytatása teszi ki. Így a 3. résszel fejeződik be a Minőségügyi Világfórumról készített ismertető. Több érdekes esettanulmányt mutat be – tanulságos következtetésekkel – James Harrington „Innovációmenedzsment" publikációjának második, befejező része. „Mi nehezíti meg az internet-használó életét? című közlemény sokoldalúan járja körül a felvetett és megoldásra váró problémákat, amelyek remélhetően eljutnak az illetékesekhez is, de gyakorlati útmutatókkal is szolgál azok áthidalására. Megemlítendő az angol nyelven megjelenő cikk is, melynek magyar fordítása a „Minőség és Megbízhatóság" szakfolyóirat következő füzetében kerül közlésre.

KOSTAS N. DERVITSIOTIS, professor emeritus, University of Piraeus, Görögország, a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia tagja,

Minőségorientált vezetés a hagyományos és az újszerű vezetési módok kiegyensúlyozott alkalmazásával

A ma elterjedt, a klasszikus tudományokban gyökerező gondolkodási séma mechanikus tárgyként tekint a szervezetre. Ez a szemléletmód sikeres is volt az ipari korszak stabil viszonyai között, ám a gyors változások korában már nagy problémákkal találja szemben magát. A humán szervezetek jól látható formális struktúrákból épülnek fel, amelyeket az induláskor racionálisan terveztek meg a legfontosabb stratégiai célok elérésére. De ugyanilyen fontosak azok a láthatatlan informális struktúrák is, amelyek lehetővé teszik a szükséges feladatok végrehajtását, és amelyek az idők során az emberek közötti folyamatok, kölcsönhatások és a környezeti változások eredményeként alakulnak ki.

Az említett informális struktúrák és folyamatok tanulmányozása előtérbe helyezi a szervezetet élő entitásként felfogó alternatív gondolkodást. A gyors változások korában megváltozik a vezetés szerepe: a működési kiválóság elérésére irányuló „parancs és kontroll" típusú üzemmódról át kell térni az új struktúrák és magatartásformák, vagyis az újszerű szervezeti dizájn kibontakozásának támogatására, ami a hatékony érték innovációk segítségével törekszik az új feltételekhez és kihívásokhoz való alkalmazkodásra. A minőségorientált vezetés feladata egyensúlyt találni a folyamatoknak a jelenlegi stratégia végrehajtásában betöltött szerepe, illetve az új környezeti feltételekhez való kiváló alkalmazkodás között.

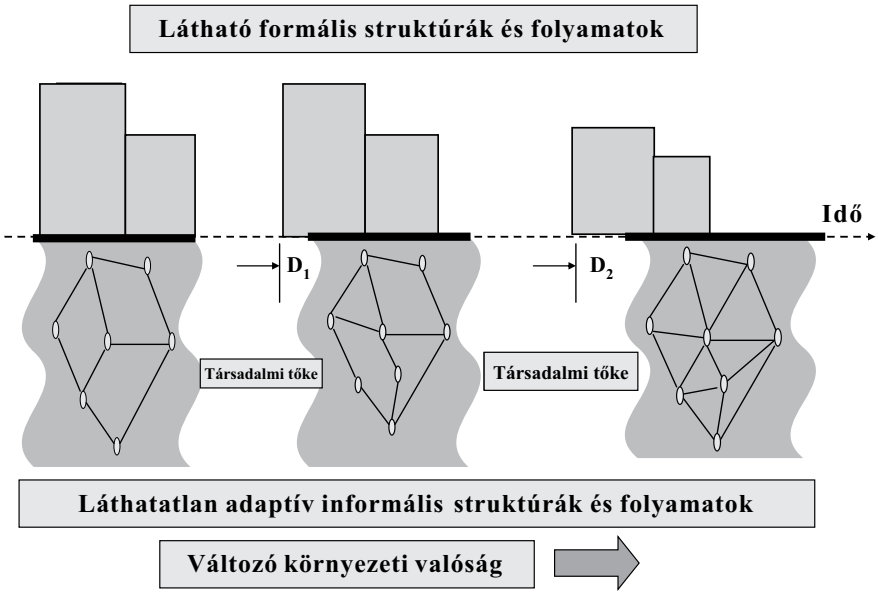
Bevezetés

A teljesítmény javítása kapcsán az ipari korszakokban született menedzsment szakirodalom túlnyomó része a működési kiválósággal, vagyis a szervezeti stratégia lehető legjobb gyakorlati kivitelezésével foglalkozott (más szavakkal: „a jó dolgok végrehajtása jól"). Csaknem két évszázada lehetünk tanúi a lenyűgöző haladásnak és a technika terjedésének, ami bizonyos fokig az emberi gondolkodást is mechanikussá tette, miszerint a legtöbb fizikai és társadalmi rendszer is egyfajta változó komplexitással bíró gépezetként fogható fel. Ebből a szemléletből egyenesen következett az a széles körben elterjedt hiedelem, hogy az emberekből álló humán szervezetek optimális irányítása egyrészt a „parancs és kontroll" politikák, másrészt a jól meghatározott hierarchián alapuló eljárások segítségével valósítható meg. Csakhogy a gyors változások és a növekvő gazdasági globalizáció mai korában számos példát látunk arra, hogy egykor sikeres szervezetek csillaga leáldozóban van vagy már be is következett a teljes bukás annak ellenére, hogy valamikor megkülönböztetett kiválóságot mondhattak magukénak, illetve széles körben „legjobb gyakorlatként" ismerték el a tevékenységüket (De Geus, A.,1997).

Előre eltervezett és spontán módon kialakuló, újszerű szervezeti struktúrák

Ma már elismert tény, hogy a szervezetek kétféle eltérő struktúrával épülhetnek fel. Az első típust a formális szervezeti struktúrák képezik, amelyeket a kezdetben meghatározott stratégiai célok elérésére terveztek. A második típus az informális szervezeti vagy spontán kibontakozó struktúrákat írja le, amelyek az emberi kapcsolatok hálózatán keresztül nyilvánulnak meg, illetve amelyek az idők során maguktól fejlődnek ki a szükséges humán feladatok teljesítésére (1. ábra).

Míg a *formális struktúrák* irányt és stabilitást biztosítanak a szervezet működéséhez, addig az informális struktúrák a kreativitás és az innováció fő forrását képezik. Mint ilyen, elősegítik az időben állandóan változó környezeti feltételek-



1. ábra: Növekvő szakadék a szervezeteken belül az informális és a formális struktúrák között

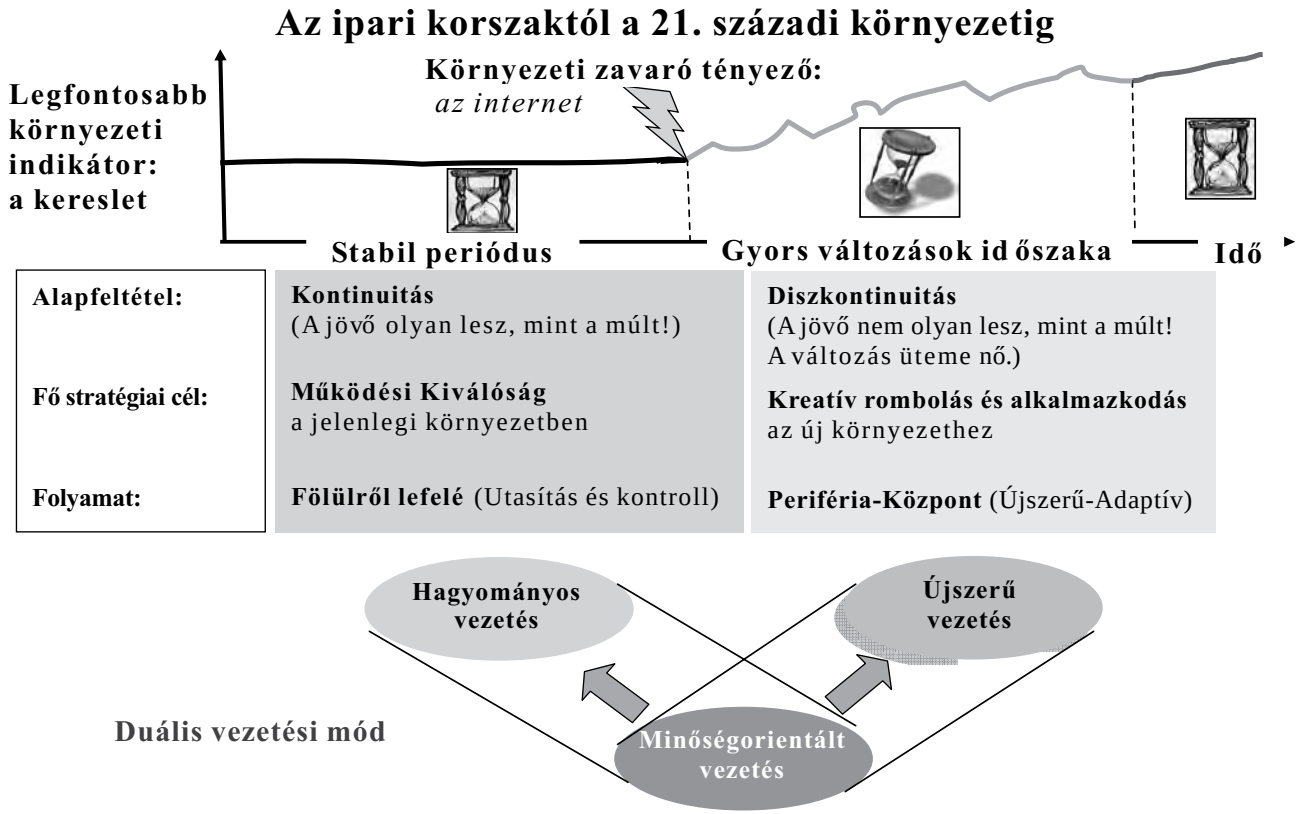
hez való alkalmazkodást. A racionálisan megtervezett formális rendszert jellemzi a formális hierarchia, a hatósági jogköröknek és az erőforrásoknak a szervezet tagjai közötti allokálását leíró politikák, továbbá azok a folyamatok, eljárások és működési szabályok, amelyek – a vevők számára igényelt kimenetek biztosítása érdekében – lehetővé teszik az előírt feladatok teljesítését. Ezek a hivatalos struktúrák a formális információs csatornák támogatásával működnek, amelyek meghatározzák a szervezet szabályszerű, helyes kommunikációit.

Az emberek között kialakuló *humán informális hálózatok* viselik a felelősséget a szervezet napi gazdasági tevékenységének viteléért. Ezek az informális, spontán módon kialakuló struktúrák adják a legnagyobb motivációs erőt a kiemelkedő teljesítmény eléréséhez, ami a szervezetnél dolgozók céljainak és megelégedettségének legmélyebb értelmét képezi. A hálózati struktúrákból állnak össze az informális munkahelyi közösségek, ahol a hivatalos irányítás és vezetés összekapcsolódik a szóbeszéddel, a híresztelésekkel, az eseti vagy véletlen műhelybeszélgetésekkel, illetve az irodai csevegéssel. Egy fontos Xerox kutatás dokumentált eredményeiből kitűnik, hogy az elvégzendő feladatok rendszerint nem a papírformához való merev ragaszkodás, vagyis a hivatalosan dokumentált eljárások révén kerülnek teljesítésre, hanem olyan rögtönzött (improvizált) informális eljárásokon keresztül, amelyek az ugyanazon a problémán dolgozó munkatársak spontán eszmecseréi során öltenek testet, mint például a másológépek javítása (Brown J. S. és P. Duguid, 2002).

Az informális hálózatok működése szempontjából megkülönböztetett figyelemre tarthat számot, hogy mi az említett közösségekhez tartozó emberek tevékenységi köre és hogyan végzik azt. Ennek ugyanis összhangban kell lennie más olyan értékekkel, amelyeket a dolgozók – egyrészt az előre megtervezett formális szervezet, másrészt egyéb külső szervezetek (egyházak, politikai pártok, közösségi klubok stb.) tagjaiként – közösen a magukénak éreznek. Míg a törvényes rendszer gyakran az eljárásokon, a rutinokon és a hasonlóságokon alapul, addig az informális rendszer csak kevés szabállyal és kényszerítő eszközzel rendelkezik. Az egy szervezeten belül egyidőben fennálló két alrendszer közötti különbségek, feszültség és az időnként jelentkező látszólagos ellentmondások (paradoxonok) az innováció hatalmas forrását nyithatják meg, feltételezve, hogy a vezetők képesek odafigyelni és tanulni azokból, nem pedig a negligálásra törekednek mondván, hogy azok csak „a változásokkal szembeni ellenállás" megnyilvánulásai. A versenykörnyezet átalakulása nyomán, amikor az addigi jól bevált stratégiák már elveszítik korábbi hatékonyságukat, feszültség keletkezik a formális és az informális szervezeti struktúrák között.

Hagyományos kontra újszerű vezetési módszerek

Egy humán szervezet irányításához *a minőségi vezetés a leginkább megfelelő vezetési módot hívja segítségül.* A körülményektől függően ez történhet egyrészt a hatásosság és a hatékonyság kritériumain alapuló hagyományos vezetési módszerrel, amihez a humán szervezet „mechanikus" berendezkedése is társul; vagy – másrészt – olyan újszerű, ökológiai alapú vezetési módszerrel, ami élő entitásnak tekinti a szervezetet (2. ábra).



2. ábra: Minőségorientált vezetés a hagyományos (tradicionális) és az újszerű vezetési módszerek kiegyensúlyozásához

A stabilitás állapotában a jövő feltételezhetően előre látható. A hagyományos vezetés a működési kiválóságra törekszik, ennek érdekében erőfeszítéseket tesz a szervezet hatásosságának és hatékonyságának szakadatlan javítására. Egészen mostanáig ez volt az uralkodó (domináns) vezetési módszer, mivel az 1980-as évek közepéig jól szolgálta a legtöbb szervezetet és nem merültek fel újabb kihívások sem. Amint a műszaki fejlődés, az ipari dereguláció, a piacok gyorsuló globalizálódása és a demográfiai változások következtében a környezet változása is növekvő sebességre kapcsolt, a helyi és a globális üzleti aréna átalakulása eredményeként a stabilitási időszakokat a jelentős instabilitás periódusai kezdték követni. Mindez hatástalanná tette a korábban sikeres stratégiákat.

Az eredmény: számos vállalatnak, amely foggal-körömmel ragaszkodott a régi stratégiákhoz, hanyatlani kezdett a teljesítménye, sőt sokan meg is buktak. „A kiválóság nyomában" című bestsellerükben *Peters* és *Waterman* 43 vállalatot sorol fel, amelyeket kiváló vállalatnak tekintenek (Peters és Waterman, 1982). A könyv megjelenésétől számítva 5 éven belül a felsorolt vállalatok csaknem fele pénzügyi nehézségekkel küszködött, 2001-ben pedig öt vállalat kivételével az összes kiesett *Fortuna* leginkább kegyelt 500 élenjáró vállalata közül.

Valahányszor egy szervezet külső vagy belső környezete zavarossá válik, a nagyhatású környezeti változásokkal szemben a múltbeli tapasztalatok nem nyújtanak többé megbízható útmutatást a jövőbeli cselekvésre nézve. Ilyen körülmények között egy újszerű vezetési módot kell segítségül hívnunk. Ezáltal jobban áttekinthetővé válik az új helyzet, illetve új lehetőségek tárulnak fel a kísérletek, a próbálkozások és a tévedések alapján, de segít az intuíció, továbbá a korábbi tapasztalatok és a rendelkezésre álló ismeretanyag is. A kibontakozó új üzleti környezetben felnövekvő új vezetés arra törekszik, hogy a rendszer egész energiáját az új lehetőségek adta vonzóerő és szépség megismerésére és kiértékelésére fordítsa a fenntartható üzleti kiválóság érdekében. Ilyen helyzetekben, amikor kevés esély van a konszenzusos megegyezésre a „merre tovább" kérdésében és nagy a bizonytalanság (ezt nevezik „a káosz határának" is), a szervezetnek mindenekelőtt nagy alkalmazkodó képességre van szüksége (Pascale R. *et al.*, 2001).

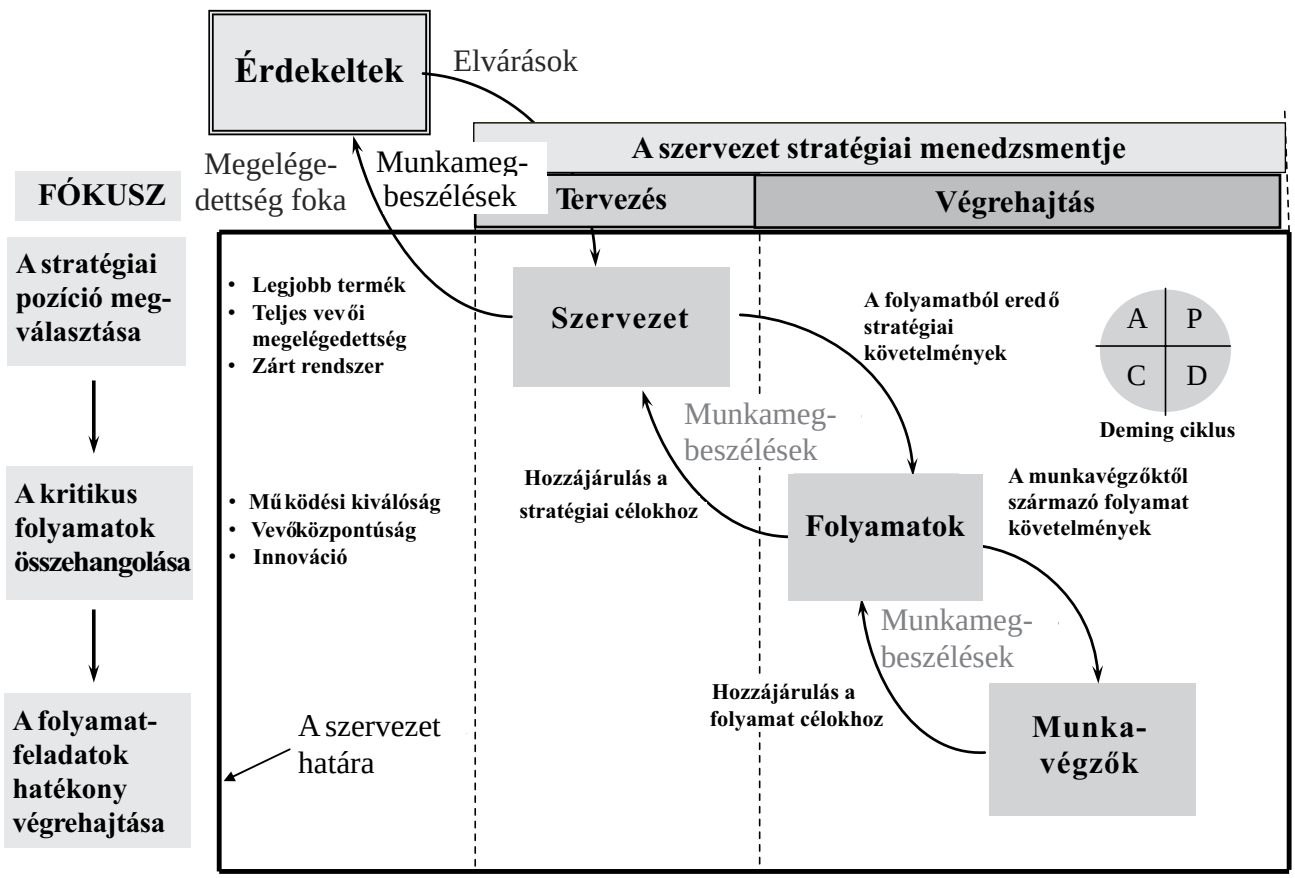
A gyors változások korában nem nagyon bölcs dolog az egysíkú működés: vagy kizárólag a stabil feltételekre alkalmazható hagyományos szemlélet, vagy pedig kizárólag a zavaros feltételekre szabott újszerű „tűzoltó" módszerek alapján. Ehelyett egy duális vezetési módra van szükségünk, amit „minőségorientált vezetésnek" hívunk: ez egyensúly kialakítására törekszik az elemzés és az intuíció között, amikor – egy hegymászóhoz hasonlóan – óvatos lépésekkel halad az ismeretlen felé, ám ezzel egyidejűleg ésszerű kockázatokat vállal, kötéltáncosként egyensúlyozva és váltogatva a hagyományos és az újszerű vezetési stílus között. A minőségorientált vezetésnek minden időben a következő alapfeladatokat kell elvégeznie (Davidson, M., 1996):

1. A szükséges folyamatok oly módon történő kialakítása, hogy a változó vevői igényeknek megfelelő termékek és/vagy szolgáltatások jöjjenek létre.
2. A szükséges tevékenységek és erőforrások elosztása (allokálása) a folyamatok és az üzleti funkciók között.
3. A tevékenységek koordinálása hatékony megbeszélések és cselekvő kapcsolatok segítségével a külső és a belső vevők, valamint a legfontosabb érdekelt felek megelégedésére.
4. Változásmenedzsment a lényeges környezeti változások szerint.

A hagyományos vezetés leginkább az első két feladattal van elfoglalva, gyakorlatilag egy „göngyölítsük fel a tervet" üzemmódban dolgozva. Ezzel szemben az újszerű vezetés sokkal mélyebben elkötelezett a szükséges új struktúrák kialakítása iránt (1. feladat), így igazodva a változásmenedzsment (4. feladat) által felvetett új kihívásokhoz. *Peter Senge* helyesen mutat rá arra, hogy *a vezetés egyik legfontosabb funkciója a szervezeti építkezés megtervezése* (Senge, P., 1991).

A hagyományos vezetés legfontosabb jellemzői

A hagyományos vezetést szemléletesen mutatja a 3. ábra kiemelve, hogyan állapítják meg a stratégiai célokat és hogyan bontják le azokat



3. ábra: Hagyományos vezetés stabil környezeti körülmények között

1. táblázat: Különbségek a hagyományos és az újszerű vezetési módok között

Sajátosság	Hagyományos vezetés	Újszerű vezetés
Szervezeti gondolkodás	„Mechanikus”	„Élő entitás”
Megfelelő feltételek	A relatív stabilitás időszaka	A gyors változás időszaka
Fókusz	Formális (megtervezett) struktúrák	Informális (adaptív) struktúrák
Elsődleges folyamatok	Stratégiai tervek Politikák és eljárások Szabályok és szabványok	Informális megbeszélések Kósza híresztelések, szóbeszéd Kísérletezés, próbálgatások
Alkalmazott módszerek	Racionális, analitikus	Intuitív, kísérleti
Kritériumok	Konvencionális - Pénzügyi - Piaci részesedés	Üzleti és ökológiai alapú - A tájképhez illő - Rugalmasság, mozgékonyság

akciótervekre. A célok fölülről lefelé mutató irányultsága a legfelső vezetéstől indul ki, majd a folyamatmenedzserek tovább folytatják a célok lebontását a dolgozói csoportok számára, célok és követelmények formájában. Mivel az egyes szinteken valószínűleg egyensúlyhiány lép fel az elvárások és a képességek között, a tevékenységek koordinálása érdekében minden szinten folyamatos igény mutatkozik a munkamegbeszélések és az egyeztetések iránt (Flores, F., 1997).

Az 1. táblázat a környezeti változások függvényében összegzi a minőségorientált vezetés alapjául szolgáló hagyományos és újszerű vezetési módok közötti különbségeket.

A minőségorientált vezetés új szerepe

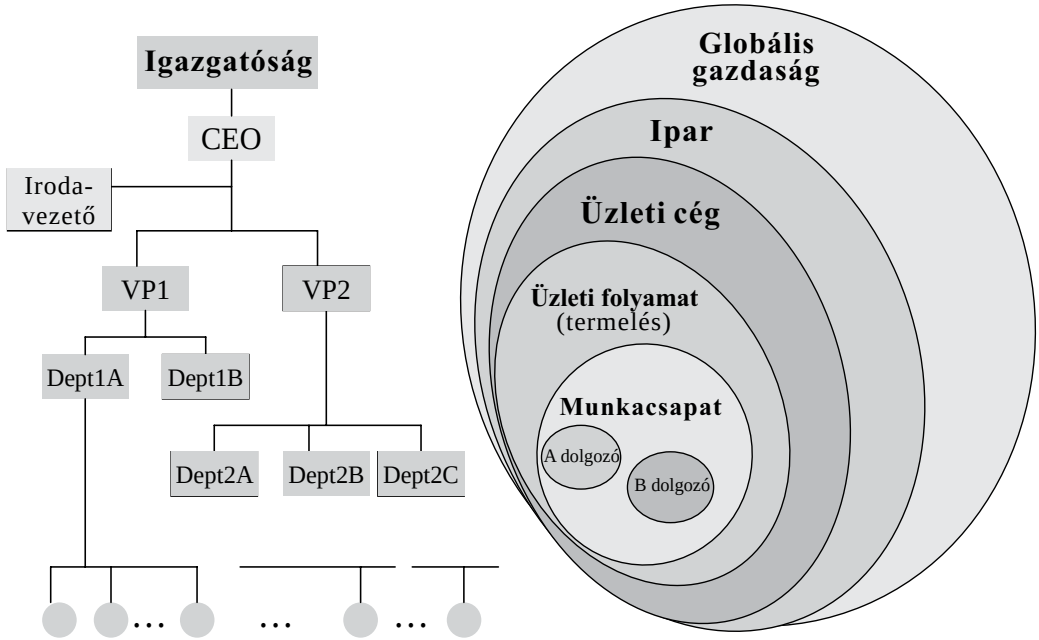
A minőségorientált vezetés csak akkor lehet igazán hatékony, ha jól ismerjük az átalakítandó szervezetet és azt a környezetet is, amelynek a szervezet a részét képezi. Mindehhez olyan gyakorlati készségek elsajátítására van szükség, amelyek távol álltak a hagyományos szemlélettől.

A szervezet többsíkú szemléletének kialakítása és fenntartása

A következőkben leírásra kerülő különböző szempontok segítségével javulni fog a szervezetről alkotott képünk.

1. A szervezetek hierarchikus kontra holisztikus szemlélete. A szervezet jobb megértésének legnagyobb akadálya sokszor a szemellenzős nézőpont, ami lehetetlenné teszi annak meglátását, hogy a szervezet, mint rendszer különböző, egymással kölcsönhatásban álló részekből épül fel, és maga is egy nagyobb rendszer alrendszerét képezi. Szisztematikus gondolkodás segítségével a minőségorientált menedzsment rájön arra, hogyan dolgoznak együtt a különféle belső komponensek annak érdekében, hogy elkerüljék vagy csökkentsék a belső konfliktusokat, amelyek hátráltatják mindenféle stratégia optimális teljesítését. A szisztematikus szemlélet megkönnyíti annak felismerését is, hogy az adott szervezet, mint alrendszer hogyan működik együtt azon nagyobb rendszer más részeivel, amelyhez maga is tartozik. Ilyen ismeretek birtokában könnyebbé válik a környezeti változásokból eredő lehetőségek és fenyegetések jobb érzékelése (Ackoff, R.,1999; Weisbord, M. és S. Janoff, 1995).

2. A szervezet „hagyma szemlélete” feltárja a folyamatok különböző rétegeit. A szervezeti folyamatok megkülönböztetésének képessége hozzásegítheti a minőségorientált vezetést annak meghatározásához, miképpen lehet optimális módon elosztani a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrásokat a kívánt javulás eléréséhez. Ha az értéklánc anyagi folyamatainak továbbfejlesztéséről van szó, akkor a teljes ellátási lánc működésének optimalizálása szempontjából helyénvaló megközelítés lehet az olyan újszerű technológiákba való befektetés, mint a CAD (számítógépes tervezés), a CIM (számítógép ál-

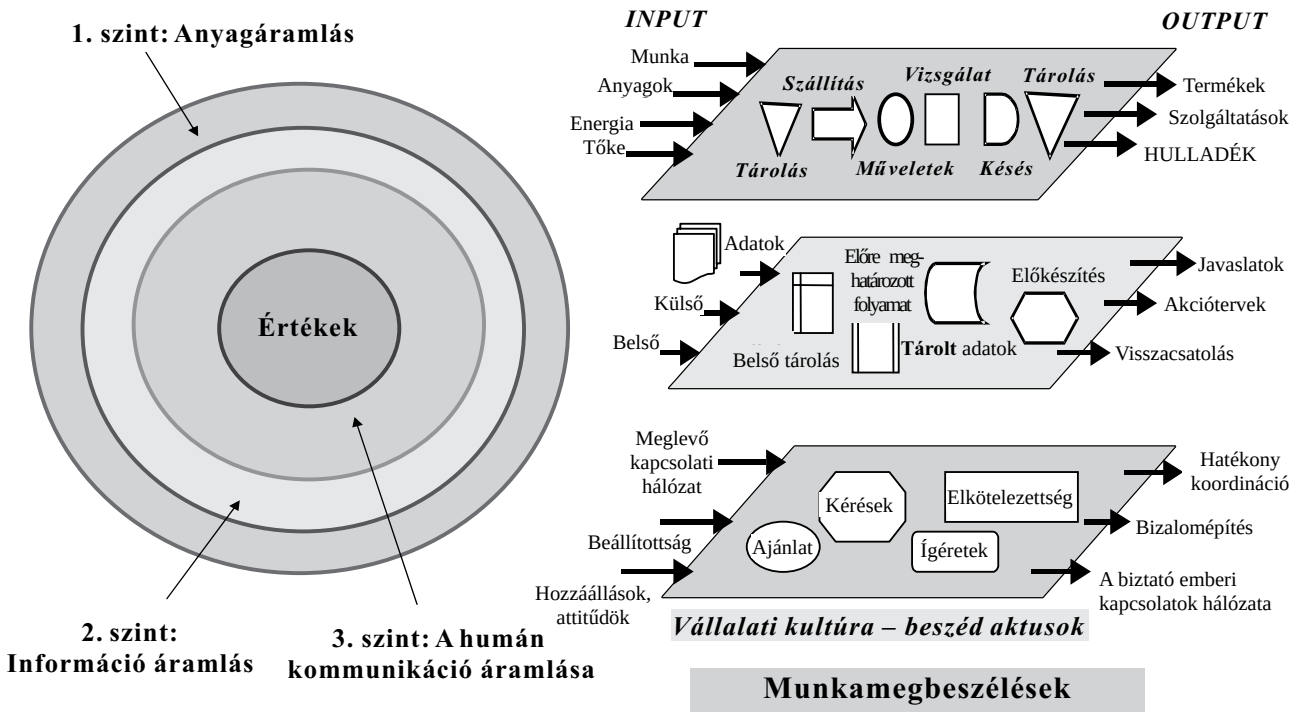


Munkacsapatok az egyes osztályokon

CEO = legfelső vezető
VP = alelnök
Dept = osztály, részleg

A szervezetek, mint élő rendszerek (görög szóval: holon) nem részekből vannak összeszerelve, mint a gépek, hanem saját magukat hozzák létre. A részekre úgy kell tekinteni, mint a folyamat megnyilvánulásai.

4. ábra: A szervezet és annak környezete szisztematikus (rendszerszerű) szemléletének kialakítása



5. ábra: Az anyagok, az explicit információk és a humán kommunikációk (beleértve a hallgatólagos tudást) különféle rétegeinek meghatározása

tal integrált gyártás), a rugalmas gyártás vagy az igény szerinti gyártás (Dervitsiotis, K., 2001).

Néha azonban máshol van a probléma: nevezetesen a termék speciális tulajdonságaival, illetve a vevő rendeléseivel kapcsolatos explicit információ hiányában vagy nem megfelelő pontosságában. Ilyenkor olyan új információtechnikai eszközök lehetnek segítségünkre, mint például egy groupware[1] (Lotus Notes[2] stb.).

Az áttöréses (breakthrough) fejlesztés szempontjából a legtermékenyebb folyamatok azonban messze a szervezet tagjai közötti humán kommunikációban rejlenek. Ide tartozik mindenekelőtt a hallgatólagos tudás házon belüli cseréje, ami rendkívül személyes jellegű, mivel az egyéni ismereteken, tanuláson és tapasztalatokon nyugszik. Egyetlen mód kínálkozik arra, hogy a minőségügyi vezetés képes legyen az ilyen információcserét az új lehetőségeket megcélzó érték innovációk fejlesztése céljából kiaknázni: létre kell hozni a megosztott értékeken és a bizalom igen magas fokán nyugvó kultúrát (Dervitsiotis, K., 2006).

3. A szervezet „hálózat szemlélete". Hálózatként fogva fel a vállalatot (6. ábra) könnyen azonosíthatók azok a csomópontok, amelyek az üzleti funkciókra, illetve folyamatokra vonatkoznak, de feltárul azok kölcsönös kapcsolódási módja is. A minőségorientált vezetés a legnagyobb teljesítmény-javulást a szervezeti struktúrába való beavatkozáson keresztül érheti el, például a szükséges feladatok hálózati csomópontok gyanánt történő csoportosításával, valamint azok kapcsolatai minőségének javításával, ami jól jellemzi a csomópontok közötti kommunikációt, koordinációt és azok együttműködését az érték-innovációk kifejlesztésében (Conti, 2006).

Szükség van egy új nyelvet elsajátító és terjesztő vezetőkre

Ez a nyelv fokozatosan kerül kifejlesztésre és használatba vételre, ahogyan egyre inkább az emberek és a szervezetek válnak a legfontosabb eszközzé saját reális világunk érzetének alakításában. Az ilyen szelektív érzékelés, továbbá a meglevő realitásoknak az említett nyelven történő megosztott szemlélete és annak megértése idővel lehetővé teszi számunkra a kommunikációt és a szükséges feladatok teljesítését a saját és mások emberi igényeinek kielégítésére.

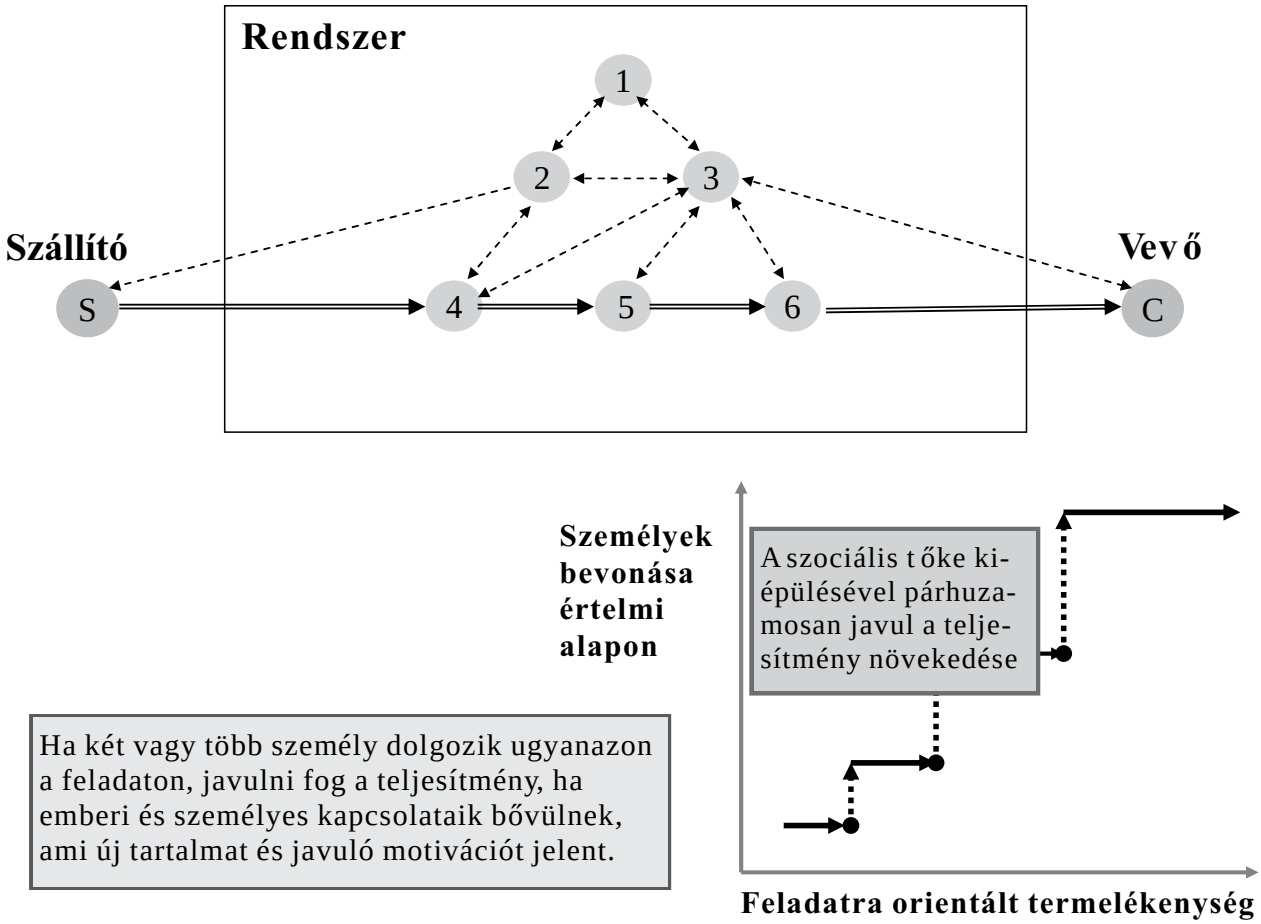
Ezen a nyelven keresztül előnyös megkülönböztetéseket tehetünk a saját való világunk egyes elemei között, felhasználva az általánosan elfogadott címkéket a konkrét tárgyakra és az elvont eszmékre egyaránt. A környezet változásai nyomán egyrészt megváltozunk mi magunk, másrészt jelentkezik a saját valóságképünk változtatásának igénye is. Ezeket a változásokat csak akkor tudjuk érzékelni, ha kifejlesztünk és megtanulunk egy új nyelvet azokra a jól megkülönböztethető új elemekre, amelyeket vagy maguk az eredeti változások hoztak magukkal, vagy az a mód, ahogyan mi érzékeljük azokat a régi és az új kiterjedt összefüggésein keresztül (7. ábra).

Az egyén is alapos, újszerű betekintést nyerjen a társadalmi-gazdasági folyamatokba. Ha azonban képtelenek vagyunk egyértelmű megkülönböztetéseket tenni, vagy ha nem rendelkezünk erre vonatkozó új fogalmakkal, akkor lehetetlen az új vagy felismert jelenségek létezésének és fontosságának megosztása másokkal. *Miközben tehát a megismerés folyamata egyéni képesség, annak másokkal való megosztása csakis egy új nyelv, mint társadalmi konstrukció segítségével lehetséges.*

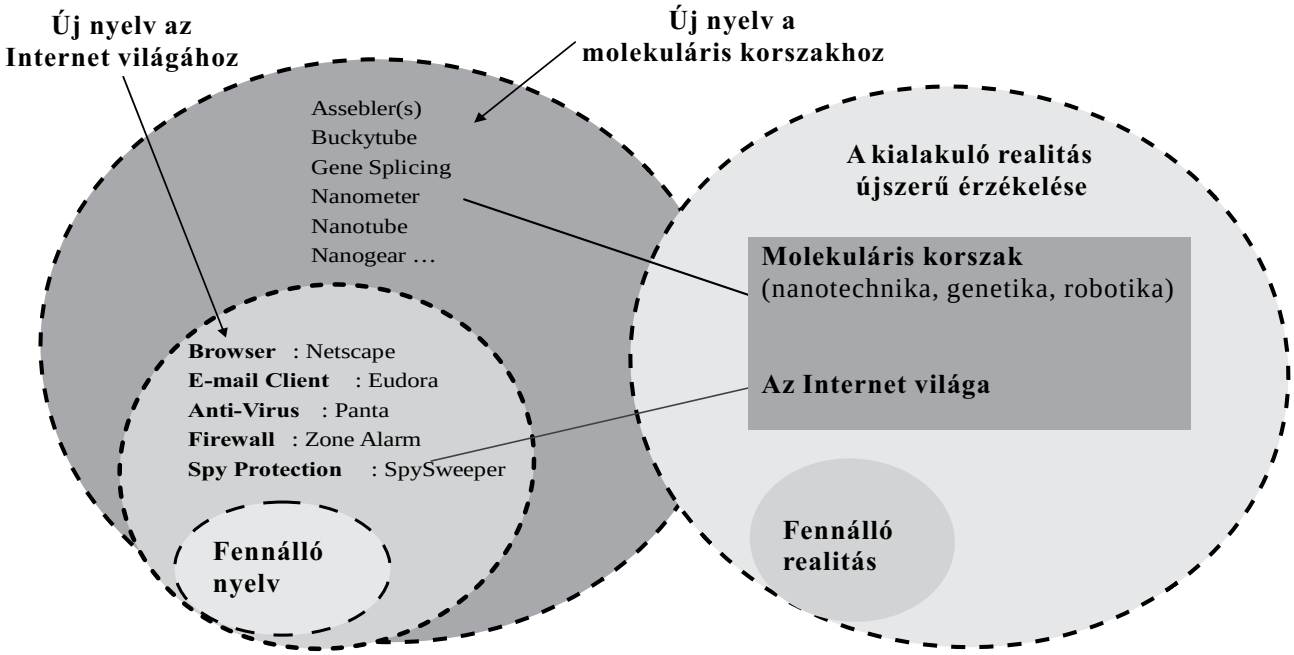
Ha nem rendelkezünk semmilyen fogalommal vagy címkével (egy szóval vagy szimbólummal) valamely fizikai vagy szellemi létező (entitás), például egy szép táj vagy egy olyan elvont cél, mint a béke kifejezésére, akkor nem vagyunk képesek az általunk észlelt valóság határainak kiterjesztésére, illetve tartalmának megváltoztatására annak érdekében, hogy saját lehetőségeink között elraktározzunk valami új és potenciálisan erőteljes dolgot, ami megragadta a figyelmünket. A 7. ábra éppen azt a lehetőséget szemlélteti, amit az Internet használat és a molekuláris tudományok (pl. nanotechnológia) következtében beállott új realitás érzékelésére az utóbbi években kifejlesztett új nyelv hozott magával.

1 Munkacsoport szoftver: csoportmunkát támogató szoftver, mellyel többen tudnak például közös dokumentumokon dolgozni, közös állományokat és eszközöket használni számítógépes hálózat segítségével (pl. Lotus Notes).

2 Lotus Notes: a világ első és legelterjedtebb munkacsoport szoftvere. Magja a dokumentációs adatbáziskezelő és a hozzá tervezett fejlesztő környezet, valamint az integrált levelezési rendszer.



6. ábra: Egy emberekből álló szervezet hálózatos reprezentálása



7. ábra: A jelenlegi realitás érzékelésének javítására bevezetett új nyelv hatása

A minőségorientált vezetés előtt álló legnagyobb kihívás

Az ipari korban a vezetés előtt álló legnagyobb kihívást az adott szervezet működési kiválóságának biztosítása jelentette, más szavakkal: a jövedelmezőségi szint emelése egy jó stratégia kivitelezésének javításával. Ennek érdekében a hagyományos vezetés elsősorban az irányítás mindennapos feladataira koncentrált, hogy az aktuális stratégia megvalósításával biztosítsa a rövidtávú jövedelmi elvárások teljesülését. Itt főleg transzformációs (anyagok feldolgozása) és tranzakciós (koordináció) szervezeti tevékenységekről volt szó. A következő célokat tűzték ki:

1. Mindenekelőtt a költségek minimalizálására irányuló törekvés volt jellemző, amit a termelési szériák, a hatáskör és a szakmai tudás hatékonyságának növelésével kívántak elérni.
2. Szabványosítás, egységes eljárások, az emberek helyettesítése gépekkel, kiszervezés akár külföldre is (offshoring) – mindez szintén a költségcsökkentés érdekében felsorakoztatva.
3. Csak minimális változtatásokat engedélyeztek a folyamatokban, mint például a termelésben és az elosztásban.

Jelenleg azonban – minthogy a szervezetek gyors változásokkal találják szemben magukat – a minőségorientált vezetés új felelőssége egy olyan működési mód kialakítása, amely az új környezethez való alkalmazkodás révén törekszik a kiválóság elérésére. Ehhez a mindennapos 'line' menedzsmentről át kell térni a munkavállalók magas szintű szakmai ismereteinek továbbfejlesztésére, ami azt jelenti, hogy az érték-innovációkon alapuló jólét hosszútávú biztosításához kreatív szakemberekre van szükség. A *transzformációs* és a *tranzakciós* tevékenységek körébe tehát most már be kell venni a *hallgatólagos emberi kölcsönhatások* tevékenységét is: ide tartozik az egyéni tanuláson és tapasztalatokon nyugvó személyes ismeretek cseréje.

Mit kell tenniük tehát a verseny új formáival szembesülő szervezeteknek a gyorsan változó globalizált gazdaság adta feltételek között?

1. A legfőbb cél immár nem a jövedelmezőség, hanem a túlélés és a siker.
2. Nem annyira a Hat Szigma típusú módszerek korlátozott alkalmazására van szükség, hanem valamennyi folyamat változékonyságának optimalizálására a sokszínűség (diverzitás) és a kreativitás kiaknázása érdekében.
3. Az értékteremtő innovációkat és az alkalmazkodást a kölcsönös emberi viszonyok minősége és mennyisége határozza meg.
4. A környezethez, illetve a természeti és az ember által okozott katasztrófákhoz való rugalmas alkalmazkodás válik a túlélés és a teljesítmény kiválóság domináns kritériumává.

Következtetések

A gyors változások mai korában minden szervezetnek sürgősen ki kell fejlesztenie olyan érték-innovatív megoldásokat, amelyek a változó vevői igények kielégítése terén képesek megkülönböztetni őket a versenytársaktól, amellett hozzájárulnak a fenntartható kiválósághoz is. Mindez hatalmas szemléletváltozást követel a szervezetek vezetői részéről. Mivel a több mint két évszázadon keresztül uralkodó gépies, mechanikus szemlélet elérte a saját korlátait, a jelenlegi globalizáció és digitalizálás új feltételeihez való alkalmazkodás újszerű megközelítést igényel, de ugyanez a helyzet az egész Föld bolygót érintő klímaváltozás, bűnözés, biztonság és gazdasági egyenlőtlenségek tekintetében is.

A humán szervezeteket élő entitásként kell felfognunk. Az emberi munkaközösségek informális struktúráin keresztül a szervezeteknek megvan a lehetőségük a környezeti változások gyorsabb érzékelésére azokkal a racionálisan megszerkesztett struktúrákkal szemben, amelyeket a szervezetek kezdeti stratégiai céljainak elérésére hoztak létre. Az emberi szervezeteknek, mint élő rendszereknek mindaddig módjukban áll az alkalmazkodás minden olyan lehetőség megragadásával, amely hozzájárul az identitás érzet megőrzéséhez, amíg tiszteletben tartják saját munkavállalóik érdekeit.

A humán szervezetek csak akkor tehetők fogékonnyá a komplex és bizonytalan új környezeti kihívások iránt, ha a korábbi stabil és kiszámítható világ igényeinek megfelelően létrehozott hagyományos vezetői stílus a gyorsan változó környezetben kiegészül a spontán vezetési móddal.

Az informális szervezeti struktúrák adta nagy lehetőségek kihasználásához arra van szükség, hogy a

minőségorientált vezetés próbáljon egyensúlyt találni a hagyományos analitikai, illetve a kibontakozó intuitív módszerek között. Ez ugyanis hozzájárul a jó minőségű belső és külső kapcsolatok, a folyamatok gazdag hálózatának kialakulásához, továbbá az annyira szükséges bizalom kiépítéséhez a szervezet tagjai és más érdekelt felek között. Így válik lehetővé a hallgatólagos ismeretek cseréje azon érték-innovációk kialakításának folyamataiban, amelyek az új vevői igényekre irányulnak, figyelembe véve egyszersmind a környezeti és a biztonsági tényezőkből eredő új korlátokat is.

Referenciák

Ackoff, R. (1999), *Re-Creating The Corporation: A Design of Organizations for the 21st Century*, [A vállalat újrateremtése: Szervezeti dizájn a 21. századra]. Oxford University Press, New York

Conti, Tito (2006), Quality thinking and systems thinking, [Minőségi gondolkodás és rendszerben való gondolkodás], *The TQM Magazine*, Vol.18, No.3

Davidson, Michael (1996), *The Transformation of Management*, [A menedzsment átalakítása], Butterworth-

Dervitsiotis, K. (2001). Looking at the whole picture in performance improvement programmes, [Az egész áttekintése a teljesítményjavítási programokban], *Total Quality Management*, Vol. 10, No. 3

Dervitsiotis, K. (2007). Building trust for excellence in performance and adaptation to change, [Bizalomépítés a teljesítmény kiválóság és a változásokhoz való alkalmazkodás érdekében], *Total Quality Management*, Vol. 17, No. 7

De Geus, A. (1997), *The Living Company*, [Az élő vállalat], Harvard Business School Press, Boston, Mass.

Flores, F.(1997), *Future Leaders*, [A jövő vezetői], in Denning P.J. and R.M. Metcalfe (eds), *Beyond Calculation*, Copernicus Press, New York

Gharajedaghic, Jamshid (1999), *Systems Thinking: Managing Chaos and Complexity*, [Rendszerekben való gondolkodás: A káosz és a komplexitás menedzselése], Butterworth-Heinemann, Boston

Pascale, R. *et al.* (2001), *Surfing the Edge of Chaos*, [Szörfözés a káosz határán], Crown Business, New York

Peters ,Tom and Bob Waterman (1988), *In Search of Excellence,* [A kiválóság kutatása]

Senge, P. (1990), *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organisation*, [Az ötödik diszciplína: A tanuló szervezet művészete és gyakorlata], Doubleday, New York

Weisbord, M. and S. Janoff (1995), *Future Search*, [Jövőbeli kutatás], Barrett-Koehler, San Francisco

Fordította: ***Várkonyi Gábor***

A szerző által átadott kézirat eredeti címe:
Cultivating Quality Leadership Through a Balance of Traditional and Emergent Leadership Modes

A kontroll terv és a PFMEA együttesen biztosítja a zéró hibaszint elérését

A kontroll terv olyan dokumentum, amely segít a tervezésben és lehetővé teszi a gyártott termékek, illetve az előállításukra szolgáló folyamatok kontrollját. Egyrészt tartalmazza a termékleírást, másrészt a végtermék minőségének biztosításához szükséges folyamat jellemzőket. A kontroll terv kiegészítő dokumentuma a folyamat hibamód és hatáselemzés (PFMEA), ami a hibák észlelését és megelőzését teszi lehetővé. Mindennek, ami a kontroll tervben szerepel, meg kell jelennie a PFMEA-ban is: ez utóbbi magában foglalja a termék- és folyamatkontroll célját és okát, a kontroll tervből viszont megtudható, hogyan és milyen gyakran kell az ellenőrzést elvégezni, illetve utal a dokumentum az elemzések szükségességére is.

A kontroll terv nagy előnye, hogy közvetlenül összekapcsolja a szabályozást magukkal a termékekkel és a folyamatokkal. A kontroll terv magában foglalja a termék- és a folyamat jellemzőket, a mérési eljárásokat, továbbá a kontroll gyakoriságát és a szükséges mintaméreteket. Tartalmazza ezen kívül a kontroll módszereket és a reaktív terveket, amelyek választ adnak arra a kérdésre, hogyan kell kezelni az észlelt hibákat (pl. karanténba helyezés). A munkatársak részletes utasításokat találnak a kontroll tervben arra vonatkozóan, hogyan kell végrehajtani az előírt ellenőrzéseket, megteremtve az összhangot a PFMEA, a gyakorlat és a kontroll között.

Tekintettel arra, hogy a termékminőség csupán egyetlen kimeneti értékét képezi a folyamatnak, a folyamatjellemzők kontroll alatt tartása még fontosabb, mint a termékjellemzők. A kontroll terv és a PFMEA együttesen gondoskodik a preventív ellenőrzések végrehajtásáról és a folyamat állandó megfigyelés alatt tartásáról, lehetővé téve megtakarítások elérését a szervezet számára. A kétféle módszer (kontroll tervek és PFMEA) együttes alkalmazása biztosítja a zéró hibaszinten való termelést és az ezzel együtt járó költségcsökkentést.

(Chris Hermenitt: 1+1=Zero Defects. Quality Progress, June 2015, 72. oldal)

VG

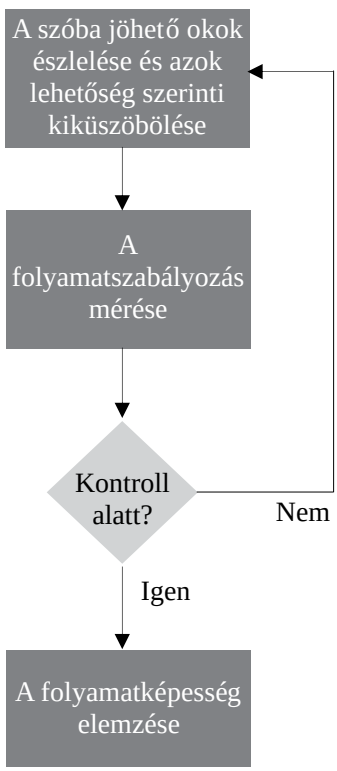
C. STEVEN ARENDALL, Igazgató, az Üzleti Adminisztrációs Mester-program (MBA),
ANDREW A. TIGER, Menedzsment Professzor és
KEVIN W. WESTBROOK, Marketing Professzor, Union Egyetem, USA

Az adott folyamat potenciáljának értékelése a folyamatszabályozás kialakítása előtt

A MINŐSÉGMENEDZSMENT SZAKIRODALMA az elmúlt évek során óriási erőfeszítéssel törekedett a folyamatképesség fogalmának megértetésére és annak mérésére [1,2]. A folyamatképesség definíciója: az a legjobb eloszlás (disztribúció), amelyet egy folyamat a jelenlegi adott formájában egy adott időpontban képes felmutatni [3]. Az elfogadott folyamatképességi elemzésnek jelenleg két stádiuma van:

- A folyamatszabályozás megalkotása.
- A folyamat teljesítményének egybevetése a vevői követelményekkel a folyamatképességi index alapján [4].

Az 1. ábra bemutatja a folyamatképesség elemzését, amelynél javítás csak a statisztikai folyamatkontroll segítségével lehetséges. A folyamatképesség alkalmazása olyan folyamatokra, amelyek nem állnak statisztikai kontroll alatt, megbízhatatlan becslési eredményekhez vezethet [5].



1. ábra: A jelenlegi kapcsolat a folyamatszabályozás és a folyamat-képesség között

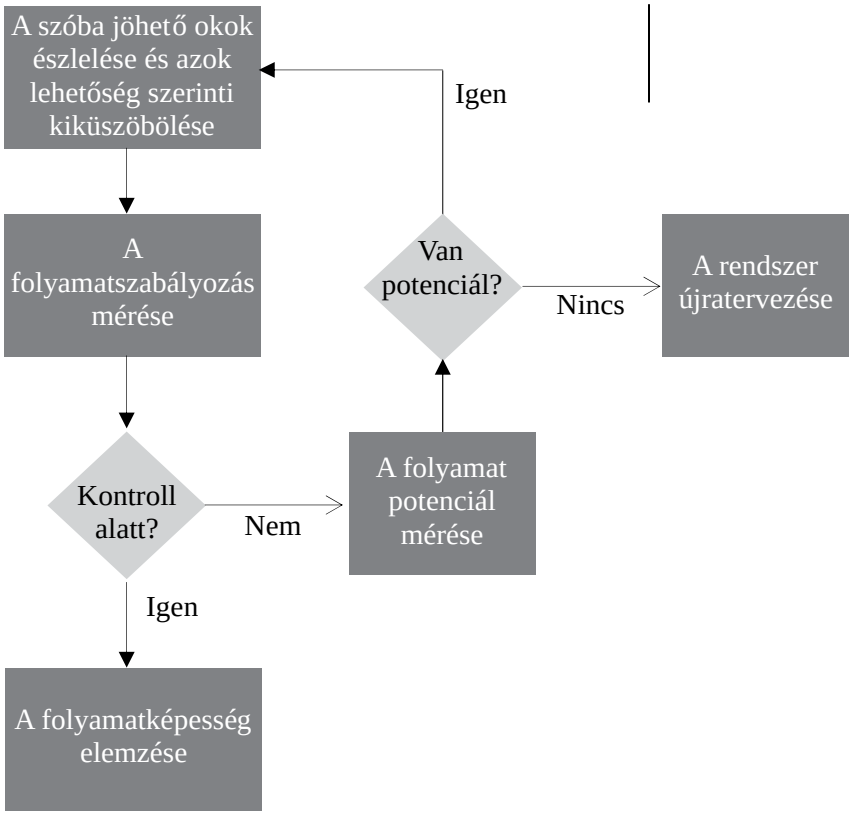
Megegyezhetünk abban, hogy a folyamatképesség számítása nem megbízható, ha nem kontroll alatt álló folyamatból (out-of-control, OOC) vezetik le azt méréssel. Hisszük azonban, hogy még az OOC folyamatoknak is figyelembe kell venniük a vevői elvárásokat. Amíg ugyanis a rendszerek statisztikai kontroll alatt állnak, időigényes és költséges lehet a vevői elvárások figyelmen kívül hagyása.

Ellenkezik ugyan a hagyományos felfogással, hogy a folyamatszabályozás és a folyamatképesség meghatározását egymást követően kell végrehajtani, ám a kontroll és a képesség egyidejű felmérése gyakorlatias és hasznos folyamatértékelő eszköz.

Következésképpen mi javasolunk egy másik utat a folyamatképesség elemzésére, amely a folyamat potenciáljának értékelésén alapul A statisztikai kontroll alatt nem álló folyamatok esetére a 2. ábra bemutatja a potenciálra alapozott kiegészítő ellenőrzést.

Az említett ellenőrzés egy gyakorlati kérdésen nyugszik: Ha a folyamatszabályozás kontroll alatt állna, képes lenne-e megfelelni a vevői elvárásoknak? Amennyiben nem, akkor újra kell tervezni a rendszert ahelyett, hogy pótlólagos erőfeszítéseket tennénk a szabályozás kialakítása érdekében. Vannak folyamatok, amelyek – tekintet nélkül arra, hogy statisztikai kontroll alatt állnak vagy sem – soha nem fognak megfelelni a vevői elvárásoknak.

Vegyük példának okáért a New York Mets és a New York Yankees kosárlabda klubok híres (hírhedt?) menedzserét, *Casey Stengelt,* amint egy újságíróval beszélget két fiatal csapatjátékosáról:



2. ábra: A javasolt kapcsolat a folyamatszabályozás és a folyamatképesség között

„Látja ott azt a fickót? 20 éves és esélye van rá, hogy 10 éven belül sztár legyen. Nos, az a másik fickó szintén 20 éves és esélye van rá, hogy 10 éven belül 30 legyen" [6].

Ha nem sikerül azonosítanunk azokat a folyamatokat, amelyek soha nem fognak megfelelni a vevői elvárásoknak még akkor sem, ha statisztikai kontroll alatt állnak, azzal felesleges időt és erőfeszítéseket pazarolunk el.

A potenciál mérése

A folyamat potenciáljának mérése a „mi történik, ha" kérdésfeltevés segítségével lehetséges. Vegyünk egy folyamatot, ami nem áll kontroll alatt. Mielőtt valójában hozzáfognánk a lehetséges okok megkereséséhez és kiküszöbölésére – ami időt és erőfeszítéseket igényel –, javasoljuk a következő kérdés felvetését: Mi történne, ha megnevezhető okokat találnánk és ki is küszöbölnénk azokat? Ebben az esetben a kontroll alól kiszabadult (OOC) pontokat kellene kiküszöbölni és meg kellene becsülni a folyamat lehetséges statisztikai paramétereit (vagyis a folyamat szórását és átlagát).

A statisztikai validitás és a folyamat megfelelő reprezentációjának hosszú időn keresztül történő biztosítása érdekében a szakértők legalább 25 alcsoport használatát javasolják a kiindulási kontroll limitek összeállításához [7]. Ezért mi kezdetnek 50 mintát vagy alcsoportot javasolunk. A kiindulási kontroll limitek kiszámítását és az OOC minták azonosítását követően már ismétlődő feladat az OOC pontok eltávolítása és a limitek ismételt kiszámítása.

Nagyon jó eredmény, ha a pontok legalább fele statisztikai kontroll alatt marad. Ellenkező esetben az adott folyamat valószínűleg annyira következetlen (inkonzisztens), hogy nem lehet megbízható a folyamat paramétereinek becslése. Vagy az is lehet, hogy az alkalmazott mintavételi módszer nem ad pontos jellemzést a folyamat véletlen szórásáról. Mindkét lehetséges okot alaposan meg kell vizsgálni, mielőtt továbblépnénk a folyamat szórásának és átlagának becslése felé.

Ebben a tanulmányban a folyamat potenciális szórását a σ′ szimbólum jelöli. Hasonlóképpen, a folyamat potenciális átlagának jelölése: $\overline{\overline{X}}'$. Az először a Ford Motor Co. által kidolgozott képességi index (C_{pk}) az idők folyamán számos permutáción ment keresztül. A C_{pk} legáltalánosabban elfogadott formája: a folyamat átlaga ($\overline{\overline{X}}$) és a specifikációk közötti különbség, osztva a folyamat becsült szórásának háromszorosával [8]. A σ′ felhasználásával a folyamat potenciális képességi indexe (C'_{pk}) a következő egyenlet segítségével számítható ki:

Potenciális folyamatképesség:

$$C'_{pk} = \mathrm{MIN}\left\{\frac{USL - \overline{\overline{X}}'}{3\sigma'}, \frac{\overline{\overline{X}}' - LSL}{3\sigma'}\right\}$$

Amennyiben Cpk elfogadható (azaz, ha a minimum érték legalább nagyobb 1-nél), akkor a

folyamatnak van potenciálja, vagyis folytatódhat a lehetséges okok keresése és kiküszöbölése. Ha viszont Cpk nem elfogadható, a folyamat soha sem fogja kielégíteni a vevői elvárásokat még akkor sem, ha kontroll alatt van; ilyenkor tehát alapjaitól kezdve újra fel kell építeni az egész rendszert.

A minőségjavítási stratégiák irányítása

Ez a tanulmány változtatást javasol a folyamatszabályozáson alapuló kétlépcsős folyamatjavítási stratégiában, ami után a folyamatképesség meghatározása következik. A 2. ábrán látható javított folyamat felkínálja a folyamat potenciáljának értékelését még a folyamatszabályozás létrehozása előtt. A fenti megállapítást követően most azzal egészítjük ki az új minőségjavítási folyamatot, miszerint a folyamatszabályozás és a potenciális folyamatképesség alapján minden időben négy forgatókönyv létezik (1. táblázat). Különböző minőségmenedzsment akciókra van szükség aszerint, hogy az adott folyamat melyik speciális kvadráns zónába esik.

1. táblázat: Négy forgatókönyv (szcenárió) a folyamatszabályozásra és a potenciális folyamatképességre

Potenciálisan képes-e a folyamat az elvárások teljesítésére?	Statisztikai kontroll alatt áll a folyamat?	
	Igen	Nem
Igen	1. zóna	2. zóna
Nem	3. zóna	4. zóna

Ha például egy folyamat statisztikailag szabályozott és képes teljesíteni az előírásokat, az a folyamat az 1. zónába sorolható; ebben az esetben költséghatékony hozzáállás alkalmazható a felügyeleti auditok csökkentésére, mert nincs szükség minőségmenedzsment akciókra.

Látható, hogy ha a folyamatos javítás részeként újjáalakítjuk a rendszert vagy új eszközöket alkalmazunk, akkor nagy valószínűséggel mindig csökkenthetjük a folyamat szórását. Ugyanakkor feltételeztük, hogy az előírások teljesítése elfogadható definíciót jelent a folyamat egyes minőségi szintjein [9].

Ha viszont valamely folyamat a 2. zónába esik, a statisztikai folyamatszabályozás (SPC), az elfogadás tételes mintavételhez kötése javíthatja a minőséget. A 3. zónába tartozó folyamatoknál azonban az SPC és a tételes mintavétel nem fogja tovább javítani a folyamat kimenetét, mivel az már konzisztens (azaz statisztikai szabályozás alatt áll). Ebben az esetben át kell tekinteni az előírásokat és az elvárásokat olyan szempontból, hogy azok helyénvalók-e vagy pedig az egész rendszer újjáalakításra és új eszközökkel való ellátásra szorul. A 4. zónába eső folyamatnál viszont minden minőségjavító lépés jól jön. A 2. táblázat zónák szerinti részletezésben foglalja össze a minőségjavítást célzó akciókat.

2. táblázat: Hol fejtik ki a hatásukat az egyes minőségjavító akciók?

	1. zóna	**2. zóna**	**3. zóna**	**4. zóna**
Teljes (100%-os) ellenőrzés		X	X	X
Elfogadási mintavétel tételenként		X		X
Statisztikai folyamatszabályozás		X		X
Rendszer újjáalakítása			X	X
Előírások felülvizsgálata			X	X
Kevesebb ellenőrző audit	X			

Egy technikai példa

Az említett értékelő és előíró jellegű eljárás felhasználható a szállítók elemzésére, illetve a házon belüli folyamatok vizsgálatára. Ezen koncepció alapötlete egy nagy amerikai élelmiszergyártó céggel való együttműködés keretében fogalmazódott meg, amely vállalat szerette volna rangsorolni a beszállítói folyamatainak teljesítményét és kimeneteleit, illetve – ami még fontosabb – a megfelelő korrekciós lépések megtételére akarta ösztönözni a beszállítóit, ahol ez szükségesnek látszott.

A vállalat felkérte a 25 legfontosabb beszállítóját, hogy vegyenek részt egy eladói értékelési és segítő programban, majd begyűjtötte tőlük a folyamatokra vonatkozó adatokat. Az általuk

alkalmazott statisztikai kontroll, továbbá a jelenlegi előírásoknak való megfelelőség képessége szerint minden szállítót behelyeztek a négy kvadráns egyikébe. Akik nem kerültek be az 1. zóna kvadránsába, azokkal a nagy élelmiszergyártó cég külön találkozó keretében beszélte meg, hol is tartanak most és hogyan javíthatnák a minőséget.

Alig több mint egy maroknyi szállító került a 2. zónába. Egyikük sem rendelkezett SPC rendszerrel az üzemében, de a minőségi problémáik kezelésére többen is tervezték új berendezések megvásárlását. Természetesen arra ösztönözték őket, hogy ehelyett az SPC oktatásba és annak megvalósításába fektessenek be. Egyetlen kivétellel az összes, a 2. zónába besorolt szállító átkerült az 1. zónába az SPC használatával.

Érdekes viszont, hogy a harmadik zóna kvadránsába helyezett legalább két szállító úgy tervezte, hogy pénzt fektet az extenzív SPC oktatásba. Sikerült azonban meggyőzni őket arról, hogy először a technológia terén fektessenek be. Ennek eredménye mindkét esetben az lett, hogy a két szállító konzisztens módon képessé vált a követelmények teljesítésére, és sok olyan anyagot tudtak megtakarítani, ami korábban megmaradt és a szemétbe került. Egy másik harmadik zónás esetben sikerült rábeszélni a gyártót a szükségtelenül szigorú előírások enyhítésére, melynek következtében az illető vállalat átkerült az 1. zónába anélkül, hogy egyetlen fillért kellett volna költenie.

Kihívások és a jövőbeli kutatás

A szervezetekkel való együttműködésből tudjuk, hogy az említett folyamat potenciál felméréseket a minőségmenedzsment szakemberek már elvégezték, de azt is tudjuk, hogy a jövőben ezt a gyakorlatot tovább kell fejleszteni.

Az egyik legkézenfekvőbb kihívás azon a feltételezésen nyugszik, miszerint a kontroll alól kicsúszó (OOC) pontok megszüntethetők. Ez nem triviális feltételezés, és olyan döntéseket követel a minőségmenedzsment részéről, amelyek a jövő bizonytalanságán alapulnak. E probléma megoldásához szerencsére kreatív problémamegoldó technikákkal (például Pareto, illetve, ok-okozati diagram) rendelkezünk [10].

Az említett értékelő és előíró jellegű eljárás felhasználható a szállítók elemzésére, valamint a házon belüli folyamatok vizsgálatára. Lehetőséget biztosít annak kiderítésére, hogyan működnek a folyamatok, illetve hogy valóban olyan jól működnek-e, mint ahogyan arra képesek. Az értékelés rávezetheti a felhasználót a szükséges korrekciós lépések megtételére és a folyamatos javításra.

Referenciák

1. Daniela Marzagao, „Cp, Cpk, Pp and Ppk: Know How and When to Use Them," [Cp, Cpk, Pp és Ppk: Tudni kell, hogyan és mikor használjuk őket], iSixSigma, Feb. 26, 2010, http://isixsigma/tools-templates/capability-indices-process-capability
2. Thomas Pyzdek, *The Six Sigma Handbook,* revised and expanded edition, [Hat Szigma Kézikönyv, átdolgozott és bővített kiadás], McGraw-Hill, 2003
3. K. Lai Chan, Smiley W. Cheng and Frederick A. Spiring, „A New Measure of Process Capability: C_{pm}'" [C_{pm}', a folyamatképesség új mértéke], Journal of Quality Technology, Vol. 20, July 1988, pp. 162-175
4. William J. Stevenson, *Operations Management*, [Műveleti Menedzsment], 11th edition, McGraw-Hill, 2012
5. Pyzdek, *The Six Sigma Handbook,* revised and expanded edition, see reference 2.
6. Ira Berkow and Jim Kaplan, *The Gospel According to Casey*, [Az evangélium Casey szerint], St. Martin's Press, 1992, p. 23
7. Eugene L. Grant and Richard S. Leavenworth, *Statistical Quality Control,* [Statisztikai Folyamatszabályozás], sixth edition, McGraw-Hill, 1988, pp. 122-125
8. Marzagao, „C_p, C_{pk}, Pp and P_{pk}: Know How and When to Use Them," see reference 1.
9. Philip B. Crosby, *Quality is Free*, [A minőség ingyen van], McGraw-Hill, 1979
10. Pyzdek, *The Six Sigma Handbook,* revised and expanded edition, see reference 2.

C. Steven Arendall, Andrew A. Tiger and Kevin W. Westbrook: Evaluate the Potential of a Process before Establishing Process Control. Quality Progress, July 2014, pp. 28-32.

Fordította: ***Várkonyi Gábor***

A kockázatmenedzsment szükségszerűsége

A globális gazdaság számos olyan lehetőséget nyújt a mai szervezetek számára, amilyenekről azok még egy évtizeddel ezelőtt sem álmodhattak. Másfelől viszont az Internet és a kiszervezés olyan országok felé, mint Kína és Mexikó új, soha nem látott kockázatokat is teremtenek, amellyel minden tervezőnek és fejlesztőnek – így az ISO 9001 szabvány átdolgozóinak is – tisztában kell lenniük. A kockázatmenedzsment céljára rendelkezésre áll egy becslési folyamat, amely három összetevőt foglal magában: a szervezet jól mérhető céljainak rögzítése, a célok elérését veszélyeztető kockázatok meghatározása, illetve a kockázatkezelést szolgáló megfelelő módszerek kialakítása.

A szervezeteknél általában négyféle kockázat jelentkezhet:

1. A stratégiai kockázat veszélyeztetheti a magasszintű célok elérését. Az ilyen jellegű kockázatok becsléséhez ismerni kell a technológia változásainak irányát, a hitelezők elvárásait, a versenytársakat, a gazdasági és a politikai feltételeket, valamint az ügyfelek igényeit.

2. A működési kockázatok körébe tartoznak azok a tényezők, amelyek ellehetetleníthetik az erőforrások hatékony kihasználását. Ilyenek lehetnek: a nem megfelelő menedzsment rendszer, az ügyfelek elégedetlensége, az ellátási lánc akadozása, a természeti katasztrófák, továbbá az információbiztonsági és a logisztikai kockázatok.

3. A jogszabályi és az egyéb követelményeknek (pénzügyek, környezetvédelem, minőségi elvárások, egészségügyi és biztonsági előírások) való megfelelés hiánya, ami pénzbüntetést, üzembezárást, vagy akár büntetőjogi felelősségre vonást is eredményezhet.

4. A szervezeti struktúrán alapuló kockázat jelentkezhet maga a szervezet vagy a végzett tevékenység szintjén. A külső veszélyeztető tényezők közé tartozik a műszaki fejlődés, a verseny és a jogszabályi változások; belső tényezők lehetnek az információs rendszer hiányosságai, a személyzet munkavégzése és a vezetés felelősségi körének változása.

A kockázatelemzés első lépéseként meg kell határozni egyrészt a szervezet egésze számára, illetve másrészt az egyes speciális célok szempontjából elfogadható kockázat nagyságát. Ezeket kockázati étvágynak, illetve kockázati toleranciának nevezzük. Ezt a filozófiát a szervezet minden tagjával jól meg kell értetni. Ezután számba kell venni a kockázat szintjének meghatározására, valamint a kockázatmenedzsment céljára rendelkezésre álló eszközöket, amelyek alkalmasak a szervezet pénzügyeinek és minőségügyi helyzetének kontrolljára. Ezek garanciát nyújtanak a tranzakciók jogszerű lebonyolítására, a feljegyzések pontos vezetésére, illetve a csalások és más jogszerűtlen vagyoni intézkedések kiszűrésére. Az ISO 9001 szabvány 5.6.1 pontja parancsszerűen megköveteli a felső vezetés részéről, hogy meghatározott időközönként vizsgálja felül a szervezet minőségirányítási rendszerét, biztosítandó annak alkalmasságát, megfelelőségét és hatásosságát.

A menedzsment rendszerszabványok egységes, holisztikus szemléletének és struktúrájának kialakítását szolgálja a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) által kiadott 83. számú Útmutató (ISO Guide 83). Ennek értelmében az ISO 9001:2008 szabványnak kizárólag a 6. fejezete foglalkozik a kockázatmenedzsmenttel.

A kockázatkezelési eljárást minden esetben a kockázatok, illetve azok szervezetre tett hatásainak őszinte, nyílt megbeszélésével kell kezdeni, lehetőleg egy esettanulmányon keresztül bemutatva a módszertan és az eszközök alkalmazhatóságát. Ajánlatos figyelembe venni az új ISO 9001 szabvány kockázatmenedzsmentre vonatkozó követelményeit is.

A Treadway-féle Bizottság által létrehozott Szponzor Szervezetek Tanácsa (COSO) által az 1980-as években elsősorban a pénzügyi kontroll céljára kifejlesztett menedzsment rendszer öt elemből áll.

1. **Kockázatbecslés:** egy bizonyos esemény előfordulásának valószínűsége, amely károsan befolyásolhatja a célok elérését.

2. **Kontroll környezet:** azon előírások, folyamatok és struktúrák összessége, amelyek megfelelő alapot nyújtanak a belső kontroll megvalósításához az egész szervezetben.

3. **Az ellenőrzés lefolytatása:** minden olyan tevékenység, amely biztosítja a vezetésnek a kockázatok enyhítését célzó rendelkezései végrehajtását.

4. **Információ és kommunikáció:** a belső és a külső kommunikáció megfelelő tájékoztatásul szolgál a szervezeten belüli kontroll tevékenység kivitelezéséhez.

5. **Monitoring:** folyamatos és eseti értékelések annak meghatározására, hogy a belső kontroll valamennyi eleme jelen van-e és megfelelően működik-e.

Az 1992-ben kialakított és azóta továbbfejlesztett COSO Belső Ellenőrzési Integrált Keret ugyancsak foglalkozik a kockázatokkal, az alábbiak szerint határozva meg a belső ellenőrzési és kockázatbecslési rendszer alapelveit:

- A szervezeti célok egyértelmű megjelölése a kapcsolódó kockázatok azonosításához és becsléséhez.
- A kockázatmenedzsment kidolgozásához az előbbiekben azonosított, a célok teljesülését veszélyeztető kockázatokat részletesen elemezni kell, tekintetbe véve a lehetséges csalásokat és visszaéléseket is.
- Értékelni kell azokat a potenciális változásokat, amelyek jelentős mértékben befolyásolhatják a belső ellenőrzési rendszert.

A COSO irányelvekből következik, hogy a kockázatmenedzsmentet következetesen, konzisztens módon kell alkalmazni az egész szervezetben.

A tömörítvény a következő cikk alapján készült:
Sandford Liebesman: Risk management is a must in today's global economy. Quality Progress, May 2013, pp. 46-47

VG

DR. MOLNÁR PÁL egyetemi tanár, az IAQ és az EOQ MNB elnöke

Minőségügyi Világfórum Budapesten – 3. rész

B1 SZEKCIÓ: MINŐSÉGÜGYI ESZKÖZÖK, TECHNIKÁK ÉS MÓDSZEREK

Thomas Fehlmann és *Eberhard Kranich* (Németország) „Az új ISO/WD 16355 szabvány, transzfer funkciók és az arányskála hatása a QFD-ben" c. előadása egy igen fontos minőségmenedzsment eszköz, a minőségfunkciók lebontása (QFD, Quality Function Deployment) alkalmazásáról szólt. A hazai vállalati gyakorlatban még az indokoltnál kevésbé alkalmazott módszer jelentőségére és alkalmazásának új lehetőségeire hívták fel a figyelmet. Az előadást az új ISO/WD 16355 szabvány tervezetére alapozták. E tervezet hangsúlyozza a minőségfunkciók elemzésének szerepét, amely összeköti a vevői igényeket a műszaki megoldásokkal. A módszer hagyományos alkalmazása is igen jelentős hatású a vevői igények és a műszaki megoldások összehangolásában. A módszer alapjait *Akao* professzor 1980-ban fektette le. Az eredeti módszer az igények és a megoldások közötti kapcsolatok erősségét különböző szimbólumokkal jelölte. Az új, a szabványban megfogalmazott „modern" QFD a szimbólumok helyett a számok alkalmazását, például a hagyományosan használt 1-3-9 korreláció erősséget jelző skálát javasolja, de közbenső értékeket is elfogadhatónak tart. Az új változatból eltűnik a hagyományos tető mátrix, ami miatt a QFD mátrixot „Minőségháznak" is szokták nevezni. A módszer a korszerű matematikai eszközök alkalmazásával még szélesebb lehetőséget nyújt a vevői igények megfelelő megoldásokká való transzformációjának elemzésére és hatékony megvalósítására. Az előadás összefoglalta a módszer lineáris algebrai alapjait, továbbá bemutatta a matematikai–statisztikai eszköztár alkalmazásának lehetőségeit és előnyeit az új szemléletű QFD módszer alkalmazásakor. A megalapozott matematikai és matematikai–statisztikai alapokon nyugvó megoldások a jövőben lehetővé teszik a minőségmenedzsment módszerek, így a QFD szélesebb körű, több változót is kezelő megoldásainak alkalmazását. Ehhez ad megfelelő elméleti és módszertani támogatást a jelenleg még csak tervezet szintjén lévő ISO/WD 16355szabvány.

Dr. Kazuyuki Suzuki (Japán) „Minőségbiztosítás, probléma-megelőzés" c. előadás a problémák megelőzése és a minőségbiztosítás témakörével foglalkozott. Amikor a minőségmenedzsment rendszereink működtetése során a jelentős eltérések, problémák megelőzésével foglalkozunk, fontos szerepet kap a megbízhatóság és a biztonság szempontjainak értékelése. Alapvetően e kérdések megválaszolására alkalmazhatunk induktív és deduktív megközelítéseket, módszereket. Az induktív megközelítésre alkalmazott módszerek három csoportra bonthatók:

1. A közös tapasztalatok és a megtörtént események elemzése.
2. Az egyedi problémák PDCA ciklus alkalmazásával történő megoldásainak általánosítása.
3. A különböző események információinak elemzése, értékelése és ezek későbbi hasznosítása. A deduktív megközelítések a műszaki tudományos elméletek alapján nyugszanak. Az előadás e két megközelítés integrálásának jelentőségére hívta fel a résztvevők figyelmét, részletes példák segítségével bemutatva a hibák megelőzése rendszer szemléletű megközelítésének szempontjait.

Előrejelző rendszerek, amelynek szerepe már a termékek tervezési, fejlesztési fázisában jelentős. Az előrejelzésekben fontos integrálni az induktív és a deduktív megközelítéseket, amely rendszerszintű alkalmazásához a következő 7 szempontot fogalmazta meg az előadó:

1. A folyamat célja és funkciója.
2. A működés mechanizmusa és eredménye.
3. Anyagok, alkatrészek, gépek, energia (input).
4. Előforduló igénybevételek (extrém is).
5. Hiba mechanizmusa (belső, külső).
6. Hibamód.
7. Hatások az emberekre és a környezetre, funkció és teljesítmény (output).

E 7 szempont vezethet a következő 4 pillérhez:

1. A potenciális veszély, illetve a meghibásodási mód előrejelzése.
2. A rendkívüli események (súlyos balesetek, sérülések) elemzése, amely szükségessé teszi a hibamentes tervezést és a potenciáli-

san előforduló események hatásának elemzését.
3. Lehetséges veszélyek bekövetkezésének megakadályozása. A probléma felmerülhet helytelen tervezés, baleset, visszaélés vagy gondatlanság miatt is.
4. A problémák megelőzése és új megbízhatóság kialakítása elméleti mérnöki módszerek alkalmazásával.

Dr. Pedro Saraiva (Portugália) „Többskálás minőség" c. előadása a minőség mérésének különböző szintjeivel foglalkozott. Az előadó, mint *egyetemi tanár* egyben a portugál parlament tagjaként elsősorban a társadalmi minőség, a társadalmi szintű döntések megalapozását szolgáló mérési lehetőségek és mérési skálák alkalmazásának kérdéseit elemezte. Bemutatta, hogy milyen eszközök és modellek lehetnek használhatók a minőségorientált társadalmi, politikai döntések megalapozásához. Egy adott régió minőségteljesítményét a munkavállalók elégedettségének mérésén keresztül is lehet értékelni. Konkrét példákkal igazolta, hogy a minőségi indikátorok alkalmasak a közpolitikai döntések kellő megalapozásához. A mérés lehetőségei jól hasznosíthatók a regionális stratégiai tervek értékelésében, a regionális kiválósági barométer, mint minőségi mutató alkalmazásában, a nemzeti munkavállalói elégedettségi barométer, a nemzeti előrejelzési modellek és a minőség jellemzőinek kapcsolatában, valamint a portugál parlament különböző működési jellemzőinek értékelésében. Az előadás arra is felhívta a figyelmet, hogy a társadalmi szintű minőségi mutatók alkalmazása a döntések szakpolitikai megalapozását jelentős mértékben meghatározhatja.

B2 SZEKCIÓ: A LEAN ÉS A NAPI MINŐSÉGMENEDZSMENT

Yukihiro Ando (Japán) „ A napi minőségmenedzsment bámulatos ereje és nehézségei" c. előadása a TQM programok alapját képező Daily Management alkalmazásának akadályait és azok kezelését mutatta be gyakorlatai példákon keresztül. A nehézségek és akadályok közé tartozik az odafigyelés hiánya, a munkatársak cserélődése az adott pozícióban (fluktuáció), az oktatás hiánya, továbbá hogy nem értik a munkatársak a belső szabványok jelentőségét. Ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy egy-egy munkatársnak túl sok szabványelőírást kell fejben tartania. Az előadó kiemelte, hogy a PDCA ciklus során a fejlesztés alapja a napi működés folyamatos észlelése és megfigyelése, illetve a rendellenes állapotok azonosítása, amiben kulcsfontosságú – a vevő hangja mellett – az operátor hangjának meghallása is.

Dr. Vadim Lapidus (Oroszország) „A minőségirányítási rendszerek a vertikálisan integrált struktúrákban – Hatékony menedzsment: Minőség, Lean, Kockázatok" c. előadás a vállalatirányítás különböző szintjein alkalmazható minőségfejlesztési módszerek rendszerének bemutatásáról szólt, és arról, hogy ezek miképpen kapcsolódnak egymáshoz és milyen eredményeket várhatunk el tőlük. Az előadó 4 szintet különböztetett meg:
1. A vállalati szint, ami a felső vezetők felelőssége, ami elsősorban a márkaminőség megítélésére van hatással.
2. A divíziók (üzletágak) szintje, ami elsősorban a hatékonyságra van hatással.
3. Az egyes belső szervezeti (funkcionális) területek, ami a termékminőségre van hatással.
4. Végül a külső szervezetek (beszállítók) szintje, ami az inputok minőségére van hatással.

Az előadó hangsúlyozta, hogy a minőségfejlesztési tevékenységeknek a teljes értékáram fejlesztésére ki kell terjedniük. Fontos továbbá, hogy a fejlesztések eredményeit minőség és költségek szempontjából mérhetővé tudjuk tenni: időbeliség, az értékáram megállításának átfutási ideje, a helyesbítő intézkedések átfutási ideje és a veszteség (loss) index. Az egyes minőség- és működésfejlesztési tevékenységeket egységes rendszerben kell kezelni, ahol a Lean és a folyamatfejlesztési tevékenységek is a teljes vállalatra kiterjedő teljes körű minőségmenedzsment és teljes körű költségmenedzsment tevékenységek részét képezik. Az előadó a minőség pozitív irányú megközelítését javasolta, ami szerint a minőség nem a probléma hiánya, hanem a (hozzáadott) érték megléte a termékben, tevékenységekben.

Dr. Jose Gatchalian (Fülöp-szigetek) „A munkaerő elkötelezettsége a teljes körű minőség iránt a

munkahelyi együttműködésen keresztül" c. előadásában a munkatársak bevonásának és megfelelő kezelésének jelentőségét hangsúlyozta a Total Quality Management rendszer kialakításban. A TQM bevezetésében kulcsfontosságú az emberek bevonása és felhatalmazása. A vezetés fontos feladata abban áll, hogy hallgassa meg a munkavállalókat, vonja be őket a probléma feltárásba és a megoldásba, mivel a munkatársak a legfontosabb szereplők a teljes körű minőségmenedzsment rendszer bevezetésében és működtetésében. A munkavállalókkal való konfrontáció helyett a kooperáció (együttműködés) kell, hogy jellemezze a vezetői hozzáállást és tevékenységet. A munkahelyi légkör alakulása (munkakörülmények minősége) ugyanis egyértelmű kihatással van a működés, illetve a termékek és a szolgáltatások minőségére.

Dr. Németh Balázs (Magyarország) „Az értékáram javítása – Erőfeszítések és eredmények" c. előadában konkrét gyakorlati tapasztalatokon, esetpéldákon keresztül mutatta be az értékáram fejlesztési tevékenységek típusait és azok eredményeit. Röviden ismertette a Lean fejlesztések során alkalmazott értékáram fejlesztési ún. Kaizen workshopok módszertanát és lépéseit, valamint a Kaizen tevékenységek 3 különböző szintjét és azok várható hatását:

1. A Pont Kaizen tevékenységek elsősorban a Kaizen iránti elköteleződést erősítik, továbbá gyors, kézzelfogható eredményeket hoznak egy-két konkrét probléma megoldása során.
2. A Flow Kaizen tevékenységek az egyes (funkcionális) területek közötti összhangot és a hatékonyságot teremtik meg.
3. A Rendszer Kaizen tevékenységek vannak a legnagyobb kihatással a teljes vállalati eredményességre (üzleti eredményekre).

A Lean eszközök kategorizálhatók aszerint, hogy melyik típusú Kaizen tevékenységet támogatják:

Pont (Point) Kaizen	Folyamat (Flow) Kaizen	Rendszer (System) Kaizen
SMED	VSM	TPM
5S	Heijunka	JIDOKA
Szabványos Munka	Sor kiegyensúlyozás	KANBAN
Vizuál Menedzsment	Egy darabos áramlás	0 hiba koncepció (Zero defects Quality Control)
Poka Yoke	Andon	Hoshin Kanri
A3 Problémamegoldás	Szinkronizált gyártás	
5 Miért?	Cella rendszerű gyártás	
5W2H	Kevert modellű gyártás	
	Szupermarket	

Az egyes eszközök alkalmazásának sikere függ a vállalat Lean érettségétől. Minél érettebb egy vállalat a Lean bevezetése szempontjából, annál magasabb szintű eszközöket tud eredményesen alkalmazni. A bonyolultabb eszközök akkor tudnak eredményesen működni, ha azok feltételeit előtte megteremti a vállalat, és ha az egyszerűbb eszközök már megfelelően működnek. A Lean érettségnek következő szintjeit különböztethetjük meg:

1. Kezdő, instabil folyamatok (náluk a Point Kaizen eszközök lehetnek eredményesek).
2. Stabil, teljesítményorientált vállalatok (ők már a Flow Kaizen eszközök alkalmazásában is sikeresek tudnak lenni).
3. A jó problémamegoldók folyamatos fejlesztési kultúrával rendelkező vállalatok tovább tudnak lépni a System Kaizen eszközök alkalmazásával, hogy stratégiai rendszer építőkké és tanuló szervezetekké váljanak.

B4 SZEKCIÓ: ELLÁTÁSI LÁNC MENEDZSMENT

Takács János (Magyarország) „Az ellátási lánc menedzsmentjének fejlesztése" c. előadása szerint a Magyarországon működő multinacionális vállalatok verseny alapon választják ki beszállítóikat. A vállalatcsoportok kidolgozták saját beszállítói minősítő és kiválasztási rendszereiket, amelyeket világszerte – mindkét fél számára előnyösen – alkalmaznak. Globális beszállítói minőségbiztosítási rendszerük tükrözi a vállalat kultúráját, amelyben kulcsfontosságú értékek: a minőség, a logisztikai képességek, a pénzügyi eredményesség, a környezet védelme, a megbízhatóság és az elkötelezettség. Kiemelt szerepe van a kutatás-fejlesztési kapacitásnak, majd csak ezek után következnek az árszint és a termék specifikus követelmények. Mindez segíti a beszállítókat a folyamatos fejlődésben, hogy képességüknek és hatékonyságuknak maximumát nyújtsák – akár

a multinacionális vállalatokkal együtt fejlődve –, emellett a vállalatok jó hírnevét is védi.

A minőség a beszállítóknál kezdődik, ezért a multinacionális vállalatok szigorú beszerzési rendszereket, követelményeket fejlesztenek ki és alkalmaznak. Ennek egy példája a következő 20 lépésből álló folyamat.

1. A piac elemzése.
2. Potenciális beszállító lista.
3. Benchmarking, a vállalat és a beszállító közötti információcsere a legjobb megoldás megtalálása érdekében.
4. Kiválasztott beszállítók listája.
5. Globális Beszállítói Minőségbiztosítási (GSQA) folyamat, a beszállítók értékelési rendszere.
6. Beszállítói profil kérdőív (a beszállító tölti ki).
7. Elő-audit (előzetes beszállítói folyamatot ellenőrző kérdőív, melynek kiértékelését követően az első döntési folyamat (DP1) elindulhat a gyárakban).

DP1 – Eső döntési pont a folytatásról

8. Rajzok, specifikációk, minőségi követelmények megadása.
9. A szerződés tervezetének elkészítése.
10. Próbagyártás (beszállítói gyártást megelőző minőségbiztosítás).
11. Előzetes minták teszt-riporttal.
12. Hibák kiküszöbölése, új minták.
13. Folyamat audit (beszállítói folyamatot ellenőrző kérdőív).
14. Elő-gyártás, a minőségbiztosítás által irányított bevezetés.
15. Első minta jóváhagyása.
16. Próbagyártás és az első minta gyártási folyamatának rögzítése.
17. A szerződés aláírása.

DP2 – Termelés / beszállítás engedélyezése

18. Termelés felfuttatása (rump-up).
19. Folyamatos értékelés.
20. Nyomon követés (follow-up) 6 hónapon belül.

A vázolt beszállítói értékelési rendszer feladata olyan proaktív beszállítók bevonása, amelyek képesek többfunkciós együttműködésre a fejlesztés elősegítése, az átfutási idő (lead time) lerövidítése, az árcsökkentés, a minőség javítása és a hatékonyság növelése érdekében. Ugyanakkor csatlakozni tudnak a projektekhez már a korai (fejlesztési) fázisban.

A beszállítók értékelése 7 alapkritérium szerint történik. Ezek együttesen egy részletes képet adnak a beszállítókkal szemben támasztott elvárásokról, illetve teljesítményükről és képességeikről.

1. Minőségi / Műszaki felkészültség – minőség- és folyamatmenedzsment, a minőségi előírások teljesítése, a kapacitások rugalmassága.
2. Logisztika – szállítási pontosság (hibák), átfutási idő (lead time).
3. Gazdasági mutatók – anyagi, pénzügyi helyzet.
4. Környezetvédelem – környezetvédelmi rendszerek, akciók.
5. Vállalati profil – bizalom, elkötelezettség.
6. Technológia – K+F kapacitás.
7. Ár – árszint, kockázatok / trendek.

A fentieken kívül a termékspecifikus kritériumokat is figyelembe kell venni.

A beszállítókat a kapott információk alapján 5 értékelési csoportba osztjuk, ezek a következők: Támogatott, Aktív, Korlátozott, Kizárt és Potenciális csoportok. A besorolás alapján a multinacionális vállalat, mint vevő eldönti, hogy az adott beszállító bevonható-e a termelési folyamatba, vagy választható-e a jelenleg futó termeléshez és helyettesíthet-e adott esetben más beszállítót.

A felelős multinacionális vállalatok rendelkeznek beszállító fejlesztési programokkal és segítik beszállítóikat a növekedésben, a minőség javításában és az általános hatékonyság növelésében. Tartalmas stratégiai partnerségi megállapodást kötnek beszállítóikkal, melynek keretében számos területen támogatják fejlődésüket. Bevonják őket a termékfejlesztésbe, az innovációba, szakmai és technikai segítséget nyújtanak nekik, vagy közös beszerzéssel csökkentik az alapanyagok költségét (kihasználva a méretükből adódó tárgyalási pozíciót).

Mindezen rendszerek alkalmazásánál a Kommunikáció, Konszenzus, Kooperáció (a „3K elve) a siker titka mind a multinacionális vállalatok, mind beszállítóik esetében.

Nina Kandler-Schmitt (Németország) „Az ellátási lánc minőségének menedzsmentje: A globális ellátási láncok új kockázatorientált minőségbiztosítása a sorozatgyártás kezdeti és felfutási fázisának támogatása céljából” c. előadásában kifejtette, hogy a 21. század számos területen globalizációt hozott magával, ami politikai változásokkal

járt együtt. A kereskedelem területén új kihívások jelentek meg a piaci rendszer átstrukturálásával, illetve a meglévő piacok liberalizálásával és szélesebb körű megnyitásával. Megváltoztak az ellátási láncok is: hosszabb és bonyolultabb struktúrákká alakultak át a legfontosabb hatáskörök koncentrálódásával. Így például a gépjárműiparban megnövekedett a vásárolt alkatrészek és komponensek volumene, de más változások is történtek: egyre újabb és újabb technikai eljárások jelentkeznek, amelyeket minél előbb adaptálni kell. Ugyanakkor növekszik a termékváltozók száma és komplexitása, valamint más zűrzavaros jelenségek is tapasztalhatók az ellátási láncban. Az eddig alkalmazott minőségbiztosítási módszerek már nem tudnak minden esetben megfelelni az új követelményeknek és kihívásoknak, ami maga után vonja a módszerek megújításának szükségességét, főleg a sorozatgyártás beindításánál vagy annak felfuttatásakor. Az előadás az új részegységek és a termelési folyamatok jóváhagyásának PAPP folyamatait (Production Part Approval Process) elemezte, különös tekintettel az új módszerek és más változtatások igényére. Egy empirikus tanulmány keretében felmérést készítettek a gyártó és a termelő vállalatok jelenlegi gyakorlatáról, illetve az ellátási lánc minőségmenedzsmentjével összefüggő potenciális kérdésekről és a legjobb gyakorlatokról. A felmérés eredményeinek hasznosításával ajánlásokat dolgoztak ki az új módszerekre, figyelembe véve mindenek előtt a kockázatok és a megelőzés szükségleteit. Legfontosabb az az ajánlás, amely az új termelési folyamatok beindításának speciális szakaszában kínálja fel a kockázati alapú, preventív, az ellátási láncra szabott minőségmenedzsmentet.

Syamrath Suthanukul és *Vipaporn Vira-chanang* (Thaiföld) az „Export Szolgáltatási Központ Hibrid Logisztikai Modellje az export versenyképesség növeléséhez" c. előadása szerint az SCG Logistics (SCG-L) thaiföldi logisztikai szolgáltató cég újjáalakította export modelljét, ami jelentős kiviteli növekményt eredményezett az ügyfeleknél. A folyamatos működés érdekében ugyanakkor újfajta menedzselési módot vezetett be az olyan megkötöttségek kezelésére, mint például a rendelkezésre álló konténerek korlátozott száma és a megszabott munkaidő, valamint az erősen hullámzó napi export volumen. Ezekkel az egyedülálló újításokkal az SCG-L sikeresen vette fel a harcot a korlátozó tényezőkkel, ugyanakkor sikerült javítania a logisztikai szolgáltatás hatékonyságát és minőségét is.

Az Export Szolgáltatási Központ (ESC) egy stratégiailag fontos thaiföldi kikötőben elhelyezkedő raktár és konténertároló egység, ahol a targoncák – figyelembe véve a súlykorlátozást – 2 TEU egységet (20 láb hosszúságú fém konténer a szállítmányozásban) képesek egyszerre elvinni. Az ESC egyfajta puffer területként is funkcionál, előmozdítva a termék áramlásának egyenletesebbé tételét a termelő üzemek felől, így próbálván úrrá lenni a konténerek korlátozott számán. Az ügyfelekkel történt hatékony együttműködés révén az SCG-L új szállítási modellt vezetett be a targoncákra, amellett előzetes rakodást végez az ESC telephelyén, ami megnövelte a rakodó kapacitást és a raktár jobb kihasználását egyaránt. Mindezeken túlmenően az IT rendszer alkalmazása tökéletesebbé teszi az export lánc átláthatóságát, jobb feltételeket biztosítva a minőségmenedzsment számára. 2008 és 2010 között sikerült 83%-al növelni az SCG-L ügyfeleinek exportját, míg az egész ESC forgalma 2014-ig bezárólag évente mintegy 11%-kal nőtt.

Az új ESC modell ráirányítja a figyelmet az SCG-L win-win üzleti filozófiájára, valamint az ellátási láncban együttműködő partnerek kölcsönös előnyeinek fontosságára: erősíti az ügyfelek versenyképességét a költségek és a minőségügyi szempontok oldaláról, javítva a hordozóeszközök kihasználtságát, ami végső soron fenntartható növekedést eredményez.

Vass Attila (Magyarország) „A minőségügyi szolgáltatást nyújtók hozzáadott értéke az ellátási lánc menedzsmentjének területén" c. előadása szerint a járműgyártó ipar szereplői számára kihívást jelent egyrészről a globalizációval járó nyilvánosság és a globális minőség(ügy)i követelményeknek való megfelelés. Másrészről a gyártóknak a (lokális) fogyasztói kultúra elvárásait is szem előtt kell tartaniuk a piacképesség érdekében. Az előadás a minőségügyi szolgáltatások kapcsolódási pontjait azonosította a beszállítói lánc egészében, valamint az értéklánc fogalmi megközelítéséből kiindulva. Míg a beszállító lánc egy terméket juttat el a gyártótól, a beszállítóin át az ügyfélhez, addig – a Porter értéklánc meghatározása szerint – a folyamat értékterem-

tést jelent, amely során a résztvevők költséghatékonyan maximalizálják a profitot, valamint a vevőnél képződő értéket. Mindezen felül olyan értéket teremtenek, amely további vásárlásra ösztönöz. Hogyan tarthatóak fenn és fejleszthetőek a járműgyártás folyamatai egy határokon átívelő beszállítói láncban, amelyben ugyanaz a beszállítói nem-megfelelőség földrajzilag kiterjedten mutatkozik és hírértékkel bír? A beszállítói lánc pragmatikus megközelítése többek között olyan célokkal és KPI-val dolgozik, mint a termékminőség és termékmennyiség, az időbeni szállítás, versenyképes ár, szervizelhetőség stb. Az értéklánc holisztikus megközelítése kiegészíti a beszállítói lánc – előzőekben említett – faktorait olyan tényezőkkel, mint a nyereségesség, a minőségérzet mérése, pozicionálás, megbízhatóság. A teljes beszállítói lánc lefedése a megfelelő minőségügyi eszközökkel, rendszerekkel és folyamatokkal megelőlegezi a Global Quality Management követelményét, amelyben a minőség értékteremtő képességét az előadó hard és soft faktorok mentén vezette le. A termelés-beszerzés-disztribúció-logisztika területéhez tartozó kulcsmutatókat és tevékenységeket tekinthetjük hard faktoroknak. A termék-, illetve a beszállító fejlesztés, a marketing, a pótalkatrész-értékesítés, a szervizelés folyamatok jelentik pl. a soft faktorokat, vagyis mindazon értékteremtő tevékenységet, amelyekbe beépül a minőség, de nem a termékhez való közvetlen „hozzányúlással". A minőségügyi szolgáltatók a hard faktorok mentén integrált folyamatközi ellenőrzést, termék auditot, bejövő áruellenőrzést stb. végeznek. A soft faktorok mentén bekapcsolódó minőségügyi szolgáltató a beszerzés folyamatába beépülve – kiemelve néhány tevékenységet – a beszállító kiválasztásában, minősítésében, fejlesztésében hozzáadott mérnöki szolgáltatást nyújt.

B5 SZEKCIÓ: HAT SZIGMA, ADATFELDOLGOZÁS ÉS AZ ADATOK ELEMZÉSE

Dr. Lars Sorqvist (Svédország) „ A Hat Szigma és a Lean integrálása jobb eredményekhez vezet" c. előadása arra mutatott rá, hogy manapság a Hat Szigma és a Lean a két leggyakrabban használt minőségfejlesztési program a folyamatos fejlesztésre és a folyamatok menedzselésére. Sokszor a két program egymástól külön fut. Mindegyiknek megvan a külön célja és módszere: a Hat Szigma projektről-projektre folyamatosan fejleszt meghatározott metodika szerint (meghatározás, mérés, elemzés, fejlesztés, szabályozás), a Lean pedig a teljes termelési folyamatot vizsgálja és fejleszti. Kérdés, hogyan lehet a két programot egyesíteni? Két módszer összekapcsolására a következők szerint kerülhet sor: vagy a Lean eszközöket integrálják a Hat Szigma metodikába, vagy a Hat Szigma eszközöket a Lean rendszerébe. Széleskörű és hatékony program akkor alakítható ki, ha a Lean eszközöket viszik be a Hat Szigma programba. A Hat Szigma statisztikai eszközeinek kiszélesítése a Lean eszközeivel – például értékáram elemzés, Poka Yoke, ciklusidő csökkentés stb. – lehetővé teszi a problémák szélesebb körű kezelését és megoldását. A szerző szerint a Hat Szigma eszközök integrálása a Lean programba ritkában fordul elő. A Lean sokat tanulhat a Hat Szigmától. A folyamatok változékonyságának megértése és szabályozása alapvető szerepet játszik olyan gyártási rendszer kialakításánál, mely a vevői igények minél jobb kielégítését célozza (pl. JIT, azaz Just-In Time). A Hat Szigma szervezeti és kompetencia rendszerének beépítése a Lean programba szintén nagyban hozzájárulhat a minőségfejlesztés sikeréhez.

Dr. Zhen He, Yujia Deng és *Min Zhang* (Kína) „A Hat Szigma Kínában: eredmények és kihívások" c. előadásban a szerzők a Hat Szigma programok sikerének és bukásának tényezőivel, illetve azzal a kérdéssel foglalkoztak, hogyan segítik a programok az innovációt Kínában. A Hat Szigma bevezetésének 5 fontos tényezőjét említik:

- Felső vezetés támogatása és elkötelezettsége.
- A programban résztvevők szerepfelépítése.
- Információs- és adatrendszer.
- Projektek strukturált fejlesztési folyamata.
- A mérések központi szerepe.

Adatokat gyűjtöttek 249 vállalattól, ahol bevallottan Hat Szigma programot vezettek be. Ezekre az adatokra támaszkodva az előadás általános következtetéseket von le és összegyűjti a siker és a bukás tényezőit. Megvizsgálja, hogy a programok hogyan hatnak a termék-, a folyamat- és az adminisztratív innovációkra. Eredményként egy strukturált modellt állítottak fel. Megvizsgálák a Hat Szigma jövőjét stratégia, integráció és innováció szempontjából is, különös tekintettel a szolgáltatásokra történő kiterjesztés lehetőségére.

Matthew Barsalou (Németország) "Statisztikai problémamegoldás a gyakorlatban: Minitab alkalmazása a probléma meghatározásához" c. előadása szerint először a problémát kell pontosan látni, megérteni és megfelelően megfogalmazni. Ezt követi egy gyökér-ok elemzés (Root Cause Analysis) a megfelelő korrekciós tevékenység meghatározása érdekében. Minitab statisztikai szoftver segítségével már a vizsgálatok kezdeti szakaszában lehetséges a probléma okainak meghatározása különböző statisztikai próbák útján. A statisztikai próbák magyarázata ok-okozati ábrákon történik. A fő csoportok vonatkozhatnak adathalmaz elemzésre és azok közötti különbségek kimutatására, az adatok időbeni lefutásának bemutatására, a stabilitás és képesség vizsgálatra, valamint a faktorok közötti kapcsolatok igazolására.

Javed Cheema (USA) „Az előrejelző (prediktív) minőségügyi mutatószám- rendszerek kialakítása – A minőségmenedzsment futurisztikus megközelítése" előadása szerint legtöbbször a megtörtént események adatainak elemzése történik, de most megpróbálnak az eseménynek elé menni az előrejelző (prediktív) minőségügyi mutatószámok kialakítása révén. A teljesítményjelző mutatószámok kialakítása a jelenleg futó projektek eredménye. Az egészségügyben nagy jelentőséget tulajdonítanak a biztonságnak és a megbízhatóságnak. Az egészségügyi rendszer olyan szabályozott mechanizmust igényel, amely – az egyre növekvő biztonság mellett – előrejelző képességgel is rendelkezik. A prediktív minőségügyi mutatószámok figyelembe veszik az emberi erőforrásokat, a képzést, a páciens érzéseit, a termék és a folyamat egységét, az auditálások eredményét és a korrekciós intézkedéseket. Az előrejelző (prediktív) minőségügyi mutatószámrendszer egy állandóan működő önkorrigáló rendszerként fogható fel, amely – az alkalmazás során – számos módosításon megy keresztül.

Bedzsula Bálint és *Dr. Topár József* (Magyarország) a „Folyamatjavítás a felsőoktatási intézményeknél mérhető adatok segítségével" c. előadása szerint a felsőoktatási intézmények közötti verseny szükségessé tette ezen intézmények minőségirányítási rendszereinek kialakítását és a minőségkultúra elterjesztését követve a TQM minőségügyi filozófiát. A minőségi rendszer kialakításánál figyelembe kell venni az Európai Unió előírásait is. Bemutatásra került a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen kialakított minőségirányítási rendszer és annak működése különböző minőségi mutatókkal. Külön érdeklődésre tarthatott számot a gyártástól eltérő adminisztratív folyamatok mérése és értékelése.

C1 SZEKCIÓ: AZ ISO 9001:2015 ÉS A KOCKÁZATMENEDZSMENT

Paul Harding (Dél-Afrika) a „Vezetői felelősség az ISO 9001:2015 szerint" c. előadás a felső vezetőség felelősségével foglalkozott. A minőségirányítás valóban a felső vezetés feladata és annak elkötelezettsége képezi a rendszer értelmét. A vezetés (Leadership) felelőssége a következő területeken lehet meghatározó:

- Stratégia
- Üzleti folyamatok
- Kockázatalapú gondolkodás és a folyamatszemlélet támogatása
- Tervezett eredmények elérése

A PDCA ciklus a minőségirányítási rendszer alapja és ahhoz, hogy valóban működjön, az előadó minden folyamatra a Hoshin Kanri módszert javasolta és mutatta be. Előadásában foglalkozott továbbá a minőségügyi vezetők szerepével. Ilyen funkciót ugyan nem ír elő a szabvány, de a rendszerek fejlesztésében ők tölthetnek be kulcsszerepet. Az ISO 9001 mottója lehet: „Nem mondja meg hogyan, csak azt, hogy mit kell tenni."

Juhani Anttila és *Kari Jussila* (Finnország) az „ISO 9001:2015 – Kérdéses reform" c. előadásban „megkérdőjelezhető reformoknak" titulálta a szabványváltozást és éles kritikát fogalmazott meg az ISO 9001:2015 szabvánnyal kapcsolatban. Elkapkodottnak tartotta a szabványfejlesztés folyamatát, és véleménye szerint értetetlen, anekdotikus követelmények vannak a szabványban. Az új szabvány az előadó szerint távol van az üzleti realitástól. Nem volt kipróbálva, amit a verifikálás és validálás hiánya is mutat, hiszen még egyetlen szervezet sem alkalmazta eredményesen a gyakorlatban. „A kockázat alapú gondolkodás követelménye hogyan auditálható?" – vetette fel az előadó. Azok a követelmények, amelyek nem realizálódnak kézzelfogható elvá-

rásokban, nehezen teljesíthetőek. Kevés változás volt az alapelvekben és emiatt csekély az előrelépés.

Dr. Elizabeth Cudney és *Dr. Kristin Case*, (USA) „A Hoshin Canri hozzájárulása az ISO 9001:2015 követelményeinek teljesítéséhez" c. előadásban a Hoshin Canri technikát mutatta be. Nagy jelentősége van annak, hogy a minőségirányítási rendszerhez a vezetés számára és a hétköznapi folyamatok szintjére is lebontható, valamint kipróbált technikákat alkalmazzon a szervezetek számára az ISO 9001 szabvány követelményeinek való megfeleléshez. Bemutatta, hogy a Hoshin Canri validált , kipróbált technika a folyamatos fejlesztésre. Alapja a PDCA, és eszközt szolgáltat a rendszerszemlélet alkalmazásához. Két elkülönült szintje: Stratégiai tervezés és napi irányítás. Az ISO 9001:2015 nem tartalmaz módszert, de a létező módszerek jól alkalmazhatóak. A Hoshin Kanri megvalósításához akciótervek és rendszeres felülvizsgálatok nyújtanak segítséget.

Tohl András (Magyarország) „Az ISO 9001:2015 szerinti auditok végrehajtásának előkészítő lépései" c. előadásában röviden összefoglalta, hogy az ISO 9001:2015 auditálásához milyen felkészülési folyamat szükséges a tanúsító szervezetek részéről.

A változások fókusza:

- Vezetés
- Kockázat alapú gondolkodás
- Folyamat szemlélet
- Fejlesztés

Az előadó bemutatta az auditálás történelmét, összefoglalva, hogy milyen megközelítés volt jellemző az ISO 9001 szabvány különböző kiadásai esetében.

C2 SZEKCIÓ: TESTÜLETI TÁRSADALMI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS (CSR)

Szegedi Erzsébet (Magyarország) a „Játékosított CSR megoldásokkal az Europe 2020 célkitűzéseinek teljesítéséért" c. előadása szerint az Európa 2020 stratégia 5 területen tűz ki ambiciózus célokat. Ezek a következők: a foglalkoztatás, a kutatás-fejlesztés, az oktatás, a szegénység elleni küzdelem, valamint az éghajlat-politika és energiaügy. A fent felsorolt valamennyi cél elérését támogathatja a vállalkozások CSR tevékenysége, és a célok elérését nagyban elősegítheti egy viszonylag új, innovatív megközelítés: a gamification, vagyis a játékosítás.

Röviden összefoglalva a CSR jellemzői a következők:

- Pozitív hozzájárulás az adott szervezet érdekelt felei igényeinek kielégítéséhez, ezzel párhuzamosan a lehetséges negatív hatások minimalizálása a lehetséges káros hatások azonosítása, megelőzése és csökkentése révén.
- Olyan önkéntes kezdeményezések, amelyek túlmutatnak a jogszabályi követelményeken és a szerződéses kötelezettségeken.
- A munkavállalók, az érintett csoportok (beleértve a társadalmat is) és a környezet javára végzett cselekvések, összhangban a vállalat üzleti stratégiájával.
- Méltányos bánásmód az érintettekkel (beleértve a kisebbségi csoportokat is).

Az előadó nemcsak külföldi, hanem hazai példákat is bemutatott arról, hogyan alkalmazzák a gamificationt olyan, a CSR-ban is gyakran hivatkozott, a CSR jelentésekben felsorakoztatott tevékenységek támogatására, mint pl. a környezettudatosság, a toborzás, a képzés, az innováció és a sokszínűség elfogadása elsősorban, de nem kizárólag a fiatalok generációja körében, ezzel javítva munkahely iránti elköteleződésüket is.

Konklúzió, hogy a játékosított (CSR) alkalmazások a következőkre alkalmasak:

- Növelik az innovációt, a motivációt, az elkötelezettséget, a lojalitást, amellett szemléletváltásra ösztönöznek, ráirányítják a figyelmet egy-egy társadalmi problémára.
- Elősegítik, hogy a fiatalok tudatos polgárokká váljanak, hozzájárulva a saját társadalmi problémáik megoldásához is. Ugyanakkor kritikusabban gondolkodjanak az olyan összetettebb kérdésben, mint a fenntarthatóság, a környezetvédelem, a kulturális sokszínűség és a tolerancia.
- Mindezek révén tevékenyen hozzájárulnak az Európa 2020 célkitűzéseinek eléréséhez.

Dr. Miflora Gatchalian (Fülöp-szigetek) „A fülöp-szigeteki „Sugod" (Haladjunk együtt): A fenntartható minőségfejlesztés kerete" c. előadása szerint a globalizáció hatására a Fülöp-szigeteken is fejleszteni kell a termelékenységet a

versenyképesség növelése érdekében. A vállalkozások 99%-a mikro-, kis- és középvállalkozás, melyek nagy része támogatásra szorul a fenntartható minőséget biztosító menedzsment kialakításában. A SUGOD módszert sikeresen alkalmazták a kiválasztott vállalkozásoknál. A „SUGOD" mozaikszó (Survey, Unite, Grow, Operationalize, Develop. Magyarul: felmérés, egyesítés, növekedés, működőképessé tétel és fejlesztés egy 5 lépésből álló fejlesztési módszerre utal. Ezáltal egy keretrendszer, amelyet könnyen tudnak alkalmazni a folyamatos fejlesztés megkezdésére, az elért eredmények monitorozására.

Dr. Szügyi György (Magyarország) „A humán erőforrás munkastílusának minősége" c. előadásában a minőségmenedzsment humán oldalát vizsgálta aszerint, hogy milyenek a munkakultúra, az egyéni célok és sikerek, a folyamatos önfejlesztés és a szervezeti célok elérése közötti összefüggések. A minőség múltjára visszatekintve az előadó felidézte azt a kb. 25 évvel ezelőtti könyvet, amely felhívta a figyelmet arra, hogy csak szerdán gyártott autót vásároljunk, ugyanis a hét többi napján az autószerelők figyelmét személyes problémáik kötik le. Az előadó rátért arra is, hogy mi jellemzi ma a jövő minőségét?

- Fiatal, motivált, magabiztos munkavállalók.
- A személyes kompetenciák folyamatos fejlesztése.
- Együttműködés a cél-orientált team munkában.
- A team munka folyamatos fejlesztése, saját és mások hibáiból való tanulás.
- Gyors technológia-változások, rövidebb termék életciklusok, az időzítés fontossága.
- Rekreáció (test – szellem – lélek), egyensúly munka és magánélet között.

Jitendra Agrawal és *Umesh Shetty* (India) „Az üzleti folyamatok menedzsmentje: Ugrás a biztosítások terén" c. előadásban bemutatták az Indiában 940 helyszínen működő, 85 ezer ügynökkel összesen 64 millió ügyfelet kiszolgáló, vezető életbiztosító társaságnál, a HDFC-nél alkalmazott módszereket. A biztosítás egy komplex üzletág, amely nagyon szabályozott, de gyorsan változó környezetben működik, több csatornán szolgálva ki ügyfeleit. A jelenlegi papír alapú dokumentáció helyett, a folyamatok hatékony működtetése és az innovatív megoldások gyors bevezetése érdekében az ARIS (Architecture of Integrated Information System. Magyarul: Az Integrált Információs Rendszer felépítése) szoftvert választották. A folyamatok dokumentált feltérképezését 2011 januárjában indították. 2013 végén kezdték el feltérképezni a piacot a lehetséges BPM (Business Process Management) eszköz kiválasztása érdekében. 2015 augusztusára több, mint 150 folyamat lett elérhető az ARIS-ban.

C4 SZEKCIÓ: PROBLÉMAMEGOLDÁS – ESETTANULMÁNYOK

Dr. Grace Brannan (USA) az „Innováció és az érdekelt felek bevonása a konzorciumba" c. előadása szerint a csontgyógyász vagy csontkovács szakma korunkban nagy tudományos és kutatási kihívások előtt áll, mivel az orvostudomány fejlődését és az innovációt egyre inkább a tényeken és bizonyítékokon alapuló gyakorlat határozza meg. Az előadó egy esettanulmányon keresztül mutatta be, hogyan valósítható meg az innováció, valamint az olyannyira eltérő és nagyszámú érdekeltek szükségleteinek figyelembe vétele a minőségfejlesztési eszközök és technikák alkalmazásával nem csak az orvosképzésben, hanem más szakterületeken is. A Csontgyógyászati Kutatási és Oktatási Központ (CORE) egy közösségi, kórházakra alapozott orvos képző és oktató konzorcium Ohio Államban. A 27 helyi állami kórház mellett az együttműködés kiterjed három, csontgyógyászattal foglalkozó felsőoktatási intézményre is az Egyesült Államok területén. Évente 500 orvostanhallgató, továbbá 650 rezidens és orvos továbbképzését végzi az intézmény. Az eredményesen vizsgázott és végzett hallgatók „Oszteopátia Doktora" címet kapnak. Az előadás konkrétan a következő témákkal foglalkozott: folyamat-térképezés és az igények felmérése, az ügyfél hangja, stratégiai jövőkép és az értékelés. Az elmúlt tíz év folyamán a CORE a minőségügyi elvek és eszközök alkalmazásának köszönhetően jelentős mértékben kiterjesztette az oktatási és kutatási tevékenységét. Az egész konzorciumra kiterjedő, hosszútávú stratégia alapját a valamennyi érdekelt féllel folytatott konzultáció jelenti.

Dr. Zigmund Bluvband (Izrael) az „Éttermi Számla Hatás": alapelv és néhány alkalmazás" c. elő-

adás szerint az ún. „Éttermi Számla Hatás" (RBE) első pillantásra látszólag ellentmond a Pareto elvnek, ám az előadás bebizonyította, hogy ez a két alapelv inkább kiegészíti egymást. Az „Éttermi Számla Hatást" azok az emberek érzékelik, akik az éttermekben rendszeresen fogyasztanak minden speciális pénzügyi, étrendi és kontroll megkötés nélkül. Alapgondolat: „Maga a főétel és a legdrágább tételek együttesen csak egy kis részét teszik ki az éttermi végszámlának." Ez a nézet akkor válik jellemzővé, ha a kedves vendég minden egyéb megfontolást mellőzve egyszerűen csak jól akarja érezni magát, tekintet nélkül a költségekre és más tényezőkre. A Pareto elv fogalmainak felhasználásával azonban kitűnik a kapott számlából, hogy az „életbevágó kevesek" – vagyis a főétel – mindössze 20%-át teszi ki a fogyasztásnak, szemben a „triviális sokakkal", amelyek az elfogyasztott tételek 80%-át képviselik és a számla összegének kb. 20%-áért – valójában azonban sokkal nagyobb hányadáért – felelősek. Az „Éttermi Számla Hatás" végső soron a kisebb, vegyes tényezők hatására hívja fel a figyelmet, ami különös jelentőségre tesz szert a menedzsment esetében. Ez ugyanis a mindennapos döntéshozatalból, előrejelzésekből, értékelésekből és az alternatívák közötti prioritási sorrend felállításából tevődik össze bizonyos határok és korlátozó tényezők között (pl. költségvetés). Ebben az összefüggésben a vegyes tényezők már nem sorolhatók be a „triviális sokak" közé. Az előadás felhívta a figyelmet az RBE nem kívánatos, ezért feltétlenül kiküszöbölendő voltára. A Pareto elv aranyszabályának megfelelően az előadó bemutatta, hogyan lehet az említett vegyes tényezőket áttranszformálni a „sokak" közé, hogy így valóban csak az „életbevágó kevesek" maradjanak előtérben.

Mezey Tamás (Magyarország) a „Problémamegoldó módszerek és eszközök az idegenforgalomban" c. előadása szerint az 1972-ben alapított DanubiusHotels 2006 óta alkalmazza a jelenlegi, 12 elemből álló minőségügyi rendszerét. A "minőség" fogalmát az "érintett felek elégedettségeként" definiálja, ezek az ún. érintett felek a vendégek, a munkatársak és a szerződött partnerek. A minőség felértékelődött, főleg azért, mert a Vendég/Vevő a döntéseit leginkább az ár és a minőség alapján hozza meg. A probléma-megoldási folyamatok első és legfontosabb elemei a problémák felismerése és analizálása, majd ezek okainak azonosítása, korlátozása és kiszűrése. A megfelelő szakmai eszközökkel és módszerekkel csökkenteni lehet a problémák számát, majd alkalmazható a PDCA. A Danubius Üzemeltetési és Szolgáltatási Standardja közel 2700 kritériumból áll. Az ellenőrző listák alkalmazása számos előnnyel jár. A minőségügyi rendszer 4 féle számszakilag is mérhető ellenőrzési módszert tartalmaz:

1. A szállodai önértékelések a standard kritériumok alapján.
2. A keresztértékelések (cross auditok), amikor egy kolléga egy másik szállodát értékel.
3. A quality auditok, amelyek a teljes standardnak csak a szolgáltatások minőségére vonatkozó elemeit tartalmazzák.
4. A papír alapú és online vendégkérdőívek, valamint a külső személyek által elvégzett tesztlátogatások, az ún. „mystery guest visitek".

Minden szállodának van egy „Minőség Nagykövete", akik szállodai szinten koordinálják a minőségügyi tevékenységet. Fontos, hogy a vendégelégedettség mérése és a vendégpanaszok kezelése ne csak egy statisztikai elem legyen. Mind a nyomtatott, mind pedig az online szakmai kézikönyvek használata jelentősen megkönnyíti a minőségirányítással foglalkozó munkatársak tevékenységét. Kiemelt szerepe van a tréningeknek, melyek közvetítik a standardokban felhalmozott szakmai ismereteket a napi üzemeltetési munka felé.

Dr. Marco Reis és *Dr. Pedro Saraiva* (Portugália) „Az SPC és az adatelemzés új ipari irányzatai" c. előadás szerint *Shewhart* első kontroll diagramjait követően az elmúlt 80 év során – a technikai fejlődéssel összefüggésben – számos új módszerrel kísérleteztek az ipari folyamatok, a szenzorok és az információs menedzsment rendszerek területén. Az egyváltozós modellek rövid időn belül sokváltozós modellekké nőtték ki magukat, majd a folyamatok dimenziós jellegével kapcsolatos kihívások szükségessé tették a látens változókkal operáló megközelítések (főkomponens analízis, PCA, energiafelügyeleti rendszerek) alkalmazását. Az autókorrekciós és más dinamikus módszerek, valamint a folyamatos fejlesztés követelménye a későbbiekben szükségessé tették az SPC alapú keretek kiszélesítését. Legújabban már információszolgáltató szenzorokat építenek

be a folyamatokba, amelyek képesek valós időben nyomon követni a minőség alakulását. Ezzel azonban nem állt meg a fejlődés; ezért az előadás fő témáját az új kihívásokra adott válaszok képezték, mindenek előtt az ipari SPC alkalmazások és adatelemzések új trendjei alapján:

1. Profil monitoring – a nem skaláris jellegű, de magasabb rendű intézkedések (sorok) megfigyelése, illetve ezen intézkedések kombinálása többféle struktúrával.
2. Többskálás monitoring – a jelenleg alkalmazott nyomon követési módszerek csak egyetlen skálán működnek, mindössze egy bizonyos hiba felismerésére beállítva. A többskálás monitoring igényét az egyidejűleg különböző skálákon működő feldolgozó egységek nyomon követésének szükséglete hívta életre.
3. Észlelés és diagnózis – nem elég egy hibát észlelni, hanem ugyanolyan fontos a háttérben meghúzódó okok feltárása is, ami rendkívül időigényes. A jelenlegi látens változós módszerek alkalmasak ugyan a hibák észlelésére, de csak felemás lehetőséget nyújtanak az okok meghatározására (diagnózisára).
4. A tételek feldolgozásának nyomon követése egyre nagyobb jelentőségre tesz szert szinte minden iparágban (félvezetők, élelmiszer- és vegyipar). Ezen nem stacionárius folyamatok monitoringja speciális problémákat vet fel.

C5 SZEKCIÓ: ÁGAZATSPECIFIKUS MINŐSÉGMENEDZSMENT: MEZŐGAZDASÁG ÉS ÉLELMISZERIPAR

Dr. Evamaria Melcher, Dr. Brigitte Petersen, Dr. Susanne Lehnert és *Judith Kreyenschmidt* (Németország) „Meglepetésszerű auditok az élelmiszeriparban – az IFS élelmiszerellenőrzések új higiéniai és minőségszabályozási eszköze" c. előadásban arról számoltak be, hogy a bonni egyetem munkatársai önkéntesen vállalkozó üzemek bevonásával végeztek előre be nem jelentett auditokat olyan cégeknél, amelyeket az IFS tanúsítványuk alapján rendszeresen ellenőriznek. A kontrollokat független ellenőrök végezték. Megállapítást nyert, hogy az előre be nem jelentett auditok mintegy 55%-ban eltérő hiányosságokat állapítottak meg, mint a „hivatalos" ellenőrzések. A húsüzemeknél a leggyakoribb kifogások a szennyezettséggel és a strukturális előírások be nem tartásával szemben merültek fel. A kutatás még kezdeti szakaszában van, amit folytatnak.

Dr. Lakner Zoltán és *Dr. Szabó Erzsébet* (Magyarország) a „A nemzetközi fűszerkereskedelem hálózata és sebezhetőségének elemzése" c. előadás szerint a fűszerek tekintetében már a korai időkben világméretű hálózatok alakultak ki. Ezek sajátosságai élelmiszerbiztonsági szempontból: nagyszámú szereplő, számos állomás, a termelő országok többnyire a fejlődésben elmaradottak. A kutatás a hálózatok élelmiszerbiztonsági szempontból történő érzékenységének elemzésére és modellek felállítására irányult. A legérzékenyebbnek a kereskedelmi csomópontok bizonyultak (pl. kikötők, elosztó állomások).

Dr. Márai Géza, Csibor Géza és *Csibor Balázs* (Magyarország) a „Mezőgazdasági minőség- és környezetmenedzsment a 'Tájgazda' új tanúsítási rendszer által" c. előadás szerint a szerzők egy új rendszert dolgoztak ki, amely eredetvédelmi és minőségtanúsítási rendszer is egyben. Ebben fokozott figyelmet fordítanak a tájgazdálkodási és a környezetvédelmi szempontokra. Fontosnak tartják a hagyományok megőrzését, a biodiverzitás fenntartását, a társadalmi szempontok érvényesülését. A rendszer keretében nem csak a tanúsítást végzik el, hanem folyamatos tanácsadásra is lehetőség van. A rendszer kidolgozói gondolkodnak a rendszer nemzetközi – pl. határmenti területekre történő – kiterjesztésében is, erre a célra a „Tájgazda Untouched Quality"védjegyet alakították ki.

D1 SZEKCIÓ: A MINŐSÉGMENEDZSMENT FEJLŐDÉSE (1)

Dr. Thomas Friedli és *Dr. Uli Schneider* (Svájc) a „Globális minőségmenedzsment" c. előadásban arról számoltak be, hogy a St. Gallen Egyetem nem a professzorairól, hanem a diákjairól híres, mivel mindig minden gyakorlati ismeretet, tapasztalatot gyorsan beépítenek a képzési anyagokba, maga a képzés is esettanulmányokra épül! Azért kezdtek bele a gyógyszeripari kutatásba, mert megítélésük szerint a kiválósági modellek bevezetése óta nincsenek új módszerek.

„Legjobb gyakorlat" paradigma: a QM „másolható" – környezettől, iparágtól függetlenül. Azért kezdtek a kutatásba, mert megítélésük szerint a kiválóság modellek bevezetése óta nincsenek új módszerek és az utóbbi években mind az autóipar, mind a repülőgépgyártás, mind a gyógyszeripar területén komoly minőségügyi problémákkal kell szembesülni (visszahívások számának növekedése). A minőségmenedzsment fejlődését áttekintve a 2000-es évektől a globális minőségmenedzsmentet (GQM = Global Quality Management) a piaci orientáció (kulturális érzékenység), a termelési orientáció (rugalmasság az országokon átívelő folyamatokban), továbbá az IT és a technológia globális integrációja jellemzi. Az előadók beszámoltak számos iparágat lefedő, 112 globálisan működő vállalat (közepes méretűtől a multiig) körében elvégzett felmérés eredményeiről. Fókusz-csoportokban megállapították a következőket:

- Globálisan szétszórt az értéklánc (földrajzilag elkülönülve).
- Eltérő piaci igények léteznek.
- Centralizált a minőségmenedzsment.
- Tudás megosztásra van szükség.
- Az információigény növekszik.
- A minőségmenedzsment integrációja figyelhető meg más menedzsment szintekbe.

A részletesen bemutatott egy gyógyszergyári esettanulmány jellemzőit a következők szerint:

- Kockázat-alapú megfigyelés.
- A minőségügy kezd az üzlet részévé válni.
- KPI-ok figyelemmel kísérése, mint pl. reklamációk, betegnapok száma, kultúra.

Az előadók javasolták a minőségmenedzsment (QM) integrációját a működési kiválósággal (OPEX).

Kari Jussila és *Juhani Anttila* (Finnország) a „Minőségmenedzsment a vállalati versenyképesség megerősítéséhez" c. előadásban arra a kérdésre keresték a választ, hogy a vállalatok pénzügyi teljesítménye hogyan növelhető az egész vállalatot felölelő minőségmenedzsment által az utóbbi 5 év kutatásainak eredményeit figyelembe véve. A bemutatott „Háromszoros PDCA modell" lefedi a napi operatív irányítás és a stratégiai menedzsment minden területét:

1. Kontroll (működési / racionális).
2. Kis lépéses folyamatos fejlesztés (működési / racionális) – „Kaizen" megközelítés.
3. Áttörések kezelése, változásmenedzsment (stratégiai / kreatív).

Vizsgálataikhoz a *Kaplan* és *Anderson* alkotta Time-Driven Activity-Based-Costing (Idővezérelt folyamatköltség számítás, TDABC) módszert használták, mely metodikát a vállalat pénzügyi teljesítménye számszerűsítésére és dinamikáinak megértésére dolgoztak ki. Ennek alapján általánosságban elmondható, hogy a vevők vagy a termékek legalább 20-40%-a nem nyereséges. A költségek allokálva a folyamatokhoz mind a napi operatív, mind a stratégia-vezetési eredményekkel együtt növelhetők.

Esettanulmány: Kerékpárokat gyártó finn KKV

- Hol térül meg jobban a gyártás: Finnországban vagy Taiwanon?
- Először kiszervezték Taiwanra, majd 2010-ben visszahozták – mivel pontosabb lett a költség-allokáció!

Következtetés: a részvényesek rövidtávú igényeinek, profit elvárásainak kielégítése aránytalanul magas lett a termék egyéb jellemzői és az érintettekkel való hosszútávú együttműködés rovására. A globális környezetben nem feledkezhettek meg arról, hogy erőforrásaik végesek, és az uralkodó ítéletek a piaci kapitalizmusról, a részvényesi érték maximalizálásáról nem tekinthető hosszú ideig fenntarthatónak. A TDABC megközelítés megmutatta gyakorlati hasznát: valóban hatékony eszköze lehet a különböző szervezetek profit-növelő projektjeinek.

Miroslav Drljača (Horvátország) „A menedzsment-rendszer átstrukturálása és a felső vezetés szerepe" c. előadása abból indult ki, hogy a vállalatok versenyképességének növeléséhez az irányítási rendszer, az erőforrások és a folyamatok szüntelen átstrukturálására van szükség. Ez alapvetően a felső vezetés kompetenciáitól függ. Az átalakításban a projektmenedzsmentet kell alkalmazni: a felső vezetés irányításával felhatalmazott professzionális teamet kell felállítani szakértők, dolgozók, tanácsadók bevonásával.

Természetesen az átalakítás előtt meg kell határozni a célokat:

- Felkészülés a privatizációra.
- Nagyvállalat felbontása kisebb egységekre a könnyebb értékesíthetőség érdekében.
- Tőzsdére vitel.
- Hitel / saját tőke arány javítása.

– Hatékonyság növelés.
– Piaci stratégia változtatása.
– Technológia megújítása, fejlesztése.
– Általános versenyképesség javítása.

Nagyvállalat esetében 3-5 év szükséges a stratégiai átalakításhoz.

A menedzsment szerepe meghatározó: új értékek meghatározása és kommunikálása, szervezeti keretek biztosítása, konfliktusok kezelése.

D2 SZEKCIÓ: A MINŐSÉGMENEDZSMENT FEJLŐDÉSE (2)

Simon Feary (Egyesült Királyság) „A minőségügyi szakma újra pozicionálása" c. előadása szerint a 20. században jelentős befolyásra tett szert a minőségügyi szakmán belül a minőségmenedzsment. Az ezredforduló után azonban bizonyos megtorpanás jelei mutatkoznak. Napjainkban az elkövetett hibák egyre súlyosabb következményeket vonnak maguk után, ami a növekvő vevői elvárásokra, a szigorúbb jogi szabályozásra és a társadalmi média mindenható szerepére vezethető vissza. A szervezetek azonban még mindig nem tanulták meg teljesen az összes érdekelt fél követelményeinek figyelembe vételét. Az előadó az ipar területén vizsgálta azokat a kihívásokat és lehetőségeket, amelyekkel a minőségügyi szakma jelenleg szembe találja magát. A szélesebb körű készségek és jártasságok elsajátítása mellett a minőségügyi szakembereknek egyrészt a legfelső vezetés nyelvén kell tudniuk beszélni, másrészt az egyetemi hallgatóságot is – akik a jövő szakemberei lesznek – meg kell győzni a minőségügy szükségességéről. A szervezeteknek hatékony irányítási és minőségbiztosítási rendszert kell működtetniük, elkötelezve magukat az objektív értékelés és a folyamatos minőségfejlesztés (CQI) mellett.

Fenti megfontolások alapján kialakítottak egy új CQI Kompetencia Keretrendszert, amely éppen azokat az elemeket tartalmazza, amelyekkel a minőségügyi szakemberek naponta találkoznak: irányítás, minőségbiztosítás és javítás, továbbá a környezet, amelyben dolgoznak, és az a magatartás-minta, amellyel nekik kell az élen járniuk. 6 alapvető kérdés felvetése mellett az új keret megköveteli a minőségügyi szakemberektől, hogy saját vállalatuknál kettős szinten működjenek: egyrészt szervezeti szinten, másrészt pedig a termékek és a szolgáltatások átadásának szintjén. Előtérbe kerül a vezetés kérdése: a minőségügyi szakemberek ugyanis nem játszhatják a másodhegedűs szerepét, hanem fel kell emelkedniük az első osztályú vezetők közé. Az új keretrendszert egyaránt jól hasznosíthatják szakmai fejlődésükhöz az egyének, továbbá a munkáltatók és az egyes iparágak is a szektorspecifikus tudásanyag kifejlesztéséhez. Mindez nagy kihívást jelent, de ezzel összhangban állnak a várható üzleti és társadalmi előnyök, elsősorban a verseny és a szervezetek előtt álló lehetőségek kihasználása területén.

David Hutchins (Egyesült Királyság) „A minőség hatalma munkahelyi megegyezés alapján" c. előadása szerint a globális verseny egyre intenzívebbé válásának korában az ipari vállalatok csak akkor hagyhatják le versenytársaikat, ha a megfelelő helyen kezelik a minőségügyet és a minőségügyi szakembereket. Ennek módja és a szükséges eszközök állandó változásban vannak. Gondoljunk csak az ISO 9001 szabvány drámai változásaira, illetve a 'Dantotsu' váratlan megjelenésére Japánban és Távol-Keleten. Ez a fogalom a kiválóság elérésére vonatkozik az üzleti teljesítmény, a piaci részarány és az innováció területén egyaránt. Maga az oktatási rendszer is kettős kihívás előtt áll: egyrészt az oktatók/nevelők hogyan tartsanak lépést a gyors változásokkal, másrészt hogyan alakítsák át az új információk tömkelegét hatékony tananyaggá és oktatási programokká nem csak a jelenlegi, hanem a jövő generációs minőségügyi szakemberek számára is. A hagyományos, osztálytermekben történő tanulás túl időigényesnek bizonyul, a távoktatást viszont sokan nem kedvelik. A Hat Szigma térhódításával együtt bontakozott ki egy 'hibrid' oktatási rendszer, amely egyre nagyobb népszerűségre tesz szert. Ennek keretében a hallgatóknak nem csupán a tananyag elsajátításáról kell számot adniuk a vizsgán, hanem képeseknek kell lenniük az új ismeretek alkalmazására is a gyakorlati munka projektekben. Új és látványos eredmények születtek a minőségügyi távoktatás területén is. Nem elegendő csupán a problémamegoldás ismerete, hanem a megszerzett tudást a hallgatók a saját vállalatuknál a gyakorlatban alkalmazzák, például önálló kutatási programokat indítanak.

A nagy tapasztalatokkal rendelkező előadó kiemelte: a rendkívül gyors és hatékony tanulási

módszer mellett – amelyet egyének és munkahelyi teamek egyaránt hasznosíthatnak – felgyorsul a tanárok szakmai ismereteinek gyarapodása is, amit azután könnyen átadhatnak a hallgatóknak. Az előadás ugyancsak bemutatta az ehhez használatos szoftvereket. Az előadó igazi nemzetközi szaktekintélyként mutatott be egy Magyarországon is igen jól hasznosítható témát, beleértve a tapasztalatokat is. Ez utóbbiakból a hazai minőségügyhöz kapcsolódó oktatás is komolyan profitálhat.

Dr. Lotto Lai (Hong Kong, Kína) „A Minőség Startup Menedzsment Rendszermodellje" c. előadásában olyan témát adott elő, ami egy új és kiemelten fontos trend a világban. Előadásában egy működő rendszert (Startup vállalkozások és az inkubációs/mentor támogatás/szolgáltatás) mutatott be az inkubáció telekommunikációs területén. Mivel az innovátorok világpiaci helyzetbe hozása megfelelő finanszírozással és/vagy a megfelelő környezet biztosításával már egyre nagyobb teret nyer a nonprofit és az üzleti világban egyaránt, mindenképpen javasolt, hogy a témába több résztvevőt vonjon be minden szervezet.

Kovács Lajos (Magyarország) „A számítógépes rendszer verifikálása és validálása a gyógyszeriparban" c. előadása szerint a szoftver életciklus modell kialakításakor döntő fontosságú a verifikálás és a validálás (V&V) a szabályozott területeken. Ezek a folyamatok biztosítják és demonstrálják ugyanis, hogy az ellenőrzött számítógépes rendszer konzisztens módon megfelel a minőségügyi követelményeknek és más előírásoknak, de a fejlesztés során figyelembe kell venni a vevői elégedettséget is. A rendelkezésre álló erőforrások hatékony felhasználását a kockázatbecslésen alapuló stratégia biztosítja. A szoftver életciklus modell legyen könnyen érthető, teljes mértékben dokumentált, továbbá jól nyomon követhető és auditálható. A fejlesztés időszaka megoszlik a követelmények meghatározása és a tervezés, valamint a tesztelés és a kvalifikáció között. A verifikálás és a validálás módját már a projekt indulásakor meg kell tervezni. A validálási terv, mint alapdokumentum nem csak az összes projekt-információt tartalmazza, de meghatározza a megfelelőséget, a minőségi követelményeket és a végtermékeket is. A fejlesztési folyamatok dokumentumainak egyes elemei közötti kapcsolatokat szemlélteti a nyomon követhetőségi mátrix. Az élettudományok, valamint a gyógyszeripar számára azért kiemelt fontosságú a számítógépes rendszer verifikálása és validálása, mivel ezek a területek jogi szabályozás és gyakran kormányszervek felügyelete alatt állnak. Mindez nélkülözhetetlen elemekké teszi a megfelelőséggel kapcsolatos követelményeket. A 'számítógépes rendszer' fogalma a hardver és a szoftver mellett magában foglalja a szabályozott berendezést vagy folyamatot, valamint a működési környezetet is.

D3 SZEKCIÓ: NEMZETI MINŐSÉGPOLITIKA – NEMZETI (REGIONÁLIS) MINŐSÉGDÍJ

Harnek Singh (Szingapúr) a „Szingapúr és az ST Engineering tapasztalatai az üzleti kiválóság területén – Kihívások és sikertényezők" c. előadásában azt ismertette, hogy a Szingapúri Minőségdíjat – amely SQA néven is ismeretes – 1995-ben alapították. Ez a legmagasabb szintű díj az üzleti kiválóság témakörében. Mostanáig 54 szervezet nyerte el a Szingapúri Minőségdíjat – ezek közül 31 a privát szektorban, 23 pedig az állami szektorban tevékenykedik. 2001-ben két újabb – szűkebb hatókörű – díjat vezettek be Szingapúrban, nevezetesen a Lakossági Kiválóság Díjat és az Innovációs Kiválóság Díjat. Az üzleti kiválóságra törekvő szervezetek száma folyamatosan növekszik. Jelenleg több mint 1500 szervezet rendelkezik az üzleti kiválóság területén alkalmazott különböző szabványok szerinti tanúsítással. Ezek a tanúsítások többek között a Szingapúri Minőség, a Népnevelés (People Developer), a Szingapúri Innováció és a Szingapúri Szolgáltatás területeit fedik le, utat mutatva a különféle szervezeteknek az innovációhoz és a teljesítményük javításához az üzleti kiválóság díjak által meghatározott követelményeknek való megfelelés által. Az üzleti kiválóság 2014. évi hatástanulmánya megmutatta, hogy azok a privát szektorhoz tartozó szervezetek, amelyeket a fentiek szerint tanúsítottak, jelentősebb profitnövekedést produkáltak. A tanulmányban szereplő kis és közepes vállalkozások is jelentős teljesítménynövekedést mutattak. Az ST Engineering által 1997-ben adaptált Üzleti Kiválóság Keretprogram hozzájárult a

szervezet teljesítményének javulásához. Miután 2002-ben elnyerték az SQA-t, az üzleti kapcsolataik száma 11-ről 24-re emelkedett. Az eladási volumenük 2,6 milliárd szingapúri dollárról 6,5 milliárdra nőtt. A cég alkalmazottainak száma 11 ezerről 23 ezerre növekedett, és mintegy száz leányvállalatuk működik a világ 24 országában; ügyfeleik pedig legalább 100 országból kerülnek ki. 2007-ben az ST Engineering elsőként nyerte el az SQA speciális változatát, amelyet az üzleti világ kulcsfontosságú területein mutatott vezető szerepért kapott. Kiemelten fontos eredményük, hogy a teljesítménynövekedés mellett az alkalmazottak megelégedése is növekedett. Egy 1999-ben végzett felmérés szerint az alkalmazottak 62%-a volt elégedett saját helyzetével a vállalatnál, ez az érték 2014-ben 75%-ra nőtt. Az ügyfelek elégedettsége a 2002-ben mutatott 90%-ról 2014-ben 95%-ra változott.

Deng Ji és *Jiang Shudong* (Kína) a „Monitoring jelentés a kelet-kínai közszolgálatok minőségének alakulásáról 2014-ben" c. előadása szerint Kelet-Kínát a gazdaság fejlettsége, a nagy népsűrűség, a kiépült infrastruktúra és a magas színvonalú közszolgáltatások jellemzik. A régió közszolgáltatásának minőségéről szóló és a 2014. évi értékelő jelentésen (monitoring report) alapuló előadás bemutatta a tipikus és a jövőre mutató jellemzőket. A jelentés összességében Kelet-Kína hat régióját, 76 városát és külön Sanghajt foglalta magában, valamint a városi közszolgáltatások 11 kulcsfontosságú területére terjedt ki. Az értékelés a tipikus és a véletlenszerűen kiválasztott szempontok szerint történt, s részét képezte az internetes közvélemény-kutatási módszer is. A közszolgáltatásokkal kapcsolatos elégedettséget minden szolgáltatási fajtában és minden régióban mintegy 5000 hitelesített kérdőívre adott válaszból állapították meg. Eközben néhány fontos következtetésre jutottak: így például a nyugdíjellátás, valamint a hivatalos ügyintézések adminisztratív menete jelenleg komolyan foglalkoztatja a lakosságot. Az életbiztonsággal és az egészségügyi ellátással kapcsolatos szolgáltatások vonatkozásában növekedett a panaszok aránya. Egyre nagyobb közfigyelem irányul a társadalmi szolgáltatási hálózatra és a környezetvédelmi tudatosságra. A lakosság részéről növekszenek az igények és az elvárások a közszolgáltatások nyújtásával kapcsolatos joganyag egyes jellemzőinek megismerését illetően. A passzív érzelmi viszonyulás és a média által elemzett negatív vélemények elősegítik a városi közszolgáltatás javítását és a lakossági elégedettséget. Az értékelés a közszolgáltatás terén létező problémákra is koncentrált és javaslatokat is megfogalmazott a lakossági megelégedettség javítása érdekében.

Ivan Ng (Hongkong, Kína) a „Kulturális tényezők hatása a Hat Szigma módszertanára Dél-Kínában" c. előadása arra mutat rá, hogy szervezetfejlesztési perspektívából nézve a Hat Szigma módszer minőségirányítási rendszerként való alkalmazása területén mind a kutatást, mind az empirikus tapasztalatokat tekintve Kínában még korlátozottak az eredmények. Ez a tanulmány nem csak az ún. "soft" kulturális tényezők hatását vizsgálja a Hat Szigma bevezetésére, hanem azt is, hogy alaposan elemezze a Hat Szigma általi szervezetfejlesztés stratégiai céljait és a Hat Szigma eredményességét szükségszerűen befolyásoló különféle tényezőket. A minőségirányítás e specifikus eszköze Kínában mintegy 20 éve kezdett alkalmazást nyerni, elsősorban Hongkongban, amely jelenleg is a kínai globális üzleti élet fő kapuja. Csak az elmúlt évtizedben kezdték meg a kutatók a soft kulturális tényezők és a kiforrott üzleti menedzsment kezdeményezések közötti összefüggések tanulmányozását. A Hat Szigma módszer bevezetése általi szervezeti beavatkozást vizsgálva, a kutatás az akadémikusok, szakértők és gyakorlati szakemberek véleményére koncentrál, amely a Hat Szigma Hongkongban és Dél-Kínában történt bevezetése eredményeként fogalmazódott meg. Ez a kutatás a bevezetés végeredményét, sikerességét és hasznosságát is vizsgálja. A vizsgálat fő eszköze egy kétlépcsős online kérdőíves eljárás alkalmazása. A válaszadók főleg hongkongi kínaiak, akik Hongkongban és Dél-Kínában folytatják szakmai tevékenységüket. A kutatás eredménye hozzáadott értéket képvisel a Hat Szigma alkalmazásával kapcsolatos akadémiai szintű kutatások számára. Ezen kívül a Hat Szigmával foglalkozó gyakorlati, ipari szakemberek számára releváns és reális referenciát tud adni a Hat Szigma bevezetésének stratégiája és tervezése területén. A kutatás eredményei hasznosíthatók lesznek a Hat Szigmával kapcsolatos továbbképzések, konzultációk és későbbi kutatások területén is.

D4 SZEKCIÓ: MINŐSÉGFEJLESZTÉS AZ EGÉSZSÉGÜGYBEN

Dr. Azat Abdrakhmanov (Kazahsztán) az „Innováció menedzsment Kazahsztán egészségügyi rendszerében – út a nemzetközi versenyképességhez" c. előadásában áttekintette Kazahsztán egészségügyi ellátórendszerének változását a 2005-ös évhez viszonyítva, kiemelve a változás és a versenyképesség kapcsolatát. 2006-ban a kazahsztáni GDP-nek 3,3 %-át fordították az egészségügyre. 2012-ben az 1 főre eső egészségügyi kiadások – nemzetközi összehasonlításban – így alakultak:

– Kazahsztán: 1023 USD
– Magyarország: 1839 USD
– EU: 3378 USD

Az egészségügy irányításának javítása eredményeként:

- Megtörtént az ellátási funkciók racionalizálása.
- Az egészségügyi ellátás minőségi szintje emelkedett.
- Javult az egészségügyi finanszírozási rendszer.
- Javult a gyógyszerellátás.
- Kialakították az Egészségügyi Információs Rendszer-t (HIS).
- Nőtt a megfelelően képzett egészségügyi vezetők száma.

Változások a minőségbiztosítás területén:

- Indikátorokat és minőségügyi standardokat vezettek be.
- Akkreditáció és minőségügyi rendszerek működtetése.

Dr. Harriet Nembhard (USA) „A minőség-fejlesztő módszerek szerepe az egészségügyi szolgáltatások és a kacsolódó tudományos kutatások terén" c. előadása szerint hatalmas szakadék tátong a kutatásból származó tudás és annak gyakorlati alkalmazása között. Az úgynevezett „transzlációs kutatások" elősegítik az alapkutatás, a betegközpontú kutatás, valamint a populációs szintű kutatások integrációját, amelynek hosszú távú célja az egészségi állapot javítása. A transzlációs kutatásnak 3 fázisa van:

- Alapkutatástól az egészségügyi alkalmazhatóságig terjedő időszak.
- Tényeken alapuló gyógyászati (EBM) irányelvek kifejlesztése.
- Széleskörű gyakorlati alkalmazás.

Fentiek megvalósítása érdekében a minőségfejlesztés sem maradhat statikus, hanem különböző fejlett analitikai és tesztelési technikák taktikai és stratégiai szinten való alkalmazására is szükség van, többek között:

– Kísérlettervezés
– Szimuláció
– Költséghatékonyság elemzés
– Matematikai programozás
– A rendszerdinamika fejlesztése
– Új ismeretek megszerzése
– Queuing Theory (sorban állás elmélet, várakozó soros modellek) alkalmazása

Shancheng Jiang és *Kwai Sang Chin* (Hong Kong, Kína) az „Egy Hongkongi sürgősségi részlegre beérkező betegek számának előrejelzése az idősorok regressziójának és a mesterséges intelligencia módszerével" c. előadásukban arra mutattak rá, hogy miközben a Sürgősségi Betegellátó Osztályokon (SBO) folyamatosan növekszik a betegforgalom, az erőforrások és a folyamatok nem igazodnak a fokozott igényekhez és ezért gyakori a túlzsúfoltság is. Ez a tény irányította rá a figyelmet az SBO-k betegellátásával kapcsolatos döntéshozatali és minőségirányítási tevékenységek fejlesztésére. A szerzők 2009. július 1. és 2011. június 30. közötti időszakban a hongkongi sürgősségi osztályon óránkénti lebontásban vizsgálták a betegforgalmat. Ez alapján egy matematikai modellt dolgoztak ki az 1-7 napon belüli várható beérkezések számának előrejelzésére. A kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy – bár nem létezik egy konkrét előrejelzési modell – az általuk használt ARMA analízis (idősorok statisztikai elemzése) növeli a modell prediktív értékét.

Dénes Rita (Magyarország) „Az egészségügy minőség indikátorai" c. előadása szerint az egészségügy minőségi indikátorainak 3 fő csoportját különböztethetjük meg:

1. Strukturális indikátorok: az egészségügyi rendszerek jellemzői, inputjai, pl. az egészségügyi alkalmazottak készsége és képessége, az intézmény felszereltsége.
2. Folyamat indikátorok: olyan eseményt mérnek, ami a páciensért, a pácienssel történik, pl. az egészségügyi ellátás megfelelően zajlik-e, a páciensek megkapták-e a szükséges gyógyszereket.

3. Kimeneti (outcome) indikátorok: az eredményeket mutatják, pl. a végtag műtött és rehabilitált páciens a teljes kezelési idő letelével újra tud-e járni, vagy tudja-e használni a kezét.

Az indikátorok alkalmazása ráirányítja a figyelmet azokra a területekre (osztályokra), ahol beavatkozásra, illetve a folyamatok újragondolására vagy átalakítására van szükség. Ezen indikátorok további tesztelése és finomítása elengedhetetlen, valamint egyéb mérőszámok kialakítására is szükség van. Törekedni kell a nemzeti szinten és nemzetközileg is egységes indikátor rendszerek kidolgozására és azok használatának általánossá tételére.

D5 SZEKCIÓ: ÁGAZATSPECIFIKUS MINŐSÉGMENEDZSMENT: GÉPJÁRMŰIPAR

Nina Kandler-Schmitt (Németország) a „VDA QMC: A Német Gépjárműipari Szövetség Minőségmenedzsment Központja – a gépjárműipari ellátási lánc kiválóságáért" c. előadásában a Német Autóipari Szövetség (VDA) Minőségirányítási Központjának (QMC) szerepéről, felépítéséről és kiadványairól szólt. A VDA QMC legfontosabb célkitűzései a minőségmenedzsment stratégiájának meghatározása a VDA jóváhagyásával, a stratégiai projektek eldöntése és ezek bevezetésének ellenőrzése, valamint a minőségügyi módszerek meghatározása és a további fejlesztések kezdeményezése. A VDA QMC szerkesztésében jelennek meg a Német Autóipari Szövetség kötetei, amelyek közül a legtöbbet forgalmazottak a VDA 6.3, IATF – ISO/TS 16949, VDA 6.3 (angol nyelven), IATF tanúsítási követelmények, VDA 2, valamint a VDA 5. A VDA QMC licenszek világszerte megjelennek és számos nyelven elérhetőek már (pl. cseh, lengyel, japán, kínai, spanyol, portugál, orosz, magyar nyelven). A szervezet tréningeket is szervez és tart a kiadványokkal kapcsolatosan.

Dr. Drégelyi-Kiss Ágota (Magyarország) „A dimenzionális mérőeszközök minősítése a gépjárműiparban" c. előadásában arra mutatott rá, hogy a mérőeszközök minősítésére a kalibrálási folyamat végén kerülhet sor, amikor a mérési bizonytalanság figyelembevételével vagy azt figyelmen kívül hagyva deklaráljuk a mérőeszközöket megfelelőnek, nem megfelelőnek vagy nem minősíthetőnek. Az előadó felhívta a figyelmet arra, hogy más a gyakorlat a mérőeszközök minősítésében az akkreditált státuszú laboratóriumok esetén, mint a nem akkreditált státuszú, ún. gyártói minősítést végző laboratóriumoknál. Megemlítette azt is, hogy a Magyarországon akkreditált kalibráló laboratóriumok kalibráló mérési képességei a hosszmérés területén nehezen összevethetők, ellentétben a nemzetközi gyakorlattal. Előadása végén javaslatot tett a mérőeszközök minősítésére oly módon, hogy egy, a mérési bizonytalanságot figyelembe vevő megfelelőségi határ kiszámításával a megrendelő a saját szempontjait figyelembe véve egyértelműen eldönthesse a mérőeszközök minősítését és az adott mérőeszköz megfelelőségét a mérési feladatra.

Willy Vandenbrande (Belgium) az „SPC: Tovább kell-e harcolnunk egy vesztett csatában?" c. előadásában az SPC szerepéről adott elő. Az SPC történeti fejlődését követően számos példát hozott arra, hogy bár a statisztikai folyamatszabályozás még mindig egy megfelelő eszköz lehet a minőségügyi technikák között, de a műszaki, gazdasági és a logisztikai szempontokat figyelembe véve a jövőben az SPC szerepe erősen háttérbe szorul. A műszaki megoldások fejlődésével a gyártási folyamatok minőségét nem a gyártás szabályozásával érjük el, hanem a termék minősége a termék tervezési fázisának szabályozásával lesz megfelelő. A gyártási folyamat minőségszabályozása helyett a cégek egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a tervezés és fejlesztés fázisban történő minőségszabályozásra.

Ronrapee Leelawong és *Atittaya Veerakanjana* (Thaiföld) a "TPM Zöldöves: Átfogó fejlesztési program a mérnöki kompetencia folyamatos tökéletesítéséhez" c. előadásban rámutattak, hogy a Teljeskörű Hatékony Karbantartás (TPM) Green Belt képzésének kidolgozása terén nagy hangsúlyt fektetnek a Blended Learning (70:20:10) szabály alkalmazására. E szerint 10% az osztálytermi előadások aránya, 20% a tapasztalatok megosztása és 70% a projektalapú tréning az egész képzés során. A program két fő részből áll. Az egyik a technikai eszközök TPM alkalmazására és a projektek folyamatos fejlesztésére irányul, míg a másik, a konzultációs rész

az emberek irányításának feladatait tartalmazza. A minőségügyi technikákat két csoportba sorolták: TPM-re vonatkozó (pl. EBITDA fa, TPM Díj, Tervezett karbantartás) és s minőségszabályozással kapcsolatos témák (pl. adatgyűjtés, alap MinitabTM, statisztikai alapismeretek, Kaizen, LEAN eszközök). A könnyű menedzsment eszközök között szerepel az idő menedzsment, a hatékony kommunikáció, továbbá a holisztikus és a kritikus gondolkodásmód kialakítása. Bár a kidolgozott TPM Green Belt tematikát még nem tesztelték, a kezdeti visszajelzések előrevetítik a program sikerességét.

ZÁRÓ PLENÁRIS ÜLÉS

Liz Keim (USA), az IAQ alelnöke röviden bemutatta és nagyra értékelte a posztereket. Kiemelte a kivitelezést és az ábrázolásmódot, valamint az életminőség és az oktatás gondolatébresztő, korszerű témáit.

A következő négy poszter részesült „Kiváló Poszter" elismerésben:

Kovács Anita, Pallagi Edina és *Dr. Csóka Ildikó* (Magyarország): A gyógyszerészeti és kozmetikai kutatás, valamint az ipar dizájn alapú minősége: A nemzetközi versenyképességhez vezető stratégiai gondolkodás

Dr. Felszeghi Sára (Magyarország): A minőségszabályozási rendszer, mint a hatékonyság kulcstényezője az egészségügyben

Dr. Marco Reis és *Dr. Pedro Saraiva* (Portugália): Óriási Adatmennyiség: Mi a helyzet a Hat Szigmával?

Willy Vandenbrande (Belgium): Egy új paradigma: A teljes életminőség

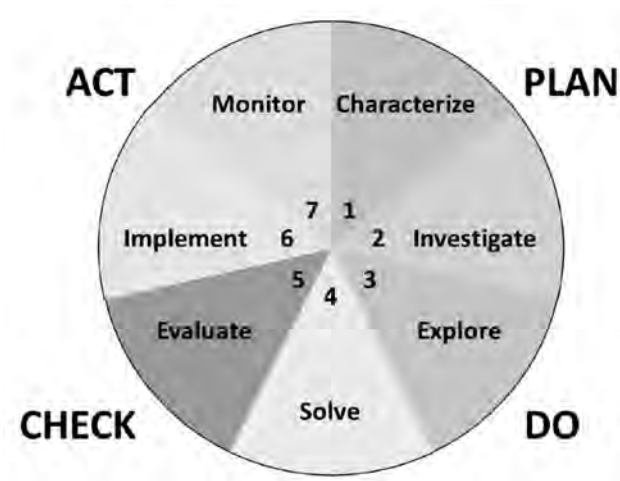
Dr. Bjorn Andersen (Norvégia), *Dr. Lars Sörqvist (*Svédország), *Dr. Pedro Saraiva* (Portugália) és *Dr. Gregory Watson* (USA/Finnország) a „ Strukturált fejlesztés a 21. században: Egy új európai modell" c. előadásban rámutattak, hogy a projekt az Európai Minőségügyi Szervezet (EOQ) Igazgatótanácsának azon kívánságára vette kezdetét, hogy szabványosítani és egységesíteni kell a Lean Hat Szigma módszerek oktatását egész Európában. Hamarosan nyilvánvalóvá vált azonban, hogy ennél sokkal szélesebb körű igényekkel állunk szemben. 2014-ben a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) létrehozta a Strukturált Fejlesztési Gondolkodó Műhelyét („Think Tank") a céllal, hogy az EOQ követelményeinek kielégítésére csoportmunkában dolgozzon ki egy általános és rendszeres fejlesztési módszertant, majd – konszenzus alapján – fejlesszen ki az esettanulmányokon alapuló olyan adatbázist, amely útmutatást ad a módszertan alkalmazásához. Az esettanulmányokat és a konkrét alkalmazási példákat egy tapasztalt Lean Hat Szigma Mester Feketeövesekből álló team fogja kidolgozni. A projektfeladatok a következők szerint foglalhatók össze:

- A strukturált fejlesztés módszereinek összegyűjtése és értékelése (két minőségügyi modell már létezik: a PDCA és a DMAIC).
- Benchmarking tanulmány folytatása az alternatív módszerekről.
- A strukturált fejlesztési-javítási modell általános definíciója, majd a javasolt modell tesztelése a kis és közepes vállalatoknál. Ugyanis az ellátási láncon belül éppen ezek rendelkeznek a legkevesebb szakismerettel minőségügyi rendszerük kialakítása terén.
- Kompetencia modell és megfelelő ismeretanyag kidolgozása, majd az összegyűjtött esettanulmányok publikálása.
- Tananyag kidolgozása a modell oktatásához.
- Az eredmények dokumentálása és felterjesztése az EOQ Vezetősége részére.

Az új strukturált fejlesztési modell kidolgozásának alapelvei:

- A strukturált fejlesztés során szerzett tapasztalatok összegyűjtése (tanulás).
- Az üzleti szempontok és a mentális modell összeegyeztetése
- Egységes módszertan kidolgozása

A strukturált fejlesztési modell a PDCA cikluson alapul:



Az IAQ alapítójának, Val Feigenbaum emlékezetére tartott előadást Tang Xiaofen „A minőségi hatalomhoz vezető úton: Kína alternatívája" címmel, amelyben rámutatott, hogy a minőség a fejlődés és a nemzetek felemelkedésének útja. Nem csak egy ország „kemény erejét" mutatja meg, mint például a műszaki színvonal integrációja, az innovációs kapacitás, a források allokációja, illetve a humán minőség és a menedzsment feltételek, hanem a nemzeti „puha erőt" is képes reprezentálni. Ide tartozik többek között a jogszabályi környezet, a kultúra és az oktatás, valamint az értékek és a hitel konstrukciók. Nem létezhet egymás nélkül a minőség, továbbá a műszaki fejlesztés, a tehetséggondozás és a kultúra. A minőség a történelem folyamán mindig versenyelőnyt jelentett nemzetközi viszonylatban. Ezért Kína is nagy fontosságot tulajdonított a minőség ügyének: a nemrégiben kiadott program dokumentum („Made in China 2025") első helyre teszi a minőséget, mint alapelvet, a termelés fejlesztés vezérfonalának nevezve azt, kiemelve a szabványrendszerek, a fejlett minőségkultúra, a márkafejlesztés és a vállalati felelősségvállalás fontosságát.

1. A minőségügy eredményei Kínában és új kihívások

Az általános minőségi szintet tekintve szilárd javulás tapasztalható: Kína gazdasága már legalább 30 éve gyorsan fejlődik, és ma már világszinten a második helyet tölti be, illetve az összes exportot és importot tekintve az első helyen áll. Ennek köszönhetően a „Made in China" logót ma már az egész világon ismerik. A hivatalos statisztikák szerint az ipari termelés versenyképességi indexe Kínában az 1999. évi 75,95-ról 83,14-ra növekedett 2014-ben. Ezen belül a magas műszaki szintet megtestesítő termékek minősége ma már erősen megközelíti a három legfejlettebb ország szintjét. A szolgáltatási szektor területén folyamatosan emelkedik a vevői elégedettségi index (CSI). Az általános fejlődés ellenére azonban a nemzetközi verseny szintjén a kínai minőség még sokszor elmarad az élvonaltól: még mindig igen magas például a termékek hibaaránya és nem megfelelő a gépek, gépalkatrészek megbízhatósága. A gyenge minőség közvetlen költségei gyorsan emelkednek az iparban (2012-ben közel 3 milliárd jüant téve ki), míg a közvetett költségek nagyságát nehéz megbecsülni. Magas a selejtarány. Az egységes megközelítés, tervezés és befektetési politika hiányában a minőségfejlesztési erőfeszítések hatékonysága alacsony. Hiányoznak Kínában a műszaki szabványok, ennek megfelelően gyerekcipőben jár a tanúsítás és az akkreditálás is. Nem csoda hát, hogy a nemzetközi piacokon a kínai termékek gyakran hátrányos megkülönböztetésben részesülnek. Elégtelen a metrológiai háttér is, ami lehetetlenné teszi a megfelelő nyomon követhetőséget. Nem kielégítő az innováció, illetve annak gyakorlati megvalósítása és nemzeti szintű összehangolása. Hiányzik Kínában a megfelelő szakértői gárda: 2013 végén tízezer alkalmazottra mindössze 1,6 minőségügyi mérnök jutott. Nincsenek világhírű kínai márkák és eredeti berendezések magas hozzáadott értékkel. Sok kínai termék színvonala és megbízhatósága távol áll attól, hogy nemzetközi elismerést váltson ki.

2. A minőségfejlesztés stratégiai céljai és feladatai Kínában

A kínai kormány tökéletesen tisztában van azzal, hogy az ország termelő ipara nagyméretű ugyan, de nem erős – ennek oka az alacsony minőségi színvonalban keresendő. Az ország fenntartható fejlesztése érdekében elkerülhetetlen tehát a minőség fejlesztése és a versenyképesség növelése. Az említett „Made in China 2025" című dokumentum a következő stratégiai célokat irányozza elő:

2025-ig a gyártási minőség területén új versenyelőnyöket kell kialakítani, különös tekintettel a technológiára, a szabványokra, a márkákra és a szolgáltatásokra. További innovációra szorul a műszaki menedzsment és a kontroll modellek; jelentősen növelni kell a minőség támogatását és az ipari struktúra minőségi jellemzőit. A kínai termékek és a termelő iparágak minőségi színvonala el kell, hogy érje a világ élvonalát. A jogi szabályozás és a kötelező szabványok útján el kell érni, hogy a fogyasztási javak minősége az egészség és a biztonság vonatkozásában feltétlenül megfeleljen a követelményeknek. Az ipari struktúra optimalizálása tovább folytatódik, lényegesen kiterjesztve a minőség iránt érzékeny iparágak volumenét és arányát. Az egész iparban emelni kell a minőség szintjét. A nemzetközi szinten is élenjáró vállalatok alakítsák ki saját, az egész világon versenyképes márkáikat. 2050-re a kínai termelés minőségi színvonalának a világ élvonalába kell tartoznia, a versenyképesség és a

hatékonyság növelésével, kiváló menedzsmenttel, továbbá a nemzetközileg elismert vállalatokkal és márkákkal. Ennek érdekében ösztönözni kell a fejlett minőségmenedzsment technikák és módszerek elterjedését, valamint a műszaki és biztonsági szabványok kidolgozását a legfontosabb termékekre, elismerve azok megfelelőségét az előírásoknak. A benchmarking segítségével kell népszerűsíteni a színvonalas teljesítményt, a Hat Szigma és a Lean módszerek alkalmazását, valamint a folyamatos minőségjavítást. Ennek érdekében ösztönözni kell az online monitoring, illetve a minőségnek a termékek egész életciklusára kiterjedő nyomon követhetőségét a vállalatok által. Különös figyelmet kell fordítani a minőségmenedzsment erősítésére a kis és közepes vállalatoknál. Gondoskodni kell a minőség és biztonság oktatásról, a továbbképzésről és a szaktanácsadásról.

3. A minőségügyi szervezet fejlesztésének lehetőségei

A „Made in China 2025" egyértelműen megfogalmazza a jövő céljait: „További nyitás a világra, a globális erőforrások és piacok aktív kihasználása, a nemzetközi cserében és együttműködésben rejlő lehetőségek kihasználása az új ipari komparatív előnyök realizálására". Hasonló értelemben nyilatkozott Li Keqiang kínai miniszterelnök is Pekingben egy minőségügyi konferencián 2014 szeptemberében: „A minőség tekintetében nem ismerünk határt és határtalan lehetőségek állnak a minőségfejlesztés előtt is. Kína, mint mélyen elkötelezett állam, követi a minőségjavítás stratégiáját, ezzel is fokozva az ország erejét és tekintélyét, amellett a jövőben még inkább proaktív stratégiát kíván folytatni a nemzetközi együttműködés szorosabbra fűzése érdekében." A piaci stratégia részeként az állam ösztönzi a minőségi szolgáltatást nyújtó szervezetek közötti hálózat- és márkaépítést, valamint a jogszabályi háttér fejlesztését. A Shanghaji Minőségmenedzsment Szövetség is mélyen meg van győződve a minőségmenedzsment fontosságáról: Kína legnagyobb városa, gazdasági, pénzügyi, kereskedelmi és hajózási központja elkötelezte magát a következő minőségügyi funkciók mellett:

- Multilaterális minőségügyi szolgáltatási platform kiépítése a vállalatok közötti verseny elősegítésére az „Első a minőség" menedzsment filozófia alapján.
- Széleskörű minőségügyi oktatás, kiterjesztve az ország más részeire is: sok ezer vezető és minőségügyi szakember, illetve Hat Szigma Fekete- és Zöldöves, rendszer auditor és minőségügyi mérnök kiképzése.
- Az eddig végzett minőségügyi kutatások kiszélesítése a statisztikai elemzések, üzleti stratégiák, minőségpolitikák stb. tekintetében. A kínai márkák kifejlesztése és megismertetése szempontjából fontos a fogyasztói érzékelések kutatása bel- és külföldön egyaránt.
- Nemzetközi minőségügyi kommunikációs platform kialakítása az országhatárokon átnyúló együttműködés erősítésére.

A gazdaság eddigieknél hatékonyabb fejlesztése érdekében aktív reformokba és nyitási politikába kezdett. Mivel a minőségfejlesztés központi stratégiai cél a fenntarthatóság szempontjából, Kína számít más országok, különösen a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) szakértőinek támogatására is.

Dr. Gregory Watson (USA/Finnország) „A minőség technikai és humán dimenziói" c. – Masing emlékezetére tartott előadásában elsősorban arra mutatott rá, hogy a 20. század első felében elsősorban a gyenge minőség által okozott veszteségek kiküszöbölése volt a cél a gyártásban. Ennek megfelelően a minőségügyi rendszerek abban az időben egyszerű ellenőrzési eljárásokat alkalmaztak a követelményeknek való megfelelés biztosítására. Azóta nagyot változott a világ: hatalmasat fejlődött a technika és a humán teljesítmény egyaránt. Az előadó górcső alá vette egyrészt Walter A. Shewhart heurisztikus (megértést szolgáló) kontroll elméletét, másrészt kritikus szemmel vizsgálta Joseph M. Juran minőségköltség koncepcióját, amit ma már kevésbé tart alkalmasnak a minőség javítását célzó erőfeszítések értékelésére. A gondolkodás olyan irányú átalakítása szükséges, amely figyelembe veszi a technológia és a humán megértés fentiekben már említett változásait. Emlékeztetni kell arra, hogy a munkást még a 20. század elején is csupán „beszélő szerszámnak" vagy „két kéznek" tekintették. Frederick W. Taylor (1856-1915) egyedül a költségek alakulását tartotta üdvözítőnek 3 híres könyvében, mert a munkafolyamatok hatékonyságának mérése mellett ezt tartotta a munka megtervezése 'legjobb eszközének' a termelékenység maximalizálása érdekében.

Joseph M. Juran Minőségszabályozási Kézikönyve (New York: McGraw-Hill, 1954) szerint a minőség javítása terén alkalmazott befektetések már csökkenő megtérülést eredményeznek attól a ponttól kezdve, ahol az ennek a minőségnek az elérését biztosító pótlólagos költségek kiegyenlítik a minőség további növekedésének előnyeit. Ezután a pont után a minőségi teljesítmény további növelése érdekében gazdasági váltást kell eszközölni, megalkudva a magasabb (emelkedő) termelési költséggel. Ez a mentális modell azt sugallja, hogy létezik „túlzott minőség" és „gyatra minőség" – amint azt a következő klasszikus ábra mutatja:

Nagyon költséges dolognak bizonyult a hibás darabok kézi kiválogatása, hiszen a hibaköltségeket még csak tetézte az ellenőrök munkabére. Nem elfogadható, ha a tervezés csupán az átlagos értékek alapján történik: a valószínűség menedzsment volt az, amely ebben a tekintetben újféle átláthatóságot hozott magával a bizonytalanság értékelése és a kockázat kommunikáció területén, lehetővé téve a javított minőségügyi döntések meghozatalához szükséges mélyebb ismeretek megszerzését. A kiindulási feltételek azonban még mindig nem voltak kielégítők, mert nem kaptuk meg a minőségügyi módszerektől és eszközöktől éppen azt, amire a legnagyobb szükségünk volt. Mivel a klasszikus kontroll diagramok nincsenek segítségünkre a csak ritkán előforduló hibák azonosításában, a módszer korszerűsítésre szorul a modern mérési rendszerek és adat-menedzsment készségek alapján. Nem elegendő a mentális hibaelemzés: sokkal átfogóbb kutatásokra van szükség a fizikai, a pszichológiai és a rendszer szintű hibalehetőségek feltárásához. Például a halszálka diagram kiterjesztésével jól lehet szemléltetni az egyes funkciók közötti kölcsönhatásokat. Az idő alapú folyamatoknál nem létezik a normális megoszlás, hanem – az egymás után következő eseményeknél – a Poisson megoszlás ad valós idejű képet az átlag helyett! A hatékony együttműködés érdekében egységes elemzési és javítási módszertant kell alkalmazni minden funkcionális műveletnél.

A 21. századi minőségügyi gondolkodás számára a következő 3 területet kell újra definiálni:

- Frederick W. Taylor menedzsment rendszere,
- Walter A. Shewhart kontroll teóriája,
- Joseph M. Juran költség-minőség modellje.

Mivel ma már a mérési rendszerek minimális hibával dolgoznak, az átlagok használata eltakarja a természetes és a megfigyelt szórást. Az egyedi adatok konkrét megfigyelésére van szükség: az extrém teljesítmény értékek ismerete ugyanis megmutatja, mennyire tartható kontroll alatt egy folyamat, illetve maga az egész mechanizmus. Erre szolgálnak az egyedi kontroll diagramok (I-Charts), amelyek megmutatják a folyamatok kimeneteinek szórását. A hagyományos, az átlag teljesítményre alapozott standard költségelszámolási módszerek gyakran helytelen következtetések levonásához és helytelen döntések meghozatalához vezetnek. Az elszámolási rendszer megváltoztatásához jól meg kell érteni a valódi folyamat költségeket az elvégzett munka és a ténylegesen felmerült költségek alapján. A pénzügyi kihatással bíró döntéseket az ilyen, tevékenységre alapozott költségelemzés alapján kell meghozni. A valós idejű folyamatok statisztikai értelmezése lehetővé teszi a jövőre vonatkozó előrejelzések kidolgozását is, ami nem lehetséges a profán ismeretek, a lineáris gondolkodás és az átlagértékek ismerete alapján. Az egyes szervezeti komponensek jobb megismerésével a mélyreható tudás nagymértékben megjavítja a döntéshozatal hatékonyságát.

Rendszerszerű perspektíva a folyamatok holisztikus jellegének megismerésére:

- A folyamat szórásának statisztikai értelmezése a kontroll és a javítás lehetőségeinek azonosításához.
- A dolgok valódi állásának és működésének ismerete.
- Az emberek közötti kölcsönhatások és a döntéshozatali folyamatok lélektani alapjainak jobb megértése.

Kaoru Ishikawa legnagyobb „találmánya" a munkások irányában tanúsított tisztelet és emberséges magatartás volt, ami először a Minőségszabályozási Körök (QC) mozgalmában nyilvánult meg. „Két dolgos kéz" helyett gondolkodó egyénekként tekintett a dolgozókra, akik egyedülálló módon, felelősen és pozitív irányban képesek befolyásolni a munkafolyamatok termelékenységét és minőségét. Az ilyen dolgozó emberek egymással kooperálva alapozzák meg az egész szervezet versenyképességét.

Dr. Molnár Pál, az IAQ és az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság elnöke zárszavában igen nagyra értékelte az I. Minőségügyi Világfórum munkáját, amely jelentős mértékben hozzájárult a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia nyitottá és láthatóvá tételéhez. 45 országból 260 résztvevő vett részt és közel 100 előadást hangzott el, nagyrészt külföldi hírneves egyetemi tanárok, valamint más kiváló nemzetközi és hazai minőségügyi szakértők részéről. Világosan megmutatkozott a világ nagy régiói közötti szoros együttműködés a minőség területén. A jövőben valószínűleg 3 évenként kerül megrendezésre a Világfórum. Összefoglalásként megállapítható, hogy a szakmai világhírességek prezentációi rámutattak: az elmúlt években megindult változások gazdasági-társadalmi téren, így a minőségszemléletben is olyan hatásúak és nagyságrendűek, hogy a minőségügy területén is átértékelésre lesz szükség, mindenek előtt a működés irányába való gyors és hatékony elmozdulás követésére. Jó bizonyíték erre a tömeggyártás, a nagysorozatban történő termék előállítás. Példának vehetők a gépjárműipar, az elektronikai, a hírközlő ipar vagy a gyógyszer- és élelmiszeripar területei. Az I. Minőségügyi Világfórum magas szinten töltötte be funkcióját és meghatározó hatást gyakorol a minőségügy jövőbeni fejlődésére.

A Minőségügyi Világfórum szekcióüléseinek és előadásainak értékelése

A résztvevők értékelő lapokon fejezték ki véleményüket az elhangzott előadásokról, a panelekről és szekciókról, illetve az azokon lezajlott vitákról. A kiértékelt kérdőívek összes száma meghaladta a 2000 db-ot, ami tekintélyes szám, de az egyes előadókra, illetve részelemekre leadott kérdőívek száma is jó alapokat nyújt az értékelésekhez.

A Világfórumról alkotott általános elégedettség összességében egy 5-ös skálán 4,16-os értéket ért el, ami 83,2%-os elégedettséget jelent. Megjegyzendő, hogy a nyitó és a záró plenáris ülésen elhangzott előadások egyedi értékelését nem vontuk be a résztvevői felmérésbe.

A legjobb első 3 IAQ Panel összesített elégedettségi értékszámai a következők:

FENNTARTHATÓSÁG ÉS MINŐSÉG	4,57 (91,4%)
MINŐSÉG ÉS TESTÜLETI IRÁNYÍTÁS	4,40 (88,0%)
A MINŐSÉGÜGYI SZAKMA JÖVŐJE	4,33 (86,6%)

A legjobb első 3 Szekció összesített elégedettségi értékszámai a következők:

C1 Szekció: AZ ISO 9001:2015 ÉS A KOCKÁZATMENEDZSMENT	4,58 (91,6%)
D5 Szekció: ÁGAZATSPECIFIKUS MINŐSÉGMENEDZSMENT: GÉPJÁRMŰIPAR	4,45 (89,0%)
C4 Szekció: PROBLÉMAMEGOLDÁS – ESETTANULMÁNYOK	4,33 (86,6%)

A legjobb első 5 IAQ előadó elégedettségi értékszámai a következők:

Dr. Greg Watson, USA/Finnország: A vállalati politika hiányának ára	4,86 (97,2%)
Dr. Thomas Prefi, Németország: Minőségkultúra – Hogyan kell kialakítani a minőségorientált gondolkodás és magatartás kereteit	4,80 (96,0%)
Harnek Singh, Szingapúr: Szingapúr és az ST Engineering tapasztalatai az üzleti kiválóság területén – Kihívások és sikertényezők	4,75 (95,0%)

N. Ramanathan, India: A Minőség és a Föld Hét Környezeti Kihívása	4,73 (94,6%)
Dr. Pedro Saraiva és Dr. Maria Joao Rosa, Portugália: A felsőoktatás minősége	4,65 (93,0%)

A legjobb első 5 nem IAQ előadó elégedettségi értékszámai a következők:

Joe DeFeo, USA: A legfelső minőségügyi vezető és a hatékony vállalati vezetés	4,67 (93,4%)
Dr. Evamaria Melcher, Németország: Meglepetésszerű auditok az élelmiszeriparban – az IFS élelmiszerellenőrzések új higiéniai és minőségszabályozási eszköze	4,60 (92,0%)
Tohl András, Magyarország: Az ISO 9001:2015 szerinti auditok végrehajtásának előkészítő lépései	4,59 (91,8%)
Simon Feary, Egyesült Királyság: A minőségügyi szakma újra pozicionálása	4,54 (90,8%)
Szegedi Erzsébet, Magyarország: Játékosított CSR megoldásokkal az Europe 2020 célkitűzéseinek teljesítéséért	4,50 (90,0%)

Külön említést érdemel még az S1 Szeminárium magas szintű elégedettségi értéke (4,71, azaz 94,2%), melynek témája „A stratégiai változások prioritásainak meghatározása" volt Gregory Watson, USA/Finnország és Glenn Mazur, USA előadásában.

A szerző külön köszönetét fejezi ki a kézirat összeállításához nyújtott segítségért az EOQ MNB által delegált szekció-társelnökök: Dr. Drégelyi-Kiss Ágota, Lakat Károly, Mikó György, Dr. Németh Balázs, Szegedi Erzsébet, Dr. Topár József, Dr. Vajda László, Vass Attila, Vass Sándor, Várkonyi Gábor és Dr. Veress Gábor részére.

A legattraktívabb iparágak a minőségügyi vezetők szempontjából

Melyik iparágban becsülik meg leginkább a minőségügyi vezetőt? Mivel igen sok minőségügyi vezető saját vállalatánál állandó harcban áll tevékenységi lehetőségeinek bővítése és munkájának elismerése miatt, sokszor felmerül a kérdés, hogy milyen helyet foglal el vállalata minőségmenedzsmentje a többi iparághoz képest. Ezen területen jelenleg egy érdekes változás figyelhető meg.

Néhány évvel ezelőttig az autóipari vállalatok jelentették a legattraktívabb és legelismertebb munkahelyet a minőségügyi szakemberek számára. Olyan trendek voltak uralkodóak, melyek a legújabb minőségmenedzsment szabványokat eredményezték, valamint azok bevezetésére és működtetésére ösztönöztek. Az utóbbi években azonban az iparág a rendkívüli külső nyomás következtében sokat veszített attraktivitásából. A vevői követelmények ugyanis mára már alig teljesíthető szintet értek el. Ezáltal a napi folyamatokat a felmerülő problémák rövidtávú megoldása határozza meg. A minőségfolyamatok optimalizálási koncepcióinak kifejlesztésére, bevezetésére és működtetésére nem jut kapacitás és idő. Gyakori jelenség az is, hogy a minőségügyi vezetők pufferként állnak a vevők és a vállalat többi munkatársa közé. Ezek a legfontosabb változások, amelyek miatt a legjobb minőségügyi szakemberek egyre inkább más iparágak vállalatainak szolgálatába szegődnek. Ilyen iparágak például a gépipar, az orvostechnika, a gyógyszer- és vegyipar, valamint az elektronika.

Különböző információk és indikátorok alapján német tanácsadók a következő sorrendeket állították fel a minőségügyi vezetők számára legattraktívabb iparágak összehasonlítása eredményeképpen, amelyek a minőségügyi munkatársakra természetesen túlnyomórészt szintén érvényesek:

2008-ban	1. Autóipar	2013-ban	1. Orvosi technika
	2. Gépipar		2. Gépipar
	3. Orvosi technika		3. Gyógyszer- és vegyipar
	4. Gyógyszer- és vegyipar		4. Autóipar
	5. Élelmiszeripar		5. Élelmiszeripar
	6. Szolgáltatás		6. Szolgáltatás

Forrás: QZ 58 (2013) 10, 80-81

MP

DR. H. JAMES HARRINGTON és **FRANK VOEHL**, Harrington Institute, USA

Innovációmenedzsment

2. rész: A szervezeti kiválóság áttöréses megközelítése

A közlemény első része az innováció menedzsmenttel kapcsolatos koncepciókat vette szemügyre. A második rész konkrét példákat sorol fel arra, hogy néhány fontosabb szervezet miként használta fel az innovációmenedzsmentet saját teljesítményének hatékony javításához. Részletes hivatkozások is találhatók az első és a második részhez egyaránt.

Példa a folyamat-innovációra

Amikor *Donald Tyson* 1971-ben átvette édesapjától a családi baromfifeldolgozó üzletet, az nem is ment rosszul. Évi 71 millió dolláros értékesítés mellett az üzlet a csirkék felvásárlásával kezdődött a helyi farmerektől, majd felnevelték az állatokat egészen 11 hetes korukig. A levágott baromfit *Tyson* kiszállította Arkansas és más szomszédos államok élelmiszerboltjaiba. Amikor *Don Tyson* elkezdett gondolkodni az üzlet bővítéséről, felmerült a kérdés: hol és hogyan. A válasz egy mottó formájában érkezett meg, amit valaki kiszögezett a vállalat szerény, cementből épült Springdale-i (Arkansas Állam) központjának hirdetőtáblájára: '*Próbálj kihozni még többet a csirkéből*'.

„*A kezdetek kezdetén éppen csak feldolgoztuk a nyers csirkét*," mondotta *Tyson* egy 1998-as interjúban. „*Azután elkezdtünk pástétomos pogácsát készíteni a csirkehúsból, ami egy teljesen új üzleti lehetőséget tárt fel előttünk, mert az emberek most már csirkehús szendvicset is fogyaszthattak. Semmi más nem történt, minthogy kreáltunk egy új piacot. Azután, természetesen egy sor új dolgot kezdtünk csinálni*." Tényleg: egy sor új dolgot. *Tyson* vezető szerepre tett szert az iparágban azáltal, hogy kitaposta az utat a csirkehús változatos formákban történő értékesítéséhez (nem csak friss, egész sütnivaló csirkéket adott el, hanem aprólékot, panírozott csirkét és fagyasztott készételeket is).

A vállalat ezt követően agresszív módon kezdte feltalálni az újabb és újabb termékeket, mint például: baromfi-érmék, baromfi-falatok, fogyasztásra kész baromfi-ételek, valamint a most is híres sült csirkecomb csípős szószban. A „találmány" szó valójában nem is helyes; az 'utánzás' vagy 'puskázás' sokkal kifejezőbb, hiszen az előbb említett sült csirkecombot (Buffalo Wings) *Tyson* Buffalo városában (New York Állam) leste el, ahova azért utazott, hogy megtudja: miért is tudott a vállalat olyan hihetetlenül sok csirkeszárnyat eladni abban a futballmániás városban. *Tyson* kémei hamarosan rájöttek a rejtély megoldására: a Buffalo-i sportstadionok bárjai új módszert találtak ki a csirkeszárnyak hasznosítására, merthogy olyan olcsón jutottak hozzá azokhoz. Az 'örömteli órák' alatt ízletes mártás hozzáadásával felszolgálva a szárnyakat, a kocsmák és a büfék hosszabb ideig tudták maguknál tartani a törzsvendégeket. *Tyson* átvette az ötletet és kiterjesztve azt az Egyesült Államok egész területére, sikerült keresletet támasztania a baromfinak egy olyan testrésze iránt, amelyet korábban gyakorlatilag eladhatatlannak véltek.

A folyamat-innováció lehetővé tette a vállalat számára, hogy szabványosítson egy olyan terméket, amelyik soha sem volt egységes az íz és a textúra tekintetében. Az ipari, nagyüzemi jellegű gazdálkodási módszerek bevezetésével a Tyson Foods az első olyan vállalatok közé küzdötte fel magát, amelyek meglehetősen állandó minőségben és mennyiségben tudtak friss csirkehúst produkálni ahhoz, hogy országos méretű márkanévre tegyenek szert. A legnagyobb áttörés akkor következett be, amikor a vállalat minden erő mozgósításával arra törekedett, hogy ne csak az említett élelmiszer-áruházak felé értékesítsen csirkehúst, hanem annál jóval szélesebb körben. Jól tudván, hogy egyre több amerikai étkezik az otthonán kívül, a Tyson Foods már korán felismerte, hogy akkor tud még többet kihozni a csirkehúsból, ha megcélozza azokat a helyeket, ahol az emberek leginkább étkezni szoktak: a gyorsétteremeket (fast food), az előkelő éttermeket, a légitársaságokat és a kórházakat.

Maga *Tyson* még az 1980-as évek elején azzal a mára már híressé vált értékesítési javaslattal lepte meg a McDonalds Corporation-t, hogy vegyék fel az étlapjukra a baromfihúst is. Az eredmény lenyűgöző volt: a McDonalds áttörést hajtott végre egy új termékkel, a Chicken McNuggetsal, a Tyson pedig robbanásszerű éves növekedésbe kezdett, ami a nyolcvanas évtized hátralevő részében elérte a 36%-ot. A Tyson Foods ugyan nem tudatosan törekedett a folyamatinnovátor babérjaira, mégis kérlelhetetlenül ráirányította a vállalat figyelmét a *'Próbálj kihozni még többet a csirkéből'* szlogenre, ezzel éppen egy folyamat-innovációt hajtva végre.

A Hughes Aircraft sikeres menedzsment innovációja[1]

Ahhoz, hogy egy menedzsment-innovációt komolyan vegyenek, a cég üzleti modelljének megváltoztatására irányuló kezdeményezéseknek állandó profitot kell biztosítaniuk. Ezt az alapvető igényt semmiféle kockázati tőke, reklám vagy mellébeszélés sem pótolhatja. A menedzsment-innováció mindig is a vevők problémáinak megoldására irányult oly módon, hogy az a vevőknek, nem pedig a vállalatnak legyen jobb annál, ahogy jelenleg kezelik az adott problémát. A menedzsment-innováció lehet fokozatos, amikor csak kisebb változtatásokat végeznek a cég üzleti modelljén. Lehet azonban egy radikális új kiindulópont is, amikor a szervezet elhatározza a stratégiai szövetségek és a közös vállalkozások létrehozását, a forgatókönyvek és az üzleti tervek kidolgozását, valamint a piaci stratégiák felgyorsítását annak érdekében, hogy termékei és szolgáltatásai új vevői célcsoportokat találhassanak.

Amikor a Hughes nemzetvédelmi vállalkozás az 1990-es évek elején beindította a DirecTV részlegét, az valóban radikális eltérés volt az addigi üzleti modelltől. 2001-re viszont már a DirecTV hozta a Hughes profitjának 77%-át[2]. Ebben az esetben a menedzsment-innováció új stratégiaként jelent meg a vevőszolgálatban, a marketingben, a reklámban, az értékesítési módszerekben és abban, ahogyan a Hughes az ajánlatait eljuttatta a végső felhasználókhoz. A Hughes sikeres stratégiai innovációiban van egy közös dolog; nevezetesen az, hogy feltárták az értékteremtés új útjait vevőik számára, s a továbbiakban ez képezte a vállalat eredményeinek kiindulási pontját.

A menedzsment-innováció további mozgatórugóját adta a növekedésre törekvés, ám ez a vágy soha nem árnyékolhatta be a vevői érdekeket (lásd: a 'mi a jó nekik' és 'mi a jó nekünk' ellentéte). A menedzsment-innováció alapja elsősorban és leginkább a képzelőerő; annak előre látása, hogy miért lesz jobb valami a vevők szempontjából úgy, hogy egyúttal profitot biztosít a Hughes számára és azok számára is, akik hasonló cipőben járnak. Az új üzleti modellek akkor születtek meg, amikor a Hughes és annak vezetői új lehetőségek után kutattak, hogy még többet hozzanak ki a termékeikből és a szolgáltatásaikból, mint azelőtt.

Az „ötletgyár" erősítése

A vezetők körében készített globális felmérés szerint a megkérdezett vállalatok háromnegyed része folyamatosan elégedetlen saját innovációs eredményeivel. A szervezetek egy kisebb része azonban – az innováció vezetői és pionírjai – felismerik a változás szükségességét, ha az eredményeik javuló tendenciát mutatnak. Egyszerűbben szólva: ha nem törődnek a jó eszmékkel, akkor nem is fognak azok szárba szökkenni. A „pionír szervezetek" – amelyek közül 25-öt mi is tanulmányoztunk a megírandó ***Innovation Management***[3] című könyvünkhöz – azáltal hoznak létre életerős „ötletgyárakat" és feltaláló műhelyeket, hogy támogatják a pozitív kicsengésű „véletlen események" előfordulási feltételeit. A vezetők itt valójában „feltalálják a találékonyságot" leginkább oly módon, ahogyan *Edison* tette azt több mint 120 évvel ezelőtt. Ezek a vezetők egyre nagyobb figyelmet szentelnek az innováció gyakran csak "torzonborz kezdetként" emlegetett kibontakoztatására, amikor is először kerülnek napvilágra a lehetőségek. És ugyanezek a vezetők igen eltérően kezelik ezeket az elképzeléseket oly módon, hogy azok felszaporodjanak és végső soron kézzelfogható eredményként jelenjenek meg.

Éppen itt, West Orange-ban (New Jersey Állam) történt, hogy *Edison* a saját ötleteit (alkáli akkumulátor telep, zene felvétele, mozgóképek) szisztematikusan továbbfejlesztette piacképes termékekké. A tökéletesítést követően elküldte ezeket a prototípusokat saját óriási gyárába, amit 1888-ban a laboratórium tőszomszédságá-

ban kezdett építeni. Itt kezdték el az új termékeket kereskedelmi szériákban gyártani, majd értékesítették azokat az egész világon. A kutatólaboratóriumban a 19. század végén és a 20. század elején kifejlesztett termékek drámai módon megváltoztatták az amerikaiak élet- és munkakörülményeit. Az üzlet és a technika West Orange-ben megvalósított fúziója modellül szolgálhat a modern vállalati és a kormány által finanszírozott kutatás-fejlesztési laboratóriumok számára is (lásd a következő fényképet) [4].

Az említett szervezeteknek a hagyományostól eltérő módszereit vizsgálva úgy találtuk, hogy míg az innováció és az áttörések sohasem irányíthatók fölülről, addig a vezetők igenis sokat tehetnek a jelentősebb eszmék és elgondolások átmenő teljesítményének javításáért. Meglátásunk szerint az élenjáró szervezetek 10 kulcsfontosságú stratégiát használnak az „ötletgyár" eszméjének megerősítéséhez:

1. Mindenkit meghívnak az új elgondolások kiagyalásához.
2. A vevőket is bevonják az új eszmék és az új módszerek generálásának folyamatába.
3. Éppen azokra az igényekre kell összpontosítani, amelyeket a vevők nem is mondanak ki.
4. Az új vevői csoportok új gondolatokat hoznak.
5. A szállítók bevonása a termék innovációba.
6. Az ötletek születési módszereinek benchmarkingja.
7. Keressük meg a piaci pozícionálás és a kiszervezés lehetőségeit!
8. Keressünk további lehetőségeket a vevői igények jelenleginél jobb megértésére!
9. Az üzleti modell újjáalakításának új lehetőségei.
10. A hozzáadott érték újradefiniálása és annak átgondolása, hogyan jutnak el termékeink vagy szolgáltatásaink a vevőkhöz.

Nyilvánvaló, hogy a vevők fontos szerepet játszanak a szervezeti „ötletgyár" erősítésének említett stratégiáiban. Ennek így megvan az értelme. A cél az új eszmék, találmányok és végső soron innovációk kreálása, amelyek azután az új termékek, szolgáltatások, folyamatok és stratégiák építőköveivé válnak, és mint ilyenek, a vevőket szolgálják.

Hogyan képes bevonni a Bristol-Myers Squibb mindenkit az új eszmék keresésébe[5]

Az ötletládákat immár több mint egy évszázada feltalálták és az innovációban élenjáró szervezetek oly módon használják fel őket, hogy azok a vállalati kreativitás erőteljes, energiától duzzadó motorjaivá váljanak. A Bristol-Myers Squibb (BMS), egy globális gyógyszerészeti cég nem korlátozza az innováció definícióját kizárólag a soron következő, áttörést hozó gyógyszer feltalálására. Sokkal szélesebben értelmezi ugyanis az új eszméket és gondolatokat, amelyek keresésébe állandóan bevonja a munkatársakat. A belső vevők számára egy sor kampányt tartottak a fogalomalkotásról „az ötletek legfőbb kutatója", *Marsha MacArthur* és a főnöke, *Mark Wright*, az Egyesült Államok piackutatási és üzleti hírszerző szolgálatának alelnöke vezetésével.

2003-ig több mint 5000 elképzelés gyűlt össze. A BMS számos, a munkatársaitól érkezett javaslatot valósított meg a piacon, különösen az új termékek piaci bevezetésének támogatására. Az egyik projekt, a „Diabétesz háború" lehetővé tette a BMS számára egy sor cukorbetegség elleni termék és menedzsment eszköz bevezetését, ami segít javítani a cukorbetegségben szenvedők életminőségét. Sőt, a cégnek sikerült elérnie a szabadalmaztatott gyógyszer rekord gyorsaságú piacra kerülését a gyógyszeripar történetében. Az említett módszerrel a BMS képessé vált a saját jól képzett és tanult munkatársai hatalmas szürkeállományának kihasználására a kritikus üzleti kihívások megoldásához.[6]

Amikor a Glucophage, a 2-es típusú diabétesz egy szájon át alkalmazható gyógyszerének szabadalma a lejárat felé közeledett, *MacArthur* segített koordinálni azt a kampányt, melynek során nyomatékosan kértek ötleteket azzal kapcsolatban, hogyan lehetne időközben még több embert rávenni a szer használatára. Ahelyett, hogy ezt marketing problémának tekintették volna és

hagyták volna az embereket, hogy az adott funkcionális területen foglalkozzanak a kérdéssel, inkább egy széleskörű ötletgyűjtő kampányt indítottak. A kampányt szendvicsemberek segítségével próbálták népszerűsíteni, akik a következő felhívást viselték magukon: „Hadat üzentünk a diabétesznek és szükségünk van az Ön segítségére"! A szendvicsembereket a Városházán megtartott gyűléseken igazították el, ahol nagyobb részletességgel ismertették a problémát: Hogyan hajtsuk el a betegeket az orvosokhoz? Hogyan vegyük rá a betegeket arra, hogy a most használt gyógyszereikről áttérjenek az újra?

Ötletvonalakat létesítettek azután a BMS belső hálózatán, ahol a munkatársak előterjeszthették saját tippjeiket. Egyik ilyen ötlet az volt, hogy indítsanak országos kampányt a cukorbetegség elleni háború népszerűsítésére. Elhangzott olyan javaslat is, hogy hozzanak létre egy diabétesz múzeumot. "Valóban nagyon büszke voltam mindenkire és az előterjesztett javaslatokra is", mondta *MacArthur*. „Ezek nem olyan blőd javaslatok voltak, hogy például 'beszéljünk az orvossal'. Azt már úgyis megtettük. Itt alaposan kigondolt javaslatokról volt szó." Ez az egyetlen ötletgyűjtő kampány nem kevesebb, mint 4000 inputot hozott 429 munkatárstól a világ minden részéről. Az új ötletek gyűjtésével foglalkozó *MacArthur* évente általában 20-30 hasonló kampányt koordinál, részben divíziós, részben pedig vállalati szinten.

A szervezetek akkor bővíthetik igazán a javaslatok tárházát, ha minél több alkalmazottjukat bevonják az új termék és szolgáltatás kialakításának folyamatába, amellett ha sikerül megoldaniuk a nyugtalanító szervezeti problémákat is. A jó kezdet az, ha ösztönözzük munkatársainkat, hogy figyeljenek oda a vevőkre. Csak azok a menedzserek, továbbá műszaki, beszerzési, pénzügyi vagy humán erőforrás szakemberek vehessenek részt az új termékkel, szolgáltatással vagy piaci fejlesztéssel kapcsolatos döntések kialakításában, akik munkaidejük legalább 20%-ában a jelenlegi (vagy jövőbeli) vevőkkel és szállítókkal foglalkoznak.

Az innovációs vezetők bevonják a vevőket az innováció folyamatába

Robert G. Cooper és *Elko J. Kleinschmidt* (McMaster Egyetem, Ontario) üzletkutatók egyik tanulmánya szerint az új termékek ötlete az esetek többségében nem annyira a házon belül megtartott brainstorming szekcióktól, illetve az ugyancsak belső R7D részlegektől indul ki, hanem sok esetben a vevőktől. Ha a vevők bevonásával kapcsolatban mindjárt a „fókuszcsoportok" jutnak eszünkbe, akkor gondoljuk át még egyszer a dolgot. Az innováció vezetői túljutottak már az ilyen eljárásokon, amikor minél erőteljesebb betekintésre és ötletekre van szükségük. A 155 000 négyzetláb területű CANMET otthont biztosít a kanadai kormány Anyag Technológiai Laboratóriumának, ugyanakkor a szövetségi kormány 60 millió dolláros hozzájárulását is jelenti a McMaster Innovációs Parkhoz.[7]

Ha fenn akarja tartani a „végső hajtómotorként" aposztrofált piaci pozícióját, a müncheni székhelyű BMW-nek szakadatlanul új technológiákat és tervezési jellemzőket kell kitalálnia ahhoz, hogy egy kissé mindig a versenytársak előtt járjon. Ennek érdekében a BMW visszatért a régi bölcsességhez és a vevőkre való közvetlen odafigyelés céljából létrehozta a Virtuális Innovációs Hivatalt (VIA). Az autók szakértői és szerelmesei az egész világon rácsatlakozhatnak a VIA honlapjára, hogy online beszélgetés keretében osszthassák meg az elképzeléseiket a Föld bármely táján élő más lelkes emberekkel és a BMW vállalatcsoporttal. A VIA tehát lehetővé teszi bárki számára, aki Internet hozzáféréssel rendelkezik a saját ötletei előterjesztését és annak levédését! Az életképesnek tűnő elképzeléseket eljuttatják további feldolgozásra a BMW illetékes munkacsoportjához. A VIA 2001 júliusában történt megnyitásakor már az első héten 4000 ötlet érkezett.[8]

Több figyelmet érdemel a hagyományos fókuszcsoport. A legfontosabb vevők bevonásával hozzunk létre egy Tanácsadó Testületet, hogy ők legyenek az új eszmék szószólói. Határozzuk meg azon vevők körét, akik hajlamosak a termékeink legutolsó változatainak megvásárlására. Ezek a „vezető felhasználók" ugyanis betekintést nyújthatnak a piac további fejlődési irányaiba, elősegítve ezzel saját vállalatunk lehető legjobb pozícionálását.

A KB Home Builders új utakat talál a vevők bevonásához[9]

Fejlődésük során a szervezetek különböző sebességgel teszik magukévá az új működési formákat. Sehol sem lehet nyilvánvalóbb ez a folyamat,

mint mikor a saját vevőik gondos meghallgatása után lépnek új utakra. A kiskereskedők például idejétmúltnak találhatják a vevői felméréseket, ám a lakásépítőknek gyakran éppen ezek a felmérések indítják be a fantáziáját. A Los Angelesi KB Home Builders, egy piacvezető lakásépítő vállalat csak az 1990-es évek végén kezdte megkérdezni a vásárlóit, és már nagyon rövid időn belül ötleteket kapott az üzlet megújításához. Denverben a KB Home kandallóval és alagsorral együtt épített házakat, mivel feltételezte, hogy az mindenki ízlésével találkozni fog. Néhány vásárló azonban nem kapta be a horgot.

A KB legfelső vezetője, *Karatz* azon nyomban elhatározta, hogy megkérdezi magukat a vevőket arról, hogy milyen lakásokat szeretnének vásárolni. Az eredmény: a kapott válaszok darabokra zúzták a KB Home ezzel kapcsolatos előzetes elképzeléseit. Denverben az emberek általában nem tartottak igényt pincére vagy alagsorra és ezek mellőzése nem kevesebb, mint 20%-al csökkentette az árakat. Phoenixben, ahol szinte kötelezőnek gondolták a fedett bejáratokat, illetve előcsarnokokat, a vásárlóknak csak kevesebb, mint fele tartott igényt azokra. Amikor megkérdezték a vevőket az innováció-menedzsment technikák alkalmazásának előnyeit illetően, a KB Home megnyitotta az üzletet a kispénzű vásárlók előtt. A felmérés során azonban előtérbe kerültek olyan kényelmi szolgáltatások is, amelyeket a vevők hajlandók megfizetni, például: kávézó a hálószobában, beépített íróasztal és irodaszekrény, jobb minőségű viharálló ablakok. A kényelmi igények testre szabott kielégítése népszerű volt a lakásvásárlók körében, de szinte traumát jelentett a versenytársak számára, akik még mindig abban a hitben ringatták magukat, hogy ugyanaz a méret mindenkinek megfelel.

A DaimlerChrysler egy még empirikusabb megközelítéssel próbálta kitapasztalni, mit is szeretnének az ingatag, bizonytalan gépkocsivásárlók; az ún. archetípusos kutatáshoz[10] antropológiai és etnográfiai ismereteket is felhasznált. A fejlesztési team által kialakított jármű prototípus a régebbi korok dizájn elemei mellett futurisztikus jellemzőket is magában foglalt. Ezt követően azonban nem a hagyományos fókuszcsoportok (pl. 18-24 éves fiatalok) segítségével tesztelték a prototípust, hanem az egész országot reprezentáló személyeket válogattak össze, majd azt vizsgálták, hogy ezeknél az embereknél milyen emocionális reakciót vált ki az új prototípus. A tervezőknek azt kellett látniuk, hogy a résztvevők inkább a külső kedvezőtlen tényezőktől („dzsungel") remélnek védelmet. A retro/futurisztikus prototípus túlságosan könnyednek és játékosnak tűnt, úgy hogy a kísérletben résztvevők mintha ezt mondogatták volna: „Adjatok alánk egy legalább akkora járgányt, mint egy tank". Az átalakított modell, a PT Cruiser, a 2000-ben Észak-Amerikában történt bevezetését követően tartós sikernek bizonyult.

A vevői javaslatok érdekében túl kell látni a saját munkaterületünkön vagy iparágunkon. Példának okáért az autógyárak, a kiskereskedők és a fogyasztói elektronikus cikkek gyártói vezető szerepet töltenek be a vevői felmérések tekintetében és gyakran ők alkalmazzák először az elképzelésekben szereplő új technikákat.

A GE és a Callaway Golf a vevők ki nem mondott igényeire koncentrál

További magyarázat arra, hogy miért minősülnek a sok szervezet által működtetett fókuszcsoportok alkalmatlan ötletgenerátornak, ugyanis csak a már meglevő és ismert elképzelésekről adnak visszacsatolást. De vajon hogyan lehet információt kapni olyan elképzelésekről, amelyek még nem is léteznek? Egyfajta megoldást nyújthat a nagy népszerűségnek örvendő, a vevők ki nem mondott igényeit szondázó Kano-féle módszer, amely hipotetikus termékeket és prototípusokat ajánl a vevők figyelmébe, kérve az észrevételeiket.[11] Figyeljük csak meg a mikrohullámú sütő esetét. Ha megkérdezzük az embereket, hogy miért szeretik azt, a legtöbben így válaszolnak: mert gyorsabban felmelegíti az élelmiszereket, mint a hagyományos sütők. Ha megkérdeznénk, mire használják azt, a legtöbb ember feltehetőleg ezt mondaná: „megmelegíteni a kávémat" vagy „pattogatott kukoricát készíteni". Amit viszont nem mondanak ki – és ez egy tudat alatti, még nem kifejezett kívánság –, hogy ha a mikrohullámú sütőt igazi ételek, mint például sült hús vagy rostélyos elkészítésére használnák, akkor az eredmény szürke, ronda, kellemetlen és egyáltalán nem étvágygerjesztő lenne.

A GE 1999-ben megpróbálkozott az ilyen kimondatlan igények felmérésével és kifejlesztette

az Advantium gyorsfőzőt, amellyel sült húsokat, rostélyost és más ételeket lehet készíteni. Egy fehér, forró halogén buborék megbarnítja a hús külső részét, miközben a mikrohullám megfőzi annak belsejét. Az eredmény: házilag gyorsan és jól elkészíthető tálak. Egy másik élenjáró innovációs szervezet a Callaway Golf, a Big Bertha megalkotója. A Callaway újítói fogták magukat és kimentek a vidéki klubokba és nyilvános tanfolyamokra, ahol megfigyelték, hogyan játszanak a golfozók, majd megkérdezték őket, miként vélekednek a saját ügyességükről. Ily módon sikerült feltárni, hogy sok játékos frusztráltságot érez és megfélemlíti őket a játék. A ki nem mondott igényük egyszerűen az volt, hogy boldoguljanak valamiben, amit szeretnek csinálni. A Callaway áttörésként hozta létre a Big Bertha Golf Klubot, ami egy nagy és engedékeny „kellemes hely", ahol a golfütő hosszabb nyele könnyebbé teszi a játékos számára, hogy üsse a labdát – sőt, hogy még messzebbre üsse azt!

Eredmény: új játékosok váltak a golf szerelmeseivé, a régi játékosok pedig átpártoltak a Big Bertha klubokhoz. A ki nem fejezett vevői igények alapján a Callaway újítói robbantottak. Az igazi innovációs vezetők maguktól a vevőktől tanulnak azáltal, hogy megfigyelik: mit **nem** csinálnak és odafigyelnek arra, hogy mit **nem** mondanak. A titok nyitja, hogy fel kell ismerni az emberek frusztrációjának forrását és lehetőséget kell találni annak kiküszöbölésére.

A Philips Electronics az új vevői csoportoknál keresi az ötleteket

A legtöbb szervezetnek megvan a maga elképzelése arról, hogy kik a vevői, illetve hogy azok mit akarnak, és milyen szükségleteik vannak. Ha azonban kiterjesztjük a vevő fogalmát, akkor gyakran kitágulnak az innovációs lehetőségek is, lehetővé téve a győztes gondolatok kiötlését. A hollandiai székhelyű Philips Electronics gyógyászati termékeket előállító részlege meg volt győződve arról, hogy az ő vevőik egyedül a kórházi orvosok, mivel azok döntenek az orvosi ellátásról. Amikor azonban a Philips menedzserei jobban szemügyre vették az egészségügyben zajló változásokat, arra a megállapításra jutottak, hogy egyre több szolgáltatást nyújtanak a hagyományostól eltérő környezetben, például a járóbeteg ellátó (ambuláns) intézetekben, a lakásokon, sőt még az utcán is a hajléktalan emberek számára.[12]

Egyszerűen azt a kérdést tették fel maguknak, hogy vajon mire lehet szükségük az ilyen betegeknek a kórházitól eltérő környezetben. E kérdésfeltevés nyomán a Philips radikális innovációt valósított meg olyan műszerekkel, mint például egy feljavított akusztikával rendelkező sztetoszkóp, amely képes kiszűrni az utcai forgalom hangját és más háttérzajt, kaotikus környezetben is lehetővé téve a gondozó számára a szívdobogás vagy a légzési problémák észlelését. A Philips meg van győződve arról, hogy oda kell figyelni a vevők vevőire és a versenytársak vevőire is. Nem elég a csupán a jelent firtató 'csőlátás'; a szervezeteknek egyformán oda kell figyelniük a múltbeli és a jövőben várható vevőkre és mindenkire még akkor is, ha eddig nem volt velük semmilyen üzleti kapcsolatuk. Az a kérdés, hogy a szervezet milyen innovációs úton tudná kielégíteni mindezen vevők igényeit.

Alapvető fogalomalkotási módszerek a folyamat-innováció felhasználásával

A vezető innovációs szervezetek aktívan vizsgálják és menedzselik az ötletelés folyamatának hatásosságát, feltéve azt a kérdést is, miképpen lehetne az ötletek felmerülésétől a kész eredményekig vezető folyamatot tovább javítani. Ez a folyamat nem bízható csupán a véletlenre. Igénybe kell venni a folyamat-innováció szakembereinek segítségét az új technikák elsajátításában, a dolgok felrázásában és abban, hogy új, friss gondolkodással oltsák be az egész folyamatot. Az ötletek megalkotásának egyik elismert szakértője *Doug Hall*, a Procter & Gamble korábbi termékmenedzsere, aki az ötletelés elősegítésére tanfolyamokat rendez az Eureka! állattenyésztő farmon Cincinnati (Ohio Állam) mellett olyan vállalatok számára, mint a Celestial Seasonings. *Hall* egy utánozható, számszerűsíthető folyamattal rendelkezik az áttöréses elméletek kidolgozásához, ami tulajdonképpen a játék, az „érzékszervi túlterhelés" és az analitikus szigorúság kombinációja. A cél a lehető legtöbb új termék kitalálása; „Semmilyen gondolat sem túlságosan szélsőséges", mondja a csoportjának. „Az áttörések szembe mennek a történelemmel, tehát át kell hágni a szabályokat", teszi hozzá. Heuréka! Az egész farmra kiterjedő értekezletek három

napon belül 30 piaci szempontból is életképes ötlettel kecsegtetik az ügyfeleket. Az innovációra hagyatkozó szervezeteknek komoly vizsgálat tárgyává kell tenni azt a klímát, amelyben az ötletek generálása folyik; amellett szükséges megbízni valakit a folyamat jobbá, produktívabbá és még innovatívabbá tételével. Az innováció terén már gyakorlott cégek szívesen invesztálnak az ötleteket generáló értekezletekbe, szemináriumokon vesznek részt, könyveket olvasnak és szakadatlanul arra törekednek, hogy még tovább fejlesszék saját innovatív képességeiket.

Keresni kell a marketing innováció és a kiszervezés lehetőségeit

A vállalat melyik piaci szegmense nincs kellőképpen kiszolgálva és mit tehet ezzel kapcsolatban a szervezet innovációs szempontból? A legtöbb piacon előszeretettel tesznek olyan kijelentéseket, mint „mi aztán magas szintű ellátók vagyunk", vagy „igazán nagy árengedményeket teszünk". Ezek a mondatok azt jelzik, hogy a szervezet, illetve annak termékei és/vagy szolgáltatásai milyen piaci pozícióval és milyen forgalommal rendelkeznek, illetve hogy mások – akik eladják a termékeket – mennyire különböznek a minőség, a szolgáltatás, az idő és a költség dimenzióiban. A Motel 6 szállodalánc semmi másban nem hasonlít az elit Four Seasons Hotelekre, csak abban, hogy mindkettő fekhelyet, pihenést és éjszakai alvást kínál a vendégeinek.

A kispénzű embereknek szánt koreai import Hyundai nem hasonlítható össze a legutóbbi Mercedes vagy BMW modellekkel, mégis van egy közös tulajdonságuk: mindegyik gépkocsi egy utazási lehetőséget kínál egyik helyről a másikra utcákon, főútvonalakon és autópályákon át. A piaci innováció ezeknél a szervezeteknél arra irányul, hogy megkeressék a réseket a versenytárs piaci pozíciójában, és hogy újra átgondolják egy vállalat pozícionálásának már hosszabb idő óta érvényes feltételeit és követelményeit. Végeredményben vagy valamilyen egyedülálló, kivételes értéket kell hozzáadni a jelenlegi pozícióhoz, vagy – a négy marketing innovációs szempont felhasználásával – új pozíciót kell teremteni. A ‚marketing mix' nem más, mint azon jól kontroll alatt tartható, taktikai marketing eszközök tárháza, amelyek együtt elősegítik a szervezet céljainak elérését. A 'marketing mix' elemeire sokszor csak úgy hivatkoznak, mint 'a négy P':[13]

- ***Termék*** (Product) – Valamely kézzel fogható tárgy vagy nem kézzel fogható szolgáltatás, amelyet nagy szériában gyártanak vagy állítanak elő meghatározott volumenben. A nem kézzel fogható termékek gyakran szolgáltatásokon alapulnak, mint például az idegenforgalom és a szállodaipar. A kézzel fogható tömegtermékekre tipikus példa a gépkocsi és az eldobható borotva. Kevésbé nyilvánvaló, de mindenütt jelen levő, tömeges volumenben előállított szolgáltatás például egy számítógépes operációs rendszer.
- ***Ár*** – Az ár az az összeg, amit a vevő a termékért fizet. Az árat számos tényező határozza meg, többek között a piaci részarány, a verseny, az anyagköltségek, a termék egyedisége, valamint az, hogy a vevő milyen értéket tulajdonít a terméknek. Ha mások is forgalmazzák ugyanazt a terméket, az növelheti vagy csökkentheti annak árát.
- ***Hely*** – Itt arról a helyről van szó, ahol az adott termék beszerezhető. Ide tartoznak az Internet virtuális forgalmazói is.
- ***Promóció*** – A promóció vonatkozik minden olyan kommunikációra, amit egy marketing szakember a piacon alkalmaz. A promóciónak négy különálló eleme van: reklám, közönségszolgálat, szóbeliség (szlogen) és az értékesítés helye. Bizonyos átfedés fordul elő, amikor – általában egy filmes promóció – együtt használja mind a négy alapelemet. A reklám (hirdetés) a fizetett kommunikációt jelenti a mozitól kezdve a rádión és az Interneten keresztül egészen a nyomtatott médiáig és a plakátokig.[14]

Tágabb értelemben véve az innováció és a 'marketing mix' optimalizálása a marketing vezetés első számú felelősségét képezi. Ha a terméket a négy P helyes kombinációjával viszik piacra, akkor jobb eredmények születnek, és a marketing hatékonysága is nagyobb lesz. A 'marketing mix' kisebb mértékű változtatásait általában taktikai változásként értékelik; ezzel szemben, ha a négy P bármelyikében valami nagyobb változtatás szükséges, az már stratégiai jellegű. Egy nagyobb árváltozás példának okáért – mondjuk 19-ről 39 dollárra – a termék piaci pozícióját tekintve stratégiai változásként értékelhető. Ha viszont az ár 130 dollárról 129,99

dollárra csökken, az a promóciós ajánlattal kapcsolatos taktikai változásként fogható fel.[15]

A 'marketing mix' azonban nem foglalja magában azt, hogy a 4P elemek opciókat képviselnek. Ezek az elemek ugyanis nem valamiféle kompromisszumok, hanem olyan alapvető marketing innovációk, amelyek mindenkor figyelmet érdemelnek. Az innováció által megkövetelt sarkalatos akciókról van itt szó, akár félreérthetetlen kinyilvánítással (explicit módon), akár alapértelmezésüknél fogva kerülnek meghatározásra.[16]

- ***Kevesebbért kevesebbet.*** A kezdetek kezdetén a Southwest Airlines kevesebbet kínált az ügyfeleinek, de kevesebbet is fizettetett velük. Ez a 'kevesebb' verzió a szolgáltatási színvonal és az egyéb kínálatok leminősítésében öltött testet, például: nem biztosítottak fedélzeti étkeztetést, nem voltak számozott ülőhelyek, nem rendelkeztek utazási irodákkal és csak korlátozott mértékben nyújtottak nonstop háztól házig szolgáltatásokat, már ha egyáltalán voltak ilyenek. A Hyundainak úgy sikerült megoldania ezt a problémát, hogy új termék kínálattal jelentkezett a piac legalsó szegmensében. A híres Dollar Stores és a Dollar General úgy kezdett prosperálni, hogy megragadta a piac 'kevesebbért kevesebbet' lehetőségeit azáltal, hogy a termékeit olcsóbban adta még a Wal-Mart, a K-Mart és a Target áruházak árainál is. A Costco and Restaurant Depot azáltal végzett úttörő munkát, hogy ezt a piaci konstrukciót vonzóvá tette a középosztály számára: kisebb választékot és kényelmet nyújtottak a vendégeknek, továbbá a kínálat sűrűségét is csökkentették. Ehelyett volumen szerint értékesítenek, korlátozott, nem testre szabott választékot kínálnak és megkerülik a szolgáltatásnak a hagyományos piaci értelemben vett fogalmát.
- ***Többért többet.*** Itt az innovatív marketing megközelítés arról szól, hogy a vevő többet – azaz több szolgáltatást és jobb minőséget – kap, de ezért többet is számítanak fel nekik. Néhány példa: a Maytag Neptune mosógépe, Tiffany ékszerei, a Sam Adams sör; a Rolex karórák, a Dove szappan, a Dove Bárok, a Ritz Carlton és a Four Seasons, a Mercedes és a BMW. Az nem is lehet kérdés, hogy ez a marketing innováció nagymértékben a vevők elvárásaiból táplálkozik, és itt nem csupán a szükségletek kielégítéséről van szó, ami egyike a legnagyobb kihívásoknak. A fenntartható sikert csak az garantálhatja, ha vezető szerepet vállal az egyedülálló és kivételes érték hozzáadásában, amellett a vevői igények és elvárások szüntelen újraértelmezésében. Ez a hozzáállás nem valamiféle szívbéli gyengeséget vagy ködös bizonytalanságot takar, hanem azt akarja kifejezni, hogy jaj azoknak, akik nem rendelkeznek a legfinomabb piaci vevőantennákkal, akik nem az élen járnak, hanem inkább csak követik a trendek alakulását.[17]
- ***Ugyanazt kevesebbért.*** A piac szélső értékei még nem egyenlők az egész pozícionálási sztorival. Létezik két igen életképes kiegészítő pozícionálási stratégia, amelyek erősen ajánlottak különösen azok számára, akik még csak most jelentek meg a piacokon, illetve akik a piaci hozzáférés lehetőségét keresik vagy szeretnék kiszélesíteni azt. Éppen egy ilyen pozícionálási stratégia az „Ugyanazt kevesebbért", ami ugyan hagyományos üzleti elvnek minősül, ám a kiskereskedelmi Men's Wearhouse Fremont férfi ruhaház Kaliforniában már bizonyította e stratégia rendkívüli életerejét. Miközben sok férfiruha kiskereskedő kénytelen volt az utóbbi években lehúzni a rolót az utcai ruházati cikkek iránti kereslet csökkenése, illetve az alkalmi viseletek iránti kereslet növekedése miatt. Ugyanakkor a Men's Wearhouse agresszíven terjeszkedett, sőt bizonyos esetekben jól ki is használta a maga javára a kiskereskedelmi üzlethelyiségek igénybe vételének erősen csökkenő költségeit. A Men's Warehouse azáltal is képes kevesebbért többet nyújtani, hogy ingyenes vasalást kínál, amellett az értékesítést követően fel is hívja a vásárlóit, hogy érdeklődjön az elégedettségük felől. A vállalati profilt tovább erősítik a jól nézhető televíziós reklámok.
- ***Ugyanannyiért többet.*** Amikor a Virgin Atlantic megalakult az 1990-es évek ele-

jén, a légitársaság jól tudta: lényegesen különb értékjavaslatot kell letennie az utasok asztalára ahhoz, hogy elhódítsa őket az akkor domináns British Airwaystől. Vajon miért is próbálkoznának az utasok – különösen az üzleti ügyben utazók, akik szinte halmozzák a BA törzsutas mérföldjeit – egy másik légitársasággal? A figyelem felkeltésére a Virgin bevezette a Szuperosztálynak nevezett szolgáltatását, ahol business class árakon a hagyományos első osztályokon megszokottaknál nagyobb ülőhelyeket és a lábaknak is nagyobb helyet alakítottak ki. A Virgin azáltal növelte tovább az értékajánlatát, hogy a Szuperosztály utasainak háztól házig szállítást biztosított. Azután még mindig egyre újabb, hozzáadott értéket tartalmazó extra szolgáltatásokkal rukkol elő: például legutóbbi időben bevezették a fedélzeten a masszázst.

Az operatív stratégia alapját itt azon alkalmak keresése jelenti, amelyek találkoznak az ügyfelek állandóan növekvő, arra irányuló kívánságával, hogy "kiszervezzék" saját fárasztó mindennapi munkájukat, feladataikat és kötelezettségeiket, ezáltal még produktívabb és jelentőségteljesebb dolgokra koncentrálva máshol az így felszabaduló időben. A változásnak eme hajtómotorja egyaránt megmutatkozik az üzlet-fogyasztó és az üzlet-üzlet kapcsolatokban. A szolgáltatások gazdaságtana általában, és különösen az üzleti szolgáltatások fejlődésének kulcsa a vállalatok és a vállalkozók kezében van, amikor ezek úgy képzelik el az érték teremtését ügyfeleik számára, hogy kiszervezik vagy átveszik azokat a feladatokat, amelyeket a fogyasztóknak egyébként formálisan saját maguknak kellene elvégezniük.[18]

A fogyasztók tehát boldogan átadják mindennapi munkájuk és felelősségük egyrészét, ha vonzónak ítélnek meg valamely értéket. Ám ez a trend lehet ellentmondásos is. A nagy érték innovátor, a Home Depot úgy kerülte el a gyilkos tűzharcot, hogy a lakástulajdonosok ki nem elégített és ki nem mondott igényeire helyezte a fő hangsúlyt. A Home Depot könnyedén a helyi számítógépes hirdetések árajánlata alá ment, nagyobb választékot kínált és intelligens, jól informált munkatársakkal jelent meg, akik – bizonyos esetekben – reális (nem virtuális) tapasztalatokkal rendelkeztek az ácsmesterség, a cserepezés stb. területén. A Home Depot nem csupán azáltal ért el fenomenális növekedést, hogy piaci részesedést orozott el a „Papa-Mama"számítógépes üzletektől, hanem sikerült a maga javára hasznosítani a felgyülemlett igényeket, így nagyobb piacot tudott teremteni saját ajánlatai számára.

Az emberek szerettek volna javításokat eszközölni házaikon, de ezt gyakran nem tudták maguk megcsinálni vagy nem volt elég pénzük ahhoz, hogy kiadják ezeket egyedi projektként a vállalkozóknak. A Home Depot stratégiai innovációja abban rejlett, hogy a tudáscsere révén mintegy felhatalmazták az ügyfeleiket: megadták nekik a szükséges know-how-t és a magabiztosságot is, hogy ki tudják ők maguk habarccsal tölteni a réseket a konyha csempéi között, de ha kell, ki tudják festeni a nappali szobát vagy ki tudják építeni a csepegtetéses öntöző rendszert is a saját kertjükben.

Epilógus

Kiábrándulva a gépjármű-biztosítás magas áraiból, a bürokráciából és a gyenge ügyfél- szolgálatból, a kaliforniai választópolgárok elfogadták a 103. számú javaslatot a biztosítási felár visszaszorításáról és egyéb reformokról. Az 1988. évi rendszabályok több millió dollár visszatérítésére kötelezték a biztosító társaságokat az ügyfelek részére és drasztikus túlélési intézkedéseket kényszerítettek egy megkeseredett ágazatra. Az egyik vállalat, a Progressive Insurance ezt a szavazók által ide-oda passzolt citromot limonádévá varázsolta, arra használva azt, hogy újra feltalálja a saját üzleti modelljét. „Olyan volt, mint amikor az ébresztőóra csörög", mondotta *Peter Lewis*, a Mayfield Village, egy Ohio állambeli Progresszív Társaság legfőbb vezetője (CEO). „Akkor elhatároztam, hogy minden, amit csinálunk, feltétlenül jó legyen a fogyasztó számára – vagy egyáltalán nem is csináljuk azt."

A Progressive Insurance válasza az volt, hogy feltámasztotta a gépkocsi-biztosítást. Az igényjogosultak azelőtt hetekig vártak, amíg az ügyük elintézést nyert. Most azonban a Progressive Insurance az ügyfelével már a helyszínen elintézi a követelést a hét minden napján és a nap mind a 24 órájában tekintet nélkül arra, hogy mikor történt a baleset. Sokszor még az előtt sikerül elintézniük az ügyet, hogy a többi bizto-

sító egyáltalán tudomást szerezne a balesetről. A Progressive Insurance 1 800 AUTO PRO szolgálata a cég árait a versenytársak áraival együtt ismerteti a potenciális ügyfelekkel még akkor is, ha a versenytársak árai olcsóbbak.

A Progressive Insurance továbbra is a hagyományostól eltérő módon gondolkodik, hogy még csábítóbbá tegye az üzleti modelljét. Egy kísérleti program keretében a Progressive Insurance ügyfelei annak alapján fizetik a biztosítást, hogy mikor, hol és mennyit vezetnek. A biztosítási díj alapját általában a gépkocsivezető életkora, minősítése, családi állapota és egyéb kritériumok által meghatározott kockázat képezi. A Progressive Insurance azonban továbbra is azt vallja, hogy ezek a tényezők kevésbé fontosak az olyan dolgokhoz képest, hogy mennyit, illetve hol használnak egy autót. „Egy reggel 8 órakor levezetett mérföld biztonságosabb, mint ugyanez éjfélkor", mondja a vállalat egyik szóvivője. A Progressive Insurance most tehát azt figyeli, hogy a programban résztvevő texasi sofőrök hány mérföldet és milyen útvonalon vezetnek; e célból egy nyomkövetőt szerelnek fel az autóikra. Ez a készülék felhasználja a mobiltelefont és a műholdas technikát annak megfigyelésére, hogy az adott gépkocsi milyen napszakban hány mérföldet tesz meg az egyes napokon. A kiszámlázás módja nagyon hasonlít a lakások gázóráinak leolvasásához. A vállalat elmondása szerint a Houston-i gépkocsivezetők számára kifizetett biztosítási díjak átlagosan 25%-kal csökkentek.

Ez a kísérlet akár a Progressive Insurance üzleti modelljévé válik akár nem, szemmel látható marad. Itt éppen azt kell figyelembe venni, hogy a Progressive Insurance hajlandó volt beülni még a sofőrülésbe is, amikor eljutott odáig, hogy régóta fennálló ipari dogmákat megkérdőjelezzen. A Progressive Insurance 8% haszonkulcs mellett hatszor olyan gyorsan fejlődik mint a versenytársai, minthogy ez az ágazat mint egész a részvénypiacon veszteségeket volt kénytelen elviselni az utóbbi 5 év folyamán. Mielőtt a J.D. Power & Associates felbukkant volna, az információkutatás piacát, illetve az üzletvitel módját a kutatási ágazat egyféleképpen határozta meg. Eszerint a piackutató vállalatok megkeresik az ügyfeleiket, hogy kutatási árajánlatokat kapjanak, majd ezt követően kimennek a helyszínre és tulajdonosi alapon elvégzik a munkát. A Power teljesen a feje tetejére állította ezt az egyenletet. Minden költséget megelőlegezve ő maga találta ki, hogy milyen tapasztalatai vannak az ügyfeleknek, majd a megállapításait robusztus áron eladta a gépjárműipari vállalatoknak.

Az ügyfél elégedettség külön díjért nyert jogosultságot az eredmények reklámozására. Csak ha fizettek a kutatásért, akkor nyerték el a jogot annak kinyilvánítására, hogy ők „az első helyen állnak" az ügyfél elégedettség tekintetében. Egy tipikus J.D. Power tanulmány 40 gépjármű kivitelezési módot foglal magában, de a Power csak azoknak a márkáknak a rangsorát közli, amelyek pontszáma átlag feletti. Az átlag alattiak viszont alfabetikus felsorolásban szerepelnek a nyilvánosságra hozott eredményekben. Hasonlóképpen a L'eggs harisnyanadrág is úgy épített ki piacot saját magának, hogy nem a hagyományos elárusító helyeken kínálta a termékét, hanem a szupermarketekben és a kisboltokban. Az Amway, a Mary Kay, a Tupperware és az Avon – ki-ki a maga módján – új, innovatív üzleti modelleket alakított ki az elosztás területén. Ennek során az új többszintű marketing vállalatok tucatjai, ha nem százai kezdik minden évben meglovagolni ezt a hullámot.

A Dell Computer nem követte a tradicionális, kétlépcsős elosztási formát, hanem egy olyan új üzleti modellt fejlesztett ki, ami sikerre vitte a vállalatot egészen addig, amíg el nem távolodott azoktól a dolgoktól, amelyek naggyá tették, és amíg el nem veszítette a látóköréből magát a vevőt. Az jelentett itt áttöréses megoldást, hogy a Dell nem a szokásos elosztási csatornát vette igénybe termékei terítésekor (nagykereskedők vagy viszonteladók, kiskereskedők és a sor legvégén a végső felhasználók), hanem ehelyett közvetlenül a végső felhasználók felé értékesített. A Dell egyedülálló üzleti modelljét más, stratégiai jellegű innovációk is tovább tökéletesítették: a Dell soha nem gyártott le egyetlen komputert sem addig, amíg nem kapott vevői megrendelést. Mivel mindig csak rendelésre gyártott, a Dellnek nem kellett felhalmoznia a sztenderd termékek készletét arra várva, hogy majd csak eladásra kerülnek egy áruházban vagy máshol.

Hasonlóképpen az e-Bay is menedzsmentinnovációt valósít meg, ha figyelembe vesszük, milyen módon kerestek az emberek egyes kü-

lönleges árucikkeket, mint például John Deere traktorüléseket és a 20. század elejéről származó fogkefét.

Végezetül a B. Braun Medical, egy 750 millió dollár értékben orvosi műszereket gyártó vállalat (Allentown, Pennsylvania Állam) masszív, átfogó automatizálási projektet hajtott végre ahhoz, hogy újra gondolhassa és áttervezhesse a fecskendők és az intravénás érszorítók gyártási módját. Felhasználta ehhez a munkatársaktól a selejtarány csökkentésére kapott kreatív javaslatokat egészen addig a pontig, hogy a rendkívül kiváló sterilizálási folyamat fontosabb versenyelőnnyé vált a vevők és más ügyfelek szemében, mint a versenytársak termékeinek alacsonyabb ára.

Fordította: ***Várkonyi Gábor***

A mű eredeti címe:
Innovation Management: A Breakthrough Approach to Organizational Excellence
by *H. James Harrington* and *Frank Voehl*

Jegyzetek

1 Amikor a Hughes nemzetvédelmi vállalkozás az 1990-es évek elején beindította a DirecTV részlegét, az valóban radikális eltérés volt az addigi üzleti modelltől, amely arra irányult, hogy műholdakat értékesítsen és szolgáljon ki a kormányok és az ipar számára. Miután azonban a Hughes látta, hogy a védelmi költségvetés – amitől maga a vállalkozás is nagyban függött – egyre zsugorodik, elhatározta, hogy még többet fog kihozni a műholdakból. A Hughes műholdas szakértői újra gondolkodóba estek, hogy közvetlenül a fogyasztók (illetve a műholdas antennáik) számára kifejlesszenek egy kábelcsatornák televíziós műsorainak sugárzására alkalmas műholdat. 2001-re már a DirecTV hozta a Hughes' profitjának 77%-át.

2 Ugyanott. Lásd: Hughes Electronics Annual Report for 2002. A Hughes Electronics 1985-ben jött létre, amikor a Howard Hughes Medical Institute 5,2 milliárd dollárért eladta a Hughes Aircraft-ot a GM számára. A General Motors egyesítette a Hughes Aircraft-ot a Delco Electronics nevű egységével, így jött létre a **Hughes Electronics**. Akkor a következők voltak a vállalatcsoport tagjai: Delco Electronics Corporation, Hughes Aircraft Company, valamint a Hughes Space & Communications Company. A Hughes Electronics később alapította meg a DirecTV-t. A Hughes Electronics és a PanAmSat megállapodott abban, hogy a rögzített műholdas szolgáltatásaikat egy új, közös tulajdonban levő vállalat keretében egyesítik, amelyet szintén PanAmSat-nek neveznek és amelyben a Hughes Electronics többségi részvénytulajdonosként van jelen.

3 H. James Harrington and Frank Voehl: **The Little Big Book of *Innovation Management*** [Az innováció menedzsment kis nagykönyve]. Paton Professional; 2010 január

4 Ezeket a vöröstéglás épületeket valamikor 'Találmánygyárnak' nevezték és ez a név még ma is helytálló. Az épületeket elválasztó tér műútjainak legnagyobb része aszfaltozott. A komplexumot fent szögesdróttal szegélyezett lánckerítés veszi körül. Ez az épületcsoport ma kissé különbözik azon elhagyott ipari területek százaitól, amelyek New Jersey ipari területein és az északkeleti partvidék más részein találhatók. Amikor azonban még működött, ez a komplexum – habár kevesen ismerték – egyike volt *Thomas Alva Edison* legfontosabb alkotásainak. Ezek a házak – a kémiai, fizikai és fémkohászati laboratóriumok, az üzletek és a mintaboltok, a kutató könyvtár és a kísérleti helyiségek – 1887-ben épültek. Ezek képezték *Edison* kutatási és fejlesztési komplexumának magvát, ahol – saját szavaival – minden szükséges dolog rendelkezésre állt "hasznos dolgok feltalálásához az egész világon élő férfiak, nők és gyerekek számára, amit csak akartak … olyan áron, amit meg tudnak fizetni." <Forrás: Matthew Josephson, *Edison: A Biography* (New York: John Wiley and Sons, Inc., [1959]) 1992, 314>

5 A Bristol-Myers Squibb (BMS) egyike Észak-Amerika legnagyobb gyógyszerészeti vállalatainak: 2001-ben az értékesítések több mint 19 milliárd US dollárt tettek ki. Az ipari konszolidáció környezetében és számos, bombasikert hozó gyógyszer szabadalmi oltalmának lejárása miatt a vállalat olyan helyzetbe került, hogy – a termék portfólió fejlesztése mellett – növelnie kellett az eladásokat. A BMS vezetői megpróbálták elősegíteni a jövedelem generálására vonatkozó elképzelések áramlását, hogy növelhessék a gyógyszerek és a gyógyászati termékek értékesítését. Ez a folyamat feltételezi a nagy mennyiségű és változó minőségű input begyűjtését, amihez olyan értékelő módszerre van szükség, amely minimális költség és munkaidő felhasználása mellett biztosítja a felmerült ötletek átvizsgálását. Először házon belüli megoldással kísérleteztek, majd ezt követően a BMS kiválasztotta az Imaginatik (a világ első, teljes körű innovációs szolgáltatást nyújtó, a globális szervezetek munkáját segítő cége) Idea Central, Idea Management szoftverjét. Miután a rendszert gyorsan felinstallálták a belső BMS hálózatra, világszerte a munkatársak ezrei tudták azt használni. Először a speciális termékek márkaépítésével foglalkozó teamek számára kínálták fel az alkalmazást, de azután ötletek generálására fordították azt olyan témákban, mint a hatáskör kiterjesztése, a marketing és a kommunikációs taktikák, valamint a közvetlenül a ve-

vőkkel és az orvosokkal folytatott kommunikáció. Az Idea Bank néven ismertté vált rendszer strukturált formában gyűjtötte az elképzeléseket, lehetővé téve azok gyors felülvizsgálatát.

6 Ugyanott. Forrás: a Bristol-Myers honlapja és éves jelentései.

7 McMaster Egyetem azzal foglalkozik, hogy a gazdátlan területeket és a megüresedett raktárakat briliáns kutatóparkká alakítsa át. Az Egyetem már nagy hírnévre tett szert, mint kutató kiválósági központ. A McMaster Innovációs Park otthont ad majd laboratóriumnak, hivatalnak, továbbá oktatási és konferencia létesítményeknek, támogatva ezzel a kutatás-fejlesztést számos fontos ipari területen: fejlett gyártástechnika és alapanyagok, nano- és biotechnológia, illetve más olyan területek, ahol a McMaster Egyetem elismerte a kutatás jelentőségét. A tervezett létesítmények meggyorsítják majd az új, piacképes termékek és szolgáltatások kutatásának üzleti alapokra helyezését, amellett olyan új vállalatokat hoznak létre, amelyek jól fizető, magas képesítéshez kötött munkahelyeket teremtenek Hamiltonban, Ontarióban és Kanadában.

8 A német BMW a gépjárműipar vezető innovátorai közé tartozik. 2004-ben a csoport megkapta a Németország „leginnovatívabb vállalata" címet, amelyet a nagy presztízzsel bíró Legjobb Innovátor Díjjal együtt adtak át. „A BMW Csoport a világ leginkább innovatív vállalatai közé tartozik és ez azt mutatja, hogy Németország még mindig az innováció középpontjában áll", mondotta *Wolfgang Clement* német szövetségi miniszter, a díj védnöke. A BMW Csoport sikereinek záloga abban rejlik, hogy stratégiájuk középpontjába helyezik a vevőbarát újítások kifejlesztését és az innováció menedzsmentet – mindez egyedülálló a gépjárműiparban.

9 2002-ben a KB Home Builders az EPA [az USA Környezetvédelmi Hivatala] stratégia keretében jobb környezeti eredmények elérésére törekedett az innováció segítségével. Ez a stratégia annak felismerése, hogy napjaink környezeti problémái egyre inkább komplex jelleget öltenek, ezért a megoldásuk újfajta gondolkodást és cselekvést igényel. Az EPA Innovációs Akciós Tanácsa által kidolgozott új stratégia olyan korábbi innovációs szempontokkal kapcsolatban szerzett lakásépítési tapasztalatokra épült, amelyek gondos megfontolás tárgyává tették a külső politikai csoportosulásoktól érkező ajánlásokat, amellett széleskörű eszmecserét folytattak az államokkal és a különféle érdekelt felekkel a környezeti programok megvalósításának optimális módjáról. A stratégia arra sarkallja az EPA-t, hogy megoldást keressen a legfontosabb problémákra, erősítse az innovációs partnerkapcsolatokat az államokkal és az indián törzsekkel, saját kultúráján és szervezeti rendszerein keresztül segítse elő az innovációt, továbbá olyan új eszközöket és szemléletmódokat dolgozzon ki, amelyek megszilárdíthatják a problémamegoldó képességet. A stratégia és a kapcsolódó dokumentumok a következő helyen találhatók: '*Innovating for Better Environmental Results: A Strategy to Guide the Next Generation of Innovation at EPA*' [Innováció a jobb környezeti eredményekért: Stratégia az EPA innovációk új nemzedékének irányításához], (PDF, 28 pp., 1.9 MB, About PDF). Nyomtatott példányok megrendelhetők a Környezeti Publikációk Országos Szolgáltató Központjánál a következő telefonszámon: 1-800-490-9198; a dokumentum hivatkozási száma: EPA 100-R-02-002

10 *Az archetípusos elemző kutatás a vevők (illetve termékek) sokféleségének és különbözőségének analizálására és értelmezésére irányuló kutatás egy adott piacon. Bár ezt a módszert jól ismerik a fizikában és a matematikában, ám a marketing innováció és kutatás területére csak 1998-ban vezették be. Lásd:* Dr. Paul Riedesel, az Akciós Marketing Kutatás elnöke: '*Archetypal Analysis in Marketing Research: A New Way of Understanding Consumer Heterogeneity*', [Archetípusos kutatás a piackutatásban: Új lehetőség a vevői sokféleség megértésére]. Az archetípusos elemzés teljesen új perspektívából közelíti meg a vevői sokféleség eredetét és annak piaci vonatkozásait. Számos kategóriában legalább olyan hasznos a "tiszta vevői típusok" megértésében, mint a nagyon is összetett, a klasszikus csoportosításokban szereplő "átlagos" vevő meghatározásában. Ez az eljárás különösen hasznos lehet a reklámügynökségek tervezőinek értékelésében. Megjegyzés: ez a dolgozat a klaszter analízis alapján hasonlítja össze az archetípusos elemzést a hagyományosabb piac szegmentálással.

11 Ez a megközelítés egyértelmű kifejezést nyer Dariush Rafinejad: ***Innovation, Product Development and Commercialization,*** [Innováció, termékfejlesztés és üzlet] című könyvében. Hogy a 21. század folyamán is képben maradhassanak, a szervezeteknek egyetlen holisztikus megközelítésbe kell integrálniuk üzleti, piaci, technológiai és erőforrásokkal kapcsolatos stratégiáikat, amellett összhangba kell hozniuk a műszaki innovációt a piaci lehetőségekkel. Míg más hasonló könyvek csak a termékfejlesztési folyamattal foglalkoznak, addig a fentiekben említett ***Innovation, Product Development and Commercialization*** a maga nemében páratlan holisztikus megközelítést alkalmazva olyan különféle témákat vizsgál, amelyekkel a vezetők akkor találják szemben magukat, ha a rendelkezésükre álló erőforrásokat helyesen akarják felhasználni a globális kereskedelmi siker érdekében. A könyv az üzlet, a piac, a technológia és az erőforrás stratégia integrált keretén belül tálalja az innovációra, az új termék kifejlesztésére és a kereskedelemre vonatkozó döntéseket. A könyv útmutatást tartalmaz még a technikai innovációnak a piaci lehetőségekhez való illesztésére, az innováció és az új termékek piaci be-

vezetésére, valamint a meglevő termékek folyamatos fejlesztésére is.

12 A Royal Philips Electronics, Hollandia (NYSE: PHG, AEX: PHI) egy szerteágazó egészségügyi és jóléti vállalkozás, ami időről időre innovációkat hajt végre az emberi élet javítására. Az egészségügy, az életstílus és a világítástechnika terén világelső Philips – az alapvető vevői ismeretek, valamint az "értelem és egyszerűség" márka ígéretnek megfelelően – ember centrikus megoldásokba integrálja a technikát és a tervezést. A hollandiai székhelyű Philips mintegy 116 000 embert alkalmaz a világ több mint 60 országában. Az árbevétel 2008-ban meghaladta a 26 milliárd eurót. A vállalat piacvezető szerepet tölt be a szívbetegségek ellátása, az akut ellátás és az otthoni gondozás területén; amellett előállítanak még energia hatékony világítástechnikát és más alkalmazásokat, illetve személyes jóléti és szórakoztató eszközöket. Erős vezető pozíciót harcoltak ki maguknak a síkképernyős televízió, a borotválkozás és a férfi testápolás, a hordozható szórakoztató eszközök és a szájápolás területén. Forrás: News from Philips, at www.philips.com/newscenter

13 A Wikipedia, a szabad enciklopédia alapján. A Négy P-t gyakran helyettesítik a 'Négy C' modellel, ennek elemei: fogyasztó (consumer), költség (cost), kényelem (convenience) és kommunikáció (communication). A 'Négy C' modell még inkább fogyasztóorientált és jobban beleillik abba a mozgalomba, ami a tömegtermékek piacától a réspiacok (niche market) irányába mutat. – A Négy P modellben szereplő termék elemet itt a fogyasztó vagy a fogyasztói modellek helyettesítik, ezzel is jelezve az elmozdulást a fogyasztó kielégítése irányában. A termék elem másik helyettesítője a C modellben a képesség (capability) vagy adottság, lehetőség. A kínálatot olyan egyedi lehetőségek gyanánt fogva fel, amelyek egymással kombinálva és egy bizonyos ipari területre alkalmazva nem annyira egy polcra vagy egy galambdúcba helyezik a vevőt, hanem inkább egyéni, testre szabott megoldást kínálnak a számára. Az árazást a költség helyettesíti, ráirányítva a figyelmet a birtoklás teljes költségének realitására. A költséget számos tényező befolyásolja, beleértve, de nem korlátozva kizárólag a vevők azon költségére, amely az új termék vagy szolgáltatás megváltoztatása vagy megvalósítása, illetve a nem a versenytárs által felkínált termék/szolgáltatás igénybe vétele következtében merül fel. Az elhelyezést a kényelmi funkció helyettesíti; az Interneten és a hibrid modelleken keresztül lebonyolított vásárlások számának emelkedésével ugyanis a hely már nem számottevő elem. A kényelem – sok más megfontolás mellett – olyan szempontokra terjed ki, mint például egy termék könnyű megtalálhatósága és megvásárlása, vagy a termékinformációkhoz való könnyű hozzájutás. Végezetül a promóciót a kommunikáció helyettesíti. A kommunikáció ugyanis szélesebb kört ölel fel az egyszerű promócióknál. A kommunikáció kiterjedhet a reklámokra, a közönségszolgálatra és a propagandára, a személyes értékesítési kapcsolatokra, a vírusos reklámokra és még sok minden más érintkezési formára a cég és a fogyasztó között. További információ: Lauterborn, R (1990): "*New Marketing Litany: 4 Ps Passe; C words take over*", [Új marketing litánia: a 4 P szerepét átveszik a C betűs szavak]. *Advertising Age*, October 1, 1990, page 26

14 A promóció megújításának egyik leginkább figyelemre méltó eszköze napjainkban a promóciós termék, amit megfelelő kiszerelésben kiosztanak a célközönség számára minden kötelezettség nélkül. Az elmúlt évtizedben ez a jelenség egyre inkább előtérbe került, háttérbe szorítva egyéb formákat. Ez az egyetlen olyan reklámozási forma, amely mind az öt érzékszervet megcélozza és lehetővé teszi a megajándékozottak számára a köszönetnyilvánítást. A közönségszolgálat esetében közvetlenül nem fizetnek a kommunikációért; ide tartoznak a sajtótájékoztatók, a szponzori szerződések, a kiállítások, a konferenciák, szemináriumok, illetve a kereskedelmi vásárok és más események. Az ékesszólás körébe tartozik a termékkel összefüggő bármely informális kommunikáció, amelyet bármilyen személy és az elégedett vevők fejthetnek ki, továbbá azok az emberek, akik hivatásszerűen foglalkoznak a szóbeli kommunikációval. Az értékesítési személyzet gyakran fontos szerepet játszik a szóbeli tájékoztatás és a vevőszolgálat területén. <Forrás: Wikipedia, the free encyclopedia>

15 Ugyanott. Részletekért lásd: http://www.scs.unr.edu/~khalilah/eMarketing.pdf

16 Barlon, Kimuli. (2006) "The concept of the marketing mix", [A marketing mix koncepciója]. *Presentation on marketing management*, vol 1, September, 2006, pp 2–7-Turku university - Finland – Ugyanez a cikk megtalálható még a következő helyen is: Schwartz, G. (ed), *Science in Marketing*, [Tudomány a marketingben], John Wiley, New York, 1965, pp 386–397; Enis, B. and Cox, K. (1991) *Marketing Classics, A selection of influential articles*, [A marketing klasszikusai, Válogatás a legbefolyásosabb közleményekből]. Allyn and Brown, Boston, 1991, pp 361–369.

17 Kotler, Philip, Keller, Lane (2005) ***Marketing Management***, [Marketing menedzsment], Prentice Hall

18 Bitner, J. and Booms, B. (1981) *Marketing strategies and organizational structures for service firms*, [Marketing stratégiák és szervezeti struktúrák a szolgáltatást nyújtó cégek számára], in Donnelly, J. and George, W. *Marketing*, American Marketing Association, Chicago, 1981; lásd továbbá Borden, N. H. (1964), "The Concept of the Marketing Mix", [A Marketing Mix koncepció], Journal of Advertising Research, June, Vol. 4, pp. 2–7., in Schwartz G, ***Science in Marketing*** [Tudomány a marketingben]. John Wiley & Sons, NY 386-97

A folyamatmenedzsment bevezetésének alapelvei a gyakorlatban

Aki üzleti folyamatait javítani szeretné, annak azonosítani és láthatóvá kell tenni azokat. A viszonylag kevés vállalkozás, amelyek a sikeresen alkalmazott folyamatmenedzsmenttel jelentős eredményeket tudtak elérni, céljaikat az üzleti folyamatok folyamatos fejlesztésével valósították meg. Az ehhez elérendő célokat kizárólag a felső vezetés határozta meg. A folyamatok kezelésénél és irányításánál kiemelten fontos tudni, hogy mely eredményt lehet és kell a folyamattal elérni. Ezt követi a következő lépés, hogy ehhez milyen eszközökre van szükség. Ehhez a következő három – a gyakorlatban egyáltalán nem könnyen megválaszolandó kérdést – kell feltenni:

- Milyen eredményt akarok ezzel a folyamattal elérni a hatékonyság érdekében?
- Hogyan tudom a folyamatot stabillá (robusztussá) tenni, hogy folyamatosan magas eredményeket tudjak elérni?
- Milyen ráfordításra van mindehhez szükség a gazdaságosság érdekében?

A sikeres folyamatmenedzsmenthez a folyamatokat először a vállalkozás specifikus feladataihoz kell illeszteni, hogy a helyes eredményekhez jusson. Csak ezután érdemes a gazdaságossági témákkal, mint ráfordítás és költségcsökkentés foglalkozni. Ennek kialakításánál a következő kérdéseket „igennel" kell megválaszolni és a kapcsolódó feladatokat a gyakorlatban megvalósítani:

- A folyamatmenedzsment alapgondolatát és értékét az ügyvezetés a vállalati célok megvalósítása alapvető eszközének tekinti-e?
- A vállalati folyamatok céljai meg vannak-e pontosan határozva?
- Érti-e az ügyvezetés és a vállalkozás minden szintje a lényegi különbséget a hatékonyság és a gazdaságosság között?
- Elszántak-e az összes többi változtatási projektet leállítani?
- Vállalja-e az ügyvezetés a funkcionális szervezeti struktúra teljes átalakítását folyamatorientálttá?
- Biztosítva vannak-e a szükséges vállalati szerepkörök, valamint az ahhoz tartozó képzettségek és kompetenciák?
- Reálisan értékelik-e a folyamatok érettségi szintjét az átalakítás megvalósításához?

A minőségügyi vezetők az előtt a mindent eldöntő feladat előtt állnak, hogy a minőségtudatos gondolkodásmódot megtartva a folyamatok szervezeti fejlesztőivé és gazdaságossági átalakítóivá váljanak-e. Mivel általában a folyamatban gondolkodás képviselői, ezért a legjobb előfeltételekkel rendelkeznek a vállalatok ilyen alapvető átalakításának végrehajtására.

MP

Folyamataudit fejlődésben

A VDA 6.3 szabványban lefektetett folyamatauditot hasznosítják a lehetőségek és kockázatok kimutatásához, beleértve a szállítmányok értékelését és felszabadítását, valamint a folyamatértékelést is. A VDA 6.3 szabvány 1998. évi első kiadása óta a folyamataudit a gépjárműipar alapeszközévé vált, amelynek a 2010. évi második kiadását a termék-életciklussal, különösen a szállítói lánc potenciálelemzésének kritikus területeivel és a projektmenedzsmenttel kiegészítették. A kérdéskatalógust úgy bővítették, hogy a teljesítendő minimális követelmények egyértelművé váltak. Ezt a szabványt jelenleg már világszerte a következő súlyponti területeken alkalmazzák:

- a termék teljes életciklusára vonatkozóan;
- a kockázatok és potenciálok meghatározása a folyamatokon és folyamatláncokon belül;
- a szabványtól való eltérésekre, illetve a folyamatok és folyamatláncok besorolására;
- a szállítók értékelésére és potenciálanalízisére;
- a folyamatértékelésre vonatkozóan a saját szervezeten belül.

Szigorodott a C-beszállító követelményrendszerének szintje is 60%-ról 80%-ra.

A kockázatmenedzsment minden vállalkozás számára egy jelentős kihívás. Az új kérdéskatalógusban a kritikus tartományok a termékre és folyamatokra vonatkozóan külön jelölve vannak. A szériabeszállítók minőségképességét folyamataudittal felügyelik, míg a minőségrendszereket egy VDA 6.1, illetve ISO/TS 16949 szerinti tanúsítvánnyal kell bizonyítani. A „Formális-Q-Képesség" (FQF) 2011-ben alapvetően új értelmezést kapott. Az aktualizált gépjárműipari folyamataudit alapján a szállítók felhatalmazást kaptak minőségképességük belső audittal való becslésére. Ezt az eljárást a Volkswagenre és az oda tartozó márkákra (Audi, Skoda és Seat) 2012 januárjától kezdve kötelezővé tették. Az illetékes auditorokat egy 3 napos oktatással képezték ki és készítették fel a feladatra.

Roland Kohlmeyer, Roman Mogalle-Kiebler, Heinz-Günter Plegniere, Wolfgang Riering: Prozessaudits im Wandel der Industrie. Qualität und Zuverlässigkeit 58 (2013) 1, 26-28

MP

VITÁLYOS GÁBOR, informatikus, az NJSZT E-szolgáltatások Minősége Szakosztályának elnöke

Mi nehezíti meg az internet-használó életét? – II. rész

5. Szemantikai problémák

Ezeket tartjuk a jelen internet-technológiák legsúlyosabb problémáinak. Az e-szolgáltatások minőségi hiányosságai – a tartalomjegyzék-képzés hiányai is – jelentős részben innen erednek.

Elmélet: Itt egy hosszabb kitérőt kell tennünk. Elkerülhetetlen egy kevés elméletet tanulni, mert az ad szókincset ahhoz, hogy megfogalmazzuk és tudatosítsuk, hogy mi is az a nehézség, amin eddig csak valahogy átestünk, azután elfelejtettük.
Az *ontológiák hiánya.* A portálon szereplő „dolgok" kategorizálása, fogalmi rendezése (egyetlen szóval: ontológiája) általánosan hiányzik. A „dolgok" technikailag lehetnek web-lapok, DOC- vagy PDF-fájlok, képek, tartalomjegyzékek (azaz menük), linkek stb., ezeket szerencsés esetben könnyen meg tudjuk különböztetni, pl. a DOC fájlt az ikon-ja alapján felismerjük. Azonban azt, hogy ezek a "dolgok" a portál mely fogalmaival vannak kapcsolatban, csak akkor tudhatjuk, ha kinyitjuk, megnézzük, elolvassuk és megértjük. Ezt helyettünk a portál szerkesztője elvégezhetné megfelelő szoftver-technológia támogatásával sokkal könnyebben, és elég lenne csak egyszer. Különféle tartalmú portálok más-más fogalomkörben dolgoznak, ezért más-más ontológia tartozna hozzájuk. Például:

- *Hatósági portáloknál*: joganyagok, határozatok, ajánlások, bejelentések, hírek, levelek, ügytípusok, kérelem-űrlapok, kérelmek, hiánypótlások stb.
- *Közösségi vagy szolgáltatói portáloknál*: a tagok névsora, hírek, árlisták, termékleírások, hozzászólások, publikációk, képaláírások, fórumbejegyzések stb.
- *Pályázati portáloknál*: alapok, kiírások, ügynökségek, közreműködő szervezetek, intézmények, pályázati űrlapok stb.
- *Minden portáltípusban*: tartalomjegyzék, esemény, fejezetcím, fogalomtár, impresszum stb.

Amíg az ilyen kategóriák és a közöttük lévő összefüggések valamely portálnál nincsenek kidolgozva, és a szoftver nem ismeri azokat, addig sok dologra nincs jó megoldás. Például, nem lehet kategóriánkénti tartalomjegyzéket készíteni. A keresések indításakor nem tudjuk megmondani, hogy milyen kategóriájú dolgok között keresünk. Ennek nagy portáloknál van jelentősége, ha a keresés túl sok találatot adott és szűkíteni szeretnénk. A szemantika fejezet összes és más fejezetek számos problémája visszavezethető erre a hiányra.

5.1 Zavaros, félreérthető, 'programozott' megfogalmazások (URM 4)

Elmélet: programozott a képernyőn megjelenő élő nyelvi szöveg, ha *szoftver* állítja elő, akár úgy, hogy a mondatrészeket kiolvassa valamilyen táblázatból, akár úgy, hogy a *fejlesztő* beírta fixen a szoftverbe. Ellentéte a **szabad** szöveg, amit *felhasználó* ír be egy levélbe, dokumentumba, fórumba, blogba vagy űrlap ellenőrizetlen mezejébe. Az utóbbi esettel foglalkozik az „Internetre írás" fejezete.

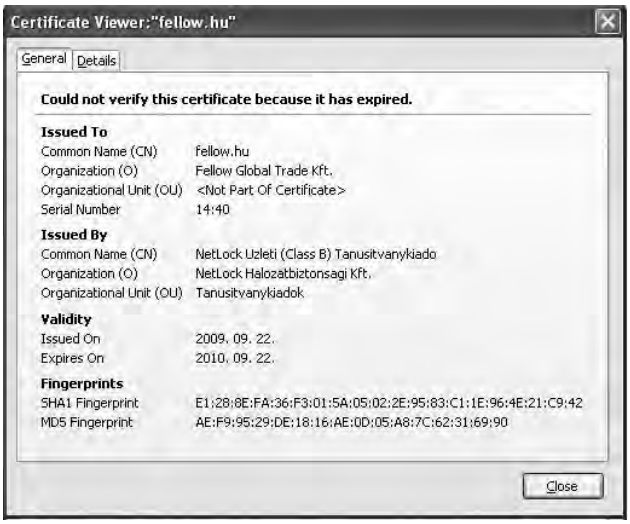
☻ **Java telepítése**. Az alábbi telepítésben sem az nem világos, hogy a Java melyik eleméről van szó: a Runtime Enviromnent-ről vagy a Development Kit-ről, sem az, hogy mely verzióról.

Elemzés: miért fontos ez a fejlesztői probléma a szolgáltatások számára? Azért, mert ha a fejlesztő nem érzékeny a munkaeszközei minőségére, az általa fejlesztett alkalmazások, szolgáltatások sem lesznek jó minőségűek.

☻ **Terminológiai zavarosság**. A 9.1 pont „Új jelszó kérése" példájában az Ügyfélkapu válaszában „jelszó" helyett „kód" szerepel. Az 1.2 pont „Acrobat telepítése" példájában „A telepítés befe-

jeződött" képernyő alján 'Vége' gomb van, a szövege 'Befejezés' gombról beszél. Tapasztalatlan ügyfelet félrevezeti a terminológiai zavarosság.

☻ **Tanúsítványok**. Az ezekkel kapcsolatos üzenetek és információk olyan formán jelennek meg az ügyfél számára, amit csak a szakember ért meg. (Nem az angol nyelv a probléma.) Még az sem világos az ügyfél számára, hogy ezt neki nem is kell értenie. Hanem mit is kell tennie?



Elemzés: A szolgáltató szerverének tanúsítványával kétféle baj lehet: az egyik az, ha az ügyfél munkaállomására nincs letöltve, ilyenkor az ügyfél letöltheti. A másik, ha valami komolyabb baj van vele, pl. lejárt vagy nem érvényes arra, amire a szolgáltatás portálja használni szeretné. Ezt csak az üzemeltető tudja elhárítani, az ügyfél lehetősége az, hogy tudomásul veszi és figyelmen kívül hagyhatja a tanúsítvány hiányát vagy pedig nem használja a szolgáltatást. Ezeket a lehetőségeket kellene értelmesen az ügyfél tudtára adni. A fenti példában *az ügyfél számára értelmezhetetlen* az, hogy a tanúsítvány lejárt vagy érvénytelen, de azért javasolja megnyomni az 'Install …' gombot.

☻ **A biztonsági szoftverek** állandó vicclaptémák lehetnének. Honnan tudja az ügyfél, hogy most akkor mi van? Ki az ins0432? Még az sem világos, hogy mivel kapcsolatos a kérdés, milyen esemény váltotta ki. (Nem az angol nyelv a probléma.) A tapasztalt felhasználó rájöhet, hogy egy éppen folyó telepítés a kiváltó esemény. És akkor biztosan engedélyezni kell ezt?

Elemzés: A zavar forrása nem is a vírusfigyelő alkalmazás, hanem a platform, az operációs rendszer, mert nem ad lehetőséget az alkalmazásnak – itt a vírusfigyelőnek –, hogy a futó processzek (szoftverek) felhasználó számára értelmezhető nevét – itt valami telepítőprogramét – lekérdezhesse, és megjeleníthesse.

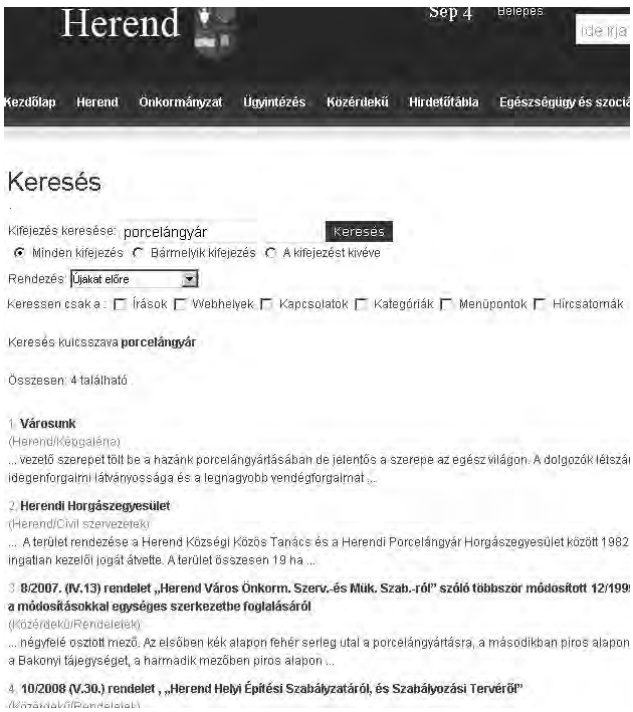
5.2 Oda nem tartozó információk (URM 4)

Ilyesmivel rengeteget találkozhatunk, de nehéz felismerni és rögzíthető példát találni. Ilyen jellegű példák a 9.1 pontban is vannak.

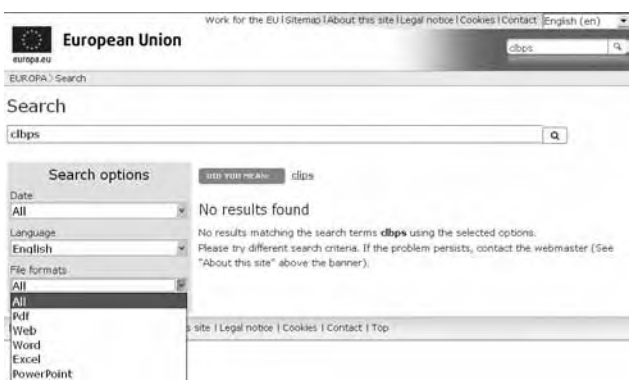
☻ A MAGYARORSZAG.HU portál jobb alsó részében felhasználási statisztika van. Ez az üzemeltetés számára hasznos, a felhasználót is érdekelheti, de a főképernyő zsúfoltságát nem kellene vele növelni.

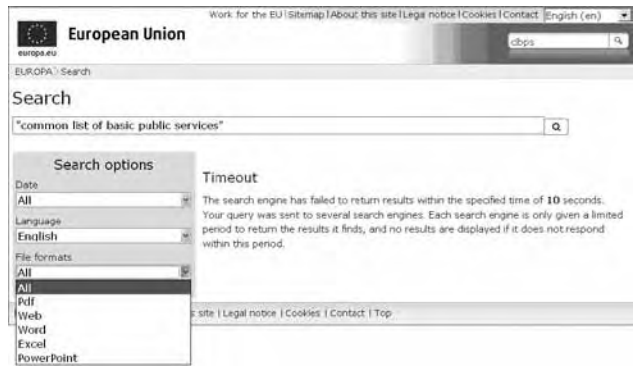
5.3 A keresés a portálon belül (URM 4)

☻ **Kategóriák a keresésben**. Herend portálján valószínűleg van kategorizálás, legalábbis tervezhették, de nem működik, mert egyetlen kategória sincs kijelölve a 6 jelölőnégyzetben, tehát 0 találatnak kellene lennie. Mégis adott 4 találatot a Porcelángyár szóra, nem tudni milyen logikával:



☻ **Keresés az EU-portálon.** Keressük a "Common List of Basic Public Services", röviden CLBPS kifejezés magyarázatát. Se rövidítésként, se kifejtve nem találni semmilyen dokumentumban, ami nem fogadható el, mert ez egy EU-ban közkeletű kifejezés. (Az lehet, hogy már mást használunk helyette, de akkor elavultként kell szerepelnie.)





Elemzés: a keresés egyéb problémái.

- Nem világos, hogy a jobb felső rövid és a nagy hosszú keresőmező között mi a különbség.
- A keresést elsősorban nem a fájlformátumokkal kell kategorizálni, hanem a portál fogalmi kategóriáival, pl. funds, agencies, publications, events, departments, terminology, etc. és egy ilyen kifejezés keresését, mint a CLBPS – ha túl sok találat adódna – elsősorban a terminology kategóriára lenne érdemes szűkíteni.
- A Timeout és magyarázata nem az ügyfélre, hanem a fejlesztőre vagy az üzemeltetésre tartozik. Lehet, hogy ők is értesültek az esetről, de az ügyfél idejét nem illik rabolni azzal, hogy jöjjön rá, hogy ez nem neki szól.

  Jobb megoldás:
  "Internal server error occurred.
  Our staff set about fixing it.
  We are sorry. Try it later."

5.4 Keresés az 510 millió km²-en: megvan, de még sincs meg (URM 5)

☻ A szabadszöveges keresőgépek műszaki teljesítménye lenyűgöző. Azonban mégis rendszeres, hogy a találatra kattintva az illető portálon csak hosszú újbóli (a portál belső keresőgépével folytatott) kereséssel vagy egyáltalán nem találjuk meg, amit kerestünk. Jellegzetes példái ennek a cégkereső portálok. A keresőgép a portálnak nem azt a lapját találja meg, amelyiken az ügyfél számára látható a keresett szöveg.

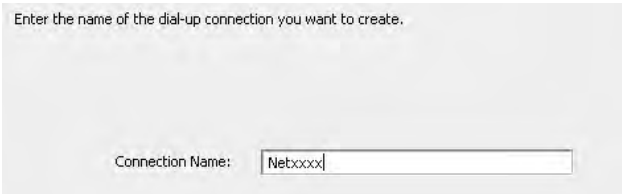
Elemzés: gyors megoldás erre a problémára nincs. Egyik irányzat, hogy a portált a jelen tanulmányban is képviselt igénnyel, fejlett belső keresőgéppel építik meg. A probléma így aprósággá válna.
A másik irányzat, a szemantikus keresőgépek fejlesztése, melyből több kísérleti megoldás is van már. Üzleti modell híján eddig egyik sem terjedt el. Valószínű, hogy ezt a problémát csak akkor oldja meg, ha a portál új, a szemantikus web valamelyik [9]-beli ajánlása, pl. az RDF vagy a WSDL ajánlások alkalmazásával, szemantikusan kereshető módon épül meg.

5.5 Deklaráció, hivatkozás vagy kommentár? (URM 3)

Típushiba: nem derül ki, hogy a név, amit kér a szolgáltatás, milyen kezelésű:

- emberi olvasásra való, technikailag kommentár (pl. a keresztnév)
- deklaráció: mostantól ezt kell majd eltalálni, jellemző esete a felhasználói név a regisztrációnál
- hivatkozás: egy régebben – esetleg mások által – megadott vagy regisztrált nevet kell eltalálni

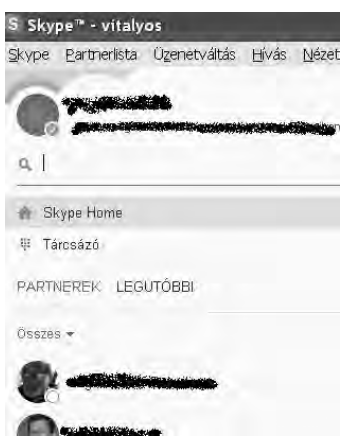
☻ Példaként mutatunk egy hálózat-beállítási dialógust:



5.6 Fogalmak aggregálása (URM 4)

Ez a különböző kategóriába tartozó dolgok meg nem különböztetése, hogy ezzel se fárasszuk szegény ügyfelet. Egyik megnyilvánulása az **egyszerű szöveges** keresés újabb kori eszméje: csak gépelje be, amit keres és kész. Hogy mely kategóriában keresünk, azzal ne foglalkozzon. Egyszerű portálokon praktikus megoldás, bonyolultabbaknál nem.

☻ **Skype partnerlista.** Itt a Skype összevonta a Partnerlistából való választást és az új partner keresését. Ha nincs a begépelt név a Partnerlistán, a nevet keresni kezdi valamilyen nyilvántartásban, aminek se a neve, se a holléte nem derül ki. Ráadásul nincs sehova odaírva, hogy így működik, ami zavarokat okoz:



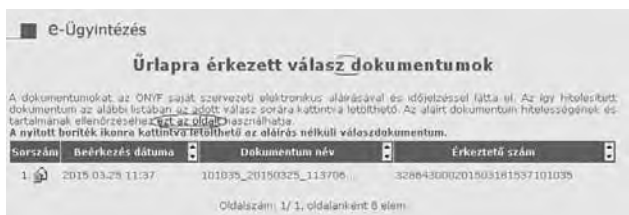
Elemzés:

- Sokáig keressük, hol van az „Új partner felvétele” értelmű menüpont, hiszen logikus, hogy ilyesminek lennie kell.
- Ha elgépeljük a nevet, megjelenik váratlanul a „Keresés a Skype-on” ablak, ami nem érthető első pillanatra, mert nem számítunk rá, hogy ez helyettesíti az “Új partner felvétele” menüpontot.
- „Új partner felvétele” értelmű menüpontnak mégiscsak kell lennie valahol, hiszen ha már létezik a Partnerlistában valahol a világban olyan nevű, akit keresünk, de nem ő, akkor meg kellene tudnunk mondani, hogy új partnerről van szó.

5.7 Dokumentumok felismerhetősége, hitelesítése (URM 3)

☻ **Kormányszervek dokumentumtára.** A dokumentumok azonosítása örökölte az iratkezelés papíros korszakából a sok számjegyű azonosítást. Ez a papíron valamennyire működik, az asztalon lévő papírokra lehetett firkálni, összenézni őket stb. A képernyőn ez sokkal nehézkesebb.

Le kell töltenünk, meg kell nyitnunk és tanulmányoznunk kell a képernyőn a dokumentumot, hogy megállapítsuk, mi is az. Ahogyan papírok esetében is kellett: kivesszük a borítékból, széthajtjuk és olvasni kezdjük. Az információtechnológia azért ennél sokkal többre is képes.



Megjegyzés: A válaszdokumentum szót egybe kell írni. És nem „Űrlapra érkezett”, még, ha arra is érkezett, közelebbit kellene mondani.

☻ **Hitelesítés**. Ha kattintunk a bekarikázott szövegre (aminek az értelme nem teljesen világos) a következő ábrát kapjuk. Akkor most hiteles, vagy nem? Mit kellene itt látnunk?

Megjegyzés: Tapasztalt felhasználó már tudja, hogy ilyenkor az 'Approve' (Jóváhagy) gombot kell gondolkodás nélkül megnyomni, de erre itt most a „Service Not Available" üzenet jön, ha megnyomjuk (ezt a képernyőt már nem mutatjuk itt be...).

6. Bemenő információ hiányos ellenőrzése

Ez a típushiba az IT-biztonsági problémák jelentős részének az okozója: a hibát kihasználják a "Data overrun" vagy "Command in data field" módszerű hekker-támadások. A bemenő információ helyén nem értelmezhető, vírusként működő adatot juttatnak a szoftverbe.

6.1 Értelmezési tartományból kilógó információ (URM 4)

☻ A következő ábrán egy **jégpálya időbeosztását** kértük le májusra, amikor nem is volt nyitva.

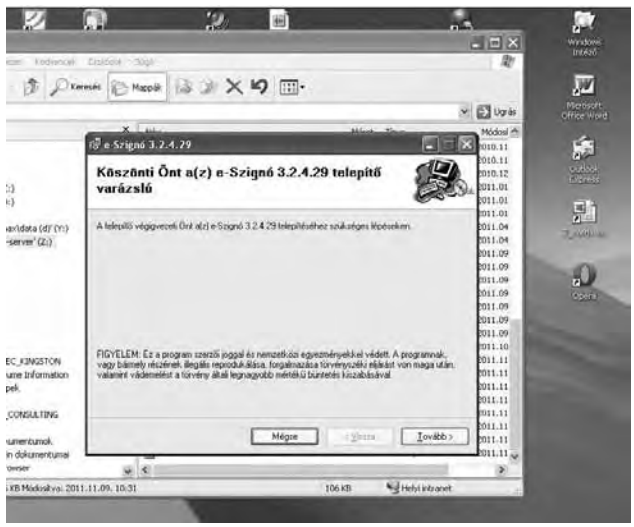
Itt a hibás bemenő információ a májusi időpont volt, amire – akár vírus, akár nem – hibaüzenetet kellett volna kapnunk. Ehelyett egy értelmetlen táblázatot látunk.

7. Pragmatikai[1], kommunikációs problémák

Ide azok a problémák tartoznak, amikor az ember által megszokott, elvárt kommunikáció megsértése akadályozza a munkát, zavart, félreértést okoz.

7.1 Ki kérdezte a szolgáltatót?! (URM 6)

☻ **Új verzió elérhető**. Számtalan esetben kapunk ehhez hasonló üzenetet váratlanul. Elfoglalja a képernyőt, félbeszakítja a munkát, az sem világos, hogy ez valamelyik akciónk hatására, vagy a szoftver 'belső kényszere' hatására történt-e. Az sem világos, hogy most mi a teendő, és ha visszautasítom, annak mi a következménye, pl. később visszatérhetek-e erre és hogyan.

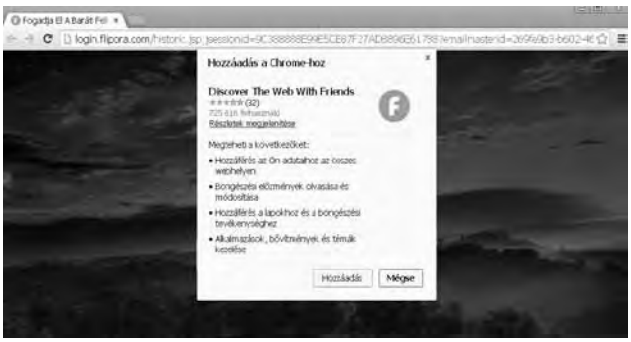


7.2 Értelmesen be kellene mutatkozni (URM 5)

Melyik szolgáltatóval (hivatallal) kommunikálok itt? Cégek, hivatalok átnevezése, összevonása, felvásárlása, profilok átalakítása is gyakran okoz ilyen zavarokat. A következő példák azonban szoftver tervezői, kivitelezői és ellenőrzési hiányosságaira utalnak.

☻ **Fogadjam el a baráti felkérést**: kitől is? Mi az, hogy hozzáadás a Chrom-hoz? Miért nem a Nickel-hez, vagy a Vanadium-hoz? Ki mit ad mihez?

1 A pragmatika tudománya az emberi kommunikáció szabályait kutatja.



És egyáltalán… Ez egy szűk réteg digitális szlengje. Így nem mutatkozhat be egy kapcsolati hálószolgáltató egy új felhasználónak – még a populáris világban sem. Későbbiekben, ha már a klub tagja vagyok, persze lehet. A professzionális világban az ilyen bizalmaskodó viselkedés rossz első benyomást kelt. Bemutatkozásnak megfelelne egy Segítség pont is - pl. a regisztrációs űrlap mellett - ahol az új felhasználónak elmagyaráznák, hogy itt mi micsoda.

☻ **Ki az a Központi Rendszer**, aki a nekem író kormányszerv helyett ír?

```
Értesítés hivataltól érkezett dokumentumról

Tisztelt ……!

Az Ön részére a(z) …… Főigazgatóság el-
küldte a "DK_VALASZ - Dokumentum Kapu válasz"
típusú dokumentumát/nyomtatványát. A doku-
mentumot a központi elektronikus szolgáltató
rendszer befogadta és továbbította az Ön ér-
tesítési tárába.
Beérkezett dokumentumait az Ügyfélkapura
történő bejelentkezést követően automatiku-
san megjelenő Értesítési tárhelyéről tölthe-
ti le: https://gate.gov.hu

A befogadott dokumentum érkeztetési száma:
705000781-201503251137-025927
a befogadás hivatalos érkeztetési időpontja:
2015.03.25.

Üdvözlettel,
Központi Rendszer
```

Elemzés: Ez a levél, azon kívül, hogy nehezen érthető, fölösleges is. Olyan, mintha a Posta levelet hozna arról, hogy levelet hoz. Ezzel nagyjából egy időben érkezik ugyanis a kormányszerv igazi levele arról, hogy dokumentumot küldött és megnézhetem az értesítési tárban.

Javaslat: ld. a 7.3 "A szolgáltató nem az ügyfél nézőpontjából fogalmaz" pontban.

☻ **Mi is az ügy?** Levél egy kormányszervtől, az előző példabeli levél párja, a 9.1 pontban látható, ott elemezzük. Nincs értelmes feladó, bemutatkozás, az ügy értelmes – nem sok-számjegyű – megnevezése.

☻ **Ki adjon kinek a hálózatához kit**? A levél fejléce, a címzett és a tárgy nem minden helyzetben látszik.

Elemzés: Az érthetőséget ergonómiai problémák is akadályozzák: a tipográfia nem jelzi megfelelően, hogy miről iratkozhatom le. Jobb lenne, ha a "You are receiving invitation emails." ugyanolyan színű lenne, mint az "Unsubscribe", aláhúzás nélkül. Vagy azt írni: 'Unsubscribe them'.

7.3 A szolgáltató nem az ügyfél nézőpontjából fogalmaz (URM 5)

☻ **Nem küldök, kapok**! A 7.2 pontbeli Központi Rendszerből jövő üzenet szövegében a "beérkezett", „befogadott", „befogadás" szavak félrevezetik az ügyfelet, arra utalnak, mintha ő küldte volna a dokumentumot. Probléma még az *Értesítési Tár* elnevezés nem következetes írásmódja, ami bizonytalanságérzést kelt az olvasóban. Az ilyen technikai tulajdonnevek helyesírását, különösen, ha a folyó szöveg közneveivel összekeverhetőek, komolyan kell venni. Praktikus tipográfiai eszközökkel is kiemelni. Ha erre a levélre egyáltalán szükség van, így kellene fogalmazni:

```
Értesítés hivataltól érkezett dokumentumról

Tisztelt ……!

Az Ön részére a(z) …… Főigazgatóság el-
küldte a „Dokumentum Kapu válasz" típusú do-
kumentumát/nyomtatványát. A dokumentumot a
központi elektronikus szolgáltató rendszer
befogadta és továbbította az Ön Értesítési
Tárába.
A dokumentumot az Ügyfélkapura történő beje-
lentkezést követően automatikusan megjelenő
Értesítési Tárból tölthetí le: https://gate.
gov.hu

Központi Rendszer
```

7.4 A helyzethez nem illő kommunikáció (URM 6)

☻**Már regisztráltam! -1** Föliratkoztunk egy hírlevélre, kapjuk rendszeresen, személyre szólóan. A hírlevélben meghívó jön egy eseményre, regisztrálunk, visszaigazolják, rendben van. A következő hírlevélben megint ott a meghívó és a regisztrációs űrlap. Zavarba jövünk: elfelejtettük volna? Keresni kezdjük a múltkori visszaigazolást. Különösen zavaró, ha több különböző, esetleg más szereplők által összeállított, személyre szóló hírlevélben, megkeresésben szerepel meghívó ugyanarra a rendezvényre.

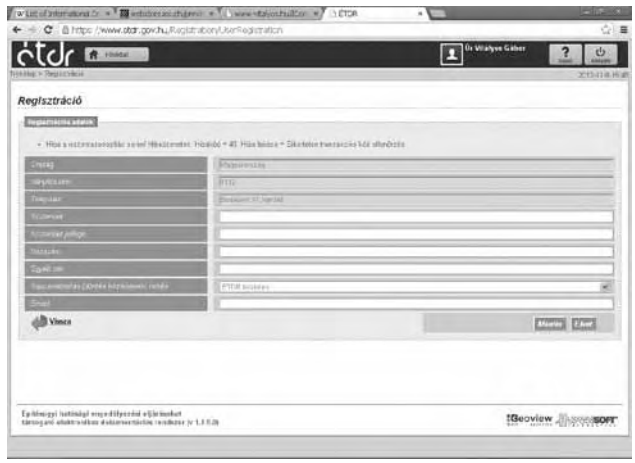
Javaslat: Normális megoldás az lenne, ha meghívó szöveg helyett a következő alkalommal egy „Emlékeztető, szeretettel várjuk …" értelmű szöveg jelenne meg. Az esemény szervezője által (az ő informatikai rendszere segítségével) összeállított hírlevél esetén ez elvárható lenne. Ha más szereplő küldi a meghívót, adatvédelmi okokból nem helyes, ha ki tudja deríteni, hogy regisztráltunk-e az eseményre. (Ennek web-technológiai akadálya nem lenne.) Itt egy „Felhívjuk a figyelmét, ha még nem regisztrált…" értelmű szöveg a helyénvaló, s a szervező regisztrációs űrlapjára ezután szabad átlinkelni. És természetesen, a regisztrációnál ki kell derülnie, ha már regisztráltunk.

☻**Már regisztráltam! -2** A 9.1 pont **Mi is az ügy?** példájában a válaszlevél az Ügyfélkapura mutat, hogy ott megnézhetem a dokumentumot. Zavaró, hogy a megjelenő login űrlap még a regisztrálást is fölajánlja. Hiszen ebbe az állapotba csak érvényes regisztrációval rendelkező ügyfél juthat el. A tapasztalatlan ügyfelet zavarba hozza, különösen egy eltévesztett login után, amikor keresi a megoldást.

8. Hibák hibás kezelése

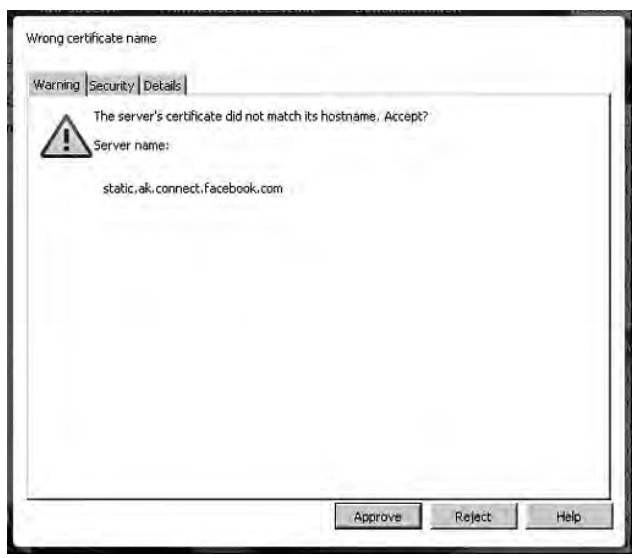
8.1 A hibaüzenettel az ügyfél nem tud mit kezdeni (URM 4)

☻**Az ügyfél hitelessége.** Az ETDR.GOV.HU portál ezt az Ügyfélkapuval ellenőrizteti.



Javaslat: Élesebb tónusokat kell alkalmazni, ez ergonómiai probléma. A „Hibakód = 40, Sikertelen tranzakciós kód ellenőrzés" üzenet nem informatív és a nyelvhelyesség sem jó. Valamit pedig kell mondani arról, hogy mi lehet a hiba oka, az ügyfél tévedett-e és hol.

☻**Wrong Certificate name**, gyakran látjuk. Mit tegyen az ügyfél?



☻**Valami technikai hiba**. Egy jellemző példa, akárhonnan vehetnénk. Itt éppen a Meetup portálról:

Javaslat: Ez a portál így nehezen üzemeltethető, hiszen senki nem tudja megmondani, hogy mi történt.

- Ha legalább a hibának vagy visszautasításnak a kódját elárulná, hogy az ügyfél megkérdezhesse valakitől, mondjuk a rendszergazdától – akkor mondanánk, hogy ez *üzemeltető-barát* (az üzemeltető is felhasználó, de nem ügyfél).
- Ha pedig szövegesen elmondaná, akkor lenne *ügyfélbarát*.
- Jó lenne, ha még az is oda lenne írva, hogy ha az ügyfél nem boldogul, ide kattintson, és a rendszergazda is látni fogja, hogy mi történt, és levélben elmondja a javaslatát (és illusztrációként megjelenne a rendszergazda neve, elérhetősége, aminek egyébként is ott kell lennie a portálon), akkor mondhatnánk, hogy az ügyfelet nem szívattuk, *szuverenitása* nem csorbult[2].

9. Internetre írás

Elmélet: Míg az eddigi fejezetekben a programozott, azaz a szoftverbe beépített szövegekkel kapcsolatos jelenségeket mutattunk be, itt a **szabad szöveg**ekről lesz szó, amit a felhasználó ír be pl. egy levélbe, dokumentumba, fórumba, vagy űrlap ellenőrizetlen mezejébe. Nota bene: a hatósági döntéshozó is felhasználó.
Itt mindenfajta szemantikai probléma előfordul, amit a programozott szövegeknél láttunk, tulajdonképpen minden ottani fejezet szerepelhetne itt is.
Az itt látott nehézségeket az informatika előtti papíros ügyintézés korában is láttuk már. Az informatika felfokozza ezeket, mert az Interneten, a képernyőn fokozottan igaz, sőt komoly ergonómiai, User Experience problémává válnak a következők:

- tagoltan kell írni, a hosszú, folyó szövegek nehezen olvashatóak,
- el kell választani az ügyhöz tartozó információt az oda nem tartozó általános információktól,
- nem szabad az ügyfél memóriáját sokjegyű azonosítók, fájlnevek felismerésével, megtalálásával és összepárosításával terhelni.

9.1 Az üggyel kapcsolatos és az általános információk összekeverése (URM 4)

☻ **Kásahegynyi szerződésszövegek.** A papíros világban kellemetlenségek forrásai a sokoldalas, általánosan fogalmazott szerződések és mellékletek, amelyekből ki kell bányásznunk a ránk vonatkozó részeket. Sajnos egyelőre ez a nehézség változatlanul átöröklődik az interneten keresztül kötött szerződésekre is.
Az információtechnológia ezt a problémát tökéletesen meg tudná oldani a Szemantikai problémákkal foglalkozó 5. fejezet bevezetőjében írottak alkalmazásával.

☻ **Új jelszó kérése.** A kérésre az alábbi válaszlevél jött:

```
Ön arról értesített minket, hogy elfelejtette ügyfélkapuja jelszavát.
Személyes ügyfélkapuja aktiválásához egyszer használható jelszava a következő: ZYBYP7H63
Kérjük, hogy 5 napon belül keresse fel a https://gate.gov.hu/sso/ap?act=firstlogin&regjelszo=ZYBYP7H63 oldalt és aktiválja regisztrációját. Az aktiváláskor a most kapott kódot meg kell változtatnia! A mostani aktiválás után Ön ismét használhatja az Ügyfélkaput felhasználói nevével és választott jelszavával. Amennyiben bármilyen kérdése és észrevétele van az Ügyfélkapuval, vagy az elektronikus ügyintézéssel kapcsolatban, kérjük, keresse fel internetes segítség-oldalunkat (https://segitseg.magyarorszag.hu/segitseg/ugyfelkapu), vagy használja az alábbi elérhetőségeket a nap 24 órájában:
Honlapcím: www.ugyfelvonal.hu
E-mail cím: 189@ugyfelvonal.hu
Magyarországról (helyi tarifával) hívható kék telefonszám: 189
Külföldről hívható telefonszám: +36 1 452 3622
Fax küldése Magyarországról és külföldről: +36 1 452 3621

Reméljük, hogy szolgáltatásunkkal hozzájárulhatunk ahhoz, hogy Ön kényelmesebben intézhesse hivatalos ügyeit!

Üdvözlettel:
Elektronikuskormányzat-központ

Ezt a levelet egy automata küldte önnek. Erre az e-mail címre ne válaszoljon. E-mailt az info@magyarorszag.hu cí-men fogadunk.
```

Javaslat: olvashatóbb megoldás lenne a következő:

```
Ön arról értesített minket, hogy elfelejtette személyes ügyfélkapuja jelszavát.
Egyszer használható jelszót küldünk: ZYBYP7H63
Ezzel 5 naptári napon belül a https://gate.gov.hu/sso/ap?act=firstlogin&regjelszo=ZYBYP7H63 oldalon aktiválja regisztrációját. Az aktiváláskor a most kapott jelszót meg kell változtatnia! Ez után Ön ismét használhatja az Ügyfélkaput felhasználói nevével és választott jelszavával.

Amennyiben bármilyen további kérdése és észrevétele van az Ügyfélkapuval vagy az elekt-
```

2 Az üzemeltetés kérdése újfajta megoldást kíván a SaaS típusú rendszereknél, mint amilyen a látott www.meetup.com is. Nem nyilvánvaló, hogy ki a szolgáltató és ki az üzemeltető.

```
ronikus ügyintézéssel kapcsolatban, kérjük,
keresse fel internetes segítség-oldalunkat
(https://segitseg.magyarorszag.hu/segitseg/
ugyfelkapu), vagy használja az alábbi elér-
hetőségeket a nap 24 órájában:
Honlapcím: www.ugyfelvonal.hu
E-mail cím: 189@ugyfelvonal.hu
Magyarországról (helyi tarifával) hívható
kék telefonszám: 189
```

Megjegyzés: Valami informatikai zavar is van ebben a levélben, mert a jelszó paraméterként benne van az URL-ben is. Ilyen esetben nem kell a jelszót begépelni, valamelyik fölösleges.

☻ **Mi is az ügy?**. A következő levelet egy kormányszerv küldte az Ügyfélkapun keresztül. (A 7.2 pontbeli **Ki az a Központi Rendszer?** példában elemzett levél adta hírül, hogy ez fog érkezni.)

```
Feladó: e-ugyint-valaszok@....
Tárgy: Értesítés

Tisztelt Ügyfelünk!

Köszönjük, hogy az ügyintézés elektronikus
útját választotta!
Önnek az ..….rendszeréből elektronikus dokú-
mentuma érkezett. A dokumentum Ügyfélkapuban
történő bejelentke-zés után érhető el az
alábbi címen keresztül:
https://gate.gov.hu/sso/ap/
ApServlet?partnerid=......
A dokumentum hitelességét az ….. szervezeti
elektronikus aláírása és időjelzés biztosít-
ja. A dokumentum hitelességének ellenőrzését
és az eredeti dokumentum letöltését az alábbi
helyen végezheti el:
https://e-ugyintezes.......hu/sdxmsite/

Az Ügyfélkapu és a Kormányzati Portál szol-
gáltatásaival kapcsolatos kérdése esetén se-
gítségnyújtás a Kormányzati Ügyféltájékoztató
Központ 189-es hívószámán keresztül, vagy az
alábbi címeken áll rendelkezésére:
● http://www.magyarorszag.hu/segitseg/
ugyfelkapu/
● ugyfelkapu@magyarorszag.hu

Kérjük, hogy jelen levelünkben megadott fel-
adási címre NE küldjön elektronikus levelet!
Az ….  elektronikus ügyintézési szolgáltatá-
saival összefüggő kérdése esetén segítség-
nyújtás az alábbi címen áll ren-delkezésére:
● helpdesk@......hu

Reméljük, hogy szolgáltatásunkkal hozzájá-
rulhatunk ahhoz, hogy Ön kényelmesebben in-
tézhesse hivatalos ügyeit!

Üdvözlettel: …Kormányszerv …
```

Elemzés: Első probléma, hogy az ügy nem derül ki. A kormányszerv a doménnévből beazonosítható. A fejlesztők úgy gondolták, hogy az ügyfél majd megnézi a levelet, kibontja, és meglátja, hogy mi is az ügy. Másik probléma, hogy a szöveg Ügyfélkapura vonatkozó második fele nem az ügyhöz tartozik, hanem általános tájékoztatás, amit jól láthatóan el kell választani az ügytől.

9.2 Nehezen kibogozható általános megfogalmazások (URM 4)

☻ **ÁFA-törvény**. A számla adattartalmára vonatkozó 2013. január 1-től hatályos ÁFA-törvény szerinti szabályokról:

http://www.nav.gov.hu/nav/ado/afa080101_hatalyos/tajekoztato_a_szamla_adattartalmara.html

Elemzés: A joganyag szerkesztője igyekezett tördelni, változatossá tenni az anyagot, a lényeget kiemelni. Ez jó. Azonban még így is túl komplikált, csak nagy cégek könyvelőinek van energiájuk eligazodni az ilyen mindenki számára összevont, általános megfogalmazásban.

Javaslat: Azt a fogást kellene alkalmazni, hogy a különböző kategóriájú számlakibocsátók, azaz olvasók számára külön fejezetet kellene írni úgy, hogy a fejezetek közül tartalomjegyzékkel lehessen választani. Ettől a szövegek összhossza nagyobb lenne, mert a szövegek egy része mindenkire vonatkozik, de az eligazodás kevesebb társadalmi összmunkával járna.

☻ **Bemutatkozó szöveg egy honlapról.** Nem tévedés, ilyen hosszú. (Az ábrát lásd a következő oldalon.)

Javaslat: *Kisalkalmazás* kellene a portálokba, amelyik segít a folyó szövegek tördelésében, a szöveg témájához tartozó fogalmak – ontológián alapuló – kiemelésében. A tördelés önmagában kevés, képzeljük el ezt a szöveget lapokra tördelve: nem lenne sokkal jobb. A lapoknak nevet kellene adni – az már ontológia. És, míg a szerző a fogalmakkal bajlódik, letisztul benne, hogy mit is szeretne elsősorban, másodsorban stb.
Ha pedig tényleg folyó szöveget szeretne a szerző, akkor az novella, művészi alkotás, amit fájlba érdemes írni.

10. Fogalomzavarok és más nehéz kérdések

10.1 Mi a neve annak, ami őrzi a dokumentumaidat? (URM 4)

☻A 9.1 pont **Mi is az ügy?** példáját tanulmányozva a szívós ügyfél végül kiokoskodhatja a következőket.
A kormányzattal folytatott levelezés dokumentumainak egy részét (vagy esetleg mindet? ez nem nyilvánvaló) az Ügyfélkapuban működő Értesítési Tárhely, mint valami postaláda megőrzi:

A megőrzésről egy Központi Rendszer nevű valami értesít e-mail-ben is (ld. erről a 7.2 pont **Ki az a Központi Rendszer?** példáját: levél jön arról, hogy levél jön).
A dokumentumok más részét (vagy esetleg mindet? ez nem nyilvánvaló) az ügyintéző kormányszerv őrzi, ld. az 5.7 pontban a **Kormányszervek dokumentumtára** példáját.

> **Elemzés**: Az ügyfél nem érti, hogy mi a Központi Rendszer (ilyen tulajdonnevet, ami azonos egy köznévvel nem szabad adni, különféle szövegkörnyezetekben félreérthető), mi az Ügyfélkapu és mi az Értesítési Tárhely. Arra gondolhat, hogy az Ügyfélkapun kell belépni a Központi Rendszerbe. És akkor az Ügyfélkapuban, talán valahol ott a portás szekrényében volna a Tárhely, nem pedig a Központi Rendszerben? Ilyen szerencsétlen névadások képzavarokhoz vezetnek és megnehezítik a szolgáltatás megértését.

10.2 Dokumentumok se legyenek ismételve (URM 3)

☻Az előző pontban bemutatott kettős adminisztrációnak és adatbázis-duplikálásnak lehetnek jogszabályi, szervezeti, információbizton-

sági okai. *Azonban az ügyfelet nem szabadna ezzel terhelni.* Ld. ehhez a 2.1 pontot a **Linkek és menüpontok ismétlése** példát, amely az ismétlések zavaró hatását mutatja. Az ügyfél számára a dokumentumok egyetlen példányban léteznek, és az ügyfél az azokat tartalmazó mappát egyetlen példányban szeretné a virtuális térben megtalálni [2].

10.3 Az „ügy" fogalmát is be kell vezetni (URM 3)

☻ Nem a dokumentum, hanem az ügy a legmagasabb logikai egység az e-szolgáltatásokban. Egy ügyhöz sok dokumentum tartozhat, amelyek különböző kategóriájúak lehetnek. Standard kategória pl. az ügyindítás (ebből egy lehet), a kérvény, a lezárás stb. Az ügynek rögzített lefolyása lehet, amelyen haladva az ügy különféle állapotokat vesz fel.

Az ügyfél elsősorban nem a dokumentumait akarja különféle rendezettségben látni – még ez sem valósult meg – hanem az ügyeit akarja áttekinteni a virtuális térben.

Ez az, amit ügyfél nem fog tudni sohasem megfogalmazni igényként, és piaci szereplő nem fogja megépíteni. Ezt csak a szakember tudja megfogalmazni. Erre mondjuk, hogy a piac utólag szelektál, a szakember előre gondolkodik.

11. Az e-mail-káosz

Ennek a káosznak két kategóriája létezik. Egyik a levelek nagy számával kapcsolatos. Elsősorban nem is a kéretlen levelekről van szó, hanem mindenfajta levélről, amit munka- vagy baráti kapcsolatban, levelezőlistákról, szakmai fórumokról és egyéb hasznos vagy hasznosnak tűnő helyekről kapunk. Ennek a káosznak oka, hogy a levelezőrendszerek jelenleg nem adnak megfelelő és egységes eszközöket a levelek tartalom, fontosság, időbeli érvényesség szerinti csoportosítására, szűrésére, így elborítanak minket az olvasatlan, megválaszolatlan és nehezen visszakereshető levelek.

Témánk szempontjából egy másik kategória lényegesebb: a szemantikai-pragmatikai káosz. Azt értjük ezen, hogy sem a mail-címek, sem az alias nevek nem azonosítják és nem különböztetik meg egyértelműen és hitelt érdemlően a tulajdonosaikat. A mail-címek ugyan egyediek – az egyediségről globálisan az ICANN szervezet és a DNS-névfeloldás mechanizmusa lokálisan, levelező-szolgáltató és postaláda szinten az egyes levelező-rendszerek gondoskodnak – de akárhány mail-címet kitalálhatunk magunknak, az alias-nevek pedig még nem is egyediek, teljesen ötletszerűek lehetnek.

A [3] dolgozat a pragmatika axiomatikus megalapozásának tárgyalásakor felvázol egy kívánatos irányt:

- a jól átgondolt, kollaboratív virtuális tér az üzeneteket nagyrészt fölöslegessé teszi,
- dokumentumot nem utaztatunk, a virtuális tér ismert helyein tartjuk,
- új megoldást kell találni a szereplők (actorok) globális azonosítására és hitelesítésére.

12. Tanulságok

12.1 Mi hiányzik nekünk?

Láthatjuk, hogy önmagában a példák egyike sem tragikus: átverekedjük magunkat a nehézségen, túlesünk rajta és elfelejtjük. Talán a megtalálhatóság kérdései a legkellemetlenebbek. A baj az ilyen példák nagy száma. Ettől van olyan érzésünk, hogy a minket körülvevő internetes világ bóvli világ, bádogváros, és ezek az eszközök "nem elégítik ki a munkaeszközökkel szembeni természetes elvárásainkat".

A példák nagy számánál aggasztóbb a sokféleségük. Okkal vettük igénybe az Olvasó türelmét ezzel a sok példával. Ha ennyiféle *lényegileg különböző* hiányossága, hibája lehet egy szakterületnek, technológiának, akkor nem gondolhatjuk, hogy ezek az idővel megoldódnak, eltűnnek, a piaci mechanizmusok majd kirostálják azokat. Arra kell gondolnunk, hogy az e-szolgáltatások – általában a szoftverek – *használati minősége* elhanyagolt, – az alkalmazott szoftver-technológiák és módszertanok mélyén fekvő – terület, szerteágazó hiányosságokkal. A minőségbiztosítás kimunkálása az informatikai ipartól, közvetve a felhasználótól és az egész társadalomtól nagy erőforrásokat fog elvonni.

Itt fogalmazódik meg az a gondolat, hogy nem is az egyes portálokkal, e-szolgáltatásokkal van a baj, hanem a szolgáltatásépítő technológiákkal, módszertanokkal általában. Továbbmenve: még csak nem is a példák nagy száma és sokfélesége nehezíti meg igazán a felhasználó életét, hanem az, ami nincs: az a virtuális tér, az a jól berendezett virtuális iroda,

ahol az ügyeinket – különböző e-szolgáltatáshoz kapcsolódó ügyeinket – hatékonyan intézhetnénk. Pontos szakmai neve: a *kollaboratív virtuális iroda*[3], amelynek minden e-szolgáltatás mélyén, *mint közös platformnak* ott kellene működnie. Az ebben a dolgozatban tárgyalt esetek és példák végső soron mind ennek a hiányával kapcsolatosak vagy erre vezethetők vissza. Ez az, ami miatt az Internet nem nyújtja a világnak azt, amit jelenlegi fejlettsége mellett nyújthatna, és ez a meg nem valósult funkcionalitás az igazi nehézség forrása – ez az, amit mindannyian, még a nem szakemberek is valahogy ösztönösen érzünk, de megfogalmazni nem tudjuk. Csak a szakember tudja megfogalmazni, ha egyáltalán odafigyelnek rá.

Mi is lenne a „**Kollaboratív virtuális iroda, mint platform**”? Valójában nehéz belátni, hogy mi köze az itteni példáknak az *iroda* ilyenfajta fogalmához. Miért fogja egy ilyen konstrukció megelőzni az itt bemutatott nehézségeket? Ez már a megoldáshoz, a „jó” szolgáltatás definíciójának, a minőségbiztosításnak a kimunkálásához tartozik, és ezt más dolgozatokban elemezzük. Itt arra hívjuk fel a figyelmet, hogy attól, hogy sikerült egy valamennyire szemléletes névvel összefogni ezeknek a szerteágazó problémáknak egy lehetséges megoldási irányát, a feladat komplexitása, erőforrásigénye nem csökken.

A **platform** azt jelenti, hogy beépíthető minden CMS-rendszerbe[4], ráépülhet – feltelepíthető – minden képernyős operációs rendszerre és minden e-szolgáltatásnak standard részévé válhat.

A User Experience szakma azt állítja, hogy a funkcionalitást el kell határolni a HCI minőségétől, azaz a használati minőségtől. Ennél az kezd kiderülni, hogy funkcionalitásban van hiány. Igen, de ez a hiány csak úgy orvosolható, *itt jön a lényeg*, ha minden e-szolgáltatás ugyanazt a szoftver-megoldást[5] használja az *iroda* funkcióinak megvalósítására, azaz ha ez a funkció a HCI részévé, más szóval a kezelői felülethez kötődő funkcióvá válik. Ha minden szolgáltatás különkülön valósítana meg ilyet, fokozódna az, amit Babel-szindrómának[6] nevezünk és nem jelentene megoldást.

A leírtak **nem programozói – azaz nem kivitelezői – problémák**. Vannak nézetek, amelyek szerint pl. a programozóknak kellene jobban odafigyelniük. Ez a *technológiai* kérdésekben járatlan szakembereknek a véleménye szokott lenni, és sajnos egyes szabványok szemléletébe is beépült. (Ide tartozik az a gyakori magyarázkodás is, hogy „dolgozunk a hibák kijavításán”.) Ha ezt így fogjuk fel, irreálisan nagy teher hárul a programozóra, a fejlesztési projektek elhúzódnak, a szoftver nagyon megdrágul.

A leírtak **tervezési, technológiai és módszertani problémák.** A jelenlegi szoftver-**technológiák** és módszertanok nem nyújtanak ehhez elég segítséget. Bár a programozó nagy munkával kijavíthatja a hibákat, azok rendszeresen újratermelődnek.

12.2 Hódítás vagy letelepedés? Az üzleti világ tévútja

Az informatika sorra hódította meg az élet különféle szféráit az elmúlt évtizedekben. Az ősidőkben a tudományos számításokat (ezért számítógép a neve), azután a különböző ügyviteli alrendszereket (ez volt a nagyszámítógépek időszaka a 60-as, 70-es években), azután a különféle termelési alrendszereket, és végül valahol a 90-es évek táján a számítógép – mint PC, megtámogatva az internettel – mindannyiunk irodaeszközévé vált. Ez az irodaeszköz alkalmas lett legkülönfélébb szolgáltatások távoli elérésére: kialakult az internetes portálok, azaz e-szolgáltatások univerzuma. Mára pedig ezen az univerzumon az életnek eddig nem létező szférái jöttek létre: a felhő, a mobil-kommunikáció, a közösségi hálózatok, a “big data” megoldások, a virtuális és kiegészített valóságok. Ezek napjaink divatos meghódítandó szférái. A közeljövő pedig a már említett okos város és a tárgyak internete. Az informatika jelenleg nagyrészt hódításból élő diszciplína. Fő tevékenység az új meghódított felhasználási terület funkcióinak kiszolgálása. Nem feladat a meghódított területeken a lete-

3 Ld. [4] Bevezető

4 Content Management System: közös neve a szoftverfejlesztő technológiáknak – maguk is szoftverek –, amelyekkel az e-szolgáltatásokat az informatikusok, mint *kivitelezők*, építik. Nem *tervezőeszközök*, hanem építőelemek.

5 Ez nem abszurdum: hiszen az operációs rendszerek területén ez így működik: minden e-szolgáltatás ugyanazokat használja. A különbség az, hogy míg az operációs rendszerek használatának van üzleti modellje, egy ilyen kiegészítő technológiához egyelőre nincs.

6 Ld. [4] Fundamental Assumptions fejezet.

lepedés megszervezése, a mindennapok élhető, barátságos berendezése. Ennek megfelelő habitusú szakemberek halmozódnak föl a szakmában: kulcsszereplő a fejlesztő, korunk konkvisztádora. A projekt csata: harc a technológiával, az idővel, az elemekkel, a szponzorral, mindenkivel. A projektvezető hadvezér.

Számukra az ebben a dolgozatban felsorolt problémák nem problémák. Néha nem is értik. Szállóigévé vált példázat, hogy Dzsingisz kán, a nagy hódító, valamikor az 1220-as években valahol Közép-Ázsiában, valamelyik hódítás közben magához kéretett két városlakót[7], hogy ugyan magyaráznák már el neki, mi az, hogy város. Ott emberek élnek? Mik ott a szabályok? Megérthetett valamit a dolog nehézségéből, mert megtette őket tanácsadónak[8].

Ide tartozik az informatikus-fejlesztők gyakori reagálása is: a fölvetett problémák már biztosan meg vannak oldva valahol. Ezek már meghódított területek. Nyitott kapukat döngetünk. Hát, persze: a hódító küldetése és kompetenciája eddig tart. Azonban ez a reagálás a letelepedettek (a felhasználók) nézőpontjából nem kielégítő. Ha ugyanis ezek a problémák egy-egy jó minőségű szolgáltatásnál nagy erőkkel meg is vannak oldva vagy esetleg nem látszanak, akkor is külön-külön vannak megoldva, ahogyan az üzleti és vállalkozói világ működéséből ez természetesen adódik, ahol nem igény az előbbi pontban említett közös **platform**. Akkor pedig az ilyen megoldások nem állnak, műszaki okokból nem állhatnak össze egy egységes, jól berendezhető, gördülékenyen működtethető virtuális környezetté (térré), ahol a különböző ügyeimet – azok állását, dokumentumait, határidejeit, pénzügyeit, szereplőit – képes volnék áttekinteni, összevetni. Ez a részletekben, aktuális feladatokban gondolkodás az üzleti világ nagy tévútja. Ebből származik más területen a kémiai környezetszennyezés. Az információtechnológiában még nincs neve. Adjunk nevet: konceptuális környezetszennyezés, azaz röviden zagyvaság.

Az *üzemeltető*, korunk helytartója pedig alig foglalkozik meghódoltakkal, letelepültekkel[9]. Elsősorban ahhoz asszisztál, hogy az *alkalmazás* működjön, és minél hamarabb kelljen megújítani.

A független *szakértők*, *tanácsadók* pedig – hát, ők valójában nincsenek. Őket valamelyik hódító birodalom[10] hátországa fizeti. Ők nem fognak a letelepültekkel foglalkozni, amíg nem feltétlenül muszáj. Így azután kevés energia marad a letelepedettek életminőségére. Ezekkel a kérdésekkel kezdett foglalkozni az 'Interaktív tervezés' diszciplína a 80-as években. Nem fejlesztők tevékenykednek itt. Ez egy másik világ, más célok, más időlépték, más kommunikáció, más habitusú emberek.

12.3 Tulajdonképpen, mi a bajunk ezzel az egésszel?

Nem ritkán hallani, hogy mindez az idősebb, a számítógépekhez és más bonyolult elektronikus szerkezetekhez nem szokott generáció problémája. Menjenek ők már nyugdíjba, nézzék a TV-t, fejtsenek keresztrejtvényt, találjanak maguknak valami szabadidős tevékenységet. A high-tech-et hagyják a fiatalokra, azok ebbe a vizuális kommunikációba születtek bele, ennek megfelelően egészen más az intelligenciaszerkezetük, ezek nekik nem jelentenek problémát.

A világ változik, a Gutenberg-korszaknak, a lineáris olvasásnak vége, többdimenziós vizuális korszak jön, tessék ezt tudomásul venni. Ez a gyakori, felületes álláspont veszélyes, mert megakadályozza az érdemi eszmecserét erről a fontos kérdésről.

Egyrészt már a szabadidős tevékenységek is előbb-utóbb internetes ügyintézést igényelnek. Az egészségügy még inkább. Másrészt, nem tudjuk, hogy a fiataloknak tényleg nem problémák-e ezek. Nehezen kutatható terület, nincs még elég ismeret erről. Azt hétköznapi ésszel látjuk, hogy egy új divat, amit a fiatal kihívásnak tekint, lelkesen gyakorolja és megszokja, azt az idős az erdőbe való beküldésnek tekinti és dühbe gurul tőle. Ebből még nem következik, hogy az új divat előremutató és helyes. Amit biztosan tudunk: mindenki lesz idős, és mindig lesznek idősek.

7 Ld. *A mongolok titkos története*. 263. szakasz. Fordította Ligeti Lajos.
http://terebess.hu/keletkultinfo/titkos.html

8 A fejlesztő informatikus is elmagyaráztatja magának, hogy az ügyfél voltaképpen mit csinál, és milyen szabályok alapján. Az a két remegő térdű városlakó folyamatszervező volt. Business analyst. Talán az elsők, akikről tudunk. Nevük, városuk neve is fönnmaradt. Neumann János emlékét méltón őrizzük. És az övékét?

9 Értsd: a felhasználók két jellemző csoportja.

10 Nagy gyártó

Az erről szóló vitákban három kérdés keveredik rendszeresen, melyek kifejtésével még adós a – nem is tudjuk még, hogy melyik – szakma, talán az internet-szociológia.

- Az egydimenziós, szöveges és a 2-3 dimenziós, vizuális, multimédiás, multimodális információfeldolgozás különbözősége.
- A populáris és a professzionális felhasználói magatartás különbsége.
- A generációs szakadék. Az idősebb generáció viszonya a high-tech-hez, ami valóban problematikus.

Ez a dolgozat ahhoz ad érveket, hogy ez inkább a high-tech problémája, mint az időseké.

12.4 De akkor ki dönti el, hogy mi a helyes?

Vannak a kultúránknak évezredes alapkövei. Egyik a pontos fogalomalkotás, a terminológiák helyes használata. Az Ószövetségbeli Teremtés könyve azzal kezdődik[11], hogy az Úr szétválasztja a sötétséget a világosságtól, elnevezi nappalnak és éjszakának. Utána teremt égitesteket, amelyek kijelölik, hogy mikor legyen nappal és éjszaka. Azután elviszi az állatokat az emberhez, hogy az adjon azoknak nevet. Még később[12] megtilja a növényi és állati fonalak egybeszövését, a tejes és a húsételek keverését.

Tehát a különböző dolgokat megkülönböztetjük, nevet adunk nekik. A fogalmakat pontosan használjuk, nem keverjük össze. Ezzel a gondolati gesztussal kezdődik az európai civilizáció. Ez a nyugati államiság és tudományosság alapja. Ez nem generációs kérdés, nem a többdimenziós vizuális és a lineáris Gutenberg-kultúra kérdése, ezt nem lehet így relativizálni.

A teremtésnek ilyenfajta folyamata az információtechnológiában még nem történt meg, mondhatni, még el sem kezdődött: ránézünk a képernyőre (legyen az asztali vagy mobil), és nem nyilvánvaló, hogy mi micsoda és miért van ott. Ennek a „teremtésnek" az eredménye lenne az, amit HCI-ontológiának nevezünk[13].

Az ontológia megteremtése nem ellentétes a vizuális kultúrával. Példa a közlekedési jelzőtáblák rendszere, ami fogalmilag megalapozott, átgondolt és csak egy van belőle. Le van írva és meg lehet tanulni. Nem volt még senki, aki pl. azt javasolta volna, hogy szóban kell azokat kiírni az út szélére. Igaz, hogy a KRESZ-táblákat hatóságok dolgozták ki, volt idő és igény a nemzetközi egyeztetésre. Lehet, hogy az információtechnológiában is így kell majd lennie. Államot, intézményeket, vállalkozásokat működtetni, ügyeket hatékonyan, korrekt módon intézni csak precízen működő információtechnológiával lehet.

12.5 Csak nem szégyelled magad?

Különös, hogy ezek a kérdések nem szóbeszéd tárgyai. Meredünk a képernyőre, küszködünk a technikával, és nem beszéljük meg egymással a nehézségeinket. Mintha valami intim dolog lenne ez, amit mindenki végez, mindenki egy kicsit másképpen, és nem tartozna senki másra.

A képernyő azt sugallja, hogy a szoftver okos, a felhasználó buta és tanulja meg az okos szoftvert használni. Az informatikai ipar, a fejlesztő – a konkvisztádor – viselkedése is azt sugallja, hogy ő megtanult szolgáltatást fejleszteni, más tanulja meg azt használni. Ettől elmegy az ügyfél bátorsága, olyan érzése támad, hogy őbenne van a hiba, és nem beszél róla. Így az itt tárgyalt jelenségek se döntéshozói szinten nem jelennek meg, se társadalmi vita nincs, csak egy szűk szakértői kör tárgyalja ezeket [5].

Hivatkozások

A hivatkozott honlapok a tanulmány írásának idején, 2015.10. hónapban elérhetőek.

1. Vitályos: *Usability Refeence Model*, 2010: https://www.academia.edu/15741926/Usability_Reference_Model
2. Vitalyos: *Object Permanency Principle in the Usability discipline*. IEEE, 2011
3. Szőllősy, Vitályos: *Pragmatics in the Usability discipline*, IEEE 2012
4. Vitályos: *Quality of e-services, R+D plan*, 2014, http://www.vitalyos.hu/ICon_project/Research_plan_short.pdf

11 Mózes I. könyve 1. rész.

12 Mózes V. könyve 22. rész, 9-11.

13 Pontosabban az ember-gép kapcsolatban (a HCI-ben), még pontosabban az ember és az információ kapcsolatában (ennek még nincs közismert rövidítése), melynek a gép csak eszköze, nem történt meg. Következőleg a szolgáltató és az ügyfél kapcsolatában (ennek sincs még rövidítése), melynek az információ csak eszköze, szintén nem történt meg.

5. Mallasz Judit: *Napirenden az elektronikus szolgáltatások minősége*. Computerworld, 1015 július
6. *Direct manipulation Interface*, https://en.wikipedia.org/wiki/Direct_manipulation_interface
7. *WYSIWYG*: https://en.wikipedia.org/wiki/WYSIWYG
8. Leontiev: *Activity Theory*. http://marxists.org/archive/leontev/works/1978/index.htm
9. *Semantic Web*: https://en.wikipedia.org/wiki/Semantic_Web

VITÁLYOS GÁBOR, informatikus, elnök, E-szolgáltatások minősége szakosztály, NJSZT, Gabor@vitalyos.hu Szakmai pályafutását alapszoftverek, a hazai gyártmányú R sorozatú számítógépek operációs rendszereinek tervezésével kezdte a 80-as években. Későbbiekben banki és államigazgatási informatikai rendszerek fejlesztője, szakértője, tanácsadója volt. Érdeklődése egyre inkább az informatikai rendszerek használati minősége felé fordult. Jelenleg az e-szolgáltatások minőségbiztosítási kérdéseinek tanácsadója.

A helyes kockázatmenedzsment négylépéses módszere

A kockázatmenedzsment még mindig nagy feladat elé állítja a szervezeteket annak ellenére, hogy már két nemzetközi szabvány is született a témában (ISO 14971:2013 – Orvostechnikai eszközök. A kockázatirányítás alkalmazása orvostechnikai eszközökre; ISO 31000:2015 – Kockázatfelmérés és -kezelés. Alap- és irányelvek). A kockázatmenedzsment fontos mindenekelőtt az egyes szervezetek szintjén, mivel a hibák vagy gyengeségek kijavítása sok-sok munkaórát igényel; de a kockázatmenedzsment helyes gyakorlata a benchmarking szempontjából is igen jelentős.

A kockázatbecslés terén elkövetett legáltalánosabb hibák 5 fő kategóriába sorolhatók:

1. A felmérés kritériumainak helytelen megállapítása, elsősorban a kockázatok osztályozásánál. Nem szerencsés dolog tehát egy az egyben átvenni más szervezetek többnyire más termékekre kialakított módszereit.
2. Mivel a kockázatok az időben is változhatnak, a kockázatbecslést ajánlatos periodikus időközönként végrehajtani, az adott termékek életciklusának figyelembevételével.
3. A kockázatok felmérésekor szinte mindig olyan humán korlátokkal találkozunk, mint a politikai kérdések vagy a változásmenedzsment hiányosságai. Gyakran előfordul például, hogy egyetlen sablonos megoldást akarnak ráhúzni nagyban eltérő esetekre, így remény sincs a jó döntések meghozatalára.
4. Változatok a kockázatmenedzsment kiterjedésében és hatókörében. Soha ne ragaszkodjunk csupán egyetlen eszközhöz, például a Hibamód és Hatás Elemzéshez (FMEA)! Nem helyes az üzleti és a vevői kockázatok elkülönítése. Ha egy kereskedő mondjuk kihátrál az üzletből, és ezáltal a szervezet vevői károsodnak a termék késedelmes átadása miatt, akkor ez most üzleti vagy vevői kockázat?
5. Nem mindegy, hogy mikor mire összpontosítjuk a figyelmünket: a folyamat FMEA például nem foglalkozhat a vevővel. Az orvosi műszerek fejlesztéséért felelős munkacsoportra sem tartozik, hogy az adott műszer milyen veszedelmeket rejthet magában a betegekre nézve, orvosi felügyelet nélkül.

Leghelyesebb, ha az idézett szabványok szigorúbb és komplexebb kockázatmenedzsment alapú követelményei helyett a szervezetek konkrét projekt alapú megközelítést alkalmaznak (az angol szavak kezdőbetűiből összeállított mozaikszó: RISK).

- Megvalósítás (Realize): A projekt indulásakor már minden rendelkezésre áll a sikerhez, beleértve a kockázatok és az azok kezeléséhez szükséges akciók ismeretét is, konszenzus alapján.
- Buzdítás (Instigate): A kockázatok enyhítéséhez szükséges intézkedések és indikátorok, valamint az eredmények megtervezése.
- Megalapozás (Substantiate): Szakadatlan adatgyűjtés a kockázati helyzet áttekintéséhez és kezeléséhez.
- Tudás (Know): Formális jelentés a kockázatokkal összefüggésben megszerzett ismeretanyagról a termelési folyamat befejezése után (tanulságok levonása, kritikus sikertényezők, hozam-ráfordítás viszonyok). Ez az új ismeretanyag jól felhasználható a hasonló termékek előállításánál, de tárolható és kommunikálható is.

(Kim Niles: Don't Risk It – A four-step method for proper risk management. Quality Progress, November 2015, 63. oldal)

VG

H.F. KEN MACHADO, President, Nonpareil International Inc., USA

Managing the Key Projects

EVERY IMPORTANT BUSINESS project has a logical starting set of conditions, followed by a set of events that lead to a logical completion of defined objectives. Each worthwhile project must be properly defined and managed to accomplish a given set of objectives in a timely manner.

Without the proper disciplines in place, experience shows too often that although an effort is made, improved results are not always achieved. Casually managed projects lead to substandard results along with lost business opportunities. Continually achieving project success in a timely manner is therefore fundamental to long-term business success.

In today's business climate, senior management must continually review all changing business needs and place them on a prioritized list of projects and events that will leverage return on investment potential.

Typically, the organizations cannot afford to work on all priority requirements that demand attention. At the same time, certain projects stand out because they are fundamental to business success. For those projects, the conditions for success must be formally and fully defined.

Success criteria must be clearly defined so there is a measurable way to know when the business goal has been accomplished. Successfully managing projects will lead directly to business success. To guarantee the success of each project, the responsible management team must take several deliberate steps in planning and monitoring the project, as shown in Table 1 and Figures 1 and 2.

Table 1. Steps to project success

Planning the project
1. Define the organization's key potential priority project and the associated business goals and objectives that will be met.
2. Outline the major tasks involved from the project beginning to the conclusion, including the development of the success criteria for each milestone event.
3. Develop the priority sequence of each key project, and match the project requirement with the available project manager resources.
4. Select the best-fit person to coordinate the events, and manage each overall project.
5. Conduct a meeting with the selected project manager and develop the specific milestone events and the associated objective timetable for completion of each milestone.
6. After agreement, the project manager publishes the project events and the associated schedule to senior management and the project team.
Managing the project
7. The project manager monitors the major events and periodically (at least one a month) publishes status reports for all involved.
8. If the project falls behind the schedule or there is a need to change the plan, the project manager proposes a recovery plan and a new schedule if necessary.
9. The responsible senior manager and the project manager meet to review any issues and develop an agreed on recovery set of events along with the associated schedule.
10. After agreement, the project manager publishes the revised project plan to all involved and resumes the actions outlined in step seven.
11. After project completion, the project manager publishes the final project report.

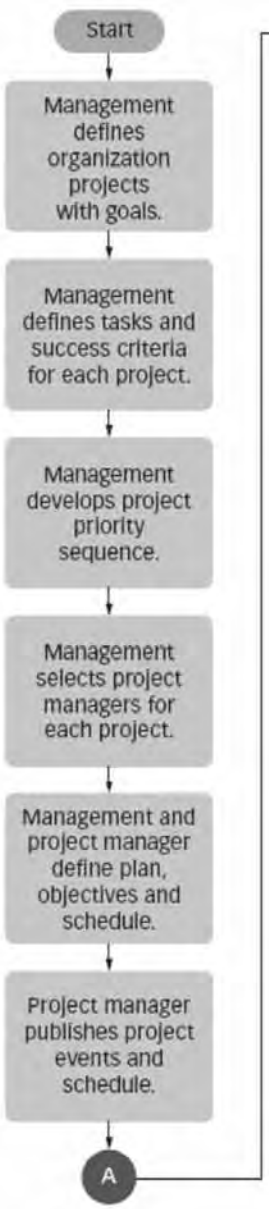


Fig. 1.
Planning the project

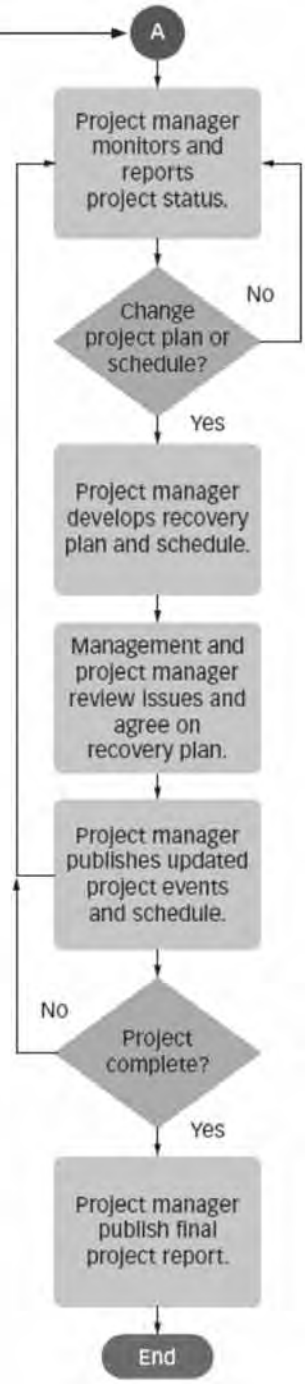


Fig. 2.
Monitoring the project

Generally, there are three levels of project scope and complexity that are performed within a business organization:

1. Basic projects are limited in scope, complexity and the amount of resources required. Table 2 offers more details of this level.

Table 2. Basic projects

• Straightforward process performed within one organization or company function.
• May be verbally described or be a documented step-by-step procedure (preferred).
• May or may not have a flowchart of operations (preferred).
• Requires a process owner.

2. Moderately complex projects have a broader scope, are more complex and require more resources. The main complexity factors include covering more than one complex task and involving more than one process owner. This requires a common priority management system to ensure process development proficiency. See Table 3 for more details on this level of project.

Table 3. Moderately complex projects

• Process performed within one function and covers a set of several complex tasks.
• Requires a process owner for each internal activity.
• Requires a common priority management system.
• Requires a documented step-by-step operational procedure.
• Requires a flowchart of operations.
• Requires basic problem-solving skills.
• Requires basic process development and improvement skills.

3. Complex projects have a much broader scope, a good deal more complexity and take even more resources to successfully complete than moderately complex projects. The main complexity factors include complex cross-functional tasks and several cross-functional process owners. By definition, this effort requires a common priority management system to ensure process development proficiency. See Table 4 for more details on this level of project.

Table 4. Complex projects

• Process performed across two or more organizational functions.
• Requires a process owner for each function.
• Requires a common cross-functional priority management system.
• Requires a documented step-by-step cross-functional operational procedure.
• Requires a flowchart of operations.
• Requires advanced multifuncional problem-solving skills.
• Requires advanced and innovative process development and improvement skills.

Project principals

The roles of the principals involved in each project also vary by project type. Basic project tasks are typically confined within one function and therefore have a limited scale of activities and span of control (see Table 5).

Table 5. Basic project tasks

Principal	Role
Project manager	• Activity manager
Process owner	• Appointed by the activity manager. • Usually the person responsible for the task. • Helps documents the process • Takes action follow-up responsibility.
Process improvement and development specialist	• Formats the overall process. • Provides consulting support.

Although the moderately complex project tasks are typically confined within one function, the expanded scale of the effort may require more than one process owner. This makes the tasks more diversified and accompanied by more complex problem solving and process-development skills on the part of the responsible staff (see Table 6).

Table 6. Moderately complex project tasks

Principal	Role
Project manager	• Functional manager or appointee.
Process owner	• Appointed by the functional manager. • The person responsible for each task or activity. • Usually a seasoned subject matter expert. • Helps document the process. • Takes action follow-up responsibility.
Process improvement and development specialist	• Formats the overall process. • Performs basic problem-solving tasks. • Performs process-development tasks. • Performs process-improvement tasks. • Provides consulting support.
Experienced topical expert	• Provides consulting support.

The complex project tasks are typically cross-functional and therefore require a process owner for each function involved. This makes tasks more diversified and accompanied by more complex cross-functional problem solving and cross-functional process development skills on the part of the responsible staff (see Table 7).

Table 6. Complex project tasks

Principal	Role
Project manager	• Functional manager.
Process owner	• Appointed by each functional manager. • A separate process owner for each function • Usually the person responsible for each seperate set of tasks. • Shares responsibility for a common management priority system. • Helps document each functional process. • Takes follow-up responsibility.

Process improvement and development specialist	• Formats the overall set of cross-functional processes. • Performs advanced multifunctional problem-solving tasks. • Performs advanced multifunctional process-development tasks. • Performs innovative multifunctional process-improvement tasks. • Provides consulting support.
Experienced topical expert	• Provides consulting support.

Defining the success criteria

There are several important facets in defining the success criteria of a project. The first facet is that it must be the consensus answer to the question, "What problem are we trying to solve?" This question must be fully defined and collectively agreed on before tasks are undertaken. The extended exchange required to formulate a concise consensus agreement is worth the team's effort.

The second important facet of success criteria is that it defines the goal of the project for everyone involved. Simply stated, it defines the condition or circumstance that signals the successful completion of the planned effort. That is how everyone involved recognizes when the job is done.

The third important facet of success criteria is that sometimes the goals must be expanded incrementally. Suppose an organization wants to improve its on-time delivery record: The organization is only at 65%, and management wants to reach 95%. The project team may view that goal as a quantum leap and balk at the task, but if the interim goal of 80% is set, the task required becomes more reasonable. After the goal of 80% is secured by the project team, the goal is reset to the original requirement of 95%, and the journey continues.

Managing the results

After the project is completed, the project manager issues a final report covering the following line items:

- Project description.
- Overall project objectives.
- Success criteria by milestone event.
- Line item results compared to the associated success criteria.
- A documented procedure with a flowchart and date of release to the document control system.

Formally measuring and reporting the final results yields some additional benefits. Everyone assigned to the project team knows the process has been monitored by senior management. Project expectations and progress is shared with the team, and progress is continually formally reported as the project moves toward completion. Experience has shown that by raising the profile of the projects in this manner, a higher percentage of projects will be accomplished as planned and on time.

The second benefit of the approach is that top performers should and can be recognized by management as responsible and reliable contributors. Timely counseling of less-than-perfect performers also will raise the future performance levels of the substandard individual contributors and the overall team. Substandard performers should be trained in how to improve their performances as both individual performers and team players.

Another important byproduct of this approach is developing and setting expectations of the individual project manager's formal performance improvement goals for future assignments.

Controlling a complex process

One large organization was having difficulty in effectively handling its intellectual property royalty agreements. By definition, the process involved in the development of royalty-based products is complex because it is cross functional and therefore requires a common priority system management approach. Functions involved are marketing, engineering, legal and finance, along with the close support of operations and IT.

The diversity of these functions inherently makes them difficult to coordinate. There also were process-related discontinuities from the lack of a repeatable communication and coor-

dination method when changes to the existing royalty agreements were required.

The royalty handling difficulty occurred after the initial royalty agreement for the purchase of intellectual property had been formalized and agreed on. The issue surfaced after the second party submitted an invoice to the finance department for its services that did not match the formally agreed-on royalty amount.

After an investigation of the process breakdown, it became clear that in some cases the terms of the original royalty agreements had been changed without the knowledge of all functions involved.

Following further analysis, it was determined the royalty-related changes were typically required due to market demand changes and in response to competitive pressures. Typically, the need for a change was determined by the assigned marketing manager, who worked with the assigned product engineer to determine the specific product improvements required.

When royalty agreements were involved, the second-party intellectual property owner also was consulted. After the product upgrade specifications were developed, the legal department was engaged to define the required royalty agreement changes.

It became apparent that what was needed was a joint-effort project that enlisted continual support from all functions involved. The objective was to develop a disciplined process and release-and-change control system participated in by all the functions involved. Because of the high degree of process and project complexity, a process improvement specialist was assigned to support the new process development effort.

Royalty change requirements are typically initiated by the marketing and engineering functions working with the creator of the intellectual property. The proposal developed by the process development specialist needed to add improved discipline, coordination and communication to the overall process. The engineering function was well disciplined in product development, technical-specification development, and product release and change-control procedures. The new process would therefore take advantage of the existing engineering processes and procedures.

The proposed new process gave each separate royalty agreement a part number assigned to the top level of the product bill of material. Changes to the royalty terms would be implemented using the existing engineering change process. Using the organization's existing document control system, the assigned product engineer would create the proposed change order. The change order procedure requires review and approval of each responsible functional representative before implementation. The new process was reviewed and approved by the functional managers and implemented by the assigned project team.

The organization started the implementation of the new process a year ago. Now, copies of the approved changes are sent to each of functional representatives for review and approval. Periodically, the status of the proposed royalty change is circulated to each function involved. The approved request for change instructions is drafted for review by the intellectual property owner in preparation for a formal approval meeting with the appropriate internal functions. After the joint agreement meeting, the royalty agreement is updated, and a new contractual agreement of record based on the approval of the project team is put into place.

The new, more-disciplined process resolved the previous cross-functional communication and process control issues. Moreover, the new process change procedure is periodically reviewed and coordinated with all the involved internal functions and with the owner of the intellectual property. After the implementation plan is complete, the result will be the successful development of a straightforward, disciplined solution to an inherently complex set of operational requirements.

The bottom line

An organization's business performance must display professionalism and successful execution to have the intended impact. Substandard performance leads to missed assignments and missed business opportunities.

These business fundamentals are perpetually linked to success. The assigned senior management has clear-cut responsibility for meeting the

stated organization business goals and objectives, and for the development of the operational project staff.

There is no substitute for achieving a desired project outcome on a planned schedule. Professionally planned and performed project management is the key to ongoing business success.

H.F. KEN MACHADO is President of Nonpareil International Inc. in Woodside, CA. He has a bachelor's degree in industrial engineering from the University of California, Berkeley, and a master's degree in industrial management from San Jose State University in California. He is a member of ASQ.

QUALITY PROGRESS, May 2014, pp. 32-37

Változtatások a munkafolyamatban

A vevők magas minőségi színvonalat várnak el a szolgáltatótól a lehető legalacsonyabb áron. Ezt a látszólagos ellentmondást az Ambitech Engineering Corp. (Illinois állam) a klasszikus PDCA ciklus továbbfejlesztésével kívánta feloldani. A nemzetközi mérnöki iroda kifejlesztette a PEEI (Planning, Executing, Evaluating, Improving) ciklust, amely a következő elemekből tevődik össze:

1. **Tervezés:** a projekt terjedelmének lehatárolása, majd annak pontos, részletekbe menő megtervezése a határidők és a költségvetési igények megjelölésével. Ezt követi az indító értekezlet („kezdőrúgás"), ahol a belső és a külső érdekelt felek egyaránt részt vesznek. Ha a meghívottak bevonásával megtörtént a projekt alapdokumentumának finomítása és véglegesítése, amellett a szükséges anyagi eszközök is rendelkezésre állnak, jöhet ugyan a következő fázis, de maga a tervezés a projekt egész életciklusa alatt folytatódik, különös tekintettel a projekt menedzsment hatáskörén kívül eső változásokra és zavaró tényezőkre.
2. **Kivitelezés:** a szakadatlan nyomon követés érdekében hetente találkozókat kell tartani a megvalósulás figyelemmel kísérésére. A kivitelezés időrendjének állandó követése és szükség szerinti módosítása mérnöki (engineering) feladat, amihez nélkülözhetetlen a Primavera P6 tervező és időbeli ütemező szoftver, amely a mérnöki irodánál egyidejűleg futó valamennyi projekt figyelembevételével járul hozzá a szükséges pénzügyi források megtervezéséhez. Magától értetődően minden lépést többszörösen kell ellenőrizni, jóváhagyatni és dokumentálni. Ez a mérnöki dokumentáció elengedhetetlen az anyagbeszerzésekhez és az árajánlatok megkéréséhez is. A kivitelezés során különös figyelmet kell fordítani az információszolgáltatásra és a vállalkozóktól, illetve a szállítóktól érkező információk kezelésére. Ehhez nyújt segítséget az Ambitech saját, a tapasztalatok és a legjobb ipari gyakorlatok alapján kidolgozott Kézikönyve a konstrukció menedzsment eljárásairól.
3. **Értékelés:** a Minőségügyi Osztály szúrópróbaszerű ellenőrzéseket hajt végre a projekt team tevékenységének auditálására és az egyes funkciók megfelelőségének értékelésére az Ambitech protokollok szerint. Az auditokat követően közös megbeszéléseken döntenek a szükséges javító intézkedésekről. A projekt bezárásakor külön értekezletet tartanak a tanulságok levonása, valamint a sikerek és a kihívások értékelése céljából. Itt döntenek a munkafolyamat és az információáramlás szükséges továbbfejlesztéséről, illetve a vevők és az ügyfelek további elvárásairól. Különös jelentőséget tulajdonítanak a pozitív és a negatív vevői visszajelzéseknek, amelyeket megosztanak a projekt menedzsment, a részlegvezetők és a legfelső vezetés képviselői között.
4. **Javítás:** a levont tanulságok, a minőségügyi auditok és a vevői visszajelzések alapján megtörténik a javítandó területek, valamint a javítás módjának azonosítása. Az állandó információcsere mellett figyelemmel kell kísérni a megvalósítás egész folyamatát, állandóan értékelve az elért eredményeket. A vevői visszacsatolások bővítése érdekében az Ambitech rendszeres konzultációkat tart minden új ügyféllel, mielőtt még ajánlatot tenne. Így ugyanis az adott ügyfél kultúrájának megismerése mellett mód nyílik az elvárások és a lehetőségek egyeztetésére, valamint a felelősség megosztására is az Ambitech és az ügyfél között.

Ugyancsak a PEEI ciklus részét képezi az összes munkatárs minőségügyi továbbképzésben részesítése, ami jó irányban befolyásolja elkötelezettségük alakulását is. Mindez – a szoftverekkel és más eszközökkel, illetve a kiváló teljesítmények elismerésével együtt – jól mutatja, milyen mélyen beépült a minőségügyi kultúra az Ambitech mérnöki iroda mindennapi tevékenységébe.

(Raj C. Patel: Change in flow. Quality Progress, June 2015, 38-46. oldal)

VG

Az EOQ MNB jogi tagjainak bemutatkozása

A minőségügyi szolgáltató magas hozzáadott értékű tudásbázisának hasznosítása az autóipari beszállítói lánc mentén

Bemutatkozik a TRIGO C.E.E. Kft.

A járműgyártás termelési folyamatai egy olyan globálisan kiterjedt beszállítói láncban valósulnak meg, amelynek bizonyos termelő egységeit gyakran földrészek és óceánok – nyelvi és kulturális akadályok – választják el egymástól.

A járműgyártás szereplői számára ez a kettős kihívás egyrészről a globális, minőség(ügy)i követelményeknek való megfelelést jelenti, másrészről a gyártóknak a lokális fogyasztói kultúra elvárásait is szem előtt kell tartaniuk a piacképesség érdekében.

A világ vezető járműipari minőségügyi szolgáltatója, a TRIGO Csoport egy olyan termelést támogató szolgáltatási portfólióval segíti a gyártók és beszállítók munkáját, amely a határokon átívelő beszállítói lánc minőségügyi és kommunikációs kihívásaira ajánl valós idejű és hatékony megoldást.

A minőségügy holisztikusan a teljes beszállítói lánc lefedésére törekszik a megfelelő minőségügyi rendszerek, folyamatok **és** eszközök segítségével. A **beszállítói lánc** mentén zajló tevékenységek között szerepel a természetes erőforrások, nyersanyagok és az alkatrészek termékké való átalakítása – illetve a folyamat végén létrejövő termék ügyfélhez való eljuttatása. A **teljes körű minőségmenedzsment** (TQM) Prof. Dr. Veress Gábor egyetemi tanár meghatározása szerint: *„a szervezet olyan menedzsment módszere, amely minőségközpontú, mindenki részvételén alapul, célja a fogyasztó és a vevő megelégedettsége által a szervezet hosszú távú sikeressége, amely a szervezet minden tagja és a társadalom hasznára szolgál."* **Total Quality Management** tehát az elégedettség érdekében az erőforrásokat és a szervezetet **átfogóan** - a beszerzéstől, a termelésen, **és** logisztikán át egészen a termék- és beszállító fejlesztésig - a minőség szempontjából integrálja, értéket teremtve a beszállítói lánc egyes elemei mentén.

A termelékenység – és gazdaságosság – szempontjából elengedhetetlen a gyártósor folytonosságának fenntartása, azonban a gyártás bizonyos szakaszainak kiszervezése végett az összeszerelendő alkatrészek megfelelőségéről a gyártó csakis közvetve tud meggyőződni.

Korrektív megoldások

A TRIGO korrektív intézkedései olyan a szállítmányok minőségét ellenőrző és javító intézkedéseket foglalnak magukba, amelyek a gyártósor nem-megfelelésektől való védelmét célozzák. A TRIGO korrektív intézkedéseit a gyártó logisztikai központjaiban, vagy akár a beszállító telephelyein is bevezetheti. Ezek az intézkedések utómunka szolgáltatással, tűzfal bevezetésével, nem-megfelelőségek menedzsmentjével, illetve szükség esetén visszahívási kampányok irányításával kiegészítve nem pusztán a gyártó, de a beszállító (költség-) hatékonyságát is növelik.

Rezidens mérnök és problémamegoldás

A beszállítói lánc mentén keletkező nem-megfelőségekkel kapcsolatos reklamációk bizonyos hányada nem minőségügyi problémákra vezethető vissza; sokkal inkább kommunikációs értelmezési problémákból adódik. Ezek az esetek a gyártó és a beszállító munka- és kommunikációs kultúrájának eltéréseiből fakadnak. A TRIGO által kifejlesztett rezidens mérnöki szolgáltatás mind a beszállító, mind pedig a gyártó folyamatainak és követelményeinek tükrében – továbbá a termékjellemzők és beépülési sajátosságok ismeretében – nyújt egyfajta közvetítő szerepet a beszállítói lánc egyes szintjei között, valamint a változásmenedzsmentet támogatja. A rezidens mérnöki megoldás biztosított az ügyfél által kért egy vagy több lokáción.

Fejlesztés a globális beszállítói lánc mentén

Független harmadik fél a beszállító gyártási folyamatait és termékeit auditálja, az új termékek széria-bevezetésétől támogatja a felfutási fázist, valamint ellátja a végáru-ellenőrzést. A piaci igények gördülékeny kiszolgálásának érdekében a termékbevezetések esetében stratégiai fontosságú a tervezés – ami önmagában foglalja a minőségügyi folyamatok biztosítását is. A TRIGO globális hálózata képes hatékony támogatást nyújtani a gyártóknak abban, hogy a különböző országokban elhelyezkedő beszállítók megértsék és megfeleljenek az újonnan megjelenő követelményeknek.

A TRIGO minden részfolyamatot lefedő megoldása a termékfejlesztéstől, gyártási támogatástól, a PPAP dokumentációk verifikálásán keresztül egészen a termék minőségvizsgálati protokolljának fejlesztéséig terjed.

A gyártás során szükséges metrológiai, analízis és műszaki mérnöki támogató tevékenységek átfogó segítséget nyújtanak a termék- és széria bevezetés során megjelenő hibák megelőzésére a beszállítói lánc bármely szintjén.

A globális követelmények ismeretében a TRIGO szolgáltatásai a speciális – egyéni – igényeknek való megfelelést célozzák olyan termelési hálózatok szolgálatában, ahol a minőségügyi tervezés és kivitelezés során is elengedhetetlen a nemzetközi fogyasztói kultúra szükségleteinek észben tartása.

A TRIGO Csoportról

A TRIGO 1997-es alapítása óta nyújt professzionális minőségügyi megoldásokat elsősorban a járműgyártó ipar és a gyártási szektor vezető szereplői számára. A nemzetközi nagyvállalat több mint 7000 szakemberével 4 kontinens 20+ országában nyújt széles körű minőségellenőrzési és minőségmenedzsment szolgáltatásokat a beszállítói lánc valamennyi tagja számára.

Bővebb információért kérjük, látogasson el a www.trigo-group.com-ra!

Az EOQ MNB Egyesület új egyéni és jogi tagjai

Új egyéni tagok

Bacsa Anikó	Robert Bosch Kft.	Budapest
Bedzsula Bálint	BME Menedzsment és Vállalatgazdaságtan Tsz.	Budapest
Dr. Berényi László	Miskolci Egyetem Vezetéstudományi Int.	Miskolc
Bíró Ilona	AUDI Hungaria Motor Kft.	Győr
Dr. Bognár László	Dunaújvárosi Főiskola	Dunaújváros
Brányik Tibor	TRIGO C.E.E. Kft.	Budapest
Dékány Donát	Evopro Bus Kft.	Budapest
Dénes László		Nagyvenyim
Döbrentei Zsuzsanna	Nitrogénművek Zrt.	Pétfürdő
Falusné Juhász Éva	Nemzeti Akkreditáló Hatóság	Budapest
Galambos Attila	Dunapack Kft.	Nyíregyháza
Helle Gábor	Robert Bosch Elektronika Kft.	Hatvan
Horváth János		Budapest
Horváthné Paál Judit	Országos Atomenergia Hivatal	Budapest
Horváth Teréz Veronika	VENTURA Manufacturing Kft.	Budaörs
Dr. Jankovits Richárd	Jankovits Hidraulika Kft.	Győr
Jávorszky György	KEF Közbeszerzési és Ellenőrzési Főigazgatóság	Budapest
Kemény Miklós	REDEL Elektronika Kft.	Budapest
Kenyeres Gyula	OPEL Szentgotthárd Kft.	Szentgotthárd
Dr. Kisrákói Csilla	Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet	Budapest
Kiss Péter	TRIGO C.E.E. Kft.	Vác
Kopasz Fabióla	TRIGO C.E.E. Kft.	Vác
Dr. Korom Norbert Lajos	MVM ERBE Zrt.	Budapest
Makrányi László	AUDI Hungaria Motor Kft.	Győr
Medgyesy Domonkos	Alstom Hungária Zrt.	Budapest
Mészáros Ferenc Mihály	Gastor Baromfi Kft.	Nyírbátor
Miskolczi Tibor	Budapesti Gazdasági Egyetem	Budapest
Monori Zalán	Robert Bosch Elektronika Kft.	Hatvan
Móricz Bernadett	SPAR Magyarország Kereskedelmi Kft.	Bicske
Nagy Marianna	Max Savaria Kft.	Szombathely
Németh Zsolt Attila	Nemzeti Akkreditáló Hatóság	Budapest

Novák Krisztina	Emberi Erőforrások Minisztériuma	Budapest
Ollé Sándor	Piszkei Öko Kft.	Lábatlan
Pecznyik Valéria	ECM Certification Kft.	Budapest
Peredi István	Jankovits Hidraulika Kft.	Győr
Prysztupa Marietta	LINDE Gáz Magyarország Zrt.	Répcelak
Puskás Zsolt	TRIGO C.E.E. Kft.	Vác
Samu Zsófia	AUCHAN Magyarország Kft.	Budaörs
Szabó Gergely	Goodwill National Trading Kft.	Nagytarcsa
Szegő József	Nemzeti Akkreditáló Hatóság	Budapest
Szikora Eszter	Karolina Kórház-Rendelőintézet	Mosonmagyaróvár
Szűcs Alex	Qualiform-APC Kft.	Apc
Tóth Tamás	Nemzetgazdasági Minisztérium	Budapest
Túróczi Péter	AUDI Hungaria Motor Kft.	Győr
Vass Attila	TRIGO C.E.E. Kft.	Budapest
Vitos Attila	TRIGO C.E.E. Kft.	Vác
Zrupkó János	DNV Magyarország Kft.	Budapest

Új jogi tagok

DNV Magyarország Kft.	Budapest
ECM Certification Kft.	Budapest
Evopro Bus Kft.	Budapest
Jankovits Hidraulika Kft.	Győr
Max Savaria Kft.	Szombathely
Nemzeti Akkreditáló Hatóság	Budapest
Robert Bosch Elektronika Kft.	Hatvan
TRIGO C.E.E. Kft.	Vác

Új és megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek jegyzéke

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser

Anda Tivadar	MÁV-START Zrt.	Budapest
Erőss Erzsébet	Bálint Sándor Szeretetotthon	Szeged
Dr. Horváth Zsolt	INFOBIZ Kft.	Budapest
Nagy Tamás Mihály	KEVITERV AKVA Kft.	Szolnok
Posgay Szabolcs	Nemzeti Akkreditáló Hatóság	Budapest
Sós János	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.	Paks
Susán Janka	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.	Paks

EOQ MNB Minőségügyi Szakértő

Dr. Horváth Zsolt	INFOBIZ Kft.	Budapest

EOQ MNB Hat Szigma Zöldöves Minőségügyi Szakember

Dobos Zsolt	Rosenberger Magyarország Kft.	Jászárokszállás

EOQ MNB Információbiztonsági Auditor

Dr. Horváth Zsolt	INFOBIZ Kft.	Budapest

EOQ MNB Kockázat-Menedzser

Bajkai Tibor	Pick Szeged Zrt.	Szeged
Fábián Zoltán	SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ	Szeged
Petrovicsné Szabó Hajnalka	MAVIR Zrt.	Budapest
Schreiner István	ATOMIX Kft.	Paks
Tálasné Dudás Tünde	Continental Automotive Hungary Kft.	Budapest
Varga Béla	A-HÍD Zrt.	Budapest
Weisz Zsuzsanna	ATOMIX Kft.	Paks

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

Beszámolók központi és szakbizottsági rendezvényekről

http://eoq.hu/emlek/besz/

2016. január 27.:
Dr. Veress Gábor: „Miért nem fontos ma a minőség, s miként tehetjük fontossá?”
beszámoló: http://eoq.hu/emlek/besz/160127.pdf
az előadás diái: http://eoq.hu/szakb/podium/veres3.pdf

2016. március 1.:
Nagy Péter József: „Bacsa György Emlékülés 2016”
beszámoló: http://eoq.hu/emlek/besz/160301.pdf

2016. március 2.:
Lakat Károly: „Minitab szoftver adatok elemzésére és folyamatok szabályozására”
Dózsa Zoltán: „Mi a helyzet az ipari vizuális vizsgálatok képességével?”
beszámoló: http://eoq.hu/emlek/besz/160302.pdf

2016. május 18.:
Dr. Veress Gábor: Mi a baja az új ISO 9001 szabványnak és hogyan orvosolhatók a bajai?
beszámoló: http://eoq.hu/emlek/besz/160518.pdf
az előadás diái: http://eoq.hu/szakb/podium/veres1605.pdf

2016. június 21.:
Dr. Biacs Péter: A HACCP a mindennapokban, Pódiumbeszélgetések a Minőségről” sorozat,
beszámoló: http://eoq.hu/emlek/besz/160621.pdf
az előadás diái: http://eoq.hu/szakb/podium/biacs1606.pdf

A Magyar Minőség legutóbbi számainak tartalomjegyzéke

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 06. szám 2016. június

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

A Lean menedzsment és alkalmazása - Dr. Németh Balázs
Lean módszerek alkalmazása Magyarországon 1. rész - Kovács Zoltán - Rendesi István
Az adatgyűjtéstől az információ kinyeréséig - autóipari esettanulmányokkal. 1. rész: Gyártófolyamatok szabályozása, a termékjellemzők online figyelésével - Harazin Tibor - Heinold László
Gépjárműipari igényeket kielégítő. Autóipari Termelési Rendszerek labor létrejötte a BME EJJT Tudásközpontban - Dr. Stukovszky Zsolt - Aszity Sándor - Kádár Lehel
Fenntarthatóság és verseny: környezetgazdász nézőpontok - Kerekes Sándor
Jók a legjobbak közül - Beszélgetés Sugár Karolinával - Sződi Sándor
Le a kalappal: Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt és Dr. Simon Attila - Sződi Sándor

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 07. szám 2016. július

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

Lean módszerek alkalmazása Magyarországon 2. rész - Kovács Zoltán - Rendesi István
Energetikai auditálási kötelezettségi rendszer - Kapros Zoltán
Y es Z generációs megoldások a munkaszervezésben: az otthoni munka lehetőségei - Zsebesi Paulina - Dr. Berényi László
Az ISO 9001:2015 szabvány változásai a tanúsító szemüvegen keresztül - Jókay Tamás
Eqy KKV felkészülése az ISO 9001 szabvány változásaira - Pál Anita
Nem „csak” minőség kérdése - Horváth Gábor Ferenc
Jók a legjobbak közül Beeszelgetés Diószegi Eszterrel - Sződi Sándor
Megújult a Magyar Minőség Társaság honlapja
Beszámoló a XXIV. Magyar Minőség Hét konferenciáról

Minőség és Megbízhatóság

Tudományos minőségügyi szakfolyóirat

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület a „Minőség és Megbízhatóság” című szakfolyóiratát kéthavonta, évente általában 6 füzetben mintegy 2000 példányban a feltüntetett jogi tagok támogatásával adja ki. Az 50. évfolyamába lépő és elektronikus formában is megrendelhető szakfolyóirat célja, hogy nyilvánosságot biztosítson a minőségügy elméleti és gyakorlati kérdéseivel kapcsolatos nemzetközi és hazai trendeknek, élenjáró tapasztalatoknak, elemzéseknek, módszereknek, tanulmányoknak, esetleírásoknak és véleményeknek. A szakfolyóirat egyes füzetei az előre jelzett kiemelt súlyponti témákban és a következő fő témakörökben jelentet meg cikkeket, szemelvényeket: minőségpolitika; irányítási rendszerek, módszerek, technikák és modellek, valamint az önértékelés, minőségdíjak; tanúsítás, akkreditálás; fogyasztóvédelem; szabványosítás, mérésügy stb.

A szakfolyóirat kitekintést nyújt a külföldi minőségügyi szakirodalomba. Lehetőségünk van az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) „Quality Progress” és a Német Minőségügyi Szervezet (DGQ) „Qualität und Zuverlässigkeit” szakfolyóiratok válogatott cikkeinek és azok fordításainak, valamint szemelvények közlésére.

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

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

A „Minőség és Megbízhatóság” című szakfolyóirat a 2016. évben is változatlan oldalszámmal évente 6 füzetben – összesen 360 oldalon – vagy azonos oldalszámmal összevont füzetekben jelenik meg. Áraink minden szempontból változatlanok maradnak, a várható nyomdai, postai és más áremeléseket az EOQ MNB Egyesület nem fogja áthárítani. Az elektronikus változat felhasználónév és a jelszó segítségével a friss számok mellett tartalmazza a hozzáférést a „Minőség és Megbízhatóság” korábbi füzeteihez 2006-ig visszamenőleg. A megrendelés vagy módosítása az alábbi formanyomtatványon lehetséges.

MEGRENDELÉS

Postázási cím:

Név :..... Cégnév: .....

Ir. szám: ..... Város: ..... Utca: .....

Elektronikus cím: .....@ .....

Számlázási cím (ha eltér a postázási címtől)**:** Adószám:

Cégnév: .....

Ir. szám: ..... Város: ..... Utca: .....

Ügyintéző: ..... Telefon: ..... Fax: ..... e-mail: .....

1. Megrendelem 2016. évtől továbbra is változatlan áron a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változatát, ennek együttes ára **10000 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA **(összesen: 12631 Ft/6x1 füzet/év)**:

   füzet példányszáma ☐

2. Megrendelem 2016. évtől továbbra is változatlan áron a „Minőség és Megbízhatóság” nyomtatott füzeteinek postai megküldését, amelynek ára **7200 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA **(összesen: 9075 Ft/6x1 füzet/év):**

   füzet példányszáma ☐

3. Megrendelem 2016. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változatát, amelynek ára **6000 Ft** + ÁFA **(összesen: 7620 Ft/év)**

   igen ☐

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

Kelt: .....

.....

(cégszerű) aláírás

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

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület tanfolyamajánlata – 2016. II. félév

- **EOQ MNB Szintentartó tanfolyam** EOQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
  2016. szeptember 5-6. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő
- **Új EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser (kompetencia alapú) tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser" tanúsítvány megszerzéséhez
  2016. szeptember 7-8., 12-13. és 21-22. – Budapest – 260 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB – KVALIKON Lean és Six Sigma Menedzser képzés** vizsgával az „EOQ MNB Lean és Six Sigma Menedzser" tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
  2016. szeptember 12-13., 19-20. és 26. – Budapest – 196 000,- Ft + ÁFA
- **EOQ MNB Minőségügyi Menedzser az Egészségügyben tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Minőségügyi Menedzser az Egészségügyben" tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
  2016. szeptember 26-30. – Budapest – 165 000,- Ft + ÁFA
- **KVALIKON – EOQ MNB Projektmenedzsment (3 napos) tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Projektmegbízott" tanúsítvány megszerzéséhez – **10 kreditpont**
  2016. szeptember 26. és október 4-5. – Budapest – 180 000,- Ft + ÁFA
- **EOQ MNB Energiairányítási Belső Auditor (3 napos) képzés** vizsgával az „EOQ MNB Energiairányítási Belső Auditor" tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont**
  2016. szeptember 28-30. – Budapest – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB tanúsítványt adó Zöldöves Statisztikus képzés (3 napos) – 10 kreditpont**
  2016. október 3. és 10-11. – Budapest – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB – KVALIKON Belső Auditor (2 napos) képzés** vizsgával az „EOQ MNB Belső Auditor" tanúsítvány megszerzéséhez – **10 kreditpont**
  2016. október 6-7. – Budapest – 100 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB – KVALIKON Folyamatmenedzsment (6 napos) képzés** vizsgával az „EOQ MNB Folyamatmenedzser" tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
  2016. október 13-14., 20-21. és 27-28. – Budapest – 320 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB tanúsítványt adó Feketeöves Statisztikus képzés (3 napos) – 10 kreditpont**
  2016. október 17. és 24-25. – Budapest – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser intenzív tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser" tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont**
  2016. október 24-28. – Budapest – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB – KVALIKON Hat Szigma Zöldöves minőségügyi szakember képzés** vizsgával az „EOQ MNB Hat Szigma Zöldöves Minőségügyi Szakember" tanúsítvány megszerzéséhez – 20 kreditpont
  2016. október 27-28., november 3-4., 10-11. – Vizsga: 2016. november 18. – Budapest – 315 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB CSR Menedzser tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB CSR Menedzser" tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
  2016. november 7-8., 16-18. – Budapest – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Minőségügyi Auditor intenzív (5 napos) tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Minőségügyi Auditor" tanúsítvány megszerzéséhez
  2016. november 14-18. – Budapest – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Kockázat-menedzser tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Kockázat-Menedzser" tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
  2016. november 21-25. – Budapest – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Kísérlettervezés (DOE) képzés (3 napos) – 10 kreditpont**
  2016. november 21. és 28-29. – Budapest – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Információbiztonsági Auditor tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Információbiztonsági Auditor" tanúsítvány megszerzéséhez – **5 kreditpont**
  2016. november 30. – Budapest – 68 000 Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Szintentartó tanfolyam** EOQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
  2016. december 5-6. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Mintavételes Minőségellenőrzés képzés (2 napos) – 10 kreditpont**
  2016. december 12-13. – Budapest – 94 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB – KVALIKON Hat Szigma Feketeöves minőségügyi szakember képzés** vizsgával az „EOQ MNB Hat Szigma Feketeöves Minőségügyi Szakember" tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
  Megfelelő számú jelentkezés esetén egyeztetés alapján – Budapest – 495 000,- Ft + ÁFA / fő

Megjegyzések:

- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eoq.hu) megtalálhatók vagy az EOQ MNB Egyesület Központi Titkárságán (info@eoq.hu) igényelhetők.
- Ahol honlapunkon nem talál jelentkezési lapot, a vonatkozó tanfolyam megnevezése mellett kérjük a résztvevő nevének, munkahelyének és elérhetőségének megküldését az EOQ MNB Egyesület címére a jelentkezési lap eljuttatásához.
- A díjtétel tartalmazza a tanfolyamon való részvételről szóló igazolás, a tanfolyam ideje alatt az ellátás (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a tananyag, a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára magyar és angol nyelven az EOQ MNB tanúsítvány és plasztikkártya, továbbá az EOQ MNB Egyesület honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság" szakfolyóiratban és az EOQ MNB Egyesület Évkönyvében való közzététel költségeit.
- A tanfolyamok helyszínét a részletes programmal együtt a tanfolyam indítása előtt mintegy 10 nappal a résztvevőkkel közvetlenül közöljük.

Dr. Molnár Pál
felnőttképzési vezető