

2009/4



- A folyamatteljesítmény és a folyamatképesség statisztikai mutatói
- Mi is az a vevőközpontúság?
- Innováció a gyakorlatban – az üzleti és a technológiai portfólió összhangja
- CE-jelölés a szerkezeti acélokon
- Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforum Budapesten
- Felmérés a *Minőség és Megbízhatóság* olvasói elégedettségéről

Minőség és Megbízhatóság



Oktatás

Tréning

Tanácsadás

Minősítés



KAIZEN® Menedzsment Rendszer oktatási programok

✓ KAIZEN Menedzsment Alapismeretek

2009. szeptember 15–16–17.
AKKREDITÁLT, ÁFA MENTES KÉPZÉS!

„Amit mindenkinek tudnia kell, aki már elkezdett ismerkedni a KAIZEN-nel, vagy most tervezi, hogy megismeri a KAIZEN Menedzsment Rendszert”

✓ Total Flow Management (Teljes Áramlás Menedzsment)

2009. október 13–14–15.

„Folyamatos áramlás és húzó rendszer működése a gyakorlatban”

✓ Total Service Management (Teljes Szolgáltatás Menedzsment)

2009. november 10–11, 26.

„KAIZEN a szolgáltatási és adminisztratív folyamatokban”

Kedvezmények

- 20% korai jelentkezés esetén
- 10% csoportkedvezmény (minimum 3 fő azonos cégtől)
- a fenti kedvezmények összevonhatók
- a képzések költségei a szakképzési alap terhére elszámolhatók

Részletes információ, jelentkezés: www.banor.hu

Miért érdemes a KAIZEN képzéseken részt venni?

- ✓ Lehetővé válik a világszerte eredményesen alkalmazott hatékonyságnövelő módszerek részletes megismerése.
- ✓ A KAIZEN módszerek révén hosszútávú és fenntartható versenyelőny szerezhető meg.
- ✓ Új cégtudat fog kialakulni, ahol a problémák nehézségből értékévé válnak.

BANOR TRÉNING KÖZPONT Kft.

a KAIZEN Institute magyarországi partner intézménye

Akkreditációs lajstromszám: AL-1760 * Felnőttképzési regisztrációs szám: 01-0281-06

Tel./fax: (06-1) 784-0224 * e-mail: banor@t-online.hu

www.banor.hu

TARTALOM

CONTENT

A minőség sokrétűsége *(Vass Sándor)* **183**

MINŐSÉGTECHNIKÁK, MODELLEK RENDSZEREK

Dr. Balogh Albert
A folyamatteljesítmény és a folyamatképesség
statisztikai mutatói (I. rész) **184**

Mohammed Al Ajlan – M. Zairi
Mi is az a vevőközpontúság?
(Várkonyi Gábor fordítása) **192**

Harasztosi Zsolt
Innováció a gyakorlatban – az üzleti
és a technológiai portfólió összhangja **197**

MINŐSÉGÜGYI TRENDK

A. V. Feigenbaum
Tegyük magasabbra a lécezt
(Várkonyi Gábor fordítása) **208**

Dr. Molnár Pál – Vass Sándor
Felmérés a Minőség és Megbízhatóság
olvasói elégedettségéről **213**

SZABVÁNYOSÍTÁS, TANÚSÍTÁS, AKKREDITÁLÁS, MÉRÉSÜGY

Hevesiné Kővári Éva, Éberhardt Zoltán, Lőrinczi József
CE-jelölés a szerkezeti acélokön **216**

BESZÁMOLÓK

Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világfórum
Budapesten *(Dr. Molnár Pál)* **224**

A minőség problémái az egészségügyben
(Dr. Gódey Sándor) **226**

A 2010. évi Európai Vállalkozás Díj nemzeti
fordulójának meghirdetése **231**

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

1. Az EOQ MNB 2009. évi Közgyűlése
(Várkonyi Gábor – Vass Sándor) **232**

2. Új EOQ oklevelek jegyzéke **236**

3. MM 2009. évi médiaajánlat **238**

4. MM rendelés és promóció **239**

5. A Magyar Minőség folyóirat
2009. 6. és 7. számának tartalomjegyzéke **240**

The Complexity of Quality *(Vass Sándor)* **183**

QUALITY TECHNIQUES, MODELS, SYSTEMS

Dr. Balogh Albert
Process Performance and Capability Statistics
(Part I.) **184**

Mohammed Al Ajlan – M. Zairi
Customer Centricity Report
(translated by Várkonyi Gábor) **192**

Harasztosi Zsolt
Innovation in practice – Concord of the business
portfolio and the technology portfolio **197**

QUALITY TRENDS

A. V. Feigenbaum
Raising the Bar *(translated by Várkonyi Gábor)* **208**

Dr. Molnár Pál – Vass Sándor
Survey of Readers' Satisfaction with
Quality and Reliability **213**

STANDARDIZATION, CERIFICATION, AKKREDITATION, METROLOGY

Hevesiné Kővári Éva, Éberhardt Zoltán, Lőrinczi József
CE marking on Structural Steels **216**

REPORTS

World Forum of Food- and Agribusiness
in Budapest *(Dr. Molnár Pál)* **224**

The Problems of Quality in Health Care
(Dr. Gódey Sándor) **226**

Call for Competition to Win the European
Enterprise Awards in 2010 **231**

NEWS BULLETIN OF HNC FOR EOQ

1. General Assembly of HNC for EOQ 2009
(Várkonyi Gábor – Vass Sándor) **232**

2. New EOQ Certificate Holders **236**

3. Pricelist of Advertisements
in Quality and Reliability for 2009 **238**

4. Subscription to Quality and Reliability **239**

5. Contents of Hungarian Quality
No 6 and 7 of 2009 **240**

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK VÁRHATÓ TARTALMÁBÓL

Minőségbiztosítás a katonai járművek gyártásában a Rába Jármű Kft.-ben.

Javaslat egy kiválósági modell kialakítására a felsőoktatásban.

Minőségirányítási rendszer kiépítése és működtetése
az Invitel Távközlési Zrt.-ben.

Ágazati minőségmenedzsment-rendszerek alkalmazása.

EOQ Magyar Nemzeti Bizottság **B4**

Zöld Iroda Ellátó **207**

Szigorúan ellenőrzött árak **230**

Népszerű képzési forma az IFKA Minőségfejlesztési Központban **240**

Szemle **191, 223, 225, 237**

Hirdetőink – hozzájárultak e szám megjelenéséhez:

TÜV Rheinland Akadémia **212**

Digart International Ltd. **215**

BANOR TRÉNING KÖZPONT Kft. **B2**

ÉMI-TÜV SÜD **B3**

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

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

ABO Holding Zrt., Nyíregyháza
B. Braun Medical Hungary Kft.
Bureau Veritas Certification
Hungary
BUSZESZ Élelmiszeripari Zrt.
CERBONA Élelmiszeripari
és Kereskedelmi Zrt.
Coca-Cola Magyarország
Szolgáltató Kft.
CONCORDIA KÖZRAKTÁR
Kereskedelmi Zrt.
Csabai Tartósítóiipari Zrt.
Bajai Hűtőipari Gyára
DEKRA Certification Kft.
Digart Hungary Kft.

Dunakenyér Zrt.
Dunapack Zrt.
Hullámtermékgyár
Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft.
Elektromos Műszaki
Szolgáltató Kft.
ÉMI-TÜV Süd Kft.
Építésügyi Minőségellenőrző
Innovációs Kft.
FÉG Konvektorgyártó Zrt.
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
HUNGERIT Zrt.
ISO 9000 Fórum
KALOPLASZTIK Műanyag és
Gumiipari Kft.

Kodolányi János Főiskola
Székesfehérvár
MASPEX OLYMPOS Kft.
MEDICOR Kéziműszer Zrt.
MVM Erbe Zrt.
Nehézfémöntöde Zrt.
Nemzetközi Vegyész Zrt.
OLAJTERV Fővállalkozó
és Tervező Zrt.
Ózdi Acélművek Kft.
PICK Szeged Zrt.
REDEL Elektronika Kft.
ROTO ELZETT CERTA Kft.
SÁG-Építő Zrt.

Schneider Electric Hungária
Villamossági Zrt.
SGS Hungária Kft.
SÍÓ ECKES Kft.
STI Petőfi Nyomda Kft.
TEVA Gyógyszergyár Zrt., Gödöllő
TISZA VOLÁN Zrt.
Transelektro Ganz-Röck Zrt.
TÜV Rheinland InterCert Kft.
VAMAV Vasúti Berendezések Kft.
VIDEOTON Holding Zrt.
Elektro-Plast Vállalat
WESSLING Hungary Kft.
Zalakerámia Zrt.

Szerkeszti a szerkesztőbizottság:

Vass Sándor főszerkesztő,

dr. Balogh Albert, Erődi Erzsébet, Földesi Tamás, Haiman Péterné,

Kálmán Albert, dr. Ködmön István, Meleg András, Mokry J. Ferencné, dr. Molnár Pál, a szerkesztőbizottság elnöke,
Nándorfiné dr. Somogyvári Magdolna, dr. Ring Rózsa, Szódi Sándor, dr. Varga Lajos, dr. Veress Gábor

Szerkesztőség: EQQ Magyar Nemzeti Bizottság, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/B

Telefon: 212 8803, 225 1250 v Tel./fax: 212 7638 v E-mail: info@eqq.hu

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

Megjelenik kéthavonta.

Előfizetési díj egy évre 2009-től 7200 Ft + áfa + postázási és csomagolási költség (nyomtatott változat),
6000 Ft + áfa (elektronikus változat).

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

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

A publikálás és hirdetés feltételei megismerhetők az EQQ MNB honlapján, vagy felvilágosítás kérhető a főszerkesztőtől (tel.: 06 20 968 8930; e-mail: vass@eqq.hu)



Lapunkat rendszeresen szemlézi
Magyarország legnagyobb
médiafigyelője az

»OBSERVER«

BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.

1084 Budapest, Auróra u. 11.

Tel.: 303-4738, Fax: 303-4744

E-mail: marketing@observer.hu

<http://www.observer.hu>

Szedés, tördelés: Szmeccsányi Mária

Készült: POSSUM Lap- és Könyvkiadó, Nyomdai Kft. • Felelős vezető: Várnagy László
Alapítási nyilvántartási szám: B/SZI/361/1993 • HU ISSN 0580-4485

A *Minőség és Megbízhatóság* aktuális számának tartalomjegyzékét már a nyomdábaadás időpontjában megismerheti
az EQQ MNB honlapján: <http://www.eqq.hu>, a Minőségfejlesztési Központ honlapján: <http://www.mik.hu>,
valamint a Menedzsmentforum Kft. honlapján: <http://www.menedzsmentforum.hu>

A minőség sokrétűsége

A *Minőség és Megbízhatóság* szakfolyóirat törekszik egy-egy számában egy meghatározott témára koncentrálni és azt szerkesztőségi előszóval bevezetni. Jelen lapszámunk a minőség aktuális kérdéseinek széles skáláját fogja át, ezért most az egyes cikkek tartalmát foglaljuk össze és adjuk közre.

„A folyamatteljesítmény és a folyamatképesség statisztikai mutatói” című cikkünk a statisztikai folyamatszabályozás (SPC, Statistical Process Control) és az ezzel szorosan összefüggő folyamatképességlelméletet tárgyalja. Ez a minőségirányítás területén alkalmazott statisztikai módszerek egyik legkedveltebb eljárása, ami azzal magyarázható, hogy nagyon jól alkalmazható mind a tömeggyártás, mind pedig a szolgáltatások minőségképességének vizsgálata során. Másrészt nem bonyolult módszer, nem követel meg komolyabb statisztikai előismereteket. A közlemény célja az, hogy bemutassa az ISO TR 21747:2006-ben (Műszaki Jelentésben) tárgyalt új szemléletű értékelési módszert, és azt összehasonlítsa a hagyományosan alkalmazott értékelési eljárással.

Egy másik tanulmány a vevőközpontúság problémakörét vizsgálja. A vevőközpontúságot az jellemzi, hogy milyen viselkedést tanúsít az egész szervezet vevői kapcsolatrendszerében. Ezen nem csak a közvetlen találkozásokat kell érteni, hanem azt, hogy az egész üzletmenet megszervezése és optimalizálása mennyire felel meg a vevők igényeinek. Egy vállalat ma már nem érhet el sikereket csupán a működési kiválóság vagy a vevőkkel fenntartott bensőséges kapcsolatok révén, ezen felül meg kell ismernie saját vevőinek látens igényeit és kívánságait is, amelyekre kreatív és viszonylag gyors választ kell adnia, mivel csak így számíthat sikerre a konkurenciával szemben. A megoldás egy olyan környezet és munkakultúra kialakítása, ahol a szervezet dolgozói maguk is úgy érzik, hogy törődnek velük, és érteiknek megfelelően kezelik őket.

A technológiai és az üzleti portfólió, valamint az innováció kapcsolatát elemzi a következő közlemény. Megvilágítja a technológiai stratégiai tervezés erejét, és bemutatja a technológiai úttérképezés (technology roadmapping) általános jellemzőit. A technológiai úttérképezés egy fontos – bár nem kizárólagos – eszköz a technológiai menedzsment kezében. Funkciója sokrétű. Egyrészt tervezési eszköz, segítségével és célirányos alkalmazásával a komplex üzleti stratégiákat racionálisan kiszolgáló, a minőség szempontjait figyelembe vevő technológiai portfólió alakítható ki. Másrészt a technológiai stratégiai tervek alakulása is nyomon követhető és dokumentálható a technológiai úttérképeken, ezzel a vezetői beavatkozás szükségességére és jellegére is útmutatást ad.

Egy további cikk az Európai Unió legfontosabb alapelveinek, az áruk, a szolgáltatások, a személyek és a tőke szabad áramlásának egyik fontos elemével, a megfelelőség jelölésének kérdésével foglalkozik a szerkezeti acélok ún. CE-jelölésének példáján keresztül. Az egységes európai piacot a kereskedelem technikai és szervezési nehézségeinek elhárítása érdekében hozták létre, alapját az egységes jogrend, a közös biztonsági direktívák (irányelvek) és az egységes vizsgálati, illetve minősítési rendszer jelenti. A szerkezeti acélokra is vonatkozó Építési Termék Irányelv (CPD: 89/106/EEC) célja megalapozni az építési termékek egységes európai piacának kialakulását, ezzel együtt megszüntetni azt a nagyszámú, a kereskedelmet gátló technikai akadályt, amelyek eddig szabályozták és esetenként hátráltatták az építési piac működését. A cikk többek között bemutatja, hogy a CE-jelölés azt szimbolizálja, hogy a termék a kötelező követelményeket kielégíti, vagyis megfelel a termékkörre fogalmazott irányelv előírásainak, és a szükséges megfelelőségi eljárást elvégezték a gyártás során. A CE-jel feltüntetése az építési termékeken és az ahhoz kapcsolódó bizonylatokon csak megfelelőség-igazolási eljárás lefolytatása után lehetséges.

A mai vállalatok előtt álló egyik legnagyobb kihívást, a globális piacon való helytállást vizsgálja egy másik cikkünk az emelkedő költségek, ezen belül a minőséggel kapcsolatos kiadások tükrében. A szerző szerint a minőségköltségek jelentősek, amelyek a vállalat egész működésében éreztetik hatásukat.

Tömör összefoglaló beszámoló ismerteti a 2009 júniusában Budapesten rendezett, nagyon sikeres és nemzetközi jelentőséggel bíró XIX. Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforum és Tudományos Szimpózium eseményeit. Ugyancsak egy riportból kaphatunk összefoglaló képet az egészségügy és a minőség kérdéseit, összefüggéseit tárgyaló DEMIN IX Konferenciáról.

Olvasóink megismerhetik még a folyóiratunk olvasói elégedettségével kapcsolatos felmérés eredményeit és az azokból levonható következtetéseket. Ezúton is köszönjük az aktív részvételt mindazon olvasóinknak, akik megküldték véleményüket és javaslatukat.



A folyamatteljesítmény és a folyamatkéesség statisztikai mutatói

I. rész

1. Bevezetés

A statisztikai folyamatszabályozás (SPC, Statistical Process Control) és az ezzel szorosan összefüggő folyamatkéesség-elemzés a minőség-irányítás területén alkalmazott statisztikai módszerek egyik legkedveltebb eljárása. Ennek oka az, hogy nagyon gyakran alkalmazzák mind a tömeggyártás, mind pedig a szolgáltatások minőségképességének vizsgálata során. Másrészt, egyszerűen használható módszer, nem követel meg komolyabb statisztikai előismereteket. A jelen közlemény célja az, hogy bemutassa az ISO TR 21747:2006 [1] TR-ben (Műszaki Jelentésben) tárgyalt új szemléletű értékelési módszert és azt összehasonlítsa a hagyományosan alkalmazott értékelési eljárással.

2. Alapfogalmak

Az [1] dokumentum összhangban az ISO 3534-2:2006 [2] statisztikai szótár meghatározásaival a következő definíciókat adja meg erre a témakörre:

2.1.1. Változással kapcsolatos fogalmak

2.1.1.1. változás

Egy jellemző értékei közötti különbség.

Megjegyzés: A változást gyakran a szórásnégyzettel vagy a szórással fejezik ki. [ISO 3534-2, 2.2.1.].

2.1.1.2. folyamat belső eredetű (saját) változása

Folyamatbeli **változás** (2.1.1.1.), ha a folyamat statisztikailag szabályozott állapotban van.

1. Megjegyzés: Ha ezt a szórással fejezik ki, akkor a „w” indexet használják (például: σ_w, S_w, s_w), amely a belső (within) eredetre utal. Lásd 2.1.4.1.
2. Megjegyzését is).

2. Megjegyzés: Ez a változás megfelel a „rész-csoporton belüli változásnak”. [ISO 3534-2, 2.2.2.].

2.1.1.3. teljes folyamatváltozás

Folyamat **változása** (2.1.1.1.), amely a **speciális (azonosítható) okoknak** (2.1.1.4) és a **véletlen okoknak** (2.1.1.5.) egyaránt tulajdonítható.

1. Megjegyzés: Ha ezt a szórással fejezik ki, akkor a „t” indexet használják (például: σ_t, S_t, s_t), amely a teljesre (total) utal (lásd a 2.1.3.1. 3. Megjegyzését is).

2. Megjegyzés: A változás megfelel a „belső eredetű rész-csoport-változás (rész-csoporton belüli változás)” és a „rész-csoportok közötti változás” kombinációjának. [ISO 3534-2, 2.2.3.].

2.1.1.4. speciális (azonosítható) ok

A folyamat változásának forrása más, mint a **belső eredetű folyamatváltozás** (2.1.1.2.).

1. Megjegyzés: Néha a „speciális ok”-ot szinonim értelemben használják a „megállapítható ok”-kal. Egy különbséget azonban fel kell ismerni. Egy speciális ok csak akkor állapítható meg, ha speciálisan azonosították.

2. Megjegyzés: Egy speciális ok olyan speciális körülményekből keletkezik, amelyek nem mindig vannak jelen. Így, például egy folyamatban, amely speciális okoknak van kitéve, a változás nagysága időről időre megjósolhatatlan. [ISO 3534-2, 2.2.4.].

2.1.1.5. véletlen ok (általános ok, közös ok)

A folyamat változásának a forrása az, ami belső eredetű a folyamatban az idő függvényében.

1. Megjegyzés: Olyan folyamatban, amely csak véletlen okú változásnak van kitéve, a változás

megjósolható statisztikailag meghatározott határok között.

2. Megjegyzés: Ezeknek az okoknak a csökkenése a folyamatfejlesztéshez vezet. Ezek azonosításának, csökkentésének és eltávolításának mértéke azonban a műszaki felkészültség és gazdaságosság alapján végzett költség/haszon elemzés tárgya. [ISO 3534-2, 2.2.5.].

2.1.1.6. stabil folyamat; statisztikailag szabályozott állapotú folyamat (röviden: statisztikailag szabályozott folyamat)

(Állandó átlagú) folyamat, amely csak **véletlen okoknak** (2.1.1.5.) van kitéve.

1. Megjegyzés: A stabil folyamat általában úgy viselkedik, mintha a folyamatból bármely időpontban vett minták egyszerű véletlen minták lennének azonos sokaságból.

2. Megjegyzés: Ez az állapot nem azt vonja maga után, hogy a véletlen változás nagy vagy kicsi, túrénen (előírás) belül –vagy kívül van, inkább azt jelenti, hogy a **változás** (2.1.1.1.) statisztikai módszerekkel előre jelezhető.

3. Megjegyzés: Egy stabil folyamat **folyamatképességét** (2.1.4.1.) rendszerint olyan alapvető változtatásokkal javítják, amelyek csökkentik vagy eltávolítják a jelenlevő véletlen okok közül néhányat, és/vagy az átlagot a kívánt érték irányában eltolják.

4. Megjegyzés: Némely folyamat esetében a jellemző átlaga elmozdulhat vagy szórása megnövekedhet az eszközök elhasználódása vagy egy oldat koncentrációjának lecsökkenése miatt. Egy ilyen folyamat átlagában vagy szórásában bekövetkező növekvő változást szisztematikusnak és nem véletlen okúnak tekintik. Az eredmények ezután nem azonos sokaságból származó egyszerű véletlen minták lesznek. [ISO 3534-2, 2.2.7.].

2.1.1.7. szabályozatlanság kritériumai

Olyan döntési szabályok összessége, amelyek azonosítják a **speciális okok** (2.1.1.4.) megjelenését.

Megjegyzés A döntési szabályok magukban foglalhatják azokat, amelyek a szabályozóhatáron kívüli pontokra, a futamokra, a trendekre, a ciklusokra, a középvonalhoz vagy a szabályozóhatárokhoz közeli pont-koncentrációra, a szabályozóhatárokon belül a pontok szokatlan szóródására (nagy vagy kicsi szóródásra) és a részcsoportokon belüli értékek közötti összefüggésekre vonatkoznak. [ISO 3534-2, 2.2.8.].

2.1.2. A folyamatteljesítménnyel és folyamatképességgel kapcsolatos alapvető fogalmak

2.1.2.1. eloszlás

Információk egy jellemző valószínűségi viselkedésére.

1. Megjegyzés: Egy jellemző eloszlása megjeleníthető a jellemző értékeinek rangsorolásával és a mérőszámok vagy pontszámok eredőként kapott alakzatával vonalkázásos kártya vagy hisztogram alakjában. Ez az alakzat az összes számszerű információt megadja a jellemzőre, kivéve azt, hogy milyen sorrendben keletkeztek az adatok.

2. Megjegyzés: A jellemző eloszlása függ az uralkodó feltételektől. Ezért, ha a jellemző eloszlására értelmezhető információt kívánnak kapni, akkor elő kell írni azokat a feltételeket, amelyek mellett az adatokat gyűjtik.

3. Megjegyzés: Fontos megismerni az eloszlás osztályát, például normális vagy lognormális, mielőtt előre jeleznék vagy becsülnék a folyamatképesség és folyamatteljesítmény mérőszámait és indexeit vagy a nem-megfelelőségek arányát. [ISO 3534-2, 2.5.1.].

2.1.2.2. eloszlásosztály

Eloszlások (2.1.2.1.) megadott családja, amelyben minden tagnak azonos közös jellemzői vannak, amelyek teljesen meghatározzák a családot.

1. Példa: A két-paraméteres, szimmetrikus, harang-alakú normális eloszlás, amelynek paramétereit az elméleti átlag és a szórás.

2. Példa: A három-paraméteres Weibull-eloszlás, amelynek a paramétereit a hely-, az alak- és a skála-paraméter.

3. Példa: Az egy-módusú folytonos eloszlások. Megjegyzés: Az eloszlásosztályt gyakran a megfelelő paraméterek értékeivel teljes mértékben meghatározzák. [ISO 3534-2, 2.5.2.].

2.1.2.3. eloszlásmodell

Előírt eloszlás (3.1.2.1.) vagy **eloszlásosztály** (2.1.2.2.).

1. Példa: Egy termék jellemzőjének eloszlásmodellje a következő: a csavar átmérője normális eloszlású 15 mm elméleti átlaggal és 0,05 mm szórással. Ez a modell teljesen meghatározott.

2. Példa: Az 1. Példa csavar átmérőjének esetében a normális eloszlások osztálya is lehetne modell anélkül, hogy előírnák az adott eloszlást. Ez

esetben a modell a normális eloszlások osztálya. [ISO 3534-2, 2.5.3.].

2.1.2.4. felső nem-megfelelőségi arány, p_U

Egy jellemző **eloszlásának** modellje a normális eloszlások osztálya.

Egy jellemző **eloszlásának** (2.1.2.1.) az a hányada, amely nagyobb az U **felső tűréshatárnál** (2.2.3.).

Példa: A μ elméleti átlagú (várható értékű) és σ szórású normális eloszlás esetében p_U a következő:

$$p_U = 1 - \Phi\left(\frac{U - \mu}{\sigma}\right) = \Phi\left(\frac{\mu - U}{\sigma}\right), \quad (1)$$

ahol

p_U a felső nem-megfelelőségi arány,

Φ a standardizált normális eloszlásfüggvény (lásd: ISO 3534-1),

U a felső tűréshatár.

1. Megjegyzés: A standardizált normális eloszlás táblázatai (-vagy függvényei statisztikai programcsomagokban), amelyek megadják a vizsgált adott értéken, mint például a **tűréshatáron** (2.2.1.2.) kívül eső folyamat-kimenet várható hányadát a folyamatátlagtól való eltérés szórásai számának függvényében, könnyen rendelkezésre állnak. Ez elhárítja azt az igényt, hogy az -adott példában kidolgozzák (kiszámítsák) a statisztikai eloszlásfüggvényt.

2. Megjegyzés: A függvény az elméleti eloszlásra vonatkozik. A gyakorlatban a tapasztalati eloszlások esetében a paramétereket a becsléseik helyettesítik. [ISO 3534-2, 2.5.4.].

2.1.2.5. alsó nem-megfelelőségi arány, p_L

Egy jellemző **eloszlásának** (2.1.2.1.) az a hányada, amely kisebb az L **alsó tűréshatárnál** (2.2.4.).

Példa: A μ elméleti átlagú és σ szórású normális eloszlás esetében p_L a következő:

$$p_L = \Phi\left(\frac{L - \mu}{\sigma}\right), \quad (2)$$

ahol

p_L az alsó nem-megfelelőségi arány.

Φ a standardizált normális eloszlásfüggvény (lásd: ISO 3534-1),

L az alsó tűréshatár.

1. Megjegyzés: A standardizált normális eloszlás táblázatai (-vagy függvényei statisztikai programcsomagokban), amelyek megadják a vizsgált adott értéken, mint például a **tűréshatárokon**

(2.2.2.) kívül eső folyamat-kimenet várható hányadát a folyamatátlagtól való eltérés szórásai számának függvényében, könnyen rendelkezésre állnak. Ez elhárítja azt az igényt, hogy az adott példában kidolgozzák (kiszámítsák) a statisztikai eloszlásfüggvényt.

2. Megjegyzés: A függvény az elméleti eloszlásra vonatkozik. A gyakorlatban a tapasztalati eloszlások esetében a paramétereket a becsléseik helyettesítik. [ISO 3534-2, 2.5.5.].

2.1.2.6. teljes nem-megfelelőségi arány

A teljes nem-megfelelőségi arány (p_t) a **felső nem-megfelelőségi aránynak** (2.1.2.4.) és az **alsó nem-megfelelőségi aránynak** az (2.1.2.5.) összege.

Példa: A μ elméleti átlagú és σ szórású normális eloszlás esetében p_t a következő:

$$p_t = 1 - \Phi\left(\frac{\mu - U}{\sigma}\right) + \Phi\left(\frac{L - \mu}{\sigma}\right), \quad (3)$$

Φ ahol p_t az összes nem-megfelelőségi arány, a standardizált normális eloszlásfüggvény (lásd: ISO 3534-1),

L az alsó tűréshatár,

U a felső tűréshatár.

1. Megjegyzés: A standardizált normális eloszlás táblázatai (-vagy függvényei statisztikai programcsomagokban), amelyek megadják a vizsgált adott értéken, mint például a **tűréshatáron** (2.2.1.2.) kívül eső folyamat-kimenet várható hányadát a folyamatátlagtól való eltérés szórásai számának függvényében, könnyen rendelkezésre állnak. Ez elhárítja azt az igényt, hogy az adott példában kidolgozzák (kiszámítsák) a statisztikai eloszlásfüggvényt.

2. Megjegyzés: A függvény az elméleti eloszlásra vonatkozik. A gyakorlatban a tapasztalati eloszlások esetében a paramétereket a becsléseik helyettesítik. [ISO 3534-2, 2.5.6.].

2.1.2.7. referencia intervallum

Intervallum, amelyet a 99,865%-os $X_{99,865\%}$ eloszlás-kvantilis és a 0,135%-os $X_{0,135\%}$ eloszlás-kvantilis határol.

1. Megjegyzés: Az intervallum kifejezhető $(X_{99,865\%}, X_{0,135\%})$ alakban és az intervallum hossza $X_{99,865\%} - X_{0,135\%}$.

2. Megjegyzés: Ezt a fogalmat csak tetszőleges, de standardizált alapként használják a **folyamat-teljesítmény index** (2.1.3.2.) és a **folyamat-képesség index** (2.1.4.2.) meghatározására.

3. Megjegyzés: Normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) a referencia intervallum kifejezhető a $6\sigma_t$ hatszoros szórással vagy $6S_t$ -vel, ha a mintából becsülték.

4. Megjegyzés: Nem-normális eloszlás esetében a referencia-intervallum hosszát becsülni lehet a megfelelő valószínűségi hálók (–például a lognormális háló) felhasználásával vagy a minta lapultságából és a minta ferdeségéből lehet kiszámítani az (előkészületben lévő) ISO/TR 12783-ban leírt módszerekkel.

5. Megjegyzés: A kvantilis vagy a fraktilis megadja az eloszlás felosztását egyenlő egységekre vagy hányadokra, például százalékos értékekre. A kvantilist az ISO 3534-1 határozza meg. [ISO 3534-2, 2.5.7.].

2.1.2.8. alsó referencia intervallum

Intervallum, amelyet az 50%-os $X_{50\%}$ eloszlás-kvantilis és a 0,135%-os $X_{0,135\%}$ eloszlás-kvantilis határol.

1. Megjegyzés: Az intervallum kifejezhető $(X_{50\%}, X_{0,135\%})$ alakban és az intervallum hossza $X_{50\%} - X_{0,135\%}$.

2. Megjegyzés: Ezt a fogalmat csak tetszőleges, de standardizált alapként használják az **alsó folyamatteljesítmény index** (2.1.3.3.) és az **alsó folyamatképeség index** (3.1.4.3.) meghatározására.

3. Megjegyzés: Normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) az alsó referencia intervallum hossza kifejezhető a $3\sigma_t$ szórással vagy $3S_t$ -vel, ha a mintából becsülték és $X_{50\%}$ jelöli mind az elméleti átlagot, mind a mediánt.

4. Megjegyzés: Nem-normális eloszlás esetében az $X_{50\%}$ 50%-os eloszlás-kvantilist, azaz a mediánt és az $X_{0,135\%}$ 0,135%-os eloszlás-kvantilist becsülni lehet a megfelelő valószínűségi hálók (például a lognormális háló) felhasználásával vagy a minta lapultságából és a minta ferdeségéből lehet kiszámítani. [ISO 3534-2, 2.5.9.].

2.1.2.9. felső referencia intervallum

Intervallum, amelyet a 99,865%-os $X_{99,865\%}$ eloszlás-kvantilis és az 50%-os $X_{50\%}$ eloszlás-kvantilis határol.

1. Megjegyzés: Az intervallum kifejezhető $(X_{99,865\%}, X_{50\%})$ alakban és az intervallum hossza $X_{99,865\%} - X_{50\%}$.

2. Megjegyzés: Ezt a fogalmat csak –tetszőleges, de standardizált alapként használják a **felső folyamatteljesítmény index** (2.1.3.4.) és a **felső**

folyamatképeség index (2.1.4.4.) meghatározására.

3. Megjegyzés: Normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) a felső referencia intervallum hossza kifejezhető a $3\sigma_t$ szórással vagy $3S_t$ -vel, ha a mintából becsülték és $X_{50\%}$ jelöli mind az elméleti átlagot, mind a mediánt.

4. Megjegyzés: Nem-normális eloszlás esetében az $X_{50\%}$ 50%-os eloszlás-kvantilist, azaz a mediánt és az $X_{99,865\%}$ 99,865%-os eloszlás-kvantilist becsülni lehet a megfelelő valószínűségi hálók (például a lognormális háló) felhasználásával vagy a minta lapultságából és a minta ferdeségéből lehet kiszámítani az (előkészületben lévő) ISO/TR 12783-ban leírt módszerekkel. [ISO 3534-2, 2.5.9.].

2.1.3. Folyamatteljesítmény (mérési adatok)

2.1.3.1. folyamatteljesítmény

Jellemző kimenetelének statisztikai mérőszáma olyan folyamatból, amelyről lehet, hogy nem mutatták ki, hogy statisztikailag szabályozott állapotban van.

1. Megjegyzés: A kimenetel az egy **eloszlás** (2.1.2.1.), amelynek osztályát meg kell határozni, és paramétereit becsülni kell.

2. Megjegyzés: Gondosan kell eljárni a mérőszám használata során, mivel ez tartalmazhat olyan változékonysági (ingadozási) komponenst, amely **speciális okoknak** (2.1.1.4.) tulajdonítható, ennek értéke pedig –előre nem jelezhető.

3. Megjegyzés: Normális eloszlás esetében, amelyet az S_t szórás alapján adnak meg és a szórást csak egyetlen N elemű mintából becsülik, a folyamat szórását ezért a következőképpen fejezik ki:

$$S_t = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (X_i - X_t)^2}, \quad (4)$$

$$\text{ahol } X_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i. \quad (5)$$

Az S_t jelölés számításba veszi a **véletlen (közös) okok** (2.1.1.5.) miatti változást bármely olyan speciális ok által előidézetttel együtt, ami előfordulhat. S_{tt} -t használnak itt a σ_t helyett, mivel a szórás statisztikai leíró mérőszám. A N mintanagyság összeállítható k részcsoporthból, amelyek mindegyike n elemű.

4. Megjegyzés: Normális eloszlásra a folyamatteljesítmény a következő kifejezésből számítható ki:

$$\text{folyamatteljesítmény} = \bar{X}_t \pm (z \cdot S_t),$$

ahol a „z” függ a megadott alkatrész per millió teljesítmény-követelményétől. Ha a folyamatteljesítmény egybeesik az előírt követelményekkel, akkor $z=3$ értéke azt mutatja, hogy 2700 per millió alkatrész lesz várhatóan a tűrésen (2.1.1.) kívül. Hasonlóan $z=4$ azt mutatja, hogy 64 per millió alkatrész, a $z=5$ pedig arra utal, hogy 0,6 per millió alkatrész lesz várhatóan a tűrésen kívül.

5. Megjegyzés: Nem normális eloszlás esetében a folyamatteljesítmény becsülhető például egy megfelelő valószínűségi háló felhasználásával vagy az adatokra illesztett eloszlás paramétereiből. A folyamatteljesítmény kifejezése a következő alakú:

$$\text{folyamatteljesítmény} = \bar{X}_t \begin{matrix} +a \\ -b \end{matrix}$$

A $\begin{matrix} +a \\ -b \end{matrix}$ jelölés azonos stílusú, mint a szokásos műszaki rajz gyakorlatban a névleges vagy a célérték körül előírt tűréstartományok kifejezése a jellemzőre, ha az előtérbe helyezett célérték nem egyenlő távolságra van a két határtól. Szimmetrikus esetben az ezzel ekvivalens jelölés $\pm$. Ez lehetővé teszi a közvetlen összehasonlítást egy jellemző méretének teljesítménye (pontossága) és annak előírt követelményei között mind az elhelyezés, mind a szóródás alapján. [ISO 3534-2, 2.6.1.].

2.1.3.2. folyamatteljesítmény index P_p

Index, amely leírja a **folyamatteljesítményt** (2.1.3.1.) az előírt tűréstartományra vonatkozóan.

1. Megjegyzés: Gyakran a folyamatteljesítmény indexet úgy fejezik ki, hogy az előírt tűréstartomány értékét elosztják a **referencia-intervallum** (2.1.2.7.) hosszának mérőszámával, azaz

$$P_p = \frac{U - L}{X_{99,865\%} - X_{0,135\%}}. \quad (6)$$

2. Megjegyzés: Normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) a referencia-intervallum hossza $6S_t$ -vel egyenlő (lásd: 3.1.3.1. 3. Megjegyzését).

3. Megjegyzés: Nem normális eloszlásra a referencia intervallum hossza például az (előkészületben lévő) ISO/TR 12873-ban leírt módszerrel becsülhető. [ISO 3534-2, 2.6.2.].

2.1.3.3. alsó folyamatteljesítmény index, P_{pkL}

Index, amely leírja a **folyamatteljesítményt** (2.1.3.1.) az **L alsó tűréshatárra** (2.2.4.) vonatkozóan.

1. Megjegyzés: Gyakran az alsó folyamatteljesítmény indexet úgy fejezik ki, hogy az $X_{50\%}$ eloszlás

kvantilis és az **alsó tűréshatár** (2.2.1.4.) közötti különbséget elosztják az **alsó referencia-intervallum** (2.1.2.8.) hosszának mérőszámával, azaz

$$P_{pkL} = \frac{X_{50\%} - L}{X_{50\%} - X_{0,135\%}}. \quad (7)$$

2. Megjegyzés: A szimmetrikus normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) az alsó referencia intervallum hossza $3S_t$ -vel egyenlő (lásd: 2.1.3.1. 3. Megjegyzését) és $X_{50\%}$ jelöli mind az elméleti átlagot, mind a mediánt.

3. Megjegyzés: Nem normális eloszlásra a referencia intervallum hossza például az (előkészületben lévő) ISO/TR 12873-ban leírt módszerrel becsülhető és $X_{50\%}$ jelöli a mediánt. [ISO 3534-2, 2.6.3.].

2.1.3.4. felső folyamatteljesítmény index P_{pkU}

Index, amely leírja a **folyamatteljesítményt** (2.1.3.1.) az **U felső tűréshatárra** (2.2.3.) vonatkozóan.

1. Megjegyzés: Gyakran a felső folyamatteljesítmény indexet úgy fejezik ki, hogy a felső tűréshatár és az $X_{50\%}$ eloszlás kvantilis közötti különbséget elosztják a **felső referencia-intervallum** (2.1.2.9.) hosszának mérőszámával, azaz

$$P_{pkU} = \frac{U - X_{50\%}}{X_{99,865\%} - X_{50\%}}. \quad (8)$$

2. Megjegyzés: A szimmetrikus normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) a felső referencia intervallum hossza $3S_t$ -vel egyenlő (lásd: 2.1.3.1. 3. Megjegyzését) és $X_{50\%}$ jelöli mind az elméleti átlagot, mind a mediánt.

3. Megjegyzés: Nem normális eloszlásra a referencia intervallum hossza például az (előkészületben lévő) ISO/TR 12873-ban leírt módszerrel becsülhető és $X_{50\%}$ jelöli a mediánt. [ISO 3534-2, 2.6.4.].

2.1.3.5. minimális folyamatteljesítmény index, P_{pk}

A felső- és az alsó folyamatteljesítmény index (2.1.3.4. és 2.1.3.3.) közül a kisebbik. [ISO 3534-2, 2.6.5.].

2.1.4. Folyamatképesség (méréses adatok)

2.1.4.1. folyamatképesség

Jellemző kimenetelének statisztikai becslése olyan folyamatból, amelyről kimutatták, hogy sta-

tisztikailag szabályozott állapotban van, és amely leírja, hogy a folyamat képes megvalósítani olyan jellemzőt, amely teljesíteni fogja a jellemzőre vonatkozó követelményeket.

1. Megjegyzés: A kimenetel egy **eloszlás** (2.1.2.1.), amelynek osztályát meg kell határozni és paramétereit becsülni kell.

2. Megjegyzés: Normális eloszlás esetén a folyamat átfogó szórása az S_t -re vonatkozó képlet felhasználásával becsülhető (lásd: 2.1.3.1. 3. Megjegyzését).

Alternatív módon bizonyos körülmények esetén az S_w csak részcsoporton belüli változást (2.2.1.) megjelenítő szórás helyettesítheti S_t -t becslésként.

$$S_w = \frac{\bar{R}}{d_2} \text{ vagy } \frac{\sum S_i}{m \cdot c_4} \text{ vagy } \sqrt{\frac{\sum S_i^2}{m}}, \quad (9)$$

ahol

$\bar{R}$ az m számú részcsoport terjedelmeiből számított átlagterjedelem,

S_i az i -edik részcsoport megfigyelt mintabeli szórása,

m az azonos n nagyságú részcsoportok száma, d_2, c_4 állandók, amelyek az n részcsoport nagyságtól függenek (lásd: ISO 8258:1991 [3]).

Az S_t és S_w becslések értéke statisztikailag szabályozott állapotú folyamat esetében konvergál egymáshoz. Ezért a két becslés összehasonlítása megmutatja a folyamat stabilitásának mértékét. Az átlag körül szabályozatlan folyamat vagy olyan folyamat esetén, amelyik az átlagban szisztematikus változásnak van kitéve, S_w értéke jelentősen alábecsüli a folyamat szórását.

Ezért az S_w becslést különleges óvatossággal kell használni. Néha az S_t becslést azért is előtérbe helyezik az S_w becsléssel szemben, mert könnyen kezelhető statisztikai tulajdonságai vannak (például megkönnyítik a konfidencia határok számítását).

3. Megjegyzés: Normális eloszlás esetében a folyamatképeség a következő kifejezésből becsülhető:

$$\text{folyamatképeség} = \bar{X} \pm (z \cdot S_t), \text{ ahol}$$

$$\bar{X} = \frac{1}{m} \sum \bar{X}_i, \quad (11)$$

$\bar{X}_i$ az i -edik részcsoport megfigyelt átlaga, megjegyzendő, hogy $\bar{X}$ és $\bar{X}_i$ átlagok azonos eredményt adnak.

A „ z ” érték megválasztása függ az adott alkatrész per millió képességre használt előírástól. Jellegzetesen a „ z ” a 3,4 vagy 5 értéket veszi fel.

Ha a folyamatképeség teljesíti az előírt követelményekkel, akkor $z=3$ értéke azt mutatja, hogy 2700 per millió alkatrész lesz várhatóan a tűréshatárokon (2.2.2.) kívül. Hasonlóan $z=4$ azt mutatja, hogy 64 per millió alkatrész, $z=5$ pedig arra utal, hogy 0,6 per millió alkatrész lesz -a tűrésen kívül várhatóan.

4. Megjegyzés: Nem normális eloszlás esetében a folyamatképeség becsülhető például egy megfelelő valószínűségi háló felhasználásával vagy az adatokra illesztett eloszlás paramétereiből. A folyamatképeség kifejezése a következő alakú:

$$\text{folyamatképeség} = \bar{X} \begin{matrix} +a \\ -b \end{matrix}$$

A $\begin{matrix} +a \\ -b \end{matrix}$ jelölés azonos stílusú, mint a szokásos műszaki rajz gyakorlatban a névleges vagy célérték körül előírt tűréstartományok (2.1.6.) kifejezése a jellemzőre, ha az előtérbe helyezett célérték nem egyenlő távolságra van a két határtól. Szimmetrikus esetben az ezzel ekvivalens jelölés $\pm$. Ez lehetővé teszi a közvetlen összehasonlítást egy jellemző méretének teljesítménye (pontossága) és annak előírt követelményei között mind az elhelyezés, mind a szóródás alapján.

5. Megjegyzés: Ha az $S_w = \frac{\bar{R}}{d_2}$ becslést használják, tisztában kell lenni azzal, hogy ez a becslés:

- fokozatosan kevésbé hatásos lesz a részcsoport nagyságának növekedésével;
- nagyon érzékeny az egyedi értékek eloszlására;
- nehezebbé tesz a konfidencia határok becslését. [ISO 3534-2, 2.7.1.].

2.1.4.2. folyamatképeség index C_p

Index, amely leírja a **folyamatképeséget** (2.1.4.1.) az előírt tűréstartományra vonatkozóan.

1. Megjegyzés: Gyakran a folyamatképeség indexet úgy fejezik ki, hogy az előírt tűréstartomány értékét elosztják a **referencia-intervallum** (2.1.2.7.) hosszának mérőszámával, a **statisztikailag szabályozott állapotú folyamatra** (2.1.1.6.), azaz

$$C_p = \frac{U - L}{\bar{X}_{99,865\%} - \bar{X}_{0,135\%}}. \quad (12)$$

2. Megjegyzés: Normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) a referencia-intervallum hossza 6 S -sel egyenlő (lásd: 3.1.4.1. Megjegyzéseit).

3. Megjegyzés: Nem normális eloszlásra a referencia-intervallum hossza például az (előkészü-

letben lévő) ISO/TR 12873-ban leírt módszerrel becsülhető. [ISO 3534-2, 2.7.2.].

2.1.4.3. alsó folyamatképesség index C_{pL}

Index, amely leírja a **folyamatképességet** (2.1.4.1.) az **L alsó tűréshatárra** (2.2.4.) vonatkozóan.

1. Megjegyzés: Gyakran az alsó folyamatképesség indexet úgy fejezik ki, hogy az $X_{50\%}$ eloszlás kvantilis és az alsó tűréshatár közötti különbséget elosztják az **alsó referencia-intervallum** (2.1.2.8.) hosszának mérőszámával **statisztikailag szabályozott állapotú folyamatra** (2.1.1.6.), azaz

$$C_{pL} = \frac{X_{50\%} - L}{X_{50\%} - X_{0,135\%}} \quad (13)$$

2. Megjegyzés: A szimmetrikus normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) az alsó referencia-intervallum hossza 3S-sel egyenlő (lásd: 2.1.4.1. Megjegyzéseit), és $X_{50\%}$ jelöli mind az elméleti átlagot, mind a mediánt.

3. Megjegyzés: Nem normális eloszlásra a referencia intervallum hossza például az (előkészületben lévő) ISO/TR 12873-ban leírt módszerrel becsülhető és $X_{50\%}$ jelöli a mediánt. [ISO 3534-2, 2.7.3.].

2.1.4.4. felső folyamatképesség index C_{pU}

Index, amely leírja a **folyamatképességet** (2.1.4.1.) az **U felső tűréshatárra** (2.2.3.) vonatkozóan.

1. Megjegyzés: Gyakran a felső folyamatképesség indexet úgy fejezik ki, hogy a felső tűréshatár és az $X_{50\%}$ eloszlás kvantilis közötti különbséget elosztják a **felső referencia-intervallum** (2.1.2.9.) hosszának mérőszámával **statisztikailag szabályozott állapotú folyamatra** (2.1.1.6.), azaz

$$C_{pU} = \frac{U - X_{50\%}}{X_{99,865\%} - X_{50\%}} \quad (14)$$

2. Megjegyzés: A szimmetrikus normális **eloszlásra** (2.1.2.1.) a felső referencia intervallum hossza 3S-sel egyenlő (lásd: 2.1.4.1. Megjegyzéseit) és $X_{50\%}$ jelöli mind az elméleti átlagot, mind a mediánt.

3. Megjegyzés: Nem normális eloszlásra a referencia-intervallum hossza például az (előkészületben lévő) ISO/TR 12873-ban leírt módszerrel becsülhető, és $X_{50\%}$ jelöli a mediánt. [ISO 3534-2, 2.7.4.].

2.1.4.5. minimális folyamatképesség index, C_{pk}

A felső és az alsó folyamatképesség index (2.1.4.4. és 2.1.4.3.) közül a kisebbik. [ISO 3534-2, 2.7.5.].

2.2. Előírásokra vonatkozó fogalmak

2.2.1. előírás

Dokumentum, amely követelményeket határoz meg. [ISO 9000:2005, 3.7.3.].

1. Megjegyzés: Dokumentum lehet bármely olyan hordozó, amely információt tartalmaz, például papír, számítógéplemez vagy törzs-minta.

2. Megjegyzés: Jellegetes jelzők vonatkoznak erre a fogalomra. Példák a következők: termék-előírás és folyamatra vonatkozó előírás, vizsgálati előírás és teljesítmény-előírás.

3. Megjegyzés: Az átvételi mintavétel során lehet, hogy a tételt elfogadják, mert teljesíti a tétel átvételi kritériumait, de lehet a mintában vagy a tételben néhány egyed, amely nem elégíti ki az egyedre vonatkozó előírást.

4. Megjegyzés: Addig, amíg gyakorlatilag érdemes, kívánatos a követelményt számszerűen kifejezni alkalmas egységekben, annak határaival együtt. Ha ezt nem teszik meg, akkor egy működési előírást kell megadni, amely meghatározza a vizsgálatra és a döntéshozatalra alkalmazandó kritériumot. A kritérium például a következő formájú lehet: referencia mintadarab, törzsminta vagy fénykép. Ez illusztrálhatja, hogy mi az, ami előnyben részesített, minimálisan elfogadható és mi az, ami nem elfogadható, vagy a nem-megfelelőségnek azt a típusát és/vagy mértékét, amely elfogadhatatlan.

2.2.2. tűréshatár

Egy jellemzőre meghatározott határérték. [ISO 3534-2, 3.1..3.].

2.2.3. felső tűréshatár, U

Tűréshatár (2.2.2.), amely meghatározza a felsőhatár értékét. [ISO 3534-2, 3.1.4.].

2.2.4. alsó tűréshatár, L

Tűréshatár (2.2.2.), amely meghatározza az alsóhatár értékét. [ISO 3534-2, 3.1.5.].

2.2.5. tűréstartomány_(tűrésmező)

A felső tűréshatár (2.2.3.) és az alsó tűréshatár (2.2.4.) közötti különbség. [ISO 3534-2, 3.1.6.].

3. A hagyományos és az új értékelési módszer összehasonlítása.

A fenti fogalmak összevetése a hagyományosan alkalmazott módszerrel azt mutatja, hogy eddig mind a folyamatteljesítményt, mind a folyamatképeességet csak szabályozott folyamatokra határozták meg. A folyamatteljesítményt a

hosszú távú szórásat felhasználva számítják ki, a folyamatképeességet pedig a rövid távú szórással becsülik. Az új szemlélet szerint a folyamatképeesség csak szabályozott folyamatokra vonatkozik, a folyamatteljesítmény pedig olyan folyamatra is kiszámítható, amelyben azonosítható okú változások is megfigyelhetők. A különbség azonban abban is megmutatkozik, hogy hagyományosan a folyamatképeességi és folyamatteljesítményi indexeket normális eloszlást feltételezve számították ki, így a tűrésmezőt a szórás hatszorosával osztották el, az új módszer ezt bármilyen eloszlásra általánosítja, így a szórás hatszorosát az ezzel egyenértékű 99,73%-os statisztikai tolerancia inter-

tervallummal, a szabvány szóhasználata szerint a referencia intervallummal helyettesíti. Ezeket az eltéréseket foglalja össze az 1. táblázat

σ_w a csoportokon belüli szórásat jelöli, σ_t pedig a teljes szórásat reprezentálja. A régi elnevezéssel a korrigált folyamatképeességi-/folyamatteljesítményi index az alsó/felső folyamatképeességi/folyamatteljesítményi indexek közül a kisebbik. Ezt az ISO TR 21747 minimális folyamatképeességi/folyamatteljesítmény indexnek nevezi.

1.táblázat A hagyományos és az új szemlélet összehasonlítása

Fogalom (Képlet)	Hagyományos szemlélet	ISO TR 21747 szemlélete
Folyamatképeesség	Szabályozott folyamatra vonatkozik	Csak szabályozott folyamatra vonatkozik
Folyamatteljesítmény	Szabályozott folyamatra vonatkozik	Szabályozatlan folyamatra is vonatkozhat
Folyamatképeesség index	$C_p = \frac{U-L}{6\sigma_w}$	$C_p = \frac{U-L}{X_{99,865\%} - X_{0,135\%}}$
Folyamatteljesítmény index	$C_p = \frac{U-L}{6\sigma_w}$	$P_p = \frac{U-L}{X_{99,865\%} - X_{0,135\%}}$
Alsó/felső folyamatképeességi index	$C_{pL} = \frac{\bar{X} - L}{3\sigma_w}$ $C_{pU} = \frac{U - \bar{X}}{3\sigma_w}$	$C_{pL} = \frac{X_{50\%} - L}{X_{50\%} - X_{0,135\%}}$ $C_{pU} = \frac{U - X_{50\%}}{X_{99,865\%} - X_{50\%}}$
Alsó/felső folyamatteljesítmény index	$C_{pL} = \frac{\bar{X} - L}{3\sigma_t}$ $C_{pU} = \frac{U - \bar{X}}{3\sigma_t}$	$P_{pL} = \frac{X_{50\%} - L}{X_{50\%} - X_{0,135\%}}$ $P_{pU} = \frac{U - X_{50\%}}{X_{99,865\%} - X_{50\%}}$

IRODALOMJEGYZÉK

- [1] ISO/TR 21747 Folyamatteljesítmény és folyamatképeesség statisztikai
- [2] ISO 3534-2:2006, Statisztika – Szótár és jelölések – 2. rész Alkalmazott statisztika
- [3] ISO 8258:1991: Shewhart-szabályozókártyák [4] Dr. Kemény Sándor (2006): Az SPC gyakorlati kérdései és alkalmazási tapasztalatai -(EOQ MNB Hat Sigma Szakbizottság ülésén megtartott előadás) <http://www.lkq.hu/sigma>

(Folytatjuk a következő számban)



Az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) mintegy 100 könyvet adományozott az afrikai Botswana állam rendőrségi kollégiumának. A könyvek többsége a Minőségügyi és Részvételi Szövetség (AQP) korábbi könyvtárából származik. Az

AQP 2004-ben egyesült az ASQ-val és jelenleg az ASQ Munkacsoport és Munkahelyi Kiválósági Fórumaként funkcionál.

(Books to Botswana. Quality Progress, August 2008, p. 16)

Könyvadomány

Mi is az a vevőközpontúság?

Bevezetés

Az elmúlt évek folyamán a szervezetek arra összpontosították a figyelmüket, hogyan tehetnék még hatékonyabbá saját struktúrájukat és működésüket, hogy ezáltal napról napra csökkenthessék az operatív költségeket. A gazdasági helyzet javulásával ismét a vevő került a figyelem középpontjába, illetve az új vevők megnyerésének módja és a már meglevők által generált jövedelem növelése. A vevőközpontúság éppen ezekre a kérdésekre keresi a választ, hozzásegítve a szervezetet ahhoz, hogy teljes áttekintést kapjon saját vevőiről, a velük folytatott kommunikációról és egyéb kölcsönös kapcsolatokról, valamint a vevőkre vonatkozó valamennyi dokumentumról és más információról.

A vevőközpontúság azt jelenti, hogy milyen viselkedést tanúsít az egész szervezet a vevők vonatkozásában: nem csak a közvetlen találkozási pontok és döntéshozó fórumok, hanem az egész üzletmenet megszervezése és optimalizálása mennyire felel meg a vevők igényeinek (Curry and Curry, 2000).

A jövőben a sikereket továbbra is az fogja meghatározni, hogy a szervezetek milyen hatékonyan tudják kielégíteni vevőik igényeit. Ha képesek vagyunk gondosan odafigyelni ezekre az igényekre, továbbá kreatív és tehetséges választ adni rájuk, akkor minden bizonnyal a verseny nyertesei leszünk és munkánkából elfogadható profitra teszünk szert. A jövőben még inkább, mint a múltban a vevőt kell királynak tekinteni (Quinn, 1996).

Egyetlen vállalat sem érhet el többé sikereket csupán a működési kiválóság, a vevőkkel fenntartott bensőséges kapcsolatok vagy a termékinnováció révén, ha nem képes megérteni saját vevői igényeit és kívánságait. A sikeres vállalatok az egyes vevők által meghatározott termékeket és szolgáltatásokat nyújtják, miközben a marketing, az értékesítés és a vevőszolgálat vitális érintkezési pontjain, illetve a tömeges testreszabáson keresztül érik el a kiválóságot (Galbreath and Rogers, 1999).

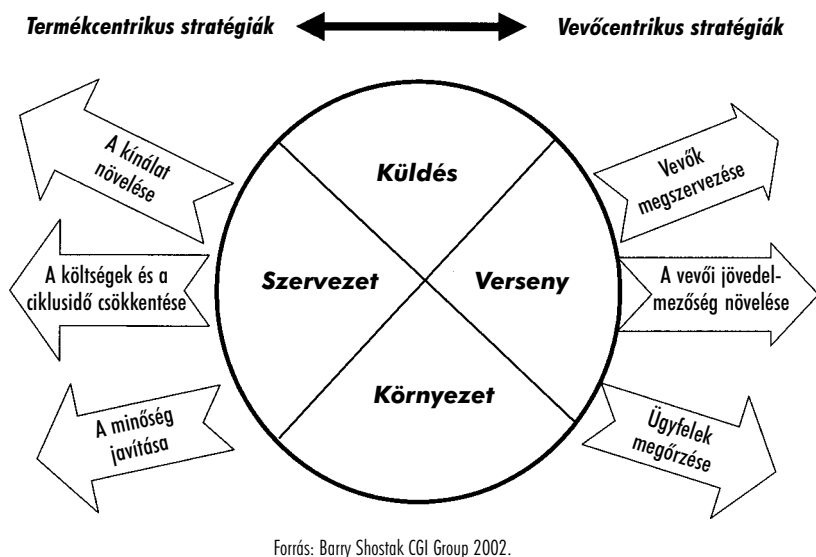
A vevőcentrikus (gondoskodó) kultúra kialakítása

Mi az, amit az előrelátó vállalatok manapság kívánnak? Lojális vevőket, továbbá izgatott, lelkes és energikus munkatársakat, akik képesek olyan döntéseket hozni, amelyek a vevőnek meg a vállalatnak is a javára szolgálnak. A vállalatok ezen kívül elkötelezettséget akarnak és olyan embereket, akik szeretik a munkájukat, büszkékre és a lehető legpozitívabb módon képviselik saját szervezetüket.

Azoknak a vállalatoknak, amelyek ügyesen, sikeresen és elegánsan kívánnak átsiklani a következő évszázadba, olyan gondolkodó és GONDOSKODÓ emberekre van szükségük, akik tisztában vannak saját magukkal, saját tevékenységükkel és azzal is, hogy munkájuk révén mit adnak ők a nagyvilágnak. Néhány vállalat –, mint például a Starbucks – jól tudja, hogy a gondoskodó emberek minden különösebb erőfeszítés nélkül, szívből jövően nyújtanak minőségi szolgáltatást és csak nagyon kevés menedzselést igényelnek a szervezet részéről.

Ilyen ember csak nagyon kevés van minden szervezetnél, pedig nekünk mindnyájunknak egyre nagyobb szükségünk van rájuk. Vajon Önöknél a munkaerő hány százalékát teszik ki a fenti leíráshoz hasonló emberek? 3%-ot, 10%-ot, netán 50%-ot? Módjában áll Önnek a gondoskodó emberek számának növelése? Mit tehet egy menedzser vagy egy munkavezető az olyan környezet megteremtése érdekében, ahol a gondoskodás jelenti a kultúrát és a normát, illetve azt a hajtóerőt, ami lehetővé teszi a kiváló minőségű szolgáltatások szakadatlan biztosítását?

Nem titok a válasz: olyan környezetet kell létrehozni, ahol az emberek úgy érzik, hogy törődnek velük és értékeiknek megfelelően kezelik őket, ahol ösztönzik és állandóan ébren tartják személyes ambícióikat, kielégítik becsvágyaikat – nos, az ilyen környezet bővelkedni fog a vevőkről való gondoskodásban.



Forrás: Barry Shostak CGI Group 2002.

1. ábra Termék- és vevőstratégiák

Hogyan lehet folyamatosan biztosítani a vevők megelégedettségét?

Az egyre ádagabb verseny közepette a vállalatoknak a vevők felé kell orientálódniuk (Kotler, 1997). Végző soron maga a marketing-koncepció az, ami alátámasztja a vevők szükségleteinek meghatározására és kielégítésére irányuló erőfeszítéseket, mert ez teszi lehetővé a vevők hatékonyabb megtartását. Így tehát nem meglepő, hogy a vállalatok nagy erőforrásokat kötnek le a vevők megelégedettségének mérése és menedzselése terén (Day, 1994).

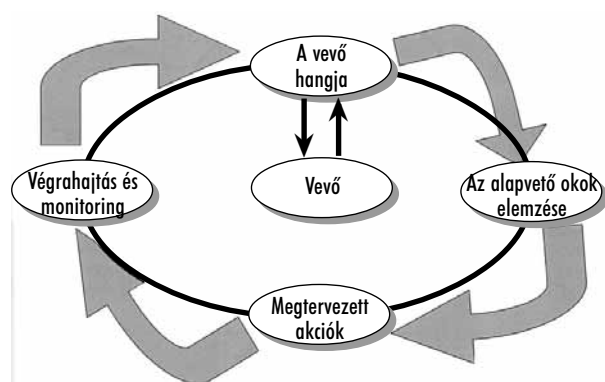
A hatékony vevőcentrikus kultúra kialakítása és fenntartása szükségessé teszi tehát az alábbiak megfontolását (Zairi 2000):

- A vevőcentrikusság mindenekelőtt azt jelenti, hogy megpróbálunk közelebb kerülni saját vevőinkhez, jobban megismerjük őket és a szükségleteiket, tisztában vagyunk az aggodalmakkal is, és törődünk jövőbeli igényeikkel.
- Igen fontosak a közvetlen visszajelzések arról, hogy milyen teljesítményt nyújtunk a vevők szempontjából. A jövedelmezőség és a gazdasági növekedés néha igen gyenge mércének bizonyul ebben a tekintetben: könnyen lehet ugyanis, hogy csak eseti okokat mutat ki, nem pedig szándékos törekvéseket.
- A vevőcentrikusság azt jelenti, hogy képesek vagyunk értékelni a vevőink elvárásainak teljesítésére jelenleg alkalmazott megközelítések megfelelőségét; tudnunk kell továbbá azt is, hogy milyen új szolgáltatásokra, termékekre és innovációkra lesz szükség a jövőben.
- A vevőcentrikusság azt jelenti, hogy saját vevőinkre koncentrálnunk: képesek vagyunk azonosítani erősségeinket és gyengeségeinket, továbbá a verseny szempontjából is értékelni tudjuk a teljesítményünket.
- A külső visszajelzés végző soron saját erőfeszítéseink visszhangja és a választóvív ahhoz, hogy meghatározzuk: valóban a helyes dolgokat cselekedjük-e, és ezzel mérjük-e az alkalmazottak teljesítményét, kialakítva a legmegfelelőbb jutalmazási és elismerési rendszereket.

A vevők megelégedettségét az érzékelt teljesítményhez és saját elvárásaikhoz kapcsolják. Ha a teljesítmény kielégíti vagy meghaladja a várakozásokat, akkor a vevő elégedett, sőt nagyon elégedett. Ha viszont a teljesítmény nem felel meg az elvárásoknak, a vevő elégedetlen (Stefanou, Sarmaniotis et al. 2003).

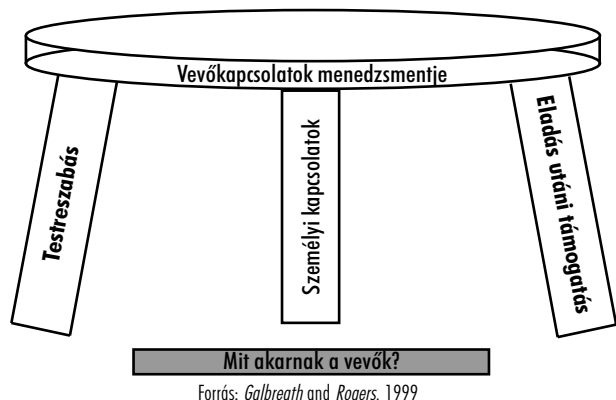
A vevőkre való odafigyelés lehetővé teszi kívánságaik mélységi megismerését; a háttérben meghúzódó okok elemzése pedig segít megtalálni és végrehajtani azokat a megoldásokat, amelyek biztosítják a kedvezőtlen helyzetek megismétlődésének elkerülését. A végrehajtott fejlesztések azonban megkívánják a saját hatékonyságuk és a vevők elvárásainak teljesítésére való alkalmasságuk folyamatos monitorozását (2. ábra).

A megelégedettség azonban önmagában nem elegendő a vállalat jövőbeli sikereinek biztosításához.



2. ábra A vevő elégedettségének folyamatos javítása

hoz. Akad számos olyan vállalat (pl. Whirlpool), amely bár jó helyezést ért el a vevők megelégedettségét illetően, mégis gyenge pénzügyi teljesítményt nyújt (Grant, 1998). Coles és Gokey (2002) szerint nem elég csupán a vevők megtartására helyezni a hangsúlyt; ehelyett inkább a vevők vásárlási szokásait kell megfigyelni, kiszűrve azokat a vevőket, akik kevesebb pénzt költöttek. Ez ugyanis jelzésértékű arra nézve, hogy esetleg nemsokára megtörténik a kenyértörés.



3. ábra A vevői megelégedettség három hangsúlyos területe

Végezetül úgy gondoljuk, hogy belépve a 21. századba három olyan területet tudunk megkülönböztetni, ahol különös üzleti érdeket képez a vevők szükségleteinek és elvárásainak kielégítése. Ez a három terület a következő: testre szabás, személyi kapcsolatok és az eladást követő vevőszolgálat, illetve támogatás (Galbreath and Rogers, 1999, 3. ábra). A megelégedettség magas foka nem biztosítja szükségszerűen a vevők megtartását. Ennek oka abban keresendő, hogy az elégedettség főleg a vevők minimális elvárásainak kielégítésével függ össze, ez azonban számos iparágat tekintve egyszerűen nem elég (Crosby, 2002). Így tehát a megelégedettség önmagában még kevés: a jövőbeli sikerek biztosítása érdekében gondoskodni kell a vevők lojalitásáról. Kutatások szerint (Storbacka, Strandvik et al., 1994) az elpártolt vevők 65-85%-a mondja azt, hogy elégedett, sőt nagyon elégedett volt korábbi szolgáltatójával.

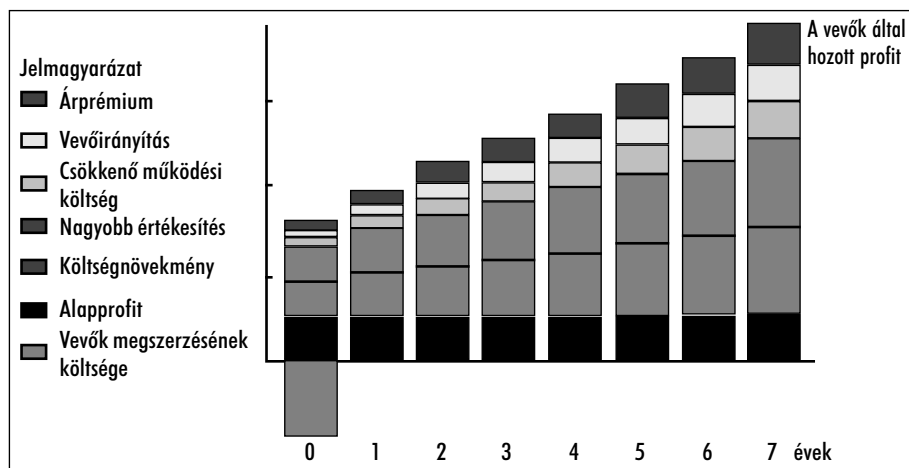
CRM, mint a kiváló teljesítmény hajtómotorja

Az utóbbi években igen sok szervezet ismerte fel azt a szükségletet, hogy az egyre növekvő globális verseny közepette minél több vevőre kell szert tennie. Ez az oka annak, hogy a vevőkapcsolatok menedzsmentje (CRM) mind több és több szervezeti stratégiának kerül a homlokterébe.

A CRM egy igen sokfelé szabdalt és töredezett teória, amely különböző emberek számára más-más dolgokat jelent; ritkán lehet egységes perspektívát tapasztalni ezen a területen. Itt mindenkinek megvan a maga különbejáratú definíciója. A CRM rendszerek olyan információs rendszernek tekinthetők, amelyek lehetővé teszik a szervezetek számára a vevőcentrikusság realizálását (Bull, 2003).

A CRM legfontosabb célja olyan hosszú távú kapcsolat kiépítése a vevőkkel, ami mindkét fél számára lehetővé teszi az értékek cseréjét (Krueger, 2000). Számos ok szól a CRM elfogadása és alkalmazása mellett: először is javul a vevők megelégedettsége és lojalitása. Egy kutatás során megfigyelték, hogy ha sikerült 5%-al növelni a hűséges vevők arányát, az 25-95%-os profitnövekedést eredményezett a vállalat számára. Ez a tény annak tudható be, hogy egyrészt meglehetősen költséges dolog a vevők megszerzése, másrészt pedig az új vevők néhány évig általában nem hajtának hasznat (Reichheld and Teal, 2001) (4. ábra).

Kulcsfontosságú ösztönző lehet tehát a vevők jobb megismerése és annak felderítése, hogy milyen kölcsönhatásban állnak a szervezettel. Ezt a kapcsolatot azután többféle módon is ki lehet használni: el lehet például adni olyan termékeket és szolgáltatásokat, amelyeket a vevő eddig még nem



Forrás: Duffin, 1997

4. ábra A vevők hozzájárulása a profit növekedéséhez az évek során

vásárolt a szervezettől; ki is lehet terjeszteni az értékesítést olyan termékekre és szolgáltatásokra, amelyek szervesen kapcsolódnak az eddig megvásároltakhoz; elképzelhetők persze más olyan tranzakciók is, amelyekből a szervezet profitálni tud (Bolton, 2004).

A CRM azáltal biztosít hozzáadott értéket, hogy felerősíti a nyújtott szolgáltatásokkal és termékekkel kapcsolatos vevő-tapasztalatokat, továbbá valamennyi csatornán keresztül testre szabott vevő kapcsolatokat hoz létre és menedzsel, javítva mindezekkel a jövedelmezőséget.

Ang és Buttle 2002-ben ismertették a Royal Bank of Canada (RBC) prominens példáját, amely a nagyvállalati kategóriában első ízben nyert nemzetközi díjat a CRM kiválóságáért. Az RBC 1995-ben indította a CRM kezdeményezést, amelybe eddig már több mint százmillió dollárt investáltak. Nemrégiben az RBC alelnöke kijelentette: "Mi már nem programként kezeljük a CRM-et, hanem az a legfontosabb stratégiánkká lépett elő". A jövedelemnövekmény 10-15%-ot tesz ki évente, a profit növekedése pedig 25%-ot. "Teljesen meg vagyunk győződve róla, hogy a CRM maximálisan kifizetődik nekünk: egyrészt fokozta a bevételeket, másrészt pedig óriási költségmegtakarítást eredményezett." Az RBC kivételesen jó eredményt tud felmutatni a vevők megtartása terén egy olyan szektorban, ahol az üzleti ügyfelek mintegy 22%-a ötvenként bankot vált.

Ilyenformán a CRM olyan üzleti filozófiaként fogható fel, amely lehetővé teszi a szervezetek számára saját vevői igényeinek és szükségleteinek megértését az egyes vevők preferenciái révén, figyelembe véve az eddigi kapcsolatokat is; a szervezet viszont így képes lesz jövőbeli tevékenységének megtervezésére. A mai digitális korszakban azok a szervezetek számíthatnak még inkább sikerre, mint azelőtt, amelyek hatásosan és hatékonyan képesek adaptálni a CRM stratégiát.

A vevőcentrikus szervezet kialakítása

A CRM üzleti stratégiaként való relatív és beszédközpontú megjelenése radikálisan átalakította a szervezetek működésének módját. Következésképpen tanúi lehetünk az üzleti fókusz elmozdulásának a tranzakciókról a kapcsolatokon alapuló marketing felé, ahol a vevő áll minden üzleti tevékenység középpontjában és sok szervezet most kétségbeesetten azon fáradozik, hogy átszerveze saját folyamatait a stratégiaiul fontos vevők szükségleteinek megfelelően.

Napjainkban a vevőcentrikusság az üzletvezetés szükséges velejárójaként jelenik meg, azaz – mint egyesek mondják – ez csupán a "jogosítvány" a gyakorlathoz. A szervezeteknek tettekkel és cselekedetekkel kell igazolniuk, hogy valóban a vevőiket helyezik előtérbe. Ez konkrétan az alábbiakat jelenti (Zairi, 2000):

- Nem szükségszerű, hogy a vevőcentrikusság írott malaszt maradjon.
- A papírra vetett stratégiát az alkalmasság és a komolyság foka szerint kell értékelni, figyelembe véve a legfelső vezetők elkötelezettségét a vevőcentrikus kultúra előmozdítása iránt.
- A vevőcentrikusság nem más, mint egy szándéknyilatkozat. Azt jelzi, hogy a szervezet hajlandó a *status quo* megváltoztatására, illetve új koncepciók és menedzsment-diszciplínák megfontolására. A vevőcentrikusság a világ élvonalbeli szervezeteinek sajátossága.
- Jelenti továbbá az új rendszerek, eljárások és irányelvek megalkotását, valamint a ragaszkodást a vevők lehető legjobb kiszolgálásának elvéhez azáltal, hogy a helyes dolgokat megfelelően elvégzik már a legelső alkalommal, azután az időben folyamatosan.
- A vevőcentrikusság nem annyira forradalmi, mint inkább evolúciós fogalom. Gondosságot, lelkiismeretességet, türelmet és nagyfokú kitartást igényel.
- Végezetül a vevőcentrikusság valójában inkább egyfajta lelkiállapot, mintsem abszolút koncepció: az optimális teljesítményt és a sikerek csúcspontjának elérését jelzi.

Az egyik legalapvetőbb kérdés – amit ugyan csak ritkán tesznek fel –, hogy valójában ki is a vevő? Vagy, még kínzóbb élel: mi a vevő fogalma? A vevők jelentik a cselekedeteink célpontját, és nem ők függnek tőlünk, hanem mi függünk nagyon is tőlük. A vevő nem a problémák forrása; nem szabad azt kívánnunk, hogy "bárcsak mennének a vevők a franchba", mert akkor saját jövőnk és létbiztonságunk kerülne veszélybe. Mr. Leon Bean, az US Mail Order Company L.L. Bean alapítója így határozza meg a vevő fogalmát: „Olyan valaki, akinek szükségletei vannak. Nekünk az a fontos, hogy kielégítsük ezeket a szükségleteket, méghozzá gyümölcsöző, jövedelmező módon mind a vevő, mind pedig a saját szempontunkból.”

Számos szervezet nagy erőfeszítéseket tesz annak érdekében, hogy állandóan emlékeztesse a munkatársakat a vevők fontosságára. Beszélni kell itt arról, hogy a vevők kielégítése, sőt elbűvölése létfontosságú az üzleti túlélés szempontjából; dí-

jazni kell minden külön vállalatot, tudatosítva, hogy egyetlen egy vevőt sem szabad elveszíteni. Ezt láthatjuk például a Ritz Carlton Hotel esetében.

Minden szervezet köteles biztosítani, hogy az összes vevő azonosításának folyamata jól megalapozott legyen, majd ezután következetesen ragaszkodni kell ehhez a folyamathoz. Nagyon gyakran elfeledkezünk például a belső vevők fontosságáról és arról, hogy milyen nagymértékben képesek befolyásolni a külső vevők számára nyújtott szolgáltatást. Természetesen a külső ügyfelekre való összpontosítás hasznos dolog, hiszen végső soron ők fizetik meg a termékeinket és szolgáltatásainkat. Azonban a belső vevők is valóságosak: ők reprezentálják az értékláncot, és csak az összes munkatárs bevonásával létrejött együttműködésen keresztül tudjuk a kívánt színvonalon ellátni külső vevőinket. Mint mondani szokták: „Csak annyira lehetsz jó, amennyire azt a leggyengébb láncszem lehetővé teszi”. Visszatérve a külső vevőkre: rendkívül alapos tanulmányozást igényel a szükségleteik pontos meghatározása, majd azok „aprópénzre váltása”. Nagyon helyénvaló dolog a vevők szegmentálása, ami lehetővé teszi, hogy a tömeges testre szabás elve alapján minden szervezet meglehetősen nagy volumenekben legyen képes termelni és szolgáltatni.

IRODALOM

1. Ang, L. and F.A. Buttle (2002). *ROI on CRM: a customer-journey approach* [Megtérülés és CRM: vevőcentrikus megközelítés]. IMP-conference, Perth, Australia, Industrial Marketing & Purchasing.
2. Bolton, M. (2004). „Customer centric business processing.” [Vevőcentrikus üzleti folyamatok]. *International Journal of Productivity and Performance Management* 53(1).
3. Bull, C. (2003). „Strategic issues in customer relationship management (CRM) implementation.” [A vevőkapcsolatok menedzsmentje (CRM) gyakorlati megvalósításának stratégiai kérdései]. *Business Process Management Journal* 9(5).
4. Coles, S. and T. Gokey (2002). „Customer Retention is Not Enough.” [A vevők megtartása nem elég]. *The McKinsey Quarterly*(2): 1–7.
5. Crosby, L.A. (2002). „Exploding some myth about customer relationship management.” [Szétpukkan néhány mítosz a vevőkapcsolatok menedzsmentjéről]. *Managing Service Quality* 12(5).

6. Curry, J. and A. Curry (2000). *The customer marketing method: how to implement and profit from customer relationship management*. [A vevő marketing módszer: hogyan lehet megvalósítani a vevőkapcsolatok menedzsmentjét és hasznot is húzni belőle]. New York; London, Free Press.
7. Day, G. (1994). „The capabilities of market-driven organizations.” [A piacorientált szervezetek képességei]. *Journal of Marketing* 58(4): pp. 37–52.
8. Duffin, D. (1997). „Winning customer ownership – the Jaeger service excellence storey.” [A vevő-tulajdonosi viszony megvalósítása – a Jaeger szolgálat kiválósági sztorija]. *Managing Service Quality* 7(2).
9. Galbreath, J. and T. Rogers (1999). „Customer relationship leadership: a leadership and motivation model for the twenty-first century business.” [A vevőkapcsolatok vezetése: egy irányítási és motivációs modell a huszonegyedik századbéli üzlet számára]. *The TQM Magazine* 11(3).
10. Grant, L. (1998). Your customers are telling the truth. [A vevők igazat szólnak]. *Fortune*: pp. 164–6.
11. Kotler, P. (1997). *Marketing management analysis, planning, implementation and control*. [Marketing menedzsment elemzés, tervezés, végrehajtás és ellenőrzés]. Englewood Cliffs [N.J.]: Prentice-Hall,
12. Krueger, M. (2000). „Fulfilment: The gateway to customer loyalty.” [A vevő lojalitásra nyíló kapu]. *Manufacturing Systems; Wheaton* 18(9): 32.
13. Quinn, F. (1996). „Becoming a customer-driven organisation: three key questions.” [A vevőorientált szervezeté válás három kulcskérdése]. *Managing Service Quality* 6(6).
14. Reichheld, F.F. and T. Teal (2001). *The loyalty affects the hidden force behind growth, profits, and lasting value*. [A lojalitás hatással van a növekedésre, a profitra és a tartós érték mögötti rejtett erőkre]. Boston, Mass.: Harvard Business School,
15. Stefanou, C.J., C. Sarmaniotis, et al. (2003). „CRM and customer-centric knowledge management: an empirical research.” [A CRM és a vevőcentrikus tudásmenedzsment empirikus kutatása]. *Business Process Management Journal* 9(5).
16. Storbacka, K., T. Strandvik, et al. (1994). „Managing Customer Relationships for Profit: The Dynamics of Relationship Quality.” [A vevőkapcsolatok profitcentrikus menedzselése: a kapcsolatok minőségének dinamikája]. *International Journal of Service Industry Management* 5(5).
17. Zairi, M. (2000). „Managing customer satisfaction: a best practise perspective.” [A vevő-megelégedettség menedzsmentje: a legjobb gyakorlat perspektívája]. *The TQM Magazine* 12(6)

A mű eredeti címe: Mr. Mohammed Al Ajlan and Prof. M. Zairi: Customer Centricity Report

Fordította: Várkonyi Gábor

Hirdessen

a Minőség és Megbízhatóság-ban!

Több ezren olvassák!

Kérjen árjegyzéket a szerkesztőségtől – elérhetőségei a 182. oldalon!

Innováció a gyakorlatban – az üzleti és a technológiai portfólió összhangja

A három részes cikksorozat a technológia-menedzsmentbe kívánt betekintést nyújtani. Az első rész áttekintette a műszaki-gazdasági kérdéskör gazdasági oldalát, a második rész ennek a menedzsment részterületnek a műszaki oldalára világított rá. A cikksorozat ezen befejező része bemutatja az üzleti portfólió és a technológiai portfólió szoros kapcsolatát, megvilágítja a technológiai stratégiai tervezés erejét, és bemutatja a technológia úttérképezés (technology roadmapping) általános jellemzőit.

Bevezetés

Az élő (beszélt és írott) nyelven belüli változások egyik okozója új fogalmak születése és a már létező fogalmak tartalmi módosulása. Ez lehet jelentéskör bővülés, jelentésmódosulás vagy teljes jelentésváltozás, és ezen új vagy módosult fogalmak jelölésére akár új szavak, kifejezések is megjelenhetnek. Ezen cikk egyik központi témája az innováció, illetve újítás folyamata, amely fogalmat a cikksorozat második része értelmezte. A továbbiakban az újítás és az innováció egymás szinonimájaként szerepel, és továbbra is Schumpeter által bevezetett fogalmat kell azon érteni. Azért fontos ezt tisztázni, mert közös fogalmi bázis nélkül a közlemény tartalma nem megy át a közlő és a befogadó között. Joseph Schumpeter osztrák közgazdász a közgazdaságtan diszciplínájába vezette be az innováció (innovation) fogalmát, és ő maga is öt elkülönített területre tett javaslatot 1934-ben [9]. Az évszám jelzi, hogy viszonylag új fogalommal van dolgunk, és egyes jelentős újítók, példaként Jedlik Ányos (1800–1895) és Thomas Alva Edison (1847–1931) munkássága idején még nem használták. Tehát nem a „szó” vagy annak első felbukkanása a döntő, mind egy hogy úttörőkről (pioneers) vagy újítókról (innovators) beszélünk, ha ugyanazt értjük e kifejezéseken. A cikksorozat első részének [9] a Bevezető részében számos olyan sikeres életre keltett újdonságot hoztam fel példának, amelyben egy iparág piaci erőviszonyait egy másik iparágból jövő versenyző írta át. Ezek tehát (már) nem ötletek, nem találmányok és/vagy felfedezések, legalább is a közlés pillanatában már nem, hanem a piacok által jutalmazott (felismert és elis-

mert) újítások (innovations), amelyek működtek. Vagyis előrevitték a kapitalista modell szerint működő gazdaságot, példák a Schumpeter által leírt motor működésére, amelyet a piacok jutalmazó mechanizmusa mozgat.

Hogy mi lesz sikeres, erre jó válasz nincs előre, csak utólag. Jó választ több eséllyel talál az, aki aktívan keresi, és felkészül a technológiai váltásokra, amelyekkel működtetheti üzleti folyamatait. A kutatás és fejlesztés igen tág értelemben használható és tág értelemben is használt fogalom. Nagyléptékű felbontásban háromféle tevékenységet ölel fel: az alapkutatást, az alkalmazott kutatást és a kísérleti fejlesztést. Ez utóbbival szó szerint is mindenki foglalkozik. Azaz mindenki aki például ételt készít (legyen az főtt étel, szendvics, vagy bármi) aki bútort készít otthon a saját maga számára, vagy átrendezzi a lakását, a munkahelyén a szokásostól eltérően helyezi el szerszámain, egyéb munkaeszközeit.

A vállalkozás piaci értéke és az innováció kapcsolata

Szokás megjegyezni, hogy a vállalat értéke nem azonos a benne felhalmozott eszközök értékével. Lehet több vagy kevesebb is. A vállalat – mindenkor pillanatnyi – értéke a várható jövedelemtermelő képességéből származtatott jelenérték [9]. Értékét módosítja felfelé és lefelé: a vállalkozás pénzügyi helyzete, a vállalkozás tulajdonosi szerkezete, hírneve, növekedési lehetőségei és a kilátások, a fogyasztók várakozásai, az emberek gazdasági és társadalmi helyzetéből is adódó mindenkor érzésváltozások, a világgazdasági környezet,

a szűkebb működési környezetében mért makrogazdasági folyamatok.

Továbbblépve a gondolati íven, minden vállalkozás a világ összes vállalkozásának (a CAPM – capital asset pricing model – szerinti piaci portfóliónak) a része, és ez önmagában is növelheti az értékét. Hogy hogyan, az innovációs kérdés, aki előbb ki tudja használni (még ha nem is övé az eredeti felismerés) az nyerhet vele. Persze, aki ezen a pályán „játszik” az a világ összes újtójával (és potenciális újtójával) versenyben áll.

Ha vannak akik érdekes kavicsokat gyűjtenek, akkor egyesek közülük szívesen cserélnének. Cserélnének, ha a cserével nyert kielégülésük (saját értékítéletük szerint) megérné a csere fáradságait és egyéb költségeit. Aki lecsökkenti az ilyen jellegű cserék terheit (fáradság és egyéb költségek), és/vagy fokozza a cserében résztvevők nyereségét (kielégülést), amit a csere nyújt számukra (például sznobizmus, divathóbort teremtés), az a kavics-cserében érdekeltet körét bővíteni tudja és a kavics-csere forgalmat növelni tudja. Nőhet a cserében résztvevők száma és a tranzakciók összesített mennyisége is, de az is lehet, hogy további – eddig a gyűjtésben nem érdekelt – gyűjtők lépnek be ebbe az üzletbe, és nő a kavicsgyűjtők köré kiépülő iparág gazdasági potenciálja, amely még több újtót vonz erre a piacra. Ez növeli a kavicsforgalmazó vállalkozások jövedelemtermelő képességét, nőhet e vállalkozások piaci értéke. Azaz a kavicsok cseréjének érzékelt hatékonyságát növelő vállalkozás megnöveli más vállalkozások értékét pusztán a létezése és működése által. Hogy ez kavicsokkal egy erőltetett történet? Nos, tulipánhagymákkal ez egy valóságos és széles körben ismert történet a XVII. századi Hollandiából [4].

Versenykörnyezet

A stratégiai tervezés témakörében a környezet alatt azon feltételek, tényezők és hatások összességét szokás érteni, amelyek behatárolják, meghatározzák és befolyásolják a szervezet (és a szervezetet alkotó csoportok, egyének) tevékenységét és viselkedését [7]. A vállalkozás környezetét, strukturált környezetelemzés elvégzéséhez négy szintre szokás bontani: tág – iparági – működési – belső [5]. Tág környezet alatt a vállalkozás adottságként ható gazdasági, társadalmi, politikai, technológiai, ökológiai, szabályozói feltételeket, tényezőket, hatásokat kell érteni. Ezek közül is azokat, amelyekre a vállalkozásnak nincs hatása, ezeket meglovagolható lehetőségekként vagy fenyegetés-

ként kell tekintenie, amely ezért védekezésre, vagy elhárításra, vagy elfogadásra sarkallja a vállalkozást (hallgatólagosan feltételezve, hogy a vállalkozás nem politikacsínáló tényező, és elfogadja a „játékszabályokat” nem pedig átíratja azokat).

Az iparági környezet ennél lényegesen szűkebb. Itt már a meglévő és lehetséges beszállítók/vevők/ piacra (új)belépők/ helyettesítő termékek gyártói felől érkező feltételeket, tényezőket, hatásokat kell érteni. A működési szint annyival szűkebb az iparági környezettől, hogy egy-egy vállalkozás nem a teljes iparági vertikumban tevékenykedik, így nem minden iparági szereplő tekinthető versenytársnak. De nem az iparág a kulcszó ezen a környezeti szinten sem. Itt is, csakúgy, mint az iparági környezeti szinten számolni kell a helyettesítő termékek gyártóinak versenyerejével – például a fapados légitársaságokat sokkal inkább tekintik a gyorsvasúthálózatok kihívóinak, mint a hagyományosnak aposztrofált nagy (sokszor nemzeti színezetű) légitársaságok kihívóinak. Ezen a szinten tehát a vállalkozás valóságos versenytársai által életre hívott és fenntartott feltételeket, tényezőket, hatásokat kell tekinteni.

A vállalkozás valóságos versenytársai azok a vállalkozások, amelyek azonos piaci szegmenst szolgálnak ki, azonos sikertényezők szabják meg tevékenységüket. Ezért hasonló versenystratégiát követnek, és jórészt azonos erőforrásokkal rendelkeznek. Ez a terület sem statikus, egyes szereplők kilépnek a körből vagy összeolvadnak, mások belépnek. Előfordul az is, hogy egy-egy lokális vagy regionális szereplő kilép saját korábbi súlycsoportjából, és globális szerepre tör.

Versenyképesség

Egy vállalkozás életében a versenyképesség olyan elsajátított tapasztalat, öröklött adottság, vagy megszerzett tudás, amely az adott piaci környezetben lehetővé teszi a vállalat számára, hogy olcsóbban termeljen és/vagy magasabb hozzáadott értéket állítson elő versenytársainál [6]. Fontos és ezért külön is kiemelendő, hogy az adott piaci környezetben teszi csak lehetővé. Ugyanis a piaci környezet dinamikus (egyes szerzők szerint ez nem elég kifejező így a turbulens szót használják), és ezért a vállalkozások pénzügyi helyzete és/vagy jövedelemtermelő képessége a vállalkozás által nem befolyásoltan tartott okokból is gyökeresen megváltozhat. E helyzetekre adott válaszként opciós és határidős ügyletek kötötnek, általában döntő részben de nem kizárólagosan

spekulációs szándékból. Például, devizában befolyó jövőbeni árbevétel biztos árfolyamon történő átváltására; devizában nominált jövőbeni költségek optimalizálására. De ugyanígy a részvények és vállalati kötvények forgalmazásában egy nagy összegű kártérítési per ítélethirdetését megelőző időszakban, vagy egy adójogszabály tervezet megszületése előtt, a környezetterhelési kvóták kiosztását megelőzően stb.

A vállalkozásoknak tehát ma már az életben maradása is múlhat azon, hogy milyen válaszokat generál a világ politikai, gazdasági, társadalmi és technológiai változásaira, lehetőleg előre, a változások várható bekövetkezése előtt cselekedve. Mindeközben a környezet, különösen a versenytársak, üzleti partnerek és a munkatársak cselekedeteit és várt válaszlépéseit is figyelembe kell vennie a vállalkozásnak.

Mivel minden vállalkozás egyedi helyzetben van, nincs általános környezeti térkép, amelyet készen talál, vagy készen megvásárolhat. A környezetelemzést strukturált formában célszerű végezni. Létjogosultságát a „boiled-frog” szindróma néven ismertté vált biológia példa szemléletesen tükrözi. Maga a példa nem állatbarát, és röviden arról szól, hogy forró vízbe dobott béka azonnal kiugrik a fazékból, ellenben a hideg vízbe helyezett béka lassú tűzön élve megfőzhető, mert mire a béka ráeszmél környezete lassú és egészségtelen megváltozására már cselekvőképtelenné válik.

Szervezeti kultúrák a versenyképességért

A nagy (vállalat) méret önmagában már nem garancia a talpon maradásra. A világ átlépett a családi vállalkozások korából a korlátozott anyagi felelősséget viselő társas vállalkozások világába. Ebben a tőzsdei kereskedéssel jellemezhető világban a tulajdonosok nem a hagyományos értelemben tulajdonosai a vállalkozásuknak. A tulajdonosi jogokat megtestesítő részvények adás-vételének jellemzően alacsonyak a tranzakciós költségei, és így likvidnek minősülnek az e tulajdonjogokat megtestesítő tőzsdei értékpapírok. (Tőzsdén nem forgalmazott részvények, és üzletrészek esetére nyilván nem vonatkozik az előző kitétel.) Ha a nyilvános számviteli beszámolók adataiból (már a közreadott gyorsjelentések kibocsátását követő első percekben, ha az a tőzsdék nyitvatartására esik, vagy a kibocsátást követő tőzsdenyitáskor) a részvénybirtokosok vagy a potenciális birtokosok várakozásaitól eltérő adatok látnak napvilágot, azonnal mó-

dosul a tulajdonosok köre, amit intenzív ármozgás jelensége kísér. A tényadatok fényében módosul az árfolyam, és ez módosítja a már megkötött határidős és opciós kötések értékét is egyúttal. A módosulás az előzetes várakozások és a publikált (elérhető) adatok közötti jövedelemtermelő képesség és pénzügyi helyzet közötti rés áthidalása. Például, amikor nyilvánosan bejelentik, hogy a „Lóvé-Enyerté.” aktuális pénzügyi eredménye 2562 Mrd Ft, az mozgathatja a jelenbeli részvényárat és a határidős részvényárat, illetve az opciós jogok értékét negatív irányba is, akkor, ha a piaci várakozások, amelyek a közlést megelőző árfolyamba voltak sűrítve – sok más információval együtt – nagyobb pénzügyi eredményt vártak. Viszont, ha az új információk nem térnek el a várakozásoktól, akkor a közlés pillanatában ez az információ nem gerjeszt ármozgást.

A vállalkozásnak lételemévé kell tennie a gyors reagálási képességet a környezet különböző szintjeinek a változására. A strukturált környezet szintjei közül leginkább a működési környezetében végbemenő változások, és a belső környezetének változásai közötti összhang számít. Ezért van az, hogy a vállalkozások szervezeti struktúrája és szervezeti kultúrája is a versenyképesség egyik pillére. Az a vállalkozás lehet versenyképes, amely rugalmas reagálási képességgel bíró szervezetet épít fel.

A szervezeti kultúra azonban homályos fogalom. Nehéz azonos fogalmi bázist felfedezni a szervezeti kultúra értelmezői között is. Mindenesetre nem lehet független a társadalmi gyökerektől, amely társadalom tagjai alkotják. Multikulturális szervezetek esetén külön kihívás vonzó munkahelyi kultúrát kialakítani. Elég csak a különböző nemzeteket bemutató humoros könyvsorozatra gondolni. A munkatempó, a munka és vezetési stílus eltérő a kontinentális Európában, a tengerentúlon, a távol-keleten, ... és még sorolhatnánk. Sőt finomíthatjuk, más a volt vasfüggöny két oldalán is. De különbözik a magyar mentalitás és a lengyel is. Ugyanakkor nem kell feltétlenül ekkora léptékekben keresni az eltéréseket. Ugyanis nincs két tetszőleges kiválasztott vállalkozás, amelyeket szemlélve ne találhatnánk lényeges különbségeket egy-egy országon belül is, abban, ahogy egy vállalkozás alkalmazottai a dolgukat teszik, a problémáikat (vagy kihívásaikat) szemlélik, ügyeiket intézik, konfliktusaikat megoldják. Van olyan vállalkozás, ahol törölték a „probléma” szót a szótárból. Náluk „kihívásokkal” és nem „problémákkal” szókas szembesülni. Hogy ez működik-e az nem tárgya a jelen közleménynek.

Az egyén és a szervezet

Az egyén számára idegen vállalati kultúrára az egyén eltérően reagálhat. A vállalkozás stratégiája vagy elfogadható a szervezet tagjai számára vagy nem. A nem-elfogadók passzív ellenállása a felszín alatt marad. A vállalkozás küldetés nyilatkozata vagy gondol az alkalmazottakra, és hordoz feléjük információt vagy sem. Ha igen, az vagy hiteles vagy nem. A vállalati stratégiát viszont a vállalkozás legértékesebb erőforrásának, az újíttásra is képes emberi erőforrásnak a bevonásával lehet csak sikerre vinni. Napjainkra azért nem üres frázis ez, mert a vállalati stratégiák – kimondva és kimondatlanul is – nagy rugalmasságot várnak el a szervezetük tagjaitól.

Az innovációs szellem kialakítását nem lehet célként kitűzni, és mutatók segítségével objektíven bizonygatni, hogy megvalósult. A rugalmas szervezet rugalmas munkaszervezési módszerek adaptálását, képzett és motivált alkalmazott állományt követel meg [1]. Ezt csak stabil alkalmazotti állomány nyújthatja. A vállalkozásnak azt a képet kell sugározni magáról, hogy érdemes a vállalkozás kapuin belülré kerülni és érdemes a vállalkozás kapuin belül maradni. A jól megalapozott képzési tervek és fejlesztési tervek teljes mértékben és magas színvonalon megvalósítva erősíthetik az alkalmazottak motivációit, és az alkalmazotti állományt változatos feladatok hatékony elvégzésére tehetik képessé.

A képzési és fejlesztési tervek jósága jövőbelátás képességét igényli, amely vezetői kompetencia. A tervek végrehajtása azonban menedzseri kompetenciákat igényel. Két dolgot emelnék ki, amelyeken ez a megvalósulás jósága mérhető: tudáshoz való hozzáférés biztosítása, valamint a tanulás képességének kifejlesztése. A hatékonyság valamely ráfordítás-kategóriához vagy ráfordításhalmazhoz viszonyított eredmény, esetleg valamely ráfordítás (például pénz) felső korláton belül tartása, de a mérce döntően szubjektív kategória. A cikksorozat első része [9] kifejti ezt az álláspontot. A hatásosság már a célmegvalósulás indikátora. Ennek az objektivitása a célkijelölés meghatározottságán is áll vagy bukik.

Nem mindenki néz a jövőbe, nem mindenki válhat jó vezetővé. A jó, illetve a helyes irány megtalálásához vezetői készség kell. Az irány kijelölése – az irány kijelölésének a formális joga – vezetői kompetencia. Ha a hatáskör, és a vezetői készség nem összpontosul a kijelölt vezető személynél, úgy a vállalkozás irányt téveszt. A menedzseri kompetencia: a dolgokat jól irányítani.

A „jót tenni” vezetői kompetencia. A vezető személyisége, karizmája teszi vezetővé. A hatalom forrása kétféle lehet. Beszélünk formális hatalomról, amikor valaki döntési kompetenciát kap. Az informális hatalom forrása a személyiség. A jó vezető rá tudja bírni az egyéneket, ezáltal a szervezetet az irányváltásokra, a változásokra. A jó vezető mindig hiteles, a cselekedetei összhangban állnak szavaival. A helyes irányban tett lépések megtétele már menedzseri kompetencia. A képzés és fejlesztés teszi az alkalmazottakat alkalmassá az önálló döntések meghozatalára.

A képzett dolgozó lehet csak képes a helyes döntések meghozatalára a saját munkakörén belül – ha a munkaköre határai jól definiáltak – és ha ismeri és elfogadja a vállalati stratégiát. Vagyis az, aki tisztában van tettei hatásával – aki tudja, hogy katedrális épít, és nem csupán téglákat rak egymásra.

A technológiai portfólió

Mire lesz szükségünk? Hol tartunk? Hogyan állunk? Esetleg mink van, amire már nincs szükségünk a jövőben? A technológia úttérképezés középpontjában nemcsak meglévő termékek jövőbeni gyártás- és termék-technológiai állhatnak, hanem feltörekvő, új technológiák megszerzése és továbbfejlesztése. Ehhez az új technológiák előrejelzésének képességét kell kifejleszteni. Vállalatok és kutatóintézetek által közölt publikációk aktív kutatása, termékbemutatókon és technológiai kiállításokon, vásárokon való részvétel előmozdítása az alkalmazottak számára. Hogy ez mennyire jellemző egy vállalkozásra, az vállalati kultúra függvénye.

A vágyott innovatív vállalati kultúra (elérése és) fenntartása hosszadalmas és erőforrás-igényes folyamat ugyan, de a jövőben csak ilyen kultúrával rendelkező vállalatok lesznek jelen életünkben szolgáltatásaikkal és termékeikkel és azok, amelyeket a nyílt vagy burkolt dotáció rendszere a felszínen tart.

A technológia úttérképezés folyamata tulajdonképpen a szűkös kutatási és fejlesztési erőforrások racionális felhasználását hivatott támogatni. Az erőforrások felhasználása azok csoportosításával kezdődik. A csoportosítás, azaz az erőforrások elosztása/megosztása a célok között már a döntéshozók preferenciáját tükrözi, azaz annak hű tükörképe is egyúttal, hogy a döntéshozók (legyenek bár a vállalkozás tulajdonosai, vezetői vagy menedzserei) szubjektív értékítélete mit tart raci-

onálisnak [9]. Alapvetően a következő fő erőforrás kategóriák elosztása/megoszlása zajlik: emberi erőforrások, infrastrukturális (épületrészek, közművek stb.) dologi (anyagfelhasználás, gépi kapacitás stb.) erőforrások, immateriális erőforrások (például licencek, szabadalmi jogok).

A szükségletek és az újítások viszonya

A ma élő emberiségnek bizonyos szükségletei mindig is léteztek, más szükségletek az idők folyamán fejlődtek ki. A folyamat nem egyirányú, egyes szükségletek nemcsak kifejlődhetnek vagy fokozódhatnak, hanem csökkenhetnek és elhalhatnak (egy részük újra feléledhet). A szükségletek piaci igényként is megjelennek. A szükségletek kielégítésére megjelenik a vállalkozók kínálta piaci kínálat. Az „új” szükséglet első kielégítője innovációt hoz létre. A szükségletek kielégítésének újszerű módszere az innováció egy másik fajtája.

Mindenesetre, általánosan elfogadott nézet szerint, a piaci igények kielégítése kell legyen egy vállalkozás fő célja. A piaci igények feltárása vagy ilyen igény felkeltése (tudatosítása a potenciális leendő vevőben) a kezdeti lépés. A piaci igény feltárására egy jó módszer a vevő megkérdezése. A piaci igény felkeltése a megcélzott potenciális vevő „meggyőzése” arról, hogy neki olyan szükségletei vannak, amelyeket a mi termékünk / szolgáltatásunk „fogyasztása révén” kell kielégítenie.

A hatékonyság itt is módszertani kérdés. A módszertan egyik alapja az, hogy: kit tekintünk vevőnek, tehát kiket kérdezzük meg, vagy kiket keresünk fel, és mindezt hogyan tesszük. Ugyanis nem ugyanaz a kép rajzolódik ki, ha kérdezzük a vevőt, vagy megvárjuk, hogy panaszkodjon. Azt kérdezzük, aki tőlünk vásárol, vagy azt aki nem tőlünk? Nem mindegy, hogy miért nem tőlünk. Az értékesítési csatorná(i)nk nem kényelmes(ek) számára, a kiszolgálás nem udvarias nálunk, nem foglalkoztunk a panaszaival, nem figyelünk a véleményére, rossz szájreklámot hallott rólunk / termékünkről/szolgáltatásunkról? A vevőink ismerik legjobban szolgáltatásainkat és termékeinket. Mi nem voltunk ott, amikor az eladó kedves volt vele, vagy udvariatlan, esetleg bizalmaskodó vagy kioktató és lekezelő. Mi nem tudjuk, hogy nehezen találja meg üzletünket, termékünket, vagy hogy könnyen talált meg minket, parkolóhelyet stb. Ő elmondhatja, hogy mikor mely termékfunkcióval, vagy szolgáltatás-elemmel volt elégedett vagy elégedetlen. Ha más termékekkel kombinálva használja a miénket, arról neki számunkra (is)

értékes tapasztalata lehet. Sok termékváltozat, termék továbbfejlesztési ötletet nyerhetünk vevőinktől. Továbbá egy innovatív vállalkozás képes a piaci igények megteremtésére, hogy egy-egy innovatív termékötletének piacot teremtsen. Ilyen volt a mikrohullámú sütő, a walkman, az integrált félvezető áramkör (IC), a személyi számítógép és még sok egyéb termék.

Technológia-menedzsment

A jövő felépítése történhet az üzleti stratégia felől, és a technológiai kompetenciákból kiindulón is. De ez utóbbi sem zárja ki az eddig nem birtokolt technológiák kifejlesztésének és/vagy beszerzésének szükségességét. Vagyis egy vállalkozás kiindulhat tisztán piaci és funkció-termék megközelítés felől felépítve a jövőben kívánatos kompetenciákat és folyamatokat, és ezt kell tennie, ha a technológiai kompetenciái nem iramdíktáló és nem kulcstechnológiák halmazából áll főként. Azonban egy innovatív technológiai portfolióval rendelkező vállalkozásnak lehetősége van a technológiai kompetenciákra támaszkodó üzleti terv megalkotására is. Akárhonnan történik is az úttérkép kifejtése, az úttérképezés kimenete egy alá-fölrendeltséget mutató, rétegekre osztott tábló. Úgy épül fel, hogy az „alsóbb szintek” a felső szinteket támogassák, és a „felsőbb szintek” útmutatásul szolgáljanak az alatta levőknek. A rétegeken belül és a rétegek között átnyúlva is bejelöli a kapcsolatokat, és megadja a kapcsolatok jellegét. A magtermékek funkciót építőelemnek tekintő vállalkozás képes lesz a vevői igényekre reagáló késztermékcsaládokat felépíteni, amivel több megcélzott, és megszólított vevői szegmenst tud kiszolgálni.

A *European Institute of Technology Management* – EITM szervezet definíciója szerint a technológia-menedzsment részterületei a megjelenő technológiák azonosítása és a vállalkozás céljai szerinti szelektálása, beszerzése/ (ki)fejlesztése. Mindezeket persze az üzleti célok szolgálatában, a technológiákban rejlő lehetőségek kiaknázására irányuló tevékenységsorozat részeként kell elvégezni. Két fontos vetülete van még a technológia-menedzsment tevékenységeknek, mégpedig gondoskodni a vállalkozás által birtokolt és alkalmazott technológiák védelméről, és figyelembe kell venni mind a folyamattechnológiákat, mind a terméktechnológiákat. A vállalkozás által birtokolt és a használt folyamat- és terméktechnológiák védelme komplex tevékenységekör. Egyrészt a szervezet elveszítheti kompetenciájának jelentős potenciálját, ha a technológiai szakismereteket birtoklók kilép-

nek, és tudásukat, tapasztalataikat csak részben tudja megtartani a vállalkozás (a szervezet többi tagja). A kompetenciákat felszámolhatja maga a vállalkozás is egy-egy termékvonal át nem gondolt felszámolásával. A gépek és gyártósorok eltüntetésével felszámolja a teljes technológiai bázist – elbocsátja a személyzetet, megszünteti a kapcsolódó kutató-fejlesztő labort és tevékenységeket. Ha a vállalkozás úgy dönt, hogy az üzleti portfóliójából mégis kisöpri azon termékeit és termékötleit, amelyek a kulcsfontosságú és iramdíktáló technológiai bázisára épülnek, úgy a technológia-menedzsment tevékenység feladata gondoskodni ezen kompetenciák értékesítéséről. Ugyanígy károkat okoz, ha partneri együttműködés, például *benchmarking* tevékenység keretében valamely kulcsfontosságú vagy iramdíktáló technológiát a partnervállalkozás viszonzás nélkül szerez meg.

Minden vállalkozás végez technológia-menedzsment tevékenységet, attól függetlenül, hogy egy vállalkozásban formalizált keretet ölt-e a technológia-menedzsment tevékenység. Formalizált keretek között sem kell, hogy egy különálló szervezeti egység végezze. Egy ügyvédi munkaközösség is szerez be fénymásolót, és információs technológiai berendezéseket, választ internet- és telefonszolgáltatót stb. De ilyen módon egy kifőzde, luxusétterem és szálloda is folyamat- és terméktechnológiák sorát alkalmazza, rövid-, közép- és hosszú távú technológia-menedzsment döntéseket hoz minden vállalkozás és non-profit vagy költségvetési szervezet is. Ha ezt tudatosan teszi, akkor nem a vakszerencsén fog múlni, hogy egy-egy jelenben meghozott technológia-menedzsment döntés illeszkedni fog-e a vállalkozás jövőbeni üzleti portfóliójába – vagyis a vállalkozás technológiai stratégiai döntései mennyire támogatják-e a vállalkozás üzleti/piaci stratégiai döntéseit.

Tudatos és lehetőleg formalizált technológia-menedzsment eljárásokra azért van tehát szükség, hogy a technológiai nyomás (*technology push*) és a piaci húzás (*market pull*) között mindig fennálljon az időben folytonosan változó kényes egyensúly. Technológiai nyomás mindig van, a *műszaki világszínvonal* folyamatosan változik, és ez a változás egy-két történelmi példától eltekintve monoton növekvő világszínvonalat jelent. A kivételleknél már utaltam az Alexandriai könyvtár teljes elpusztulására ezen cikksorozat második részében [8]. A piaci húzás is mindenhol tetten érhető. Ma már elképzelhetetlen tengerentúli repülőjáratokon nem sugárhajtású repülőgépekkel utazni. Ma már

termékfelelősségi kérdés ha az autógyár dobfékkel látja el az autói első kerekeit. Gyorsfagyasztott élelmiszereket vásárolunk, hogy egészségesebben és/vagy könnyebben étkezzünk. De vannak gyorséttermek, bevásárlóközpontok, éjjel nyitva tartó üzletek, és otthonról is intézhetjük banki ügyleteink többségét – mert vannak bankhálózatok is. Egy lakást nem vásárolunk meg, ha nincs benne folyóvíz, vízöblítéses WC és elektromos áram. Hűtőgépek, automata mosógépek nélkül nem tudjuk elképzelni életünket, lassan klímaberendezés nélkül sem. A televízió és rádió ma már nem novum. A mobiltelefon ma már nem *bunkofon*. A nagymamának is az van. A jövő kamerás mobilját szkennerként használva, továbbá alkalmas hardverrel kiegészítve karakterfelismerő (vagy alakfelismerő) szoftverrel és „beszédszoftverrel” kiegészítve írásos (vagy képi) információk hangüzenetté konvertálhatóak. Ez a terméktechnológiai háttér pedig újítások (sikeres alkalmazások) tömegének lesz az alapja. Új termékek, új termékfunkciók, új/megújított üzleti folyamatok, új szolgáltatások és új piacok jönnek létre.

Technológiai úttérképezés

A technológiai úttérképezés egy fontos – bár nem kizárólagos – eszköz a technológiai menedzsment kezében. Funkciója sokrétű. Egyrészt tervezési eszköz, segítségével és célirányos alkalmazásával a komplex üzleti stratégiákat racionálisan kiszolgáló technológiai portfólió alakítható ki. A projektmenedzsment területén használt „mérőföldkő események” alkalmazásával a technológiai stratégiai tervek alakulása is nyomon követhető és dokumentálható a technológiai úttérképeken. Ezáltal a vezetői beavatkozás szükségességére és jellegére is útmutatást ad, az itt most nem tárgyalt projektmenedzsment eszközrendszer útján.

A technológia úttérkép (*technology roadmap*) fogalmat a múlt század '80-as éveiben alkotta meg a Motorola az integrált termék- és technológia tervezésük támogatására. Az első publikációk megjelenése után az ötletük széles teret nyert, számos szerző publikált az eredeti technológia úttérképre építve saját néven:

C. H. Willyard & C. W. McClees: *'Motorola's technology roadmap process'*, *Research Management*, 1987. szept.-okt., 13-19 oldalak;

D. Barker & D. J. H. Smith: *'Technology foresight using roadmaps'*, *Long Range Planning*, 1995. / 28(2), 21-28. oldalak;

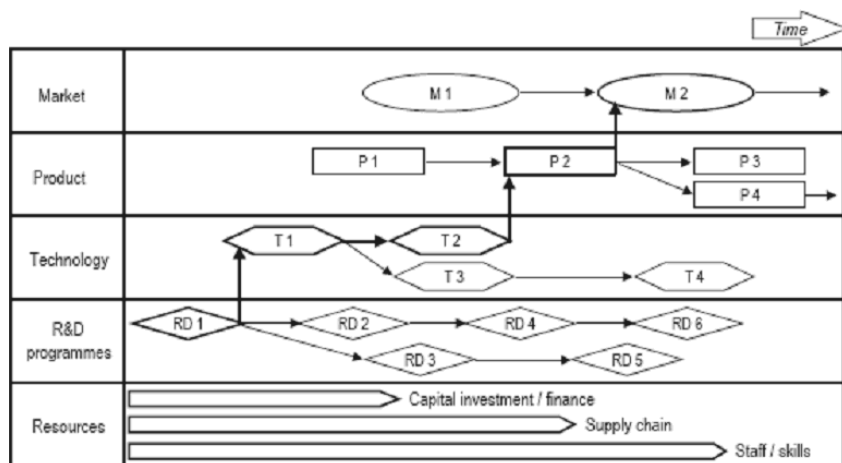
O. H. Bray & M. L. Garcia: 'Technology roadmapping: the integration of strategic and technology planning for competitiveness', *Proceedings of the Portland International Conference on Management of Engineering and Technology (PICMET)*, 1997 július 27-31.;

R. E. Albright & T. A. Kappel: 'Roadmapping in the corporation', *Research Technology Management*, 2003. / 42 (2), 31-40. oldalak, **J. M. Richey & M. Grinnell:** *Evolution of roadmapping at Motorola*, *Research Technology Management*, 2004 / 47 (2), 37-41. oldalak.

A sor természetesen sokkal hosszabb. A szerzők által publikált technológia úttérvek egyrészt kialakításukat, azaz vizuális megjelenésüket és tartalmukat tekintve, másrészt készítésük, kialakításuk folyamatát tekintve is nagyon eltérőek lehetnek. Egyes szerzők iparági technológia térképeket alkottak meg, de dolgoztak már ki nemzeti technológia térképeket is. Több mint 40 eltérő technológia úttérkép vázlatot tartanak számon [3]. Szerepük és létjogosultságuk alapja az, hogy a technológia-menedzsment racionális eszközéül szolgáljanak. Vizuális eszköztára révén a technológiai úttérképek a technológiai stratégiák eladhatóságát szolgálják.

A Cambridge Egyetemen (*Centre for Technology Management, University of Cambridge*) 1997-ben kidolgoztak egy vázlatot –1. ábra– arra, hogyan

irodalmak. Rövid távon az operatív irányítás kérdései dominálnak. Például, egy termelővállalatnál tipikus rövid időtávú kérdések, amelyekre a menedzsment sikeres válaszait készíti: *Mit termelünk – mely modelleket? Hány darabot? Milyen alapanyagokból mennyit rendelünk?* Az időtáv bővítésével a mennyiségi „jellegű” kérdések mellé minőségi „jellegű” kérdések is kerülnek, majd kiszorítják azokat. Közepes időtávon ugyanis már az **innováció**n van a fő hangsúly. Egy termelővállalatnál a jellemző kérdések: *Milyen termékeket fejlesztünk tovább? Melyeket cseréljük le? Milyen termékeket fejlesztünk ki? Mely piacokon legyünk jelen? Milyen költségszintet fogadunk el?* A hosszú időtáv a stratégiai tervezés időtávja. A kulscérdés itt már a technológiákra terelődik a termékekről. A már létező termékek alatt is kicserélődnek a technológiák – termék- és folyamattechnológiák egyaránt –, másrészt új piaci igényekre új technológiák alakulnak ki piaci húzásra, és új technológiák nyomására új piaci igényeket támasztanak a vállalkozások. Esetleg meglévő igényeket tesz kielégíthetővé az új kibontakozó technológia. Például a repülés több évezredes igénye a XX. században vált csak kielégíthetővé, csakúgy, mint a gyorsfagyasztással tartósított élelmiszerek forgalmazása. De az olcsó tömegcikk széleskörű elterjedése is a XX. század – és ezen belül sok tekintetben a két világháború – terméke, bár bizonyos termékcsoportokban (például a ruházat) már korábban megjelentek.



1. ábra Vázlatos technológia úttérkép

Forrás: Robert. Phaal; Cambridge University [2]

Az úttérképezés bemenő változói

A vállalkozás jövőképét, küldetését, stratégiai nyilatkozatát akár a tulajdonos közösség alkotja meg, vagy készíti el, akár delegálja a készítést/elfogadást az „ügynökeire”, a mindenkori csúcsmenedzsmentre, kihatással lesz a vállalkozás vagyoni helyzetére, pénztermelő képességére és likviditására. A magántulajdon tiszteletére épülő társadal-

ma lehet összehangolni a technológiát a termék- és/vagy szolgáltatás-fejlesztést, az üzleti stratégiát, és a piaci lehetőségeket.

Az ábra is szemlélteti, hogy a tervezés kulcsa az idődimenzió. Azonban léteznek nem idődimenzióban készülő úttérvek, lásd hivatkozott forrás-

makban ez a felelősségtudat kialakulhatott, és a törvényi szabályozás minden nagyobb tőkepiaci botrány után lépett, és a törvényi ellenőrzés szigorát változtatta meg a jövőbeni nemkívánatos esetek megelőzésére. Hogy ez mennyire volt vagy mennyire lehet hatékony, az elsősorban világné-

zeti kérdés, mindenesetre a világ általunk is választott oldala így működik.

Ha a vállalkozás jövőjére vonatkozóan a tényleges döntéshozók prosperáló jövőt alapoznak meg stratégiai döntéshozatalukkal, úgy a *hogyan* kérdésében már a menedzsereknek jut a döntő szerep. A termék/szolgáltatás első piaci megjelenésekor még a termék/szolgáltatás lényegét meghatározó *magtechnológia* versenyképességi kérdése dominál, vagyis azon termék- és folyamattechnológiáknak, amelyek a termék lényegét, fő funkcióját alakítják ki, mindenképpen *kulcstechnológiáknak*, vagy *iramdiktáló technológiáknak* kell lenniük. A jövő megcélzott piacaira szánt termék- és szolgáltatásötletek akkor válhatnak terméké és szolgáltatássá, ha a vállalkozás időben rendelkezik abban az időben versenyképes terméktechnológiákkal és folyamattechnológiákkal.

Miután verseny alakul ki az új (vagy megújított) termék/szolgáltatás megjelenését követően, vagy a vállalkozás eleve a verseny kialakulásakor lép piacra, már a használati értéket növelő termék/szolgáltatás-jellemzők versenyére helyeződik a hangsúly, vagyis a *kiegészítő (folyamat- és termék) technológiák* versenyképessége dönti el a verseny kimenetelét. A technológia versenyképessége nem azonos jelentésű a technológia fejlettségével. Például a képmagnók (videó lejátszók) piaci megjelenésekor több terméktechnológia versengett a vevők kegyeiért. Mint az mára világos, végül a *Victor Company of Japan, Limited (JVC)* terméke a *Video Home System (VHS)* szerezte meg az abszolút piaci sikert, holott 1976 szeptemberi megjelenésekor messze jobb műszaki teljesítőképességgel bíró rendszerekkel kellett versenyeznie. Például a *Sony* vállalkozás *Betamax* termékével, amely fejlettebb terméktechnológiát képviselt. Bár a történet teljességéhez tartozik, hogy a *Betamax* technológia – természetesen számtalan továbbfejlesztés után – jelenleg is piacon van, de jellemzően nem az otthonainkban. Mindenesetre a *Sony* is beszállt a *Video Home System (VHS)* technológiára épülő szegmensbe, és szép sikereket ért el. A versenyképesség nem csak technológiai kérdés, ezért is beszélünk általában gazdasági-műszaki versenyképességről. A *VHS* sikere marketing tanpélda is szokott lenni. A *JVC* és a *hollywoodi* nagy filmgyárak kooperációjaként mozifilmeket lehetett *VHS* kazetákon vásárolni. A vásárló dönthetett, hogy a kezdetleges *VHS* minőségben megnézi ezeket a filmeket, vagy ilyen opciót nem kínáló fejlettebb *Betamax* rendszerén nem néz semmit, legfeljebb saját felvételeket.

Az úttérképezés mérföldkövei

Miután megvannak a válaszaink a következő kérdésekre: *Miért tudni? Mit tudni? Hogyan tudni? Mikorra tudni? Ki tudja? Hol legyen tudás?* És tisztázottak a kompetencia védelmének, gondozásának folyamatai is, megkezdődhet az üzleti stratégia támogatásához szükséges technológiai kompetenciák kifejlesztése. A kérdések is mutatják, hogy a válaszok megalkotása részben vezetői feladat részben menedzséri feladat. A „*mit akarunk és miért akarjuk?*”, „*mikorra akarjuk?*” jellegű kérdések vezetői döntést igényelnek. A részletek pedig, vagyis a „*hogyan?*”, „*milyen sorrendben?*” típusú kérdések megválaszolása menedzséri feladatkör. A határok persze nem élesek. A mai üzleti világban a tulajdonosok közössége nevezi ki a vállalat csúcsmenedzsmentjét (*Top Management*), ők lesznek a tulajdonosok ügynökei. Felkérésük egyúttal a tulajdonosi közösség érdekeinek figyelembevételére és érdekeik szerinti cselekvésre szól. A vállalkozás csúcsmenedzsmentje az *USA* nagyvállalatainál ennél még szélesebb hatáskörrel rendelkezik, tulajdonképpen a tulajdonosok szerepkörének nagy részét is a közgyűlés által felkért irányítótestület (*board*) veszi át. A csúcsmenedzsment a felügyelő bizottság (*fb*) és a független könyvvizsgáló ellenőrzése mellett tevékenykedik. Mindhárom testület a közgyűlés kontrollja alatt áll, tehát nincs köztük hierarchikus alá-fölérendeltség – a tulajdonos közösségtől kapja legitimációját, amely vissza is vonhatja azt. Ha nem történik „rendkívüli” esemény, úgy a tulajdonosok közössége évente egyszer ülésezik – rendes évi közgyűlés – és ekkor dönt a csúcsmenedzsment beszámolójának elfogadásáról, a felügyelő bizottsági jelentések és a könyvvizsgálói beszámoló tükrében. Tulajdonképpen a tulajdonosok itt döntenek arról, hogy képviselőjükkel elégedettek-e, az általuk felkért csúcsmenedzsment kivívta-e az ő megelégedettségüket. Elfogadják, vagy kiegészítetik a vállalkozás számviteli sztenderd(ek) szerint készített beszámolóját, és döntenek arról is, hogy a következő üzleti évben kiket bíznak meg azzal, hogy őket képviselje, a vállalkozásuk, végső soron a tulajdonos-közösség nevében eljárjon.

Miután egy-egy termék/szolgáltatás-ötlet újdonságértéke megszűnt és a kiegészítő funkciók terén eltérő felhasználói igények is nagyrészt kielégítésre találtak, a marketing eszközök cikkemben nem részletezett eszköztára jut döntő helyzetbe. Ennek a fegyvertárnak kiváló támasza lehet a periférikus termék/szolgáltatás-funkciókat

létrehozó periférikus technológiák (folyamat- és terméktechnológiák) kulcstechnológiára vagy iramdiktáló technológiára építő vállalkozás. A vállalkozás vezetői (tulajdonosok, csúcsmenedzsment) által felépített üzleti stratégiák alá technológiai kompetenciákat kell kiépíteni.

A minőség – költség – határidők hármas erőterében már a menedzsment tevékenységeké a fő szerep. A környezet négy szintjének megismerése és a trendek felismerését követően belépünk a játékelmélet birodalmába, figyelembe véve a működési környezet szereplőinek várható viselkedését és reakcióit, a vállalkozás tulajdonosai kijelölik a helyesnek vélt irányt, személyesen vagy ügynökeik, megbízottaik révén. Az ő döntésükön sok múlik ugyan, de nem minden. A kivitelezés menedzserei kompetencia. Az erőforrások tervezését, megszerzését és racionális (hatékony) felhasználását a menedzserek végzik. Ők szervezik, irányítják és ellenőrzik a tevékenységek elvégzését, alakítják és formálják a vállalkozás belső környezetét. A leghatékonyabb eszközük a kommunikáció. A szakértelem a technológisták (*technologists*) birtokában van, a módszertani ismeretek ezek racionális felhasználására a menedzsment birtokában van, mivel ők az információk birtokosai. Olyan információké, amelyek nélkül nem dönthető el, mi racionális és mi nem az. Azaz a hatékonyság általam kibővítetten használt fogalmában (lásd.: ezen cikksorozat első része [9]) a menedzsment kompetenciája dönteni a hatékonyság kérdésében. „*De jure*” övéké a döntés hatásköre, hiszen nekik dedikálták azt. A menedzserek értelmezik és elemzik a dolgok és személyek határ-alternatíva költségét. Az a tevékenység történik és úgy hatékony, amelyet és ahogyan a vállalkozás menedzserei annak ítélnék. Az pedig, hogy a menedzserek tevékenysége mennyiben van összhangban a vállalkozás tulajdonosainak érdekével, azaz mennyire hatékony, az a képviseleti vagy más néven megbízó-ügynök probléma kérdéskörébe tartozik.

Ha a célok világosak, az üzleti stratégia egyértelmű és a vállalkozás menedzserei alkalmasak feladatuk elvégzésére, úgy a vállalkozás számíthat piaci sikerre, azaz lesz esélye elérni céljait. A helyes irányt kijelölni tehát a vezető feladata és mindenképpen tulajdonosi kompetencia, de a tulajdonosok delegálhatják ezt a feladatot megbízottjukra, mivel ők viselik az iránytévésztes következményeit, de ők nyerik el a helyes út megtalálásával járó jutalmakat is. A vállalkozás menedzsereinek tevékenysége már strukturált formában is leírható, hiszen jól csinálni valamit akkor is lehet, ha nem az a jó irány, és ez fordítva is igaz

– a jó irányon haladva is lehet rosszul tenni a dolgunkat. Egy csúnya bútor is elkészülhet jól, lehet tartós, biztonságos, modern, ám egy szép ülőgarnitúra is lehet pontatlanul összeszerelve, hibás alapanyagokból összeállítva.

Az út bejárása

Térképpel vagy térkép nélkül? Az előző fejezetekben leírt lépések eredménye a térkép, amely idődimenziója révén ütemterv is a technológiai kompetenciánk fejlesztéséhez. Az 1. ábra alapján elkészült térkép összesűrítve tartalmazza a stratégiai terveket, bemutatva ezek kapcsolódási elemeit. A „*felső szintet*” képviselő megcélzott piaci szegmensekbe eljuttatott termék/szolgáltatás egy igen összetett folyamatháló eredménye. Az összetett folyamathálónak egyre kevesebb elemét lehet az eseti (*ad hoc*) döntésekre alapozni.

A piaci trendek egyre igényesebb vevői csoportokat prognosztizálnak, mivel a Japánból elterjedt tömegtermelési kultúra megteremtett egy korábban elképzelhetetlen termék-kategóriát: a „*minőséget olcsón*” kategóriáját. A világpiacokon versengő vállalatok folyamatos lépéskényszerben vannak.

Bizonyos kompromisszumok még léteznek. Végtermékeket előállító/forgalmazó vállalatok (*Original Equipment Manufacturer – OEM*) megtűnnek több kézi összeszerelési lépést egy-egy általuk felhasznált/beépített alkatrész/modul előállításakor, ha a beszállítóik ezért árengedményt adnak, és a végtermék megcélzott fogyasztói szegmense elnézi a nagyobb hibaarányt – mert maga a célszegmens is árérzékeny. Viszont a termékfejlesztő csapat „*gyárthatóságra tervezés*” szemüvege eleve ezen jövőbeni gyártósori paraméterekkel számol.

A termék funkciókat biztosító technológiák és piaci trendek hatása által, valamint a földrajzilag is megosztott célközönségnek készül. Költség és/vagy minőség oldalon a folyamattechnológiák versengenek. Gyártási, logisztikai, terméktervezési, kommunikációs stb. technológiák. Egy-egy vállalkozás eltérő logisztikai teljesítményre képes, holott a termék végfelhasználói árában a marketing tevékenység és az értékesítési csatornák direkt költségéig minden benne van – csakúgy, mint a termék nem-megfelelőség kimutatható és kimutathatatlan költségei. Kimutatható költség például a nem-megfelelő termék cseréjének/javításának, nem megfelelő szolgáltatás korrekciójának költségei, a cseretermék/pótszolgáltatás kapcsolódó költségei stb. Nem kimutatható költség a fogyasztó

elégedetlensége, esetleges elvesztése a jövőbeni vásárlásait tekintve, a negatív szájreklám és márkaimázs rombolása. A nem kimutatható költségek becslése viszont mindig lehetséges. A becsült költség figyelembevétele objektívebb lehet, mint a figyelmen kívül hagyása.

A vállalkozás üzleti és támogató tevékenységéhez szükséges (jövőbeni) folyamat- és termék/szolgáltatás-technológiák birtoklása nem egy beszerzési/fejlesztési projekttel letudható tevékenység. Akár beszerzésről, akár saját kutató-fejlesztő tevékenységről szóló döntést követően gondoskodni kell a technológia birtoklásának egyéb vonatkozásairól is. A beszerzés nem csak gépek és dokumentációk beszerzését jelenti. A technológia birtoklásába, a képzéseken/oktatásokon megszerezhető szakismereteken túlmenően beletartozik a közvetlen gyártási/szolgáltatási tapasztalatok megléte, azaz a munkatapasztalatban felhalmozott tudásrutin. Sőt, a fejlődés napjainkra kialakult üteme, valamint egyes munkaterületeken az igényelt tudás összetettsége azt eredményezték, hogy lényeges mértékben növekedett a hatékony munkavégzéshez szükséges, nem formális tanulással megszerzett tudásmennyiség szerepe.

A technológia úttérkép elkészítéséhez a vállalkozás tulajdonosai és/vagy a tulajdonosi körök nagy részét gyakorló felső vezetés feltárta a vállalkozás célpiacait, definiálta azon termékek/szolgáltatások körét amellyel a vásárlók pénzzavazataiért a vállalkozás harcba száll. A vezetők definiálták, hogy ehhez a termék/szolgáltatás portfólióhoz milyen technológiai portfólió lesz hatékony, azaz gazdaságilag racionális. Mindezek időhorizontja is adott. Ezután a menedzsmentnek gondoskodnia kell a kívánatos technológiák beszerzéséről és/vagy kifejlesztéséről, beleértve a szakszemélyzetnek nyújtott lehetőséget a rutin, a jártasság megszerzésére. Pontos projekttervet lehet készíteni a technológiai kompetencia kifejlesztésére. Ehhez a projektmenedzsment eszközeinek és módszereinek adaptálása lényegében elengedhetetlen. Ezek nem alkalmazása ma már nem racionális. A projektmenedzsment eszköztára jól strukturált, formalizált keretet biztosít a szükséges erőforrások allokációjához és a projektmenedzsment fogalomtára szerinti mérföldkő események/megbeszélések alkalmasak a felső vezetés és akár a tulajdonosok bevonására.

A technológiai kompetenciák kiépítése azonban túlmutat egy-egy sikeresen lezárt projekt keretein. Az újonnan beszerzett, újonnan kifejlesztett,

vagy továbbfejlesztett technológia adaptációja megköveteli a folyamatos képzési és fejlesztési tervek végrehajtását. Szintén megoldandó menedzsmentfeladat gondoskodni az új tudás védelméről, ugyanakkor elérhetőségéről. A vállalkozás azon alkalmazottai, akik a vállalkozás üzleti és támogató folyamataiban alkalmazzák, hasznát veszik az új technológiai ismereteknek, tapasztalatoknak. Ezen alkalmazottak tudják hol, hogyan férnek ezekhez hozzá (a kapun belüli alkalmazotti állomány akadálytalanul férjen hozzá a számára releváns információkhoz, tapasztalati/alkalmazásbeli eredményekhez). Ezzel egyenrangú fontosságú, hogy aki a vállalkozás szekértáborát elhagyja, az ne vihesse ki a vállalkozásból ezen ismereteket. Az elhagyók ne okozzanak törést, kárt a vállalkozás üzletmenetében. A technológiai kompetenciák védelme tehát szintén stratégiai kérdés. Ezen elemeknek, tehát a képzésnek és fejlesztésnek, illetve a védelemről való gondoskodásnak szintén a bevezetési projekttel szinkronban, a vállalkozás komplex stratégiai tervébe illesztetten kell megjelenniük.

Az ütemterv időzítését tehát annak kell alárendelni, hogy a vágyott/kívánt *jövőkép* a vállalkozás szempontjából beteljesüljön, és a vállalkozás betölthesse a tulajdonosok által megalkotott *küldetését*. A kevésbé kézzelfogható, sok esetben nem elég pontos *jövőkép* a stratégiai célokon keresztül kerül megvalósításra, a *küldetés* pedig a stratégiai akciótervek által kap cselekvési mintát, cselekvési tartalmat. A technológia-menedzsment, mint támogató terület, onnan nyeri létjogosultságát, hogy a vállalkozás üzleti tervei, értékesítési adatai, kifejlesztendő termékei/szolgáltatásai nem állnak meg a lábukon a technológiai háttér nélkül. A műszaki-gazdasági versenyképesség pedig nem független az idődimenziótól – a folyamatos műszaki fejlődéstől. Tekintve, hogy a technológiai kompetenciák kiépítése időigényes folyamat, belátható hogy a vállalkozás holnapi versenyképessége a mában dől el.

Zárógondolat

Az óvatos fogalmazást a környezet tapasztalt változékonysága (turbulenciája, varianciája) követeli meg. Sokszor egy *nem racionális* üzleti döntés pénzügyi és piaci sikert jelenthet a vállalkozás életében. Képzelnünk el egy skót vágóhídlánc tulajdonost, aki a 2000-es évek elején elveti minden felkért üzleti tanácsadója javaslatát arra vonatkozóan, hogy sertésvágó kapacitásait

építse le, mert a vállalkozás jelenlegi piacának fogyasztói az egészséges táplálkozás vélt irányába mozdulnak el, és az a marhahús fogyasztás és szárnyas hús fogyasztás fokozását jelenti a sertéshús fogyasztás rovására. Ezt, a „minden üzleti tanácsadó” által megírt forgatókönyvet borította fel az élet, ugyanis közbejött a szivacsos agyvelőgyulladás, majd a világot beborító madárinfluenza réme. És a „rossz üzleti döntés” prosperálni kezdett. Fordított kimenetelű példát mindenki ismer a saját környezetéből is. Mindenki hozott már racionális döntést, amely a körülmények hatására nem volt eredményes. Viszont ha valaki mindig a körülmények hatására hibázik, az gyanús. Ennek a játéknak az lehet a célja, hogy a döntéseinknek több mint a fele prosperáljon. Ezt a célt támogatja a stratégiai tervezés és egy technológiai bázisú vállalkozásban a technológia-menedzsment.

IRODALOM

A III. részhez felhasznált források:

- [1] Aschner Gábor (2008): A minőségirányítás stratégiája, szervezete, csoportmunkája és az oktatás, 02.01 Minőségügyi mérnök – Minőségügyi menedzser felsőszintű szaktanfolyami jegyzet, Budapest, 2008. január 31.
- [2] Foresight Methodologies – Training Module 2, United Nations Industrial Development Organisation - UNIDO, 2004 / Figure 2 – 133. oldal – [2008-06-18]
- [3] Foresight Methodologies – Training Module 2, United Nations Industrial Development Organisation - UNIDO, 2004. / 135-137. oldal – [2008-06-18]
- [4] http://en.wikipedia.org/wiki/Tulip_mania [2009-06-15]
- [5] Marcsa Attila (2006): Stratégiai menedzsment, oktatási segédanyag, BME – Budapest, 2006 / 18. oldal – 4.1 ábra; 19–25. oldal
- [6] Marosán György (2001): Stratégiai menedzsment, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2001 – 106. oldal
- [7] Marosán György (2001): Stratégiai menedzsment, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2001 41. oldal
- [8] Harasztosi Zsolt (2009): Technológiai stratégia, technológiai térkép, Minőség és Megbízhatóság, 2009/3. szám
- [9] Harasztosi Zsolt (2009): Üzleti projektek önálló pénzügyi szemlélete, Minőség és Megbízhatóság 2009/2. szám



Zöld Iroda Ellátó – a felelősen használható termékek boltja



2009. július 2-án rendezték meg a Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára Zrt. környezetvédelmi nyílt napját. A nap folyamán a gyógyszergyár környezetvédelemért tett lépéseiről tartottak előadásokat, a központi aulában a munkavédelmi szempontból szükséges berendezéseket, felszereléseket és munkaruházatot mutatták be. A sanofi-aventis/Chinoin kiállító pultja mellett a Zöld Iroda Ellátó is képviseltette magát. A környezetbarát és felelősen használható irodai termékeket bemutató stand nagy népszerűségnek örvendett a gyógyszergyár dolgozói körében, akik maguk is magas fokú környezettudatosságról és elkötelezettségről adtak tanúbizonyságot.

A bemutatkozás célja az volt, hogy a már sokak által ismert és közkedvelt Zöld Iroda Programot olyanok is testközelből ismerjék meg, akik eddig még csak hallottak róla. Fontos szempont volt az is, hogy gyakorlati megvalósításához adjunk hasznos tanácsokat. A vezetői elkötelezettséget jól tükrözi, amikor lehetőséget kap a Zöld Iroda Ellátó a dolgozók tudatosságának formálására azzal, hogy bemutatja azon termékeit és szolgáltatásait, amelyek segíthetnek egy környezet és emberbarát iroda kialakításában. A Zöld Iroda Ellátó nem csupán egy beszerzési forrást kínál, de olyan misszió megvalósítására is vállalkozott, melynek a célja, hogy mindenki aktívan hozzájárulhasson a környezetünk megóvásáért



folytatott erőfeszítésekhez. Ezért is fontos minden olyan kezdeményezés, amikor egy cég, felismerve az irodai munka környezeti terheit felmérje annak a jelentőségét, amelyet a kisebb környezeti terhelés és az ezzel járó energia-megtakarítás jelenthet számára.

Frédéric Ollier, a sanofi-aventis/Chinoin vezérigazgatója a nyíltnapon jelentett be a 660 millió forint értékű környezetvédelmi beruházást is, melynek köszönhetően napi két tonna vegyszert, és ennek előállításával, szállításával kapcsolatos környezeti kibocsátást tud a gyár megtakarítani.

További információ:

Szabó Kitti, Zöld Iroda Ellátó

Tegyük magasabbra a lécet

50 szóban vagy még rövidebben

- A mai vállalatok előtt álló legnagyobb kihívást az emelkedő költségek és az alacsonyabb árak jelentik, amelyek pedig szükségesek a globális piacon való versenyhez.
- A minőségköltségek különösen nagy hatást gyakorolnak az alapokra és a vállalat egészében éreztetik hatásukat.
- Az üzleti hibaköltségek nyomon követésével sokkal könnyebben meghatározhatók a fejlesztési lehetőségek.

Amint a technika egyre közelebb hozza egymáshoz a világ távoli vidékeit, a szervezetek egyre inkább rádöbbennek, hogy a túlélésük szempontjából az expanzió döntő jelentőséggel bír. A vállalatok megkísérlik globális hatókörük kiterjesztését, miközben a minőségügyi vezetők állandó kihívásokkal találják szemben magukat.

E hatóerők szemléltetésére szolgáljon egy olló, amelynek pengelei összezárulhatnak a vállalat fölött, amint azok menedzselni kívánják saját nemzetközi üzleti növekedésüket. Az olló egyik éles pengéjét az emelkedő fejlesztési költségek által okozott erős felhajtó hatás jelenti annak ellenére, hogy a vállalatok mindent megtesznek költségeik mérséklése érdekében. Ezzel egyenlő nagyságú, de ellentétes irányú nyomást jelképez a másik penge, azaz a gyakran brutálisan követelőző változások a globális piacon lefelé nyomják a termékek és a szolgáltatások árát.

Ha a szervezet minőségügyi vezetői leállítják magukat, az olló összecsukódik, kizárva a szervezetet a piacról. A legkitűnőbb vezetőknek azonban módjukban áll elkerülni ezt a sorsot azért, hogy képesek rendszeresen mérni a minőségből és a teljes ügyfél megelégedettségéből származó előnyöket, illetve - ami legalább ennyire fontos - az annak elmaradása esetén fellépő üzleti veszteségeket. Ha ezeket a költségeket szisztematikusan mérik, akkor szisztematikusan menedzselni is lehet azokat.

Mindezek segítségével az élenjáró vállalatok valóságos költségmenedzsmentet és költségveze-

tést valósíthatnak meg saját termékeik és szolgáltatásaik vonatkozásában, szemben azokkal a versenytársaikkal, akik kevésbé veszik figyelembe a minőséggel összefüggő értékeket.

Az ilyen szemlélet jelentősége a minőségköltségek gazdasági jellegű felfogására vezethető vissza, ami már régóta a teljes körű minőségmenedzsment (TQM) egyik legfontosabb összetevőjét képezi. A TQM szisztematikusan megalapozza és lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy menedzseljék költségeiket és minden globális tevékenységükben kompetitív előnyt kovácsoljanak azokból. A minőség gazdaságosságának kifejezett menedzsmentje és mérése a piaci erő és vezető szerep tekintetében képes rangsorolni a vállalatokat.

Minőség, minden áron

A mai globális piacon egymással versenyző vállalatok közül sokan felismerték, hogy a minőségköltségek rövid idő alatt lavinává duzzadhatnak, igen jelentős gazdasági hatást gyakorolva saját működésükre. A minőségköltségek számos megjelenési formát ölthetnek, például:

- Tisztázatlan hangsúlyok valamely új termék vagy szolgáltatás kifejlesztésénél.
- Panaszkodó ügyfelek és ezzel párhuzamosan csökkenő értékesítés, illetve a vevői lojalitás elvesztése.
- Az elosztás hiányosságai következtében anyagok és termékek vesznek el vagy kerülnek a hulladékba.
- Ha a vállalat honlapján folyamat-integrációs hiányosságok találhatók, az e-biznisz késedelmet okozhat a vevői szállítások terén. Az ilyen hibák tüstént nyilvánvalóvá válnak a mai, az Internethez jól értő ügyfél előtt.

Az említett üzleti hibaköltségek struktúrájában négy komponens különböztethető meg (1. ábra):
1. A külső hibaköltségek a piacon jelentkeznek a termékek és a szolgáltatások nem kielégítő teljesítménye, illetve az ügyfél komplett minősé-

gi meglegedettséget biztosító üzleti feladatok nem kielégítő teljesítése kapcsán.

2. A vállalatn belül jelentkező belső hibaköltségek a termékek és a szolgáltatások nem kielégítő teljesítményéből, illetve az ügyfél komplett minőségi meglegedettséget biztosító üzleti feladatok nem kielégítő teljesítéséből fakadnak.

3. A kulcsfontosságú rendszerekkel, folyamatokkal és internetes funkciókkal kapcsolatban felépő értékelési költségek, amelyek kontrollt biztosítanak a teljes ügyfél meglegedettség elérése céljából.

4. A megelőzés költségeinek forrását a minőségi problémák elkerülését célzó kezdeményezések adják, illetve azok a folytonosság-hiányok és visszacsúszások, amelyek befolyással lehetnek a teljes ügyfél meglegedettségre.



1. ábra Az üzleti hibaköltségek struktúrája

A piacokban, a termékekben és a szolgáltatásokban, a szervezetekben, a földrajzi területekben és más megfontolásokban rejlő különbségek miatt az üzleti hibaköltség struktúráján belül minden egyes vállalatnak meg kell határoznia azokat a mérési területeket, amelyek a legjobban illenek a saját üzleti követelményeikhez. A belső hibaköltségek például a gyártás területén magukban foglalhatják a hulladékot és az újramegmunkálást, míg a pénzügyeket tekintve ugyanezen költségek közé tartoznak a komputer állásidők vagy az adatbeviteli hibák (2. ábra).

A mérés fontossága a saját házunk táján, sőt azon túlmenően is akkor lesz különösen szembe-tűnő, ha a vezetők és a menedzserek felismerik: az üzleti hibaköltségek indikátorai annak, amit a

Gyártás		
- Termékszolgáltatás - Felelősség	Külső hiba	- Garancia - Politika kiigazítása
- Hulladék - Újramegmunkálás - Az eladót terhelő hulladék és újramegmunkálás - Többletmunkaerő és anyagfelhasználás	Belső hiba	- A hiba felderítése és korrekciója - A termék és a folyamat újratervezése - Állásidő és késedelmek
- A beszerzett anyag tesztje és ellenőrzése - Mérőeszközök - Helyszíni ellenőrzés - A jóváhagyás költségei	Értékelés	- Folyamat- és termékértékelés és jelentés - A minőségügyi információs eszközök költsége - Minőségügyi auditok
- Minőség és megbízhatóság - Elemzés és tervezés - Minőségügyi tréning és munkaerőfejlesztés	Megelőzés	A minőségügyi információ meghatározása, megtervezése és kifejlesztése
Pénzügyek		
- Elvesztett üzlet - Leírások - Vevő lemorzsolódása - Csalás	Külső hiba	- Törvényi vagy jogszabályi hiányosság - Értekezletek - A vevők vitás kérdéseinek megoldása - Téves állítások - Hitelesség elvesztése
- Számítógép állásidő - Nem termelő eszközök - Hibás vásárolt anyagok és szolgáltatások	Belső hiba	- Adatbeviteli hibák - Hibás ügyletek - Újramegmunkálás - Állományfluktuáció

2. ábra Az üzleti hibaköltség mérőszámai a gyártásban és a finanszírozásban

vállalat „rejtett szervezetének” hívják; ezt az üzleti hibaköltségek miatt kieső kapacitás képezi. A kapacitáskiesés az alábbiakból származhat:

- A kapcsolatok hiánya, ami hatással van az ügyfél meglegedettségre, az innovációra, a minőségi időciklus lerövidítésére és a globális expanzióra, miáltal lassúbbodik az értékesítési árbevételek potenciális növekedése.
- Az üzleti hibák kijavítására fordított erőforrások miatt erodálódik a növekedési kapacitás, ami további befektetési igénnyel lép fel a termékek vagy szolgáltatások volumenének növelése érdekében.
- Az erőforrások kevésbé hatékony felhasználását eredményezi, ha hiányzik az integráció az egész szervezetet átfogó fejlesztések előmozdításában. Ez az integráció gyakran azért nem valósul meg, mert a szervezetnek nem állnak rendelkezésére szisztematikus folyamatok annak biztosítására, hogy ami a szervezeten belül bárhol jól működik, azt meg-

fontolás tárgyává kell tenni a szervezet minden területén.

Az elveszett kapacitás alapvető okainak feltárása jól illusztrálja a vállalati hibaköltségek felismerésének és azok menedzselésének központi szerepét a mai globális vállalati normatíva-tervezők mindennapi tevékenységében. Mind gyakrabban tapasztalható, hogy ezek a vezetők a nehéz gazdasági feltételek közepette is menedzselik az üzleti növekedés és a jövedelmezőség fenntartását és gyorsítását.

A vállalatoknak tudomásul kell venniük, hogy nehéz gazdasági helyzetben termékeik és szolgáltatásaik erőssége ellenére sem számíthatnak piaci növekedésre. Ők csak azt tudják kontrollálni, hogy a folyamataik milyen hatékonyan állítják elő az eredményeket.

Az említett eredmények elérése erős és hatékony, szisztematikus mérésmentessé teszi kezdetét, amely elvezet az üzleti hibaköltségek csökkentéséhez és a hatékonyság javulásához. A végtermék gyakran a hibaköltségek jelentős részének kiküszöbölését jelenti, amellyel nagyban hozzájárul az értékesítési árbevétel, illetve az operatív nyereség növeléséhez.

A hibaköltségek megragadása és menedzselése

A következőkben közlünk egy hipotetikus példát az üzleti hibaköltség menedzsmenetről:

Egy szervezet a szoftver és hardver információs rendszerekkel, illetve azok installálásával és gyakorlati üzembehelyezésével foglalkozik. Ez a vállalat állandóan nagyobb ciklusoknak volt kitéve: a lényeges volumen-növekedéseket nyugodt időszakok vagy jelentős visszaesések követték, amelyek újabb fellendülésbe torkoltak. Ezek az illékony üzleti ciklusok nagy hatással voltak a vállalat jövedelmezőségére és növekedésére.

Ebben a ciklusban fontos szerepet játszott a vállalat termékeinek árazása, miközben a versenytársak periodikusan jelentős árcsökkentéseket hajtottak végre. Amikor a termékei piacvezetők voltak, a vállalat általában jól fenn tudta tartani az árakat és az erős árpolitikát.

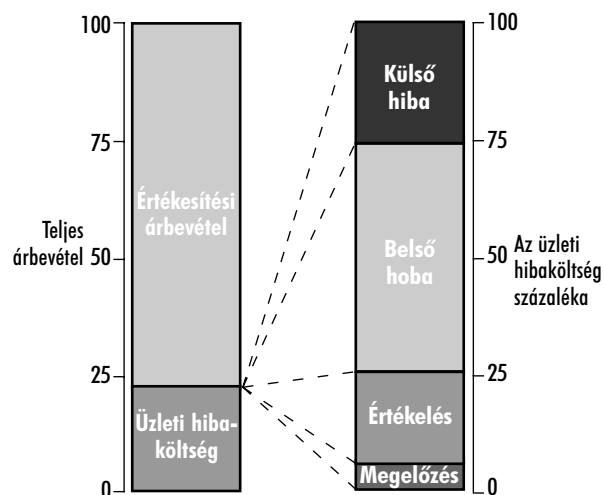
Amikor a termékek kommercializálódtak (és egyre inkább ez vált jellemzővé), a vállalat költségstruktúrája túl magas és túl rugalmatlan volt ahhoz, hogy hatékony választ tudjon adni az árversenyre. Ez a probléma sokkal inkább kiéleződött akkor, amikor a piacra kerülő vállalati ter-

mékek fel tudtak ugyan mutatni vevői értéket, mégis hátrányt szenvedtek, mivel nem ők léptek először a piacra.

A növekedésnek és a jövedelmezőségnek ezeket a változó ciklusait nem feltétlenül és nem teljesen a piac váltotta ki. A vállalat piaci valójában tovább növekedtek. A ciklusokat nem is a vállalat technológiai meggyengülése okozta, mert az állandóan magas szinten állt. Ehelyett a vállalati termék, továbbá a termelés és a marketing munka hatékonyságának integrálásában jelentkezett versenyhátrány, amikor erős versenytársakkal találta szembe magát a ringben és megpróbálta kielégíteni az egyre követelőzőbb vevők elvárásait.

A hatékonyság javítását célzó fontos kezdeményezések sorában a vállalat az üzleti hibaköltség mérőszámai felé fordította figyelmét, miközben a vezetés bizonyos területeire fókuszált, hogy felderítse azokat az üzleti tényezőket, amelyek hozzájárulhatnak a javuláshoz.

A vállalati hibaelemzés teljesítmény visszasságokat tárt fel a termékfejlesztés, a gyártás és a marketing területén. Ahogyan az adatokat gazdasági terminusokban számszerűsítették, nyilvánvalóvá vált, hogy a vállalat összesített üzleti hibaköltsége az árbevétel nem kevesebb, mint 23%-át tette ki, ami a gazdasági kapacitás óriási leterhelését jelentette. A hibaköltségek mintegy 50%-a a belső hibákból származott, 25%-a a külső hibákból, 20%-a a felmérésből és mindössze 5%-a a megelőzésből (3. ábra).



3. ábra Üzleti hibaköltség az értékesítési árbevétel arányában

A hibaköltségek elemzése megmutatta, hogy a kritikus termékfejlesztési forrásokat inkább az el-látás, a termelés és a marketing problémáinak kezelésére fordították. A fejlesztési erőforrások ilyen állandó eltérítése késleltette vagy csökken-tette az új termékek kifejlesztésének lehetőségét. Ez oda vezetett, hogy az új termékekkel kapcsolo-sat vevői problémák megoldása további fejlesztési erőforrásokat vont el.

Mindezen visszasságokat felismerték és széles körben megvitatták a vállalatnál. Ez azonban nem volt elég, mert a probléma sokkal mélyebben gyö-kerezett:

- Nem került számszerűsítésre a hiányosságok teljes terjedelme.
- A tényekre alapozva nem sikerült teljesen azonosítani a hiányosságok okait.
- Nem határozták meg a vevői értéket és a ver-senyhelyzetet korlátozó hatásukat sem.
- A vezetés és a menedzsment részéről nem intézkedtek a fejlesztési tevékenység össze-hangolására.

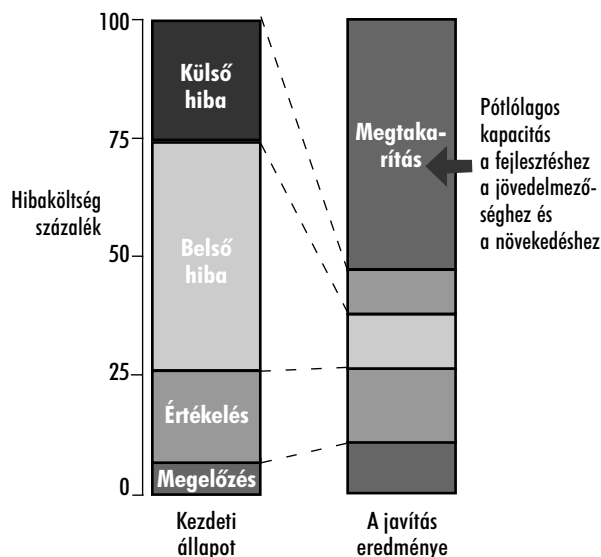
Azonosítás és kiigazítás

A hibaköltségek szisztematikus elemzésével si-került azonosítani és tisztázni nagyszámú visszás-ságot a műszaki, az információs, a továbbképzési és más területeken, amelyek kiváltották a problé-mákat a szervezet fejlesztési, ellátási, termelési, marketing, elosztási és internetes keresztfunkci-ós tevékenységeiben. Az elemzés során olyan problémák is napfényre kerültek, miszerint a periodi-kus fejlesztési és értékesítési kampányokat nem annyira a komplett vevőközpontú megoldásokra, mint inkább az egyedi hardver és szoftver termé-kekre alapozták.

A szisztematikus elemzés ráirányította a figyel-met a kialakított teljesítménycéloktól való lemara-dás által okozott növekvő külső és belső hibaköltsé-gekre is. A vállalat csak túl lassan volt képes irá-nyítani vagy megválaszolni a minőségi és a vevői elvárások gyors változásait valamennyi pia-cán.

A megelőző tevékenységben testet öltő javítási erőfeszítések a fenti problémákra koncentrá-lódtak. Az ilyen irányú célzott akciók támogatására a vállalat több mint megkétszerezte a prevenció területén eszközölt befektetéseit és strukturálta a kezdeményezéseket annak érdekében, hogy a ve-zetés és a menedzsment még hatékonyabb legyen.

Olyan döntés született, miszerint lépésről lé-pésre, szisztematikusán erősíteni kell a fejlesztési folyamatok integrációját a vállalat teljes ellátó,



4. ábra Az üzleti hibaköltség-menedzsment mint a fejlesztés mozgatórugója

termelési és elosztási láncában. Ezek a preventív kezdeményezések ugyancsak nagy hangsúlyt fektettek a vevői elvárások és a minőségi követelmé-nyek fejlesztésére és megértésére, illetve a lépés-hosszal történő megelőzésükre.

Az ezt követő 12–24 hónapos időszakban az innovációs tevékenységet teljes egészében a fenti üzleti követelményekre koncentrálták. Fokozato-san sikerült kiküszöbölni a vállalati eredménye-ket negatívan befolyásoló legtöbb ciklikus hatást. A változást mutatják azok a jelentős javulások, amelyek a vállalati teljesítmény és jövedelmező-ség, valamint az eredmények tartós megőrzése terén mutatkoztak.

Az elmondottakon túlmenően a sokkal koncent-ráltabb és gyorsabb termék- és szolgáltatásfejlesztés párosulva a határozottabb költségstruktúrával konzisztens árerősséget eredményezett. Mindezen erőfeszítések eredményeként az üzleti hibaköltsé-gek több mint 50%-al csökkentek.

A 4. ábra szemlélteti az üzleti hibaköltség-me-nedzsment – mint elsődleges intézkedés és az üzleti eredmények hajtómotorja – gazdasági viszonyait. Ugyancsak látható rajta az eredmények alapját képező jövedelmezőség és növekedés ja-vítására felszabaduló pótlólagos kapacitás.

A mai rendkívül igényes piacokon a vállalati minőségügyi vezetők előnyhöz juthatnak az ilyen fejlesztési lehetőségek kihasználásából, amennyi-ben képesek mérni az ügyfelek megelégedettsé-géből és a minőségügyi problémák költségeiből származó előnyöket. Mindezek eredményeként

vállalataik nem csupán versenyképesek lesznek, hanem úttörő szerepet is betölthetnek az egyre globálisabbá váló piacon.

SZAKIRODALOM

Feigenbaum, Armand V. and Donald S. Feigenbaum, "What Quality Means Today," *MIT Sloan Management Review*, Vol. 46, No. 2, 2005.

Feigenbaum, A.V. and D.S. Feigenbaum, *The Power of Management Capital*, McGraw-Hill, 2003.

Feigenbaum, A.V., "Total Quality Control," *Harvard Business Review*, Vol. 34, No. 6, 1956.

Feigenbaum, A.V., *Total Quality Control, Engineering and Management*, McGraw-Hill, 1961.

Feigenbaum, A.V., *Total Quality Control*, McGraw-Hill, 1991.

A. V. FEIGENBAUM a General Systems Co. (Pittsfield, Massachusetts Állam) elnöke és legfőbb vezetője. Doktori címet szerzett engineering és közgazdaságtan tárgyakból a Massachusetts-i Műszaki Egyetemen. Feigenbaum számos könyv szerzője, az ASQ volt elnöke, jelenleg tiszteletbeli tagja. A mű eredeti címe:

A.V. Feigenbaum: *Raising the Bar*

Quality Progress, July 2008, pp. 22–27

Fordította Várkonyi Gábor

A globalizáció még kritikusabb sikertényezővé avatja a minőségköltségek mérését és menedzselését.

Tanfolyamok, szakértői munkák az alábbi területeken:

- Minőségirányítás, környezetközpontú irányítás, környezetvédelem
- Minőségfejlesztés az autóiparban, Six Sigma tréning, LEAN-menedzsment
- Teljes körű minőségmenedzsment, EFQM, önértékelés
- Társadalmi felelősségvállalás, CSR
- Munkabiztonság, egészség- és balesetvédelem, MEBIR, SCC – Sicherheits Certifikat Contraktoren
- Nyomástartó berendezések EU-s irányelvei
- IRIS – International Railway Industry Standard, vasúti minőségirányítási rendszer
- A Magyar Mérnöki Kamara kötelező és szabadon választott továbbképzései
- E-learning képzési programok fejlesztése

Nemzetközileg elismert oklevél

Tanfolyamaink díjai a szakképzési hozzájárulás terhére elszámolhatók a vonatkozó rendelet szerint



TÜV Rheinland Akadémia
1132 Budapest, Váci út 48 / a-b
Telefon: 461-1240 Fax: 461-1199
akademia@hu.tuv.com

Felnőttképzési nyilvántartási számunk:
01-0595-06
Intézmény akkreditációs
lajstromszámunk: AL-1371



www.tuv.hu

Várjuk érdeklődését!

Felmérés a *Minőség és Megbízhatóság* olvasói elégedettségéről

Az elmúlt időszakban 2 alkalommal az olvasói elégedettséget felmérő kérdőívet mellékelünk a *Minőség és Megbízhatóság* 2008/4 és 2009/1 füzetéhez azzal a kéréssel, hogy olvasóink a kérdőív segítségével mondják el véleményüket a szakfolyóiratról, és tegyenek javaslatokat a lap tartalmának továbbfejlesztésére. Bár csak összesen 68 fő töltötte ki és küldte vissza a kérdőívet, a rendelkezésre bocsátott vélemények és mindenekelőtt a javasolt új témakörök, illetve kiegészítő témák értékes támpontokat nyújtanak a tartalmi korszerűsítésre, folyóiratunk sokoldalú továbbfejlesztésére.

I. Az első kérdéscsoport a kérdőív kitöltőinek a szervezet irányításában elfoglalt helyére (beosztására), a minőségügyben való érintettségére, továbbá az olvasóknak a laphoz való viszonyulására (gyűjti, továbbadja, interneten is követi, nem őrzi meg stb.) irányult. Az adott válaszok összegezése alapján a válaszadók 20%-a felsővezető, 35%-a minőségügyi vezető, 0,5%-a középvezető, míg a minőségügyi munkatársak részaránya 18%-ot tett ki. A válaszadók mintegy 90%-a több év óta ismeri, olvassa a szakfolyóiratot. A válaszadók valamivel több, mint felének a példányait más is olvassa; ugyanakkor valamivel kevesebb, mint fele tájékozódik a lapról a weboldalunkról. A többség gyűjti a szakfolyóirat példányait, ragaszkodik hozzá: több mint kétharmaduk ugyanis úgy nyilatkozott, hogy hiányozna a lap, ha nem jelenne meg, és egyharmaduk szerint is „valószínűleg” hiányozna.

II. A második kérdéscsoport mindenekelőtt a szaklappal való megelégedettségre kívánt választ kapni egy 1-től 5-ig terjedő skálán, ahol 5 a maximális elégedettséget, míg 1 a teljes elégedetlenséget jelzi. A válaszok értékelése a következő eredményekhez vezetett:

- 1. A minőségügy aktuális szakmai irányzatairól történő tájékoztatás színvonala a többség szerint 4,1-es átlaggal „jó”.
- 2. A minőségügy hazai helyzetéről adott tájékoztatás színvonala valamivel alacsonyabb a 3,8-es átlagértékkel.

- 3. A minőségügy külföldi és nemzetközi eseményeiről való tájékoztatás minősítése közel azonos az előbbivel, 3,7-es átlaggal.
- 4. Az EOQ MNB-ben folyó szakmai munkáról való tájékoztatás minősítése 3,9-es átlaggal „jó” és kisebb a szórás is.
- 5. A külalak és az esztétikai megjelenés 4,4-es átlagot eredményezett.
- 6. A terjedelem 4,4-es átlagpontoszámot ért el.

III. A harmadik kérdéscsoport a lap tartalmára, szerkezetére vonatkozó (alternatív jellegű) véleményeket kívánta a felszínre hozni. A válaszok a következők szerint foglalhatók össze:

1. A válaszadók közel kétharmada (63%) egyetért a főként egy-egy meghatározott témára koncentráló (tematikus) számok megjelenítésével.
2. Az angol nyelvű cikkek jelenlegi gyakorlat szerinti arányával 82% ért egyet, és csak egy elenyésző kisebbség (mindössze 11%) tartja szükségesnek az angol nyelven megjelenő cikkek számának növelését.
3. A válaszadók kb. $\frac{3}{4}$ része (74%) szükségesnek tartja valamennyi angol nyelven publikált cikk magyar nyelvű fordításának leközlését.
4. A hazai és külföldi minőségügyi rendezvényekről szóló beszámolókat a túlnyomó többség (91%) szükségesnek tartja.
5. A válaszolók valamivel több, mint kétharmada (68%) egyetért azzal, hogy a lap külön előfizetési díj ellenében, elektronikus változatban is elérhető legyen.
6. Mindössze csak 25% ért viszont egyet azzal, hogy a jövőben a szaklap csak elektronikus formában jelenjen meg.

IV. Kiemelt jelentőségű javaslatok a *Minőség és Megbízhatóság* szakfolyóirat tartalmi továbbfejlesztéséhez

A következő témakörökről várnak a válaszadók publikációkat vagy rövidebb-hosszabb életszerű közleményeket:

Módszertani és minőségtechnikák

- TQM gyakorlati alkalmazásának tapasztalatai;
- QFD konkrét példákon keresztül bemutatva;
- Értékáram elemzés elmélete és gyakorlata;
- 8 D Report kitöltésével kapcsolatos tapasztalatok;
- Six Sigma projektek kiválasztása és menedzselése;
- Lean Management;
- Tudásmenedzsment;
- Minőségköltségek optimalizálása;
- A megalapozott költségcsökkentési lehetőségek bemutatása, különös tekintettel a gazdasági válságra;
- Az áttöréses fejlesztés irányítása, változásmenedzsment;
- Bunchmarking;
- Rendszerfejlesztéshez felhasználható módszertani tapasztalatok;
- Önértékelési eljárások és általánosítható tapasztalatok;
- BSC alkalmazásával kapcsolatos eredmények és kétélyek.

Szakágazati megközelítések és tapasztalatok

- ISO TS 16949 alkalmazási tapasztalatai és a várható változások;
- Minőségi és/vagy biztonsági okokból lebonyolított járművi visszahívások bemutatása, elemzése;
- Orvostechnikai eszközökre vonatkozó CE jelölés és más speciális követelmények (pl. ISO 13485 szerint);
- Élelmiszer-biztonság, az ivóvíz-biztonság és a mezőgazdaság minőségirányítási problémáinak elemzése;
- Az ipari termelés minőségorientált gyártásirányításának újabb elvárásai;
- GXP; (GLP; GCP; GSP; GNP stb.) rendszerek alkalmazásának aktuális kérdései elsősorban a gyógyszeriparban;
- Minőségirányítás a kormányzati és önkormányzati infrastruktúrát kezelő, illetve üzemeltető szakterületeken;
- Meteorológia helye és szerepe a minőségirányításban;
- Minőségirányítás a laboratóriumokban, valamint az analitikai vizsgálati módszerek validálása.

Általános elvárások és általánosítható problémák, tapasztalatok

- Figyelemfelhívás rendszeres közzététele más minőséggel foglalkozó folyóiratokra és honlapokra;

- Dokumentumkezelő programok bemutatása, összehasonlítása;
- Integrált irányítási rendszerek kialakítási és működtetési tapasztalatai;
- Információs rendszerek minőségirányítása és illeszkedése az integrált rendszerekhez;
- Multinacionális vállalatok magyarországi leányvállalatainak minőségügyi tevékenysége;
- Mikro- és kisvállalkozások gyakorlata, eredményei;
- Cégcsoport irányításának és csoportos tanúsítási gyakorlatának hazai példái és tapasztalatai;
- Munkahelyi Egészségvédelem és Biztonság Irányítási Rendszerek helyzetének, valamint az auditok tanulságainak bemutatása;
- Minőségirányítás a humán erőforrás-kezelésben;
- Minőségirányítási rendszerek megbízhatósága;

V. Összefoglalás és következtetések

- A felmérés tárgyát képező szakfolyóiratról csaknem 75%-os arányban a felsővezetők, valamint a minőségirányításért közvetlenül felelős vezetők és munkatársaik küldtek véleményt, ami azt jelzi, hogy a lapot feltehetően a valóban arra illetékesek olvassák és nagy valószínűséggel hosszabb idő óta. Valójában csak feltételezés, de a teljes olvasótábor a kiadott folyóirat-példányszám legalább kétszerese, azaz 5-6000 szakember lehet. Nehezebben becsülhető, de bizonyára növekszik a weboldalunkról tájékozódók száma is. A válaszadók szerint azonban az elektronikus változat hosszabb távon is csak egy alternatív megoldás lehet.
- A *Minőség és Megbízhatóság* szakfolyóirattal kapcsolatosan a válaszadók összességében közel 80%-os elégedettségi szintet jeleztek vissza. Ezen belül elsősorban a minőségügy külföldi és nemzetközi, de a hazai eseményeiről közölt tájékoztatás színvonala is kisebb-nagyobb mértékben javítandó. Nem éri el azonban a 80%-os szintet az EOQ MNB-ben folyó szakmai munkáról leközlött információkkal való elégedettség sem, ami mind az EOQ MNB szakmai tevékenységének, mind az arról szóló tájékoztatás színvonalának további javítását teszi szükségessé.
- A felmérés eredményei arra engednek következtetni, hogy a külalakkal, az esztétikai megjelenéssel és a terjedelemmel a válaszadók közel 90%-os szinten elégedettek. Ez azért is kedvező, mert a szakfolyóirat nagy hiányt felmu-

- tató költségvetése egyébként sem tenne lehetővé az ilyen irányú jelentős változtatást.
- A szaklap tartalmára, szerkesztésére vonatkozó alternatív válaszok összefoglaló értékelése arra enged következtetni, hogy ebben a vonatkozásban alapvető változtatásokra nincs szükség. Még a tematikus számmal egyetértők viszonylag csekély többsége is azt jelzi, hogy nem kívánatos túlzottan törekedni erre sem, mivel a változatos tartalom feltehetően ugyanolyan mértékben vonzó. Ez a korábbi szerkesztőbizottsági álláspont megerősítését is jelenti, amely szerint egy füzetben 2-3 tematika szempontjából azonos vagy hasonló tárgyú cikkek megjelentetése jelenti a legjobb alternatívát.
 - A felmérés minden kétséget kizáróan legnagyobb eredményét a publikálásra javasolt té-

makörök jelentik. Megfelelően feldolgozva és értelmezve több évre előre hasznos iránymutatásként szolgálhatnak a szerzők témaválasztásánál, mivel az ebben a témakörben megírt cikkek – megfelelő színvonal esetén szinte automatikus elfogadásra számíthatnak. A javasolt témakörök gyakorlatorientált feldolgozása általános elvárás, ami több szempontból elég nehezen teljesíthető, de a Szerkesztőbizottság törekvései is erre irányulnak.

Ezúton köszönjük válaszadóinknak a közreműködést és a jól hasznosítható javaslatokat, amelyek alapján a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat színvonala hosszabb távon még magasabb szintre emelhető.

Dr. Molnár Pál – Vass Sándor

A Digart Hungary Kft. gratulál a **Digart International Ltd.** által 2009. május 22-től 2009. augusztus 5-ig tanúsított magyarországi szervezeteknek:



MSZ EN ISO 9001:2001 szabvány szerint:

Biosan Eü. Kft.
Budapest
Complex Kiadó Kft.
Budapest
HTSART Kft.
Budapest
Narvál Kft.
Budapest
Santavec Kft.
Tatabánya
Tűzbástya Bt.
Budapest
Uniszig Épületszigetelő Kft.
Budapest
Vasi Kapacitás Kft.
Szombathely

MSZ EN ISO 9001:2009 szabvány szerint:

Albrecht és Fiai Kft.
Miskolc
Boroszlán Zrt.
Pápa
Cser-Komkra Kft.
Hegymeg
Dental Press Hungary Kft.
Budapest

Domotherm Kft.
Budapest
e-Base Informatikai Kft.
Paks
Experimetria Kft.
Budapest
Fémszerelő Ipari Kkt.
Csanádapáca
Halasbau Építőipari Kft.
Kiskunhalas
Hydroproof Kft.
Budapest
ISS Facility Services Kft.
Budapest
Klimatrend Hungary Kft.
Zalaegerszeg
KTT Kubinszky Tömítés Technika Kft.
Sopron
PGM Metall Technik Kft.
Szombathely
Profimaster Kft.
Kópháza
RFV Sárospatak Nonprofit Kft.
Sárospatak
Szárnyas Építőipari Kft.
Pusztacsó
Szőnye Acélszerkezeteket Gyártó Kft.
Gyöngyösfalu
Úviép Univerzális Víziközmű Kft.
Békéscsaba

Vasi Lux Kft.
Kőszeg
Victory Uniform Kft.
Budapest

MSZ EN ISO 14001:2005 szabvány szerint:

Beton Center Kft.
Kecskemét
Boroszlán Zrt.
Pápa
Hajdú Építőipari Kft.
Szalkszentmárton
Montanari Hungary Kft.
Magyarszeződ
Úviép Univerzális Víziközmű Kft.
Békéscsaba

MSZ ISO/IEC 27001:6 szabvány szerint:

e-Base Informatikai Kft.
Paks

MSZ 28001:2008 szabvány szerint:

Boroszlán Zrt.
Pápa

A Digart Hungary Kft. elérhetősége: 1113 Budapest, Diószegi út 37., postacím: 1519 Bp., Pf. 340

Telefon: 279 1771, fax: 279 1772, e-mail: digart@mail.emma.hu, honlap: www.digart.hu

CE-jelölés a szerkezeti acélokon

A DUNAFERR Zrt-nél 2006-ban lezajlott az új, MSZ EN 10025:2005 szabvány előírásai alapján gyártott, építőipari felhasználásra szánt, melegen hengerelt szerkezeti acélok megfelelőség-értékelési eljárása. A cikk szerzői felvázolják az e termékcsoportra érvényes jogi hátteret, a vonatkozó szabványok legfontosabb tartalmi előírásait és a termékekhez kialakított bizonylatolási rendet.

1. EU szabályozási háttér

Az Európai Unió legfontosabb alapelve az áruk, a szolgáltatások, a személyek és a tőke szabad áramlásának biztosítása.

Az egységes európai piacot a kereskedelem technikai és szervezési nehézségeinek elhárítása érdekében hozták létre, alapját az egységes jogrend, a közös biztonsági direktívák (irányelvek) és az egységes vizsgálati, illetve minősítési rendszer jelenti.

Az Európai Unió a tagállamok részére irányelvekben fogalmazta meg a jogharmonizációs kötelezettségeket. A műszaki irányelvek a biztonság, az egészségvédelem, a környezetvédelem és a fogyasztóvédelem kérdéskörével foglalkoznak.

Az irányelvek tartalmát a tagországok a megfelelő jogi formában átültetik jogrendszerükbe.

2. Az Építési Termék Irányelv honosítása Magyarországon

Az Építési Termék Irányelv (CPD: 89/106/EEC) célja megalapozni az építési termékek egységes európai piacának kialakulását, ezzel együtt megszüntetni azt a nagyszámú, a kereskedelmet gátló technikai akadályt, amelyek eddig szabályozták és akadályozták az építési piac működését. Európai piac alatt az EU országok, valamint a szabályozásokat átvevő EFTA országok (Liechtenstein, Norvégia, Svájc, Izland) piacát értjük.

Építési terméként definiáltak minden olyan terméket, amelyet az építményekbe tartósan beépítenek. Építési termékek lehetnek szerkezeti, és nem szerkezeti termékek egyaránt.

Az irányelvben megfogalmazott főbb követelmények az építési termékekre vonatkozóan:

- megfelelő mechanikai szilárdság és állandóság;

- tűzvédelmi megfelelőség;
- higiéniai, egészségvédelmi és környezetvédelmi követelmények;
- a biztonságos használat garanciája;
- zajvédelmi megfelelőség;
- megfelelő energiatakarékosság és hőszigetelés.

Magyarországon az Építési Termék Irányelvet *Az épített környezet alakításáról és védelméről rendelkező 1997. évi LXXVIII. törvény (Építési törvény) 31. és 41. paragrafusai, és a törvény végrehajtására vonatkozó 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet* ültették át a magyar jogrendszerbe.

Idézet az együttes rendeletből:

3. §

(1) Forgalomba hozni (továbbforgalmazni) vagy beépíteni csak megfelelőség igazolással rendelkező, építési célra alkalmas építési terméket szabad.

(2) Építési terméket építménybe betervezni akkor szabad, ha arra jóváhagyott műszaki specifikáció van.

(3) Építési célra alkalmas a termék, ha a gyártó utasításainak és az építészeti-műszaki terveknek megfelelő, szakszerű beépítést követően, a termék teljes tervezett élettartama alatt, rendeltetésszerű használat és előírt karbantartás mellett, az építmény – amelybe a termék beépítésre kerül – kielégíti az alapvető követelményeket.

4. § (1. táblázat)

A megfelelőség igazolási eljárás alapját a következő jóváhagyott műszaki specifikációk képezik:

- a) magyar nemzeti szabvány, ezen belül a honosított harmonizált szabvány;
- b) az Európai Unióhoz történő csatlakozást követően az európai műszaki engedély (ETA),
- c) az építőipari műszaki engedély (ÉME).

5. § (1)

Építőipari műszaki engedély a szállító kérelmére akkor adható ki, ha nincs a termékre vonatkozó más jóváhagyott műszaki specifikáció, vagy az ezek-ben foglaltaktól a termék jelentősen eltér.

1. táblázat

Összefüggés a megfelelés alapját képező műszaki specifikáció és a forgalmazott építési termék jelzete között

Megfelelőség alapja	Jelzet a terméken és a termékét kísérő dokumentumokon
Honosított harmonizált szabvány (MSZ EN ...)	CE (EU-ban érvényes)
Európai Műszaki Engedély (European Technical Approval = ETA)	CE (EU-ban érvényes)
Építőipari Műszaki Engedély (ÉME)	ÉME (Az engedélyt kibocsátó tagországban érvényes)

Az Építési Termék Irányelv alapján 2006. szeptember elseje után harmonizált szabvány előírásainak megfelelő, forgalomba kerülő termékeket CE-jelöléssel kell ellátni.

A CE-jelölés a francia *COMMUNAUTÉ EUROPÉENNE* (Európai Közösség) rövidítése.

A CE-jelölés szimbolizálja azt, hogy a termék a kötelező követelményeket kielégíti, vagyis:

- megfelel a termékkörre megfogalmazott irányelv előírásainak,
- a szükséges megfelelési eljárást elvégezték a gyártás során.

A CE-jel feltüntetése az építési termékeken és az ahhoz kapcsolódó bizonylatokon csak **megfelelőség-igazolási eljárás** lefolytatása után lehetséges.

3. A megfelelés igazolása

A termékekhez kapcsolódó megfelelés-igazolási eljárások meglehetősen eltérnek egymástól. Sokszor elegendő a gyártó megfelelési nyilatkozata, míg a hibás működés során nagyfokú veszélyt jelentő termékek esetén a folyamatok tanúsított minőségirányítási rendszerben történő működtetését várják el, valamint termék auditot kell végeztetni egy kijelölt szervezettel.

3.1. CE-jelölés köteles termékcsoporthoz

Azon termékek körét, amelyeknél a CE-jelölés feltüntetése kötelező, az EU-s irányelvek határozzák meg. Olyan termékeken, amelyekre kötelezően nincs előírva a CE-jelölés, tilos azt alkalmazni.

3.2. CE-jelölésű termékekre vonatkozó követelmények

Az Európai Unióban a minőségi követelményeket, a terminológiát, a termékválasztékot stb. a szabványosítás és/vagy a műszaki specifikációk kidolgozása során határozzák meg.

A vonatkozó irányelv csupán általános biztonsági követelményeket taglal, azonban az irányelv hatálya alá tartozó termékekre kiadott harmonizált szabvány már konkrét követelményeket támaszt a termékkel szemben.

A harmonizált szabványok különleges státuszt töltenek be az európai szabványok között. Harmonizált szabványokat csak a *CEN (COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION)* fogadhat el az Európai Bizottságtól kapott utasítások, rendelkezések alapján.

A normál európai szabványokhoz képest a harmonizált szabványok többlet tulajdonságokkal rendelkeznek: nem csak a műszaki akadályok nélküli kereskedelmet segítik elő, hanem a szabványok egyes szakaszai – részletes műszaki előírásaikkal – kifejezetten azt a célt szolgálják, hogy a vonatkozó irányelv általánosságban megfogalmazott, alapvető követelményei teljesíthetők legyenek.

A CE-jelölés alkalmazásának pontos követelményeit is a harmonizált szabványok fogalmazzák meg.

Harmonizált szabványok (jelzetük MSZ EN xyzvw: évszám) ún. ZA függelékekkel rendelkeznek, amely tartalmazza az összefüggést a szabványban lefedett alapvető biztonsági követelmények és a szabvány vonatkozó szakaszai között.

A harmonizált szabványoknak megfeleltetett termékeket az EU-ban úgy értékelik, hogy azok elegendő tesznek a vonatkozó irányelv(ek)ben megfogalmazott alapvető követelményeknek.

A harmonizált szabványok ZA melléklete tartalmazza:

- a CE-jelölésre vonatkozó előírásokat;
- a termék tervezett felhasználásának területét;
- az irányelvnek történő megfelelés érdekében teljesítendő követelményeket;
- az alkalmazandó megfelelés-igazolási rendszer előírását;
- a CE-jelölés lehetséges módját, amely a termék jellegétől függően természetesen változhat.

Hatféle megfelelés-igazolási rendszert különböztet meg az irányelv, amelyek közül a DUNAFERR Zrt. termékeire a „2+ rendszer” vonatkozik.

Megjegyezzük, hogy a DUNAFERR Zrt. termék-köréhez kapcsolódóan eddig két harmonizált szabvány jelent meg, ezek az MSZ EN 10204:2005 és az MSZ EN 10025:2006 szabványok, ezeket cikkünk 4. és 5. pontja ismerteti.

3.3. Megfelelőség-értékelési feladatok

A gyártó felelősségét érintő feladatok:

- üzemi gyártásellenőrzés
- első típusvizsgálat
- az üzemben kivett próbatestek vizsgálata

Az üzemi gyártásellenőrzést tanúsító szervezet felelősségét érintő feladatok:

- az üzemi gyártásellenőrzés tanúsítása, ezen belül
 - a) az üzemi gyártásellenőrzés előzetes felülvizsgálata
 - b) az üzemi gyártásellenőrzés folyamatos felügyelete, értékelése és jóváhagyása

Az üzemi gyártásellenőrzés tanúsítására a DUNAFERR Zrt. a Germanischer Lloyd céget, mint Brüsszelben notifikált szervezetet kérte fel.

4. MSZ EN 10204:2005 (EN 10204:2004) Fémtermékek. A vizsgálati bizonylatok típusai

A szabvány fémtermékekre alkalmazható bizonylat típusokat mutat be – a dokumentum 1.2 pontja rögzíti azonban, hogy ezen előírásokat nem-fémes termékek esetében is lehet alkalmazni.

A 2. táblázatban kifejtett módon a szabvány négyféle bizonylattípust különböztet meg.

Fontos megjegyezni, hogy egyre több olyan termék bizonylatolásáról beszélhetünk (ezek általában a magasabb szilárdságú, nagyobb igénybevételhez gyártott acélminőségek), amelyeket nem lehet 2.2 típusú bizonylattal forgalmazni – még akkor sem, ha a vevő azt úgy rendeli. Ezeket az ún. tételes ellenőrzésen alapuló, eredményközléssel kiállított bizonylatokat (3.1; 3.2 típusok) csak gyártóműtől független átvevő(k) igazolhat(nak).

Mivel a gyártótól a termék a végfelhasználóhoz több közvetítő/kereskedő útján jut el, kiemelten nagy gondot kell fordítani a termék és a termék kísérő dokumentumainak azonosítására, a nyomkövethetőségre.

Az építési termék szállítóján kívül önálló megfelelés-igazolást kell adnia annak is, aki az építési termék forgalmazása vagy felhasználása során annak jellemzőit a szállítótól történő átvétel után megváltoztatta, vagy a rendeltetés szerinti alkalmazástól eltér.

A szabvány azt is rögzíti, hogy a közvetítő/kereskedő a gyártótól kapott eredeti vizsgálati bizonylatot vagy annak másolatát adhatja tovább – változtatás nélkül.

A termékfelelősségi törvényben foglalt előírások miatt e dokumentumokat a forgalmazás napjától számított 10 évig meg kell őrizni.

A vizsgálati bizonylatok tartalmára vonatkozóan „A szállítás műszaki feltételei és minőségellenőrzés” műszaki bizottság által kidolgozott „MSZ EN 10168:2005 Acéltermékek. Vizsgálati bizonylatok. Az adatok és leírások jegyzéke” szabvány ad útmutatást.

E szerint a vizsgálati bizonylatokon szereplő adatok megnevezéseit és meghatározásait szab-

**2. táblázat
A vizsgálati bizonylatok típusai**

Nem tételes ellenőrzésen alapuló vizsgálati bizonylatok	Megfelelőségi Nyilatkozat „2.1 típus” Általában szállítólevélén történik a nyilatkozat megtétele. A dokumentumot a termelési részleg is kiállíthatja.
	Minőségazonossági bizonyítvány „2.2 típus” Szállítólevélhez rendelt külön dokumentumon történik az eredmények közlése. Az eredmények a gyártás során azonos technológiai feltételekkel gyártott, ugyanolyan minőségű termék vizsgálati eredményei is lehetnek. A dokumentumot a termelési részleg is kiállíthatja.
Tételes ellenőrzésen alapuló vizsgálati bizonylatok	Szakértői minőségi bizonyítvány „3.1 típus” A vizsgálati eredmények csak a szállított tételből származtatott próbák vizsgálatából származhatnak. A bizonylatot a szállító gyártóműtől független, feljogosított képviselőjének hitelesíteni kell.
	Szakértői minőségi tanúsítvány „3.2 típus” A vizsgálati eredmények csak a szállított tételből származtatott próbák vizsgálatából származhatnak. A bizonylatot a szállító gyártóműtől független, feljogosított képviselőjének és a megrendelő feljogosított képviselőjének egyaránt hitelesíteni kell.

ványosították, valamint egy kódrendszert vezettek be, amely elősegíti a kereskedelmi nehézségek kiküszöbölését.

A szabvány a felhasznált adatokat öt fő csoportba sorolja, amelyek a következők:

- A. Kereskedelmi ügylet és érdekelt felek
- B. Termékleírás
- C. Vizsgálat
- D. Egyéb vizsgálatok
- Z. Hitelesítés

Az öt fő adatcsoporton belül a szabvány megkülönböztet „meghatározott adatmezőket” és „felhasználható adatmezőket” amelyeket az adott termék jellegétől függően kell alkalmazni.

A felhasznált kódok a termék egyéb kíséredokumentumán (pl.: szállítólevél) is alkalmazhatók. A kódok megfelelő alkalmazásával gyakorlatilag feleslegessé válik a vizsgálati bizonylat több nyelven történő kiadása.

5. MSZ EN 10025:2005 (EN 10025:2004) Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból

Az EN 10025:2004 európai szabvány az Európai Bizottság és az Európai Szabadkereskedelmi Társulás által a CEN-nek adott M/120 „Fémszerkezeti termékek és tartozékai” megbízás alapján készült.

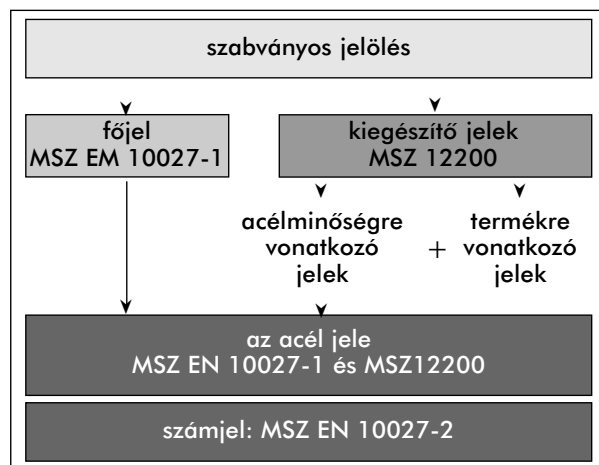
Az EN 10025 szabványsorozat nagy jelentőséggel bír a DUNAFERR Zrt. számára is, mivel termék-

szerkezetének legnagyobb hányadát az említett szabványokban leírt szerkezeti acélok képezik.

Mielőtt azonban rátérünk a szabványsorozat ismertetésére, idézzünk fel néhány alapvető kohászati alapfogalmat, meghatározást az acélokról, azok – szerkezeti acélokra sajátos – jelölési rendszeréről.

Az EN 10020 az acélokat a vegyi összetétel szerint a következő osztályokba sorolja:

- ötvözetlen,



1. ábra Az acélok szabványos jelölése

- korrózióálló és
- ötvözött acélok.

Az ötvözetlen és ötvözött acélokat egyaránt a következő alcsoportokra osztja:

- minőségi és
- nemesacélok.

3. táblázat Szerkezeti acélok megjelölése

Termékszabvány	Főjelek					Kiegészítő jelek			
	G	S	n	n	n	an.....		+ an.....	
	Betűjel	Mechanikai tulajdonságok			Acélok kiegészítő jelei		Acéltermékek kiegészítő jelei		
					1. csoport	2. csoport			
EN 10025 -1,-2,-3, -4,-5,-6	S	355			J2			+C	
	S	420			N				
	S	420			N	L		+Q	
	S	460			M				
	S	460			M	L			
	S	355			J2	W			
	S	690			Q	L			

Megjegyzések:

Főjelek:

betűjel S = szerkezeti acél,

sorszámjel nnn, a legkisebb termékvastagságra előírt minimális folyáshatár.

Kiegészítő jelek:

an..., alfanumerikus jelek két csoportban.

A kiegészítő jelek 1. csoportja az előírt ütemmunka szintjét és a vizsgálati hőmérsékletet szimbolizáló jelet tartalmazza.

A kiegészítő jelek 2. csoportja az acél felhasználhatóságára utaló jeleket tartalmaz (pl. W = időjárásálló; Q = nemesített; M = termomechanikusan hengerelt; L = alacsony hőmérsékletekre).

A termékre vonatkozó kiegészítő jelek elé + jelt kell tenni.

+ C = hidegalakítással keményített,

+ Q = edzett.

Példák: S355J2 + C; S420NL + Q; S460ML; S355J2W; S690QL

Ötvözetlen minőségi acélok azok az acélminőségek, amelyekre általában nincs előírva a hőkezelésre való azonos reagálás, vagy a tisztaság a nemfémes zárványok szempontjából, és követelményeket támasztanak velük szemben repedésállóság, szemcsenagyság, alakíthatóság tekintetében.

Az ötvözetlen nemesacélok különleges gondossággal gyártott ötvözetlen acélok, nagyobb tisztaságú fokúak, mint a minőségi acélok, különösen a nemfémes zárványok vonatkozásában.

Az acélminőségek jelölésére az EN 10027-1, illetve a CR 10260 (korábban IC 10) és az MSZ 12200 szerinti jeleket, valamint az EN 10027-2 szerinti számjeleket kell alkalmazni (1. ábra).

Az EN 10027-1 szabvány az acélokat felhasználási céljuk szerint két csoportra osztja.

Az első csoportba azokat sorolja, amelyeknél a felhasználó számára valamilyen fizikai, mechanikai tulajdonság garantálása a legfontosabb.

A másik csoportot azok az acélok alkotják, amelyeknek a vegyi összetétele garantált.

A tulajdonságokra garantált acéloknál az acélfajták szabványos megjelölése két, külön-külön több jelet (főjelet és a kiegészítő jeleket) is magában foglaló jelcsoporttal történik (3. és 4. táblázat).

Az EN 10027-2 szabvány szerinti számjel a gépi adatfeldolgozásra alkalmasabb arab számjegyekből áll, kizárólag pontos, kereskedelmi specifikációra szolgál, az anyag főcsoportjelét, az acélcsoport jelét és a csoporton belüli sorszámot tartalmazza.

4. táblázat

Az előírt ütőmunka szintjére és a vizsgálat hőmérsékletére vonatkozó kiegészítő jelek

Ütőmunka előírt értéke			Vizsgálati hőmérséklet
27 J	40 J	60 J	°C
JR	KR	LR	20
J0	K0	L0	0
J2	K2	L2	-20
J3	K3	L3	-30
J4	K4	L4	-40
J5	K5	L5	-50
J6	K6	L6	-60

A termék szállítási állapotát a következő módokon jelöljük:

– Hengerelt állapot (jele: **+AR**)

Minden jellegzetes hengerlési és/vagy hőkezelési feltétel nélküli szállítási állapot.

– Normalizáltan hengerelt állapot (jele: **+N**)

Olyan hengerlési eljárás, amelynek során meghatározott hőmérséklettartományban végzett végső alakítás eredménye a normalizálással egyenértékű anyagállapot, amelynek a mechanikai tulajdonságai az előírt értékeknek megfelelőek maradnak még normalizálás után is.

– Termomechanikusan hengerelt állapot

(jele: **+M**)

Olyan hengerlési eljárás, amelynek során meghatározott hőmérséklettartományban végzett végső alakítás olyan anyagállapotot eredményez, amelynek tulajdonságai kizárólag hőkezeléssel nem érhetők el, illetve nem állíthatók vissza.

Az új szabványsorozat több, korábban különálló szabványt foglal egységes keretbe. Az eligazodást a régi és új szabványok között a 5. táblázat mutatja be.

5. táblázat

Szabványmegfeleltetési táblázat

Régi szabványok	Új szabvány
–	EN 10025-1
EN 10025	EN 10025-2
EN 10113-1	–
EN 10113-2	EN 10025-3
EN 10113-3	EN 10025-4
EN 10155	EN 10025-5
EN 10137-1	–
EN 10137-2	EN 10025-6
EN 10137-3	–

A legfontosabb újdonságok a korábbi szabványokhoz képest:

– Az új szabványsorozat öt korábbi, hasonló tartalmú EN szabvány termékeit foglalja magába, mindezek műszaki szállítási feltételeit a szabvány 1. része összegzi.

– A szabványsorozat az EU építési termékekre vonatkozó irányelvnek fejezeteit is magában foglalja. Szerkezetében új elemnek tekinthető, hogy a melegen hengerelt szerkezeti acéltermékek megfelelőség-tanúsításának eljárását és a CE-jelölés szabályait is tartalmazza (ZA melléklet).

– Fontos változás, hogy az érintett acél – kivétel az S 185 acélminőség – előállításának módját a megrendelővel közölni kell, továbbá, hogy a szabványban nevesített acélminőségek Siemens-Martin eljárással történő gyártása nem megengedett.

5.1. EN 10025-1. Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból.

1. rész: Általános műszaki szállítási feltételek.

A szabvány átszerkesztve, kiegészítve és egy-egyes szerkezetbe foglalva az EN 10025, EN 10113-1, EN 10155 és az EN 10137-1 szabványok általános műszaki szállítási feltételeit, érvényes információit foglalja magában.

5.2. EN 10025-2. Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból.

2. rész: Ötvözetlen szerkezeti acélok műszaki szállítási feltételei.

Módosítások az előző EN 10025-höz képest (6. és 7. táblázatok):

- A korábbi szabványhoz viszonyítva az acélok két fontos csoportja jelent meg: szerkezeti acélok és gépacélok. A két csoport közötti legfontosabb különbség az, hogy a gépacéloknál nincs ütőmunka előírás.
- A szerkezeti acélok csoportjában 6 acélfajta hiányzik, ezek: S235JRG1, S235JRG2, S235J2G3, S275J2G3, S355J2G3, S355K2G3.
- Az új szabvány szerinti acélok csillapítatlanok nem lehetnek, ezért az új acéljelölésekben hiányzik a csillapítatlan dezoxidációs állapotra utaló G1 jel.
- A szállítási állapotot egyéb megállapodás hiányában a gyártó választhatja meg. Ez lehet hengerelt állapot (+AR), normalizált (+N), vagy termomechanikusan hengerelt állapot (+M), ezért a régi szállítási állapotra utaló G2, G3 és G4 jelek az új szabványban már nem szerepelnek.
- Megrendelhető a +AR (hengerelt) szállítási állapot bármilyen különleges hengerlési vagy hőkezelési feltétel nélkül.
- Bővült az acélminőség skála: új minőség, az S450J0 jelent meg.
- Módosultak az acélminőségek kémiai összeteteli előírásai. A P- és S-tartalomra vonatkozó előírások szigorodtak.
- Növekedett a C-egyenérték (CEV) megengedett felső határa az S355 minőségeknél: a 30-40 mm névleges méretű lapos termékek és a 150-250 mm névleges méretű hosszú termékek esetében.
- Részben módosultak a szakítószilárdság értékei.
- A maximális termékvastagságok egyes minőségeknél emelkedtek.
- Lapostermékek élhajlításakor a javasolt minimális hajlítási sugarakat kiterjesztették 30 mm névleges termékvastagságig.

- Görgős alakítás esetén szigorodtak (csökken-tek) a görbületi sugarak értékei.
- A szabvány útmutatást tartalmaz a tűzihorganyzásra való alkalmasságra, osztályok szerinti vegyi összetételre vonatkozó ajánlásokkal.
- A dezoxidálás módja a következő lehet:
 - a) Választható: a gyártó választása szerint;
 - b) FN: csillapítatlan acél nem megengedett (a korábbi szabványokban FU jelű csillapítatlan acél is volt);
 - c) FF: teljesen csillapított (elégséges mennyiségű nitrogénlekötő elemet tartalmaz).

6. táblázat

Az új EN 10025-2 szabvány és a korábbi hasonló tartalmú EN szabványok összehasonlítása

Az acélminőség jele			Dezoxidáció módja	Megjegyzés
EN 10027-1 és CR 10260 szerint		EN 10027-2 szerint		
EN 10025:1990 + A1:1993	EN 10025-2:2004			
S235JR	—			1)
S235JRG1	—			2)
S235JRG2	S235JR	1.0038	FN	
S235J0	S235J0	1.0114	FN	
S235J2G3	—			3)
S235J2G4	S235J2	1.0117	FF	
S275JR	S275JR	1.0044	FN	
S275J0	S275J0	1.0143	FN	
S275J2G3	—			3)
S275J2G4	S275J2	1.0145	FF	
S355JR	S355JR	1.0045	FN	
S355J0	S355J0	1.0553	FN	
S355J2G3	—			3)
S355J2G4	S355J2	1.0577	FF	
S355K2G3	—			3)
S355K2G4	S355K2	1.0596	FF	
—	S450J0 ¹⁾	1.0590	FF	4)

7. táblázat.

Az új EN 10025-2 szabvány és az EN 10025:1990 + A1:1993 szabványok összehasonlítása ütőmunka előírás nélküli acélokból előállított lapos és hosszú termékekre

Az acélminőség jele			Dezoxidáció módja	Megjegyzés
EN 10027-1 és CR 10260 szerint		EN 10027-2 szerint		
EN 10025:1990 + A1:1993	EN 10025-2:2004			
S185	S185	1.0035	választható	1)
E295	E295	1.0050	FN	
E335	E335	1.0060	FN	
E360	E360	1.0070	FN	

¹⁾ Korábban a csillapítás módja tetszőleges volt, ma csillapítatlan acél nem megengedett

²⁾ Korábban a csillapítás módja FU volt, ma csillapítatlan acél nem megengedett

³⁾ Korábban a szállítási állapota N volt, ma csak a gyártó választása szerinti lehet

⁴⁾ Csak hosszú termékekre

5.3. EN 10025-3. Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból.**3. rész: Normalizált / normalizálva hengerelt, hegeszthető finomszemcsés szerkezeti acélok műszaki szállítási feltételei**

A legfontosabb módosítások az EN 10113-2-höz képest:

- A Mn-tartalom felső határa növekedett.
- A P- és S-tartalom megengedett felső értékei szigorodtak.
- A Ti-tartalom megengedett felső értékei magasabbak.
- A C-egyenérték (CEV) megengedett felső határa nem csak megállapodás esetén írható elő, hanem alapkövetelményt képez. Az S460N és S460NL acélminőségeknél az előzőektől eltérően előírt értékek szerepelnek.
- Módosultak a nyúlás-értékek a lemezvastagságtól függően (a lemezvastagsággal fordított arányban).
- A szabvány útmutatást tartalmaz a tűzihorganyzásra való alkalmasságra, osztályok szerinti vegyi összetételre vonatkozó ajánlásokkal.

5.4. EN 10025-4. Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból.**4. rész: Termomechanikusan hengerelt, hegeszthető finomszemcsés szerkezeti acélok műszaki szállítási feltételei.**

A legfontosabb módosítások az EN 10113-3-hoz képest:

- A Si-tartalom felső határa növekedett az S420 és S460 minőségek esetében.
- A P- és S-tartalom megengedett felső értékei szigorodtak.
- A C-egyenérték (CEV) megengedett felső határa nem csak megállapodás esetén írható elő, hanem alapkövetelményt képez; az S420M, S420ML, S460M és S460ML acélminőségeknél, 40 mm feletti termékeknél az előzőektől eltérően előírt értékek szerepelnek.
- A szakítószilárdság értékei minden minőség esetében szigorodtak (10-20 N/mm² növekedés).
- A szabvány útmutatást tartalmaz a tűzihorganyzásra való alkalmasságra, osztályok szerinti vegyi összetételre vonatkozó ajánlásokkal.

5.5. EN 10025-5. Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból.**5. rész: Léghőkezeléssel álló szerkezeti acélok műszaki szállítási feltételei**

A legfontosabb módosítások az EN 10155-höz képest (8. táblázat):

- Törölték a régi szabvány szerinti S355J2G1W és S355K2G1W acélokat.
- Egyes acélminőségek jelei megváltoztak (kimarad a G1 és G2 kiegészítő jel).
- A szállítási állapotot egyéb megállapodás hiányában a gyártó választhatja meg, de csak a +AR és a +N szállítási állapotok rendelhetők meg.
- Részben módosultak a szakítószilárdsági értékek, (az eddigi 130-140 MPa tűrésmező 150-160 MPa-ra emelkedett).
- Az S355J0WP és az S355J2WP acélminőség lapostermékeire is van élhajlításkor ajánlott legkisebb hajlítási sugár.

8. táblázat.

Az EN 10025-5: 2004 szabvány és az EN 10155:1993 szabvány acélminőségeinek összehasonlítása

Az acélminőség jele			Dezoxidáció módja	Megjegyzés
EN 10027-1 és CR 10260 szerint		EN 10027-2 szerint		
EN 10025:1990 + A1:1993	EN 10025-2:2004			
S235J0W	S235J0W	1.8958		
S235J2W	S235J2W	1.8961		
S355J0WP	S355J0WP	1.8945		
S355J2WP	S355J2WP	1.8946		
S355J0W	S355J0W	1.8959		
S355J2G1W		–		
S355J2G2W	S355J2W	1.8965		
S355K2G1W		–		
S355K2G2W	S355K2W	1.8967		

5.6. EN 10025-6. Melegen hengerelt termékek szerkezeti acélokból.**6. rész: Nagy folyáshatárú szerkezeti acélokból készült, nemesített lapos termékek műszaki szállítási feltételei.**

A legfontosabb módosítások az EN 10137-2-höz képest:

- A szabvány előírást tartalmaz a termék vegyi összetételre.

- Előírást tartalmaz a C-egyenérték (CEV) megengedett felső határára.
- Útmutatást tartalmaz a tűzihorganyzásra való alkalmasságra, osztályok szerinti vegyi összetételre vonatkozó ajánlásokkal.

6. A DUNAFERR Zrt. által gyártott szerkezeti acélok bizonylatolása

Az eddig leírtak alapján megállapítható volt, hogy a DUNAFERR Zrt.-nek CE-jelölést kell alkalmaznia az általa értékesített építési termékek esetén. A CE-jelölésnek meg kell jelennie magán a terméken és a terméket kísérő megfelelőségi nyilatkozaton is.

A DUNAFERR Zrt. termékeihez csatolt bizonylatok kialakításánál több szabvány és előírás követelményeit kellett figyelembe venni (MSZ EN 10204:2005; MSZ EN 10168:2004; MSZ EN 10025:2006; 3/2003. (I.25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet)

Az EN 10025-1:2004 szabvány B melléklete szabályozza az építési termékek szükséges vizsgálati bizonylatának típusát (9. táblázat).

9. táblázat

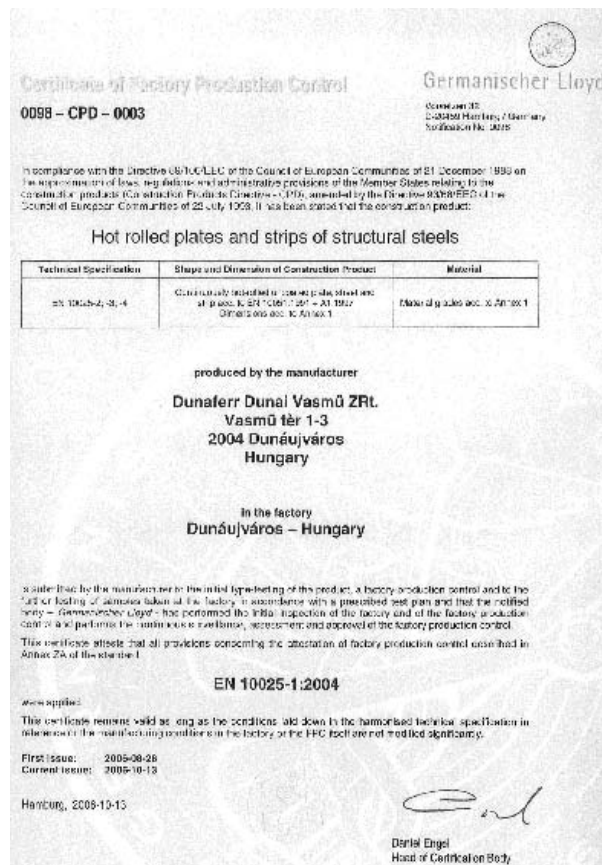
Vizsgálati bizonylatok kiválasztására vonatkozó előírások

Követelmény	Vizsgálati bizonylat
A legkisebb vastagságtartományra előírt legkisebb folyáshatár ≤ 355 MPa, és az előírt ütőmunkát 0 °C-on, vagy 20 °C-on kell vizsgálni.	2.2.
A legkisebb vastagságtartományra előírt legkisebb folyáshatár ≤ 355 MPa és az előírt ütőmunkát 0 °C alatt kell vizsgálni.	3.1. vagy 3.2.
A legkisebb vastagságtartományra előírt legkisebb folyáshatár > 355 MPa.	3.1. vagy 3.2.

7. ÖSSZEGZÉS

A DUNAFERR Zrt. célja piaci részesedésének megtartása, illetve növelése. Ez a cél csak az Európai Unió műszaki szabályozásának megfelelő jó minőségű termékek gyártásával, forgalmazásával érhető el.

A DUNAFERR Zrt. szakemberei 2006-ban a melegen hengerelt szerkezeti acél termékre megfelelőség-értékelési eljárást hajtottak végre, amely sikerrel zárult (3. ábra).



3. ábra Tanúsítvány

Ez azt jelenti, hogy 2006. szeptember elsejétől a szóban forgó termékek CE-jelöléssel kerülhetnek forgalomba – mint ahogyan azt az EU szabályozás megköveteli.

A DUNAFERR Zrt. felkészült a változásokra, a jövőben is teljesíteni kívánja a rá vonatkozó piaci, illetve jogi követelményeket.



Az Amerikai Országos Szabványügyi Intézet (ANSI) legutóbbi, 2008. decemberében megtartott ülésén az élelmiszer-biztonság kérdéseit vitatta meg. A megjelentek között széleskörű egyetértés alakult ki abban a tekintetben, hogy a továbblépés egy olyan, az ANSI által koordinált állandó infrastruktúra kiépítését teszi szükségessé, ami kizárólag az élelmiszer-biztonság témá-

jával foglalkozik. Konszenzus született arra vonatkozóan is, hogy a jövőben intenzívebb együttműködést kell folytatni az Élelmiszer és Gyógyszer Adminisztrációval (FDA), a Mezőgazdasági Minisztériummal (USDA), valamint az iparral.

(The American National Standards Institute... Quality Progress, January 2009, p. 17)

VG

Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforum Budapesten

A Nemzetközi Élelmiszer és Agrárgazdasági Szövetség, azaz IAMA XIX. Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforumára és Tudományos Szimpóziumára 2009. június 20–23. között Budapesten került sor, első alkalommal a közép-európai térségben. A konferencia helyszínéül a kiváló feltételeket biztosító Európa Congress Center (II. ker. Budakeszi út) szolgált. A rendkívül sikeres rendezvénysorozat **magyar szervezője az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottsága (EOQ MNB) volt, az FVM támogatásával.**

Az IAMA az agrár- és élelmiszergazdaság magas szintű gazdasági vezetőinek, tudósainak és kormányzati döntéshozóinak szakmai együttműködésén alapuló világszervezete. A 2009. évi Világforum Budapesten való megrendezésével az volt az IAMA célja, hogy tevékenységét a közép-európai országokra is kiterjessze, illetve tovább bővítsé Kelet- és Délkelet-Európa, valamint az ázsiai országok felé. A kiválasztott vezértéma „Globális kihívások – Lokális válaszok” ennek teljes mértékben megfelelt, mivel ezáltal jelentős számú résztvevő jelentkezett be ezekből a régiókból. A témakörhöz kapcsolódó **FAO Workshop** is megrendezésre került, amelyen az agrárgazdaság és élelmiszeripar Közép- és Kelet-Európában bekövetkezett fejlődése került bemutatásra és megvitatásra.

A rendezvénysorozatra jelentkezettek száma összességében meghaladta a 420 főt 52 országból; így több mint 100 amerikai, közel 100 nyugat-európai, mintegy 120 közép- és kelet-európai (köztük 80 magyar), illetve közép-ázsiai, valamint a világ többi részéről hozzávetőlegesen még 100 szakember volt résztvevője a minden szempontból kimagasló sikerrel zárult rangos eseménynek, amelyen összesen mintegy 280 előadás hangzott el.

A Világforum és a kapcsolódó rendezvények bemutatása

Hivatalos megnyitó:

A Világforum résztvevőit 2009. június 22-én reggel a Kormány nevében Dr. Molnár Csaba, a Miniszterelnöki Hivatal vezető miniszter, nemzeti főszponzorként Dr. Csányi Sándor elnök-vezérigazgató (OTP Bank Nyrt.), Dr. Vajda László FVM főosztályvezető, mint az IAMA elnöke és Dr. Jerry Siebert, a Berkeley Egyetem professzora (USA), az IAMA ügyvezető alelnöke köszöntötte.

I. Az Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforum a következő 8 kiemelt témakörrel foglalkozott:

1. Globális kihívások és lokális válaszok:
Trendek az élelmiszer- és agrárgazdaságban
2. A közép-európai országok válaszai a globális kihívásokra
3. A kereskedelem befolyásoló szerepe az egész élelmiszerláncra
4. Regionális termékek a globális arénában
5. A kormányzati politika befolyása az élelmiszer- és agrárgazdaságra
6. Élelmiszertermékek az egészség és a jó közérzet növeléséhez:
Globális és lokális fejlesztések
7. A 4F (Food: Élelmiszer; Fibre: Rost; Fuel: Bioüzemanyag és Feed: Takarmány) közötti feszültségek
8. Globális gazdasági krízis és a stratégiai fejlesztési lehetőségek az agrár-gazdaságban

II. A Tudományos Szimpózium témái a következők voltak:

1. Élelmiszerlánc-menedzsment
2. Agrárgazdasági stratégiák
3. Fogyasztói orientáció és marketing
4. Élelmiszerminőség és -biztonság
5. Bio-üzemanyagok

A szimpózium bevezető előadását Ernesto Gallo, a Hondurasi Zamora Egyetem professzora tartotta „Az agribusiness fő irányai” címmel, rámutatva a globális méretekben tapasztalható élelmiszerbőség és a világ sok országában jelentkező élelmiszerhiány együttes fennállására. A jövőbeli kibontakozás egyik útját az előadó az aquakultúra fejlesztésében jelölte meg.

A Tudományos Szimpózium programján további **110 előadás és 16 poszter** szerepelt a fenti témakörökhöz kapcsolódóan.

A szimpóziumot egy ún. **Összekötő (Híd) Szekció (Bridge Session)** zárta **5 előadással**, amelyen az agrárközgazdászok 20 évvel ezelőtti, jelenlegi és 20 év múlva várható képzésének összehasonlító elemzése szerepelt. Az előadások között szerepelt a magyar agrárközgazdász-képzés bemutatása is.

III. A következő „Speciális Szekció” ülésekre került még sor a rendezvénysorozat keretén belül

1. Világvárosok és a mezőgazdaság („Metropolitan Agriculture”)
2. Fenntarthatóság az élelmiszerláncban – Globális Jelentési Kezdeményezés
3. Bio-üzemanyagok
4. Élelmiszer-dinamika és -innováció
5. A következő „Zöld Forradalom”
6. A magyar bor és pálinka piaci lehetőségei
7. Piacorientált stratégiák Albánia agrárgazdaságának feltámasztásához

IV. Esettanulmány Konferencia is része volt a rendezvénysorozatnak

Ezen a rendezvényen **21 esettanulmány** bemutatására került sor a Harvard Business School közreműködésével, amelyek között 3 magyar esettanulmány is sikeresen szerepelt.

V. Esettanulmány-vetélkedő egyetemi hallgatók csapatai között

Összesen 9 egyetemi csapat (3 magyar, 3 USA, továbbá 1-1 ausztrál, kanadai és holland) nevezett be. Az elődöntőben a csapatok a szegedi Bánffi hagyományos és különleges védjeggyel ellátott szikvízkészítő családi vállalkozás esetpéldáját kapták megoldandó feladatul. A magyar csapatok közül a Szegedi Tudományegyetem csapata jutott eredeti és innovatív javaslataival a másnapi döntőbe. A döntőben a „Zöld Gondoskodó Amszterdam” című, a nagyvárosok és a mezőgazdaság többcélú kapcsolatrendszerét vizs-

gáló projekt továbbfejlesztésére kellett javaslatokat kidolgozniuk. Kiváló teljesítményével – legjobb európai csapatként – a szegedi egyetem a 3. helyen végzett a rutinos Santa Clara Egyetem (USA) és Guelph-i Egyetem (Kanada) mögött, maguk mögé utasítva a döntőben a Purdue Egyetem (USA) csapatát.

A Világfórum záróülését követően Vajda László, az IAMA elnöki tisztét átadta Paul Jaspernek (USA), aki a résztvevőket meghívta a 2010. évi jubileumi XX. Világfórumra Bostonba (USA).

A hazai szponzorok részére – közel 100m²-es területen – színvonalas szakmai kiállítási lehetőséget biztosítottunk a plenáris előadóterem előterében.

A Miniszteri Nyitófogadás – koncerttel és díjkiosztással egybekötve – 2009. június 21-én este a Magyar Mezőgazdasági Múzeumban, a Vajdahunyadvárban volt, amelyen **Gógös Zoltán, az FVM államtitkára** köszöntötte a megjelenteket.

Az Elnöki Bankettre (magyaros vacsora lovasbemutatóval és népi tánccal) a Lázár tanyán, a Gödöllő melletti Domonyvölgyben került sor.

A külföldi résztvevők közül többen a rendezvénysorozat befejezése után 1-2 napos, sokszínű **fakultatív szakmai kirándulásokon** ismerkedhettek meg Magyarország szépségeivel, agrárgazdaságának jellegzetességeivel (Budapesti városnézés parlamenti látogatással, Eger-Tokaj bortúra, Dunakanyar).

További információk: http://www.ifama.org/dispatch.asp?page=budapest_2009

Dr. Molnár Pál



A rétegezés (stratification) szó egyszerű minőségügyi koncepciót takar: olyan kategóriákba kell besorolni az adatokat, hogy azok könnyen értelmezhetők legyenek. Maga a koncepció egyidős az emberiséggel: a minőségügyi guruk (Walter Shewhart, W. Edwards Deming, Joseph M. Juran és Kaori Ishikawa) évtizedeken át használták és ajánlották. Illusztrációképpen álljon itt az alábbi példa. Egy légitársaságnál nagyon sok probléma adódott a poggyászkezeléssel. Végül feltették maguknak a kérdést, hogy tapasztalható-e időszakos ingadozás, illetve hogy mennyire egyenletes a problémák időbeli megoszlása. Az adatokat lebontották naptári hetek szerint, majd grafikonokat szerkesztettek az esetleges finom eltérések észlelésére. Később az adatokat napokra, sőt napszakokra is lebontották, de nem találtak választ. Ezután repülőterek szerint csoportosították az adatokat, sőt aszerint is, hogy az adott esetben indulási vagy célállomásról volt-e szó, de így sem jutottak közelebb a probléma gyökeréhez. Végül valaki felvetette, hogy a poggyász talán a tárolási terü-

Az adatok kategorizálása

leten keveredik el, ha az utasok túl korán „becsekkolnak”. Megvizsgálták tehát az adatokat a belépési idő szerinti bontásban is, és kiderült, hogy a bajok többsége azoknál az utasoknál jelentkezett, akik több mint három órával az indulás előtt jelentkeztek. Az adatok lebontása, rétegezése azonban még számos más szempont (a poggyász súlya és mérete, a választott pult helye, a poggyászkezelők száma stb.) szerint is megtörtént, amíg a sok fáradozást végre siker koronázta. A csoportosítás módjának megválasztásakor a szakismeret és az intuíció a legjobb kalauz, de hasznos lehet az ok-okozati diagram megszerkesztése és más ismert minőségügyi eszközök (Pareto diagram, hisztogramok) egyidejű használata is. A lehetséges rétegezési módokat célszerű már az adatgyűjtés kezdete előtt eltervezni: az előre gondolkodás és a tervezés sok későbbi fejfájástól szabadítja meg a szakembereket, de az ügyfeleket is.

(Paul Pisek: Stratification. Quality Progress, January 2009, pp. 29–29)

VG

A minőség problémái az egészségügyben

Beszámoló a DEMIN IX. Konferenciáról

A Debreceni Egyetem OEC Népegészségügyi Kar Népegészségügyi Iskola, a Debreceni Akadémiai Bizottság, az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottságával (EOQ MNB) és az ISO 9000 Fórum Egészségügyi és Szociális Ágazatával közösen, a „Debreceni Egészségügyi Minőségügyi Napok” keretében 2009. május 21-22. között rendezte meg kilencedik tudományos konferenciáját a Debreceni Akadémiai Bizottság Székházában.

A DEMIN IX. konferencia fő célkitűzése azon területek megbeszélése volt, amelyek – az országos és az egészségügyi szolgáltatók szintjén – új struktúrák, folyamatok kialakításával, bevezetésével, működtetésével és az elért eredmények rendszeres monitorozásával, értékelésével segítik az egészségügyi ellátás hatékonyságának, a minőségügyi tevékenységek társadalmi kihatásának fejlesztését, beleértve az egészségfejlesztést és az egészségügyi ellátás szakmai minőségét is.

A DEMIN IX. konferenciát Dr. Vojnik Mária, az Egészségügyi Minisztérium államtitkára nyitotta meg, és bevezető előadásában összefoglalta a minisztérium minőségügyi tevékenységeit és terveit.

Szekciók összefoglalása

„Hogyan léptek az irányítók?” – helyzetelemzés azoktól, akik irányítják az egészségügy minőségfejlesztését

Bár a magyar egészségügyben jelen van a nemzetközileg elvárható szintű minőségre törekvés, és a kórházak jelentős része rendelkezik tanúsítással, ezek nem egységesek, mert összehasonlíthatatlanok, és értékük, a vizsgált adatok mélysége, az ellenőrzés megfelelősége is igencsak különböző. Mind a minőségfejlesztés, mind a szakmai megfelelőség (és ezen belül többek között a hatékonysági és a betegbiztonsági adatok) érdekében akkreditációs standardok megalkotására, akkreditációs folyamat-meghatározására és annak bevezetésére van szükség. Ebben nyújtanak anyagi segítséget az európai uniós pályázatok. Ezek közül kiemelendő a TÁMOP 6.2.5. „Szervezeti hatékonyság fejlesztése” program, amely a 2009–2010 évi akciótervben 620 millió Ft fejlesztési forrást allokál két komponens keretében

az egészségügyi ellátások színvonalának, biztonságának, hatékonyságának eredményességének, átláthatóságának és költséghatékonyságának javítására.

A minőségügyi tevékenységeket támogató másik fontos program a TÁMOP 6.2.6., amelynek célja a tervezett jelentős beruházások megalapozása az egészségügyben, szakmai támogatással és ágazati adatbázisok kialakításával. Ennek érdekében a cél egy felkészült, nagy kapacitásokkal rendelkező szakértői hálózat kialakítása és működtetése.

A Nemzeti Fejlesztési Tervek keretében meghirdetett pályázati programok megvalósulásában a Strukturális Alapok Programiroda (STRAPI) meghatározó szerepet játszik.

Már a DEMIN VIII. során is tájékoztatást kapott a hallgatóság az Egészségügyi Minőségfejlesztési és Kórháztechnikai Intézet (EMKI) terveiről. A DEMIN IX. konferencián újabb adatok hangoztak el az intézet Kórháztechnikai Igazgatóságának, az Uniós Pályázatok Igazgatóságának, és a Minőségfejlesztési Igazgatóságának egészségügyi minőségügyi tevékenységeivel és a folyamatban lévő projektekkel kapcsolatban. Az EMKI külön előadásban ismertette azokat az európai uniós programokat is (pl. EC Health-EU Indicators, EC Health-EU Patient Safety, antimikrobiális rezisztencia, e-Egészség és telemedicina, EUNetPaS programok, OECD HCQI project- betegbiztonsági indikátorok), amelyekbe Magyarország is be tud kapcsolódni.

Az OEP kialakította azt az OECD által javasolt indikátorrendszert, amelyek az alapellátásban kerülnek alkalmazásra a már meglévő adatbázisok felhasználásával, tehát plusz adatszolgáltatás bekérése nélkül. Az indikátorok alkalmazásának célja (felnőtt praxis: 11, gyermekpraxis: 4, vegyes praxis: 12), hogy teljesítményalapú finanszírozás kerüljön a praxisoknál alkalmazásra. Az alkalmazott indikátorok az alapellátás minőségét is kedvezően befolyásolhatják.

Az országos minőségügyi tevékenységekkel foglalkozó előadások között idén is összefoglaló előadás hangzott el az Egészségbiztosítási Felügyelet által kialakított és működtetett indikátorrendszerről, amelynek célja az egészségbiztosítási rendszer működésének értékelése, a források felhasználási hatékonyságának, célszerűségének vizsgálata, illetve az egészségbiztosítók-

kal szerződéses jogviszonyban álló egészségügyi szolgáltatók minőségének mérése és értékelése. 2008-ban megkezdődött, majd 2009-ben megismétlésre került a kórházak felmérése, továbbá idén megtörtént a járóbeteg-ellátók minőségi indikátorrendszerének kialakítása. Jelenleg a második felmérés adatainak adatbázisba való szervezése, illetve a publikálás előkészítése zajlik.

Az országos szintű minőségfejlesztési tevékenységek között jelentősek a Magyar Egészségügyi Szakdolgozói Kamara minőségfejlesztési programjai, amelyek a következők: 1. az egészségügyi szolgáltatók személyi minimumrendeletének fejlesztésében való részvétel; 2. az ápolói kompetenciák meghatározása; 3. az egészségügyi szakdolgozók szakmai vizsgáiban való kamarai közreműködői szerep; 4. a szakdolgozók szakmai tudásának folyamatos bővítése, frissítése; 5. az Egészségbiztosítási Felügyelet indikátorfejlesztésében való részvétel.

Elhangzott előadások

Dr. Balogh Tamás (Egészségügyi Minisztérium): Az uniós támogatások felhasználása az egészségügy minőségének fejlesztésére

Kóvári Attila (STRAPI): A STRAPI, mint közreműködő szervezet az egészségügyi ágazat uniós pályázatain kapcsán – hogyan pályázzunk?

Dr. Mayer Ákos (EMKI): Megvalósíthatósági tervek minőségbiztosítása a tervezett jelentős beruházásoknál (TÁMOP 6.2.6.)

Dr. Margitai Barnabás (EMKI): Az Egészségügyi Minőségfejlesztési és Kórháztechnikai Intézet első éve

Dr. Rapi Katalin (OEP): Minőségügyi indikátorok az alapellátásban

Kiss Norbert (Egészségbiztosítási Felügyelet): Az Egészségbiztosítási Felügyelet szerepe az ágazati minőségfejlesztésben

Dr. Bognár Ágnes (EMKI): Együttműködés európai uniós programokban

Szabó Bakos Zoltánné, Dr. Balogh Zoltán (MESZK): A MESZK tervei az egészségügyi ellátás minőségének fejlesztése érdekében

Egészségfejlesztés, betegbiztonság

Az egészségügyi minőségügyi rendszereknek végső célja a lakosság egészségi állapotának javítása, a lehető legkisebb kockázattal, a rendelkezésre álló erőforrások optimális, hatékony felhasználásával. Tekintettel arra, hogy a lakosság egészségi állapotát 40-45%-ban az életmód határozza meg, az ellátás minőségének fejlesztésekor nem

lehet figyelmen kívül hagyni az egészséges életmódot befolyásoló felelős egészségmagatartást, amelynek érdekében nagymértékben kell támaszkodni az egészségfejlesztési programokra.

Az 1990-es évek közepe óta a nemzetközi szervezetek, mint a WHO és az IUHPE nemzetközi együttműködést alakítottak ki e téren, és kialakítottak minőségbiztosítási elveket. Több európai ország irányelveket dolgozott ki az egészségfejlesztési projektek minőségének javítása céljából, illetve olyan eszközöket, amelyek lehetővé teszik a programok minőségének mérését.

Az egészségfejlesztési programok minőségi szempontjainak megvalósulását Magyarországon egy egységes akkreditációs rendszer létrehozásával lehetne biztosítani. Ennek részletes jogszabályi kereteinek megteremtése lehetőséget biztosít arra, hogy az érintett tárcák ez irányú együttműködése mind a forrásfelhasználás hatékonyságának, mind a szakmai szempontok egységes elvű figyelembevételével – az egészség érdekében – javuljon az egészségfejlesztési programok minősége.

Kíváncsi cél, hogy egy egészségügyi intézmény legyen egészséges munkahely és – a gyógyító tevékenysége mellett – megelőző és egészségfejlesztési munkát is végezzen. Ennek érdekében 1990-ben az Egészségügyi Világszervezet támogatásával létrejött az „Egészséges Kórházak” program, amely először az egészségügyi dolgozók munkakörülményeinek javítását tűzte ki céljául. Későbbiekben az egészségügyi intézmény környezetében élő közösségekre fókuszáló egészségnévelő, illetve megelőző programok is létrejöttek. A magyarországi egészségügyi szervezetekben kialakítandó egészségfejlesztésre jó háttérrel biztosítana az „Egészségmegőrző, Egészségre nevelő Egészségfejlesztő Kórházak” (Health Promotion Hospitals) rendszerének adaptálása és alkalmazása. A „Health Promotion Hospital” kialakítását támogatná, ha a már meglévő szervezeti minőségirányításba (ISO, MEES) beépülnének az egészségfejlesztéssel kapcsolatos nemzetközi standardok.

Az egészségügyi ellátás minőségének meghatározó dimenziója a biztonságos betegellátás, amelynek vannak orvostechikái, humán erőforrással kapcsolatos, illetve az ellátási folyamatokra vonatkozó kritériumai. A szakképzett munkaerő elvándorlása és ebből fakadó hiánya súlyosan alááshatja a minőségi ellátás nyújtása érdekében tett erőfeszítéseket. Az intézményi minőségfejlesztési programok megtervezése és a betegbiztonság növelését célzó kezdeményezések bevezetése során mindenképp figyelemmel kell lenni erre a körülményre.

A minőségügyi rendszerépítés nagy lehetőséget adott az infekciókontroll fejlődésének, mert olyan kórházak is kezdtek a témával foglalkozni, ahol sem kórházhygiénés, sem infekciókontroll tevékenység nem volt. Az infekciókontroll rendszerű alkalmazása, a területen folyó klinikai audit lényegesen hozzájárul a biztonságos betegellátás fejlesztéséhez.

Elhangzott előadások

Dr. Koós Tamás (EMKI): Egészségfejlesztési programok akkreditációs rendszere

Kerek Judit (Egészségesebb Munkahelyekért Egyesület): Az egészségfejlesztés lehetőségei és standardjai az egészségügyben. (A „Health Promotion Hospitals”modell)

Dr. Makara Péter (EMKI): Minőségfejlesztés az egészségfejlesztésben

Czagányi Zoltán (EMKI): Orvostechnika – Betegbiztonság

Dr. Kulin László: A munkaerő szabad áramlása az EU-ban: áldás vagy átok az ellátás minőségére, biztonságára nézve?

Dr. Orosi Piroska (DE OEC): Infekciókontroll és minőségbiztosítás

„Hogyan léptek a szervezetek?” – helyzetelemzés azoktól, akik egvalósítják az egészségügy minőségfejlesztését

Fontos témája volt a konferenciának, hogy a változó gazdasági környezetben miként valósítható meg a minőségfejlesztés az egészségügyi szervezeteknél és milyen módszerek állnak rendelkezésre a minőségirányítás és a szakmai tevékenységek minőségének fejlesztésére.

Ennek érdekében az EMKI olyan indikátorrendszert alakított ki, amellyel mérhető, illetve később folyamatosan követhető: 1. az intézmények belső működésének szabályozása; 2. az intézmények gyűjtik-e a betegellátás minőségére és működésük eredményességére vonatkozó saját belső adataikat?; 3. az intézmények személyi és tárgyi feltételeire vonatkozó strukturális adatok. A folyamatos és egységes elvek alapján kialakított adatgyűjtő és jelentő rendszer kialakítása, amely lehetőséget adhat az intézményeknek a munkájuk objektív mérésére, a másokkal való összehasonlításra, és ezáltal ösztönözheti őket a folyamatos minőségfejlesztésre.

A két szekcióban elhangzott előadások alapján megállapítható, hogy az egészségügyi szervezetek közül egyre többen fordítanak nagyobb hangsúlyt

az érdemi minőségfejlesztő munkára és már nemcsak a formálisan működő rendszer fenntartása a cél.

Elhangzott előadások

Dr. Tombácz Imre (EMKI): Egészségügyi intézmények minőségügyi gyakorlata – Helyzetkép 2009.

Dr. Kecskés Gábor (Zala Megyei Kórház): Minőségirányítási módszerek alkalmazása a Zala Megyei Kórházban

Kárpáti Zsolt, Dr. Svébis Mihály (Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórház): A Bács-Kiskun Megyei Önkormányzat Kórház minőségfejlesztési tevékenységei az “Év Kórháza” díj tükrében

Dr. Mór E. Csaba (Sántha Kálmán Mentális Egészségközpont és Szakkórház, Nagyálló): Emberi utak a gyógyításban

Dantesz Erzsébet (SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ): Közöd hozzá?! Gazdasági folyamatok és a minőségfejlesztés kapcsolata

Dr. Benedek Zsolt (CIRIS BUDAPEST Nemzetközi Reprodukciós Intézet): Felhasználóbarát ISO-rendszer

Szabó Katalin (CIRIS BUDAPEST Nemzetközi Reprodukciós Intézet): Az ISO 9001 minőségirányítási rendszer gyakorlati alkalmazása az IVF-laboratórium munkájában

Dr. Pintérné Dr. Gönczi Ágnes, Holeczné Zám Anikó (Fővárosi Önkormányzat Szent János Kórháza és Észak-budai Egyesített Kórházai): Az integráció hatása a minőségirányítási rendszer működésére

Dr. Legoza József (ÁNTSZ Észak-alföldi Regionális Intézete): A minőségügy munkahelyi oktatásának szervezése és értékelése

Pusztay-Erdős Boglárka (SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ): Hogyan értékeljük az outsourcing szolgáltatásokat?

Nádasdy Tímea (SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ): Elégedettségi mérések gyakorlatának fejlesztése az SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központban

A minőségfejlesztés gondjai, lehetőségek

A kedvező minőségfejlesztő gyakorlat ellenére még egyáltalán nem lehetünk elégedettek, és tisztázni kell olyan kérdéseket, amelyek megválaszolása nélkül nem lehet további fejlődést megvalósítani.

Sajnálatos, hogy – egységes, egészségügyi szempontokat nélkülöző akkreditációs rendszer nélkül

– a tanúsító szervezet munkatársainak képzettsége és magatartása az intézmények munkatársaiban sok esetben nem erősítik, hanem inkább rombolják a minőség iránti elkötelezettséget. Elkötelezettség nélkül, még a legjobban kialakított rendszer működése is, csak formális lehet. Gondot jelent az is, hogy a vezetés gyakran alkalmaz olyan kifejezéseket, amit pontosan senki nem ért („Stratégiai megfontolások”, „paradigmaváltás szükségessége”), a szakmai folyamatok, eljárások, irányelvek kialakításánál a terület szakértője nem mindig kerül bevonásra, illetve a rendszer működése során bizonylat-hegyek jelennek meg. További problémát okoz az is, ha a minőségügyi vezető feladatkörével nem felkészült, nem felhatalmazott és nem független munkatársat bíznak meg, annak ellenére, hogy a minőségügyi vezető kiválasztása lényegesen determinálja a minőségügyi rendszer várható eredményeit. Felmérés és a gyakorlati tapasztalatok azt mutatják, hogy a megfelelő személyes kompetenciával rendelkező minőségügyi vezető, a felsővezetés elfogadó és támogató attitűdje mellett, elérheti a hatásköri kompetencia megkívánt szintjét. Ezáltal, a minőségfejlesztő tevékenysége révén, számottevő hatást gyakorolhat a betegellátás minőségének javítására. Minőségi gond az is, ha a tanúsító szervezet kiválasztásánál nem a szakmai szempontok az iránymutatóak, hanem a tanúsítás költsége.

A minőségi problémák kezelésének ideális megközelítése az, hogy azok tudományos megközelítéssel és alapossággal, igazolt módon legyenek megoldva. Minél fejlettebb a rendszer, annál inkább előtérbe kerül, hogyan is fognak hozzá a probléma megoldásához. Ennek megoldásában fontos a kompetenciák fejlesztése és a rendszeres szakmai és minőségügyi továbbképzések. Jelen-tős segítséget nyújthatnak az interneten megtalálható szakmai oldalak, de legalább ilyen fontos a magyar egészségügyi szervezetek legjobb gyakorlatának megismerése. A személyes benchmarking egyik legnagyobb előnye az interaktivitása, a bizonytalan ismeretek, pontosítása, a napi gyakorlat apró kérdéseinek tisztázása.

Elhangzott előadások

Dr. Topár József (BME): Külső auditok romboló hatásai az egészségügyi intézmények minőség iránti elkötelezettségére

Becskeházi András: Standardizált bizonytalanság vagy bizonyosság?

Dr. Hajnal Miklós (AdWareQ1 Fejlesztő és Tanácsadó Kft.): Minőségügyi vezetők: kompetencia vagy impotencia?

Fábián Zoltán (SZTE Szent-Györgyi Albert Klinikai Központ): Mozgó célpont, avagy mire fókuszálunk a minőségfejlesztésben?

A szakmai minőségfejlesztés módszerei: alapok és jó gyakorlat

A szakmai minőség javítása nélkül a minőségügy csak dokumentációs teher, és a dolgozók számára felesleges leterhelést jelent. Fontos annak megértetése, hogy az nem lehet kérdés, hogy „hogyan lehet gyógyítani és a minőségbiztosítással is foglalkozni?”, mert a két tevékenység egymástól elválaszthatatlan!

A szakmai minőség fejlesztéséhez nélkülözhetetlenek a bizonyítékokon alapuló szakmai standardok, azaz a szakmai irányelvek és protokollok. A TUDOR Alapítvány 2006-tól végzi az ajánlások módszertani értékelését, adaptált nemzetközi kérdőív alapján, amely egyrészt a bizonyítékokon alapuló irányelvfejlesztés szempontjait, másrészt pedig a hazai egészségpolitikai elvárások megjelenését keresi az ajánlásokban. A szakmai irányelveknek, ajánlásoknak a következő elvárásoknak kell megfelelniük: 1. tudományos bizonyítékokon alapuljanak (pl. nemzetközi bizonyítékokon alapuló irányelvek hazai adaptálásával); 2. vegyék figyelembe a tapasztalati bizonyítékokat (jellemző demográfia, morbiditás és mortalitás); 3. ellátási környezetünkben alkalmazhatóak legyenek (működtethető betegutak); 4. vegyék figyelembe a betegek preferenciáit (elvárások, jellemző compliance, egészségkultúra, költség-terhelhetőség, szociális viszonyok); 5. finanszírozhatóak legyenek a teljes rendszer fenntartathatósága mellett.

Utóbbihoz kapcsolódik az úgynevezett finanszírozási protokollok kérdése. Bár a területen nagy a fogalmi tisztázatlanság, abban mégis egyetértés van, hogy a finanszírozási protokollok a szakmai irányelvekre, protokollokra kell hogy épüljenek. Bár régen felismert, hogy az egészségügyi ellátás hatékonysága és biztonsága a protokollszerű működés javítása mellett képzelhető el, és szintén ez a feltétele az ellátás minősége és gyakorlata egységesítésének is, ennek ellenére még napjainkban sem megoldott a finanszírozási protokollok fejlesztése és alkalmazása a kormányzati deklarációk, a megalkotott jogszabályok ellenére.

Főbb problémák:

- a nyilvánosságra hozott, nagyszámú protokoll szerkezete, színvonala igen egyenetlen, így a protokollok nem épültek be megfelelően az el-

látás napi gyakorlatába, nem egységesen elterjedtek az ezekre épülő helyi eljárásrendek;

- ennek megfelelően nem tudnak egységes alapot adni a finanszírozási protokollokhoz;
- a protokollok alkalmazásának nincs tétje, nem épült be megfelelően sem a szakmai ellenőrzés (OSZMK) sem a finanszírozási ellenőrzés rendszerébe a protokollok ellenőrzése, de Felügyelet ellenőrzésében sem eléggé markánsan kommunikált a protokollok betartásának tétje.

A szakmai irányelvek és protokollok teremtik meg annak feltételét, hogy az ellátás szakmaisága megfeleljen a kor követelményeinek és lehetőségeinek. Különösen fontos a szakmai szabályok betartása az úgynevezett egynapos sebészeti ellátás keretei között, hiszen nagyon pontosan kell meghatározni a beavatkozásra alkalmas betegek körét az eredményes ellátás és a betegkockázat csökkentése érdekében.

A szakmai irányelvek, protokollok önmagukban nem elegendők a szakmai ellátás fejlesztésére, hiszen ezeket a gyakorlatban kell alkalmazni és alkalmazásukat folyamatosan értékelni szükséges. Ezt a célt szolgálja a klinikai audit. A klinikai auditnak több definíciója létezik, de a meghatározásokban közös az az elv, hogy a klinikai audit nem egyszerűen a mérésről, hanem a változtatásról szól, tehát minőségfejlesztési módszer. Nemzetközi tapasztalatok alapján a legtöbb klinikai audit azért volt eredménytelen, mert nem értékelték a standardok és a gyakorlat közötti eltérés okait és ezért nem volt eredményes a gyakorlat változtatására vonatkozó javaslat.

Magyarországon is egyre több klinikai audit program zárult le vagy van folyamatban. A DEMIN IX. konferencián elhangzott klinikai auditok még az adatgyűjtési szakaszban vannak, tehát a gyar-

korlat változtatásáról az előadók még nem tudtak beszámolni.

Elhangzott előadások

Dr. Dobos Éva (TUDOR-EMKI): Szakmai irányelvfejlesztés lehetséges módszertana

Dr. Kincses Gyula (ESKI): Finanszírozási protokollok

Dr. Hajnal Miklós (AdWareQ1 Fejlesztő és Tanácsadó Kft.): Egynapos sebészet: a minőség új útjai

Dr. Margitai Barnabás (EMKI): Asszisztált reprodukció (IVF)

Prof. Dr. Németh János (OSZMK): Szemészeti klinikai audit

Dr. Muzsik Béla, Dr. Hangay István (OSZMK): Akut koronária szindróma

Összefoglalva a konferencia tapasztalatait és eredményeit, elmondható, hogy szakmai szempontok alapján a DEMIN IX. konferencia hasznosan zajlott le, bár a korábbiakhoz képest kevesebb – 98 – résztvevője volt. A meghívott és előadást tartott szakembereknek sikerült olyan eredményekről, tapasztalatokról beszámolni, véleményeket kicserélni, amelyek eredményesen viszik előre a magyar egészségügy minőségét. Ugyanakkor – a korábbi DEMIN konferenciákhoz hasonlóan – a fekvőbeteg-intézetek minőségügyi vezetői közül sokan most sem voltak jelen Magyarország legnagyobb egészségügy-specifikus minőségügyi konferenciáján, s ebben – az intézmények pénzügyi gondjain kívül – szerepet játszhat a minőségszemlélet és az elkötelezettség hiánya is.

Dr. Gódey Sándor

DE OEC, Népegészségügyi Kar, Megelőző Orvostani Intézet; EOQ MNB Egészségügyi és Szociális Szakbizottságának elnöke

Szigorúan ellenőrzött árak

Árgarancia-tanúsítással versengnek a cégek a vevőkért

Egy új trend ütötte fel a fejét Európában: reklámok helyett a forgalmazók egy független, külső céggel való tanúsítással próbálják visszanyerni a válságban megcsappant vevői bizalmat. Magyarországon az első ilyen akció alig néhány hete startolt – szakemberek szerint több követheti majd. Az „ár-tanúsítás”, mint fogalom, teljesen új dolog Magyar-

országon, és még Európában sem zajlott sok ilyen projekt, magyarázta Hidas Gergely. A vásárlók számára egy független tanúsító szervezet komoly garanciát jelent: ha ugyanis a tanúsított cég nem tartja be az vállaltakat, megvonjuk tőle a tanúsítványt, így tehát számonkérhetővé válik az akció, ami manapság meglehetősen ritka.

A 2010. évi Európai Vállalkozás Díj nemzeti fordulójának meghirdetése

A Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium, mint az „Európai Vállalkozás Díj” projekt nemzeti koordinátora, meghirdeti az Európai Bizottság által 2005-ben alapított, 2009-ben már negyedik alkalommal kiírt

„Európai Vállalkozás Díj” pályázatot.

A Díj azokat a kiváló kezdeményezéseket ismeri el és jutalmazza, amelyek helyi és regionális szinten támogatják a vállalkozói tevékenységet. A versenyben történő részvételre felhívást kapott az Európai Unió 27 tagállama, valamint Izland, Norvégia és Törökország.

A pályázat főbb céljai

1. a vállalkozásokat és a vállalkozói tevékenységet előmozdító sikeres tevékenységek és kezdeményezések kiválasztása és elismerése;
2. a legjobb vállalkozási elképzelések és gyakorlatok bemutatása és megismertetése;
3. a vállalkozók társadalomban játszott szerepének szélesebb körű megismertetése, valamint
4. a potenciális vállalkozók ösztönzése és inspirálása.

Pályázati kategóriák

1. **Vállalkozói szellem támogatása díj:** olyan nemzeti, regionális vagy helyi szintű tevékenységeket és kezdeményezéseket ismer el, amelyek a kreativitást, az innovációt és a kockázatvállalást ösztönző vállalkozói gondolkodásmódot és kultúrát fejlesztik.

2. **Befektetés a szakértelembe díj:** olyan regionális és helyi szintű kezdeményezéseket ismer el, amelyek a vállalkozói, a szakmai, a gyakorlati és a vezetői készségeket javítják.

3. **Az üzleti környezet fejlesztése díj:** olyan regionális és helyi szintű, innovatív intézkedéseket ismer el, amelyek elősegítik a vállalkozások indítását és növekedését, egyszerűbbé teszi a jogi és igazgatási eljárásokat a vállalkozások számára, valamint a „Gondolj először a kicsikre” („Think Small First”) elv megvalósítására törekcszenek a kis- és középvállalkozások érdekében.

4. **A vállalkozások nemzetközi működésének támogatása díj:** olyan intézkedéseket ismer el, amelyek a vállalatokat – különösen a kis- és középvállalkozásokat – ösztönzik az Európai Unión belüli és kívüli piacok lehetőségeinek jobb kihasználásában.

5. **Felelős és felelősségteljes vállalkozás díj:** olyan regionális vagy helyi kezdeményezéseket ismer el, amelyek a vállalatok társadalmi felelősségét hangsúlyozzák, és fenntartható üzleti gyakorlatot szorgalmaznak a társadalmi és/vagy a környezeti szférában. Ez a kategória ismeri el az olyan hátrányos helyzetű csoportok körében kifejtett vállalkozástámogatási erőfeszítéseket is, mint a munkanélküli, a mozgáskorlátozott vagy az etnikai kisebbségekhez tartozó emberek.

Részletes információ: a www.nfgm.gov.hu weboldalon

Az EOQ MNB 2009. évi Közgyűlése

2009. május 27-én a Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium színháztermében tartotta idei Közgyűlését az EOQ Magyar Nemzeti Bizottsága.

Dr. Molnár Pál elnök megnyitó beszédében üdvözölte a résztvevőket, majd átadta a szót a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal elnökének, **Dr. Csopaki Gyulának**, aki a Hivatal «Ötlettől a Piacig» programját ismertette. Az NKTH elnöke hangsúlyozta, hogy az általa irányított intézmény kezdeményezi és felvállalja az ötleteket egészen a találmányok megvalósulásáig, vagyis a piacig. Az ún. innovációs indexet tekintve Magyarország a felzárkózó országok között található: éves szinten átlagosan 250–290 milliárd forintot költ K+F+I célokra. Jól alakul a K+F beruházások vállalalkozási és állami finanszírozási hányadának aránya is. A 2007-ben elfogadott kormányzati stratégia szerint a tudásnak és az innovációnak a magyar gazdaság hajtóerejévé kell válnia.

Az előadás hasznos tájékoztatást nyújtó anyaga az EOQ MNB honlapján megtalálható.

EOQ oklevelek átadása

Dr. Molnár Pál elnök röviden ismertette az EOQ szakember-tanúsítás terén elért eredményeit az 1994. évi kezdetektől egészen napjainkig. Az európai harmonizált követelmények alapján történő oklevélkiadást nagyon sikeres projektnek nevezte: eddig 76 országban több mint 60 ezer oklevelet adtak ki (Magyarországon ez a szám meghaladja az 1800-at). Az oklevél mögött korszerű tudás van, amelyről a jelöltek szigorú, írásbeli és szóbeli vizsgán adnak számot.

Ezután került sor az új oklevelek átadására a legutóbbi sikeres vizsgát tett, illetve a kétnapos szinttartó tanfolyamot eredményesen elvégzett, összesen 52 szakember számára. Legnépszerűbb továbbra is az EOQ Minőségügyi Rendszermenedzser oklevél, de – többek között – EOQ TQM Menedzser és EOQ TQM Felülvizsgáló, valamint EOQ Minőségügyi Rendszermenedzser az Egészségügyben oklevelek is kiadásra kerültek.

A napirend elfogadása

A meghívóban kiküldött napirenddel kapcsolatban **Dr. Molnár Pál** egy módosító javaslatot tett: szükségessé vált az EOQ MNB Alapszabályának kisebb kiegészítése, amiről a Közgyűlésnek – a javasolt pótlólagos napirendi pont elfogadása ese-

tén – majd szavaznia kell. A jelenlevők részéről további módosítási javaslat a napirenddel kapcsolatosan nem érkezett. Ezután megválasztásra kerültek a Közgyűlés közreműködő tisztségviselői: a jegyzőkönyv-vezetők, a jegyzőkönyv-hitelesítők, a Jelölő Bizottság, a Mandátumvizsgáló és Szavazatszedő Bizottság.

Az elmúlt évben végzett munka és a jövő feladatainak áttekintése

Dr. Molnár Pál elnök beszámolójában a 2008. év legfontosabb megállapításait, eredményeit a következők szerint foglalta össze:

1. Az EOQ MNB taglétszáma stabilizálódott, bár a jogi tagok számát illetően némi további visszaesés volt tapasztalható. Arra kell törekednünk, hogy a szervezetet vonzóvá tegyük a cégek számára. Az egyéni tagok létszáma jelenleg 1861 fő, összehasonlításképpen Ausztriában alig van egyéni tag, viszont a jogi tagok száma rendkívül magas.
2. A szakbizottságok összesített taglétszáma 3005 fő (egyes tagok ugyanis több szakbizottságban tevékenykednek), s ez a szám folyamatosan növekszik. Az EOQ okleveles szakembereket is EOQ MNB tagnak, valamint automatikusan az Oktatási és Továbbképzési Szakbizottság tagjának tekintjük, amennyiben nem nyilatkoznak ezzel el-

lentétesen. Az EOQ MNB vezetése továbbra is rendkívül fontosnak tartja a szakbizottságok munkáját. Ami viszont a szakbizottsági rendezvényeket illeti, nem annyira azok száma, mint inkább a szakmai hatás a lényeges. Saját szakterületükön a szakbizottságok a minőségügy élénjárói, és főként aktuális minőségfejlesztési kérdésekkel foglalkozzanak. Különösen fontos az együttműködés és az egymástól való tanulás.

A szakbizottságok vezetésében bekövetkezett személyi változások rövid áttekintése után *Dr. Molnár Pál* egyes szakbizottságok vonatkozásában a következőket emelte ki:

Gépjármű Szakbizottság: Rendezvényszervezési tevékenysége megfelelő. A T&T Quality Engineering Kft. kissé elkülönülten segíti ezt, amit más feladatokkal együtt jobban be kell integrálni az EOQ MNB tevékenységi körébe.

Gyógyszeripari Szakbizottság: Szakmai megalapozottság és az ISO 9001 szabvány gyógyszeripari óvatos elfogadtatásának elősegítése jellemzi a szakbizottság tevékenységét. Magas színvonalú és terjedelmes gyógyszeripari irányultságú (GXP) oktatási anyagot dolgoztak ki, ami alapját képezheti egy új EOQ MNB okleveles tanfolyam elindításának.

Építésügyi Szakbizottság: Az új vezetés aktivizálta a szakbizottsági tevékenységet. Bár az építőipar közismerten különösen nehéz helyzetben van, színvonalas, jól látogatott szakbizottsági rendezvényeket tartottak, sőt a közeljövőben terveznek egy részvételi díjas nagyobb konferenciát is.

Egészségügyi és Szociális Szakbizottság: Sajnálatos módon további kórházak léptek ki az EOQ MNB-ből, az egyéni tagok száma viszont lassan növekszik. A szakbizottság közreműködésével minden évben megtartják az egyetlen országos minőségügyi nagyrendezvényt az egészségügy területén, a DEMIN Debreceni Egészségügyi Minőségügyi Napokat.

Élelmiszeripari Szakbizottság: Az egyik legnagyobb és minden összehasonlításban a legaktívabb szakbizottság. Külön elismerés illeti az elmúlt évben megtartott 9 részvételi díjas sikeres rendezvényért és az elért szakmai eredményekért, melyek közül az IAMA Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforum és Szimpózium sokoldalú előkészítése emelendő ki.

3. Az EOQ MNB eddig mindösszesen 1871 oklevelet adott ki, de minden erőfeszítés ellenére elmaradás van a minőségügyi auditorok számát tekintve: más országokban ugyanis általában lényegesen magasabb az EOQ okleveles auditorok részaránya. A kiadott oklevelek számát illetően egyébként Németország, Ausztria, Svájc, Spanyolország, Olaszország, Lengyelország és a Cseh Köztársaság után továbbra is a nyolcadik helyen állunk; utánunk Románia következik elég nagy különbséggel (1207 oklevél). Ha azonban a népességszámmal vetítve vizsgáljuk a kiadott okleveleket, akkor Magyarország 2007-ben a 4. helyen állt, majd 2008-ban csak a 7. helyet érte el. Az oklevelek számát az ISO 9001 szerinti rendszertanúsításokhoz viszonyítva még rosszabb a helyzet: itt csak a 10. helyen vagyunk, mivel Magyarországon nemzetközi összehasonlításban viszonylag nagy a tanúsított cégek, szervezetek száma (ami természetesen más szempontból igen örömdetes).

4. Az elszámolást és a pénzügyi mutatókat tekintve a tagdíj bevételeknél az előirányzathoz képest némi elmaradás tapasztalható, ami egyes tagok fizetési elmaradásának tulajdonítható. Lényeges összegek hiányoznak viszont az egyébként nagyon színvonalas „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat bevételei (támogatás, előfizetés, hirdetések) tekintetében.

A bevételek ezáltal összességében elmaradtak a tervezettől (74 300 eFt helyett 66 435 eFt), mivel – az előzőekben felsoroltakon kívül – elsősorban az IAMA rendezvénysorozat előkészítésére koncentráltunk. A kiadások oldalán viszont megtakarítás jelentkezik (75 300 eFt helyett 69 118 eFt), bár a *Minőség és Megbízhatóság* szakfolyóirat kiadásai növekedtek. A tagsági jogon járó kiadványok közül a 2008. évi Évkönyvet az EOQ MNB honlapján tettük elérhetővé, így jelentős összegű (kb. 1 millió forint) nyomda- és postaköltséget takarítottunk meg. Az EOQ MNB tagjai által külön kért néhány száz nyomtatott példány házilag készült el.

Pénzügyi mérlegünk a 2007. év után 2008-ban is negatív volt, ami mindent összevetve pályázataink viszonylag nagy nyeretlenségi rátájára vezethető vissza. Ennek ellenére az EOQ MNB pénzügyileg továbbra is egy igen stabil szervezet. A 2009. évi költségvetés már magában foglalja az IAMA rendezvénnyel kapcsolatos bevételeinket és kiadásainkat is, melynek eredményeképpen a 2009. évre tervezett +1 mFt nagy valószínűséggel teljesülni fog.

5. A 2008. évi Közhasznúsági jelentés az előzőekben ismertetett tevékenység, valamint a könyvvizsgáló által auditált mérleg adatai alapján készült el, amely közgyűlési elfogadást követően a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban publikálásra kerül.
 6. A 2008. évi Évkönyv az EOQ MNB 2009. évi munkaprogramját is tartalmazza. A megújult EOQ stratégiával összhangban a következő központi feladatok érdemelnek említést:
 - Az EOQ tagszervezetek, valamint a nemzeti tagszervezetek tagjai számának növelése.
 - Közreműködés a fenntartható fejlődéssel és a vállalati felelősséggel kapcsolatos tudásanyag közvetítésében.
 - Az európai minőségfejlesztés elősegítése, különös tekintettel az oktatásra, közigazgatásra és egészségügyre.
 - Az EOQ harmonizált szakembertanúsítási rendszerének elismertetése az EA (European Accreditation) és az IAF (International Accreditation Forum) által.
 - Közreműködés az Európai Bizottság minőségfejlesztési és innovációs projektjeinek megvalósításában az európai versenyképesség növelése érdekében.
 7. A Budapesten megtartott 2000. évi EOQ Kongresszus után a Nemzetközi Élelmiszer és Agrárgazdasági Szövetség (IAMA) XIX. Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világfórumának és Tudományos Szimpóziumának (2009. június 20–23.) előkészítése és megszervezése jelenti a 2009. év legnagyobb kihívását. Figyelemre méltó, hogy ezt a rangos eseményt most először rendezik meg Kelet-Közép-Európában, ami a régió felé tett gesztusként is értelmezhető. További gesztus, hogy – óriási vita után – most első ízben tették lehetővé, hogy kb. 1000 USD helyett 400 EUR legyen a regionális részvételi díj. Az előkészületek során kiváló együttműködés valósult meg az FVM illetékes vezetőivel, Dr. Vajda László főosztályvezetővel és Pallóné Dr. Kisérdi Imola, szakmai tanácsadóval. A szakterület legkiválóbb szakemberei fognak Budapesten előadást tartani és a szakmai vitákban közreműködni. A jelentkezők száma már a Közgyűlés időpontjában meghaladta a 300-at. Sajnos a régiót csak kevéssé tudtuk mozgósítani, ezekből az országokból igen kevés résztvevőre számíthatunk.
- Végezetül Dr. Molnár Pál hangsúlyozta: Magyarország számára nincs más kiút, csakis a minőségorientált költséghatékony fenntartható fejlődés.

Köszönetet mondott a jelenlevőknek, továbbá az EOQ MNB minden tagjának, tisztségviselőjének, a szakbizottságok aktív tagjainak a minőség iránti elkötelezettségükért.

Az Ellenőrző Bizottság elnökének jelentése

Gyaraky Zoltán, az EOQ MNB Ellenőrző Bizottságának elnöke a rendelkezésre álló dokumentumok alapján megállapította, hogy – amit a független könyvvizsgáló jelentése is tartalmaz – az EOQ MNB szervezeti működése és gazdálkodása 2008-ban is megfelelt a jogszabályokban és az Alapszabályban meghatározott feltételeknek. Az EOQ MNB társadalmi elismertségét rendkívüli módon erősítették az olyan nagy központi rendezvények, mint például az egyidőben (Tihany, április 24-25.) megtartott XVI. Élelmiszer Minőségellenőrzési Tudományos Konferencia és a „Különleges élelmiszerek minősége és promóciója az EU-ban” című szakmai rendezvény, amelyek iránt igen nagy érdeklődés nyilvánult meg. Hasonlóan sikeresek voltak az Informatikai, az Építésügyi és az Élelmiszeripari szakbizottság többi rendezvényei is.

Hozzászólások, vita és szavazás a beszámoló elfogadásáról

Kesselyák Péter röviden bemutatta a Hétpecsét Információbiztonsági Egyesületet, hangsúlyozva, hogy ez egy interdiszciplináris terület, és információbiztonság nélkül nem létezik minőség. Az ingyenes szakmai fórumokon széles körű érdeklődés nyilvánul meg az információvédelem iránt.

Dr. Balogh Albert: a Minőség és Megbízhatóság színvonala egyenletes és jó, a szerkesztőségi előszó általában jól felvezeti a lap cikkeit. Több közleményt kellene publikálni az EOQ okleveles minőségügyi szakemberek, az EOQ által szervezett intenzív tanfolyamok hallgatói, valamint a Képzési Központok végzős hallgatói által. Cél-szerű lenne publikációk megjelentetése a Dubrovnikban megtartott 53. EOQ Kongresszus előadásaiból.

Dr. Sütő Kálmán: szakmai szempontból nagyon előnyösnek tartja, hogy a Közgyűlés éppen az FVM épületében került megrendezésre, tekintettel idei legnagyobb rendezvényünk, az IAMA Világfórum agrár- és élelmiszergazdasági jellegére. Ez igen nagy esemény, de aggasztó a régió csekély érdeklődése, és a pénzügyi helyzetre is jobban oda kell

figyelnünk. Öröndetes dolog az EOQ oklevelek számának gyors növekedése, akik a magyar gazdaság minden területén a minőségfejlesztés és a nemzetközi piacokon való megjelenés/megmaradás érdekében kamatoztatják tudásukat. Ez is arra mutat, hogy ha valamikor, hát éppen ma van a legnagyobb szükség a minőségre. Végezetül köszönetet mondott a 80. születésnapjára kapott jókívánságokért remélve, hogy – hozzá hasonlóan – a legtöbb 80. életévük után is hű elköteleztjei maradnak a minőség ügyének.

Szavazás a beszámoló és a közhasznúsági jelentés elfogadásáról

A Közgyűlés egyhangúlag – tartózkodás és ellenszavazat nélkül – elfogadta az elnöki beszámolót az EOQ MNB 2008. évi tevékenységéről és pénzügyi helyzetéről. Ugyancsak egyhangúlag, tartózkodás és ellenszavazat nélkül fogadta el a Közgyűlés az Ellenőrző Bizottság jelentését is.

Kitüntetések átadása

Dr. Molnár Pál elismerő szavakkal köszönte meg a kiemelkedő munkát végző EOQ MNB tagok tevékenységét, majd a Választmány nevében a következő kitüntetéseket adta át:

„EOQ MNB Örökös Tagja”:

Galla Jánosné

„EOQ MNB Tiszteletbeli Tagja”:

Pallóné Dr. Kisérdi Imola

„Minőségért 2009”:

Dr. Kókai Zoltán

Mikó György (második alkalommal)

Nagy János

Dr. Vajda László

Dr. Véha Antal

Pénzjutalomban/oklevélben részesült:

Dr. Balogh Albert

Bányainé Dr. Sándor Julianna

Dr. Boross Ferenc

Kiss Eszter

Molnár Ingrid

Dr. Szenes Katalin

Varga Sándorné

Várkonyi Gábor

Dr. Molnár Pál gratulált a kitüntetetteknek, majd további aktív együttműködést kért az EOQ MNB minden tagjától.

Az EOQ MNB Alapszabálya kiegészítésének előterjesztése

Dr. Molnár Pál javaslatot tett az Alapszabály „3. A Szervezet célja” pontjának kiegészítésére a következők szerint:

Mindezen célok elérése érdekében az EOQ MNB

- hozzájárul a szakágazatok minőségfejlesztési célkitűzéseinek megvalósításához, különös tekintettel az agrárgazdaságra és vidékfejlesztésre;

Dr. Molnár Pál szerint a kiegészítés fontos lehet FVM pályázatok kedvezőbb arányú elnyerése érdekében, mivel a minőségfejlesztés nem általában, hanem egyre inkább ágazatspecifikusan valósul meg.

A hozzászólók a következőkre hívták fel a figyelmet:

- a mondat második része („különös tekintettel...”) szűkítő értelmű és rövid távú célra vonatkozik, ezért csak az első részt érdemes megtartani;
- a „különös tekintettel” után indokolt lehet a szakbizottságok szerinti bontásban felsorolni az egyes szakágazatokat.

Szavazás az Alapszabály kiegészítéséről

A hozzászólások alapján *Dr. Molnár Pál* a következő kompromisszumos – valamennyi működő szakbizottság tevékenységét megjelenítő – javaslatot terjesztette elő:

Mindezen célok elérése érdekében az EOQ MNB

- hozzájárul a szakágazatok (agrárgazdaság és vidékfejlesztés, egészségügy, építésügy, gépjárműgyártás, gyógyszeripar, informatika, kereskedelem, környezetvédelem, közigazgatás, metrológia, oktatás, szolgáltatás, turisztika és vendéglátás) minőségfejlesztési célkitűzéseinek megvalósításához;

A Közgyűlés – 2 tartózkodás és 1 ellenszavazat ellenében – elfogadta az EOQ MNB Alapszabályának fentiek szerinti kiegészítését.

Gyaraky Zoltán, levezető elnökként befejezésül azon véleményének adott hangot, hogy most, a válság idején, a minőségügy mintha alárendelt szerepet játszana. Márpedig most éppen arra van szükség, hogy „szép csendben, célratörően” felkészüljünk a válság utáni időszakra. Mi, minőségügyiek csak akkor tudjuk szakmai tudásunkkal segíteni saját területünket, ha a mainál sokkal

nagyobb mértékben fogunk össze. Mindannyiunk nagy közös célja, hogy Magyarország minél előbb kilábaljon a nehéz helyzetből. Ezek után felkérte Dr. Molnár Pált az elnöki zárszó megtartására.

Elnöki zárszó

Dr. Molnár Pál elnöki zárszó helyett röviden beszámolt a Dubrovnikban 2009. május 12–14. között megtartott 53. EOQ Kongresszusról és a kapcsolódó rendezvényekről, amelyen 42 országból mintegy 300 szakember vett részt. Kiemelte a Kongresszus nagyvonalú államelnöki és kormányzati támogatását. Az igen fontosnak beírt Egészségügyi Szekció ülése sajnos elmaradt, mivel az EOQ az utóbbi 10 évben a szakágzatok mellőzésével csak az átfogó centrális témákra koncentrált. A legmeggyőzőbb szekció az volt, ahol a tulajdonos csúcsvezetők Franciaországból, Indiából és Japánból tartottak vitaindító előadást arról, hogy a minőséghajlított vezetés és fejlesztés milyen kiemelkedő eredményeket képes produkálni más, hasonló adottságú vállalkozásokkal szemben. Egy francia autóbeshallító közép-vállalatnak például a válság közepette is sikerült

egészen rövid idő alatt 500-ról 600-ra emelni a dolgozói létszámot, miután már régóta a minőségfejlesztésre és a munkatársak legszélesebb köreinek a vezetésbe való bevonására koncentrált.

A következő, az 54. EOQ Kongresszus az előzetes tervek ellenére mégsem Kievből, hanem a törökországi Izmirben kerül megrendezésre 2010. október 26-28. között. A Közép- és Kelet-Európai Országok X. Minőségügyi Konferenciájára 2010 decemberében Prágában kerül sor. Az EOQ MNB nem hivatalos felkérést kapott a Közép- és Kelet-Európai Országok XI. Minőségügyi Konferenciájának megrendezésére 2011-ben. Figyelemre méltó, hogy az EOQ vezetése a 2011. évi 55. Kongresszus, amely egyúttal Minőségügyi Világkongresszus is lesz, lehetséges helyszíneként Szentpétervárt, Budapestet és valamelyik skandináv fővárost jelölte meg. A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia Európai Regionális Központjaként Helsinkit vagy szintén Budapestet tervezi kijelölni. Mindez Magyarország és a magyar szakemberek elismertségét jelenti a minőségfejlesztés és a minőségstudomány területén.

Várkonyi Gábor – Vass Sándor

Új vagy meghosszabbított érvényű EOQ oklevéllel rendelkező szakemberek jegyzéke

EOQ Minőségügyi rendszermenedzser

Antalné Dobos Nóra

Magyar Posta Zrt., Budapest

Bálintné Gyöngyi Gabriella

Prodia Diagnosztikai Zrt., Budapest

Bartus-Horváth Henrietta

Lindab Building Systems Kft., Nyíregyháza

Betegh Miklós

Magyar Posta Zrt., Budapest

Csenár Márta

Magyar Posta Zrt., Budapest

Csóka Gáborné

Coloplast Hungary Kft., Nyírbátor

Deák Gizella

Magyar Posta Zrt., Budapest

Elekes Mária

Magyar Posta Zrt., Budapest

Farkas Gabriella

Coloplast Hungary Kft., Nyírbátor

Farkas L. Balázs

Magyar Posta Zrt., Budapest

Gébert Zoltán

Saint-Gobain Weber Terranova Kft.,

Pilisvörösvár

Harasztiné Jüngling Anikó

Magyar Posta Zrt., Budapest

Jármerné Baka Erzsébet

Magyar Posta Zrt., Budapest

Kisgergelyné D. Zsuzsanna

Nitrogénművek Zrt., Pétfürdő

Lengyel Erika

Magyar Posta Zrt., Budapest

Lessné Greff Aranka

Magyar Posta Zrt., Budapest

Márkus Józsefné

Magyar Posta Zrt., Budapest

Nagy Péter József

EGIS Gyógyszergyár Nyrt., Budapest

Nánási Mariann

Magyar Posta Zrt., Budapest

Németh András

Magyar Posta Zrt., Budapest

Oláh Sándor

Magyar Posta Zrt., Budapest

Orovecz Otília

Magyar Posta Zrt., Budapest

Róka Zsolt

Coloplast Hungary Kft., Nyírbátor

Szabados Katalin

Magyar Posta Zrt., Budapest

Szalóki Csabáné

Magyar Posta Zrt., Budapest

Szöllősi Béla

Magyar Posta Zrt., Budapest

Szűcs László

Magyar Posta Zrt., Budapest

Tahy Éva

Magyar Posta Zrt., Budapest

Varga Péter

Magyar Posta Zrt., Budapest

EOQ Minőségügyi Rendszermenedzser az Egészségügyben

Tóssér Ildikó

DE I. sz. Belklinika, Debrecen

EOQ Minőségügyi Auditor

Klátyik Zsolt

Albert Weber Hungária Kft., Esztergom

EOQ Környezeti Rendszermenedzser

Tóvári András

Wessling Hungary Kft., Budapest

Turcsán Attila

Rauch Hungária Kft., Budapest



Nehéz időkben előtérbe kerül a minőségügy

Egyre keményebb gazdasági és pénzügyi helyzetben élünk: a nyomasztó híreket hallva felértékelődik a minőségügyi szakemberek szerepe, mivel csak ők indíthatják el a vállalatokat a siker útján. A szaktudást, a technikát, az eszközöket és a vezetési stílusokat azonban egyaránt hozzá kell igazítani a mai kor gyorsan változó követelményeihez. A megtakarítást és így a túlélést szolgáló tevékenységek között találunk azonnali feladatokat, amelyek kedvező hatása már 30 napon belül megmutatkozik; a középtávú hatások 1-től 6 hónapig terjednek, míg a hosszútávú vagy stratégiai intézkedések csak 6-18 hónapos idő intervallumban hoznak eredményt.

Azonnali akciók

1. A profit és a veszteségek azonosítása az egész szervezetre nézve, de külön-külön az egyes részlegeknél is. 2. A gyenge minőség költségeinek feltárása és azok csökkentése; előnyben kell részesíteni a konkrét bevételt hozó projekteket szemben azokkal, amelyek csak közvetve járulnak hozzá a megtakarításokhoz. 3. A minőségügyi eszközök bevetése a funkcionális területeken: nagyon hasznos lehet a brainstorming és a kaizen egyidejű alkalmazása a folyamatváltoztatások esetében, kiegészítve egy gyors hibamód- és hatáselemzéssel (FMEA). Gyors változást hozhat a karcsúsítás is. 4. Proaktív hozzáállással és újjászervezéssel (pl. kiszervezés vagy offshore cégek létesítése) néhány hónapon belül is jelentős megtakarítást lehet elérni.

Rövidtávú gondolkodás

5. Mindenképpen fenn kell tartani az ügyfél-orientációt: a termékek és a szolgáltatások minőségét nem érintheti hátrányosan az, hogy költségmegtakarításra törekszünk. Vevőinket is sújtja a gazdasági válság! 6. Naponta kommunikálni kell, hogy a költségvetés szűkítése idején még fontosabb a minőség, mint valaha. Kiváló kom-

munikációs lehetőséget biztosítanak a folyamatteljesítményre vonatkozó adatok és a vevői visszajelzések. 7. Folytatódjék a minőségfunkció lebontása még akkor is, ha a fenntarthatóság biztosítása időnként rugalmasságot és a tervek kiigazítását követeli meg. 8. Nehéz időkben sem mondhatunk le a személyzet oktatásáról. Ha viszont erre már végkép nincs lehetőség, akkor a minőségügyi szakembereknek a legtöbb eredménnyel kecsegtető projektek élére kell állniuk.

Hosszútávú stratégia

9. Folyamatosan tájékoztatni kell a legfelső vezetést a Hat Szigma projektek és a költségmegtakarítás kapcsolatáról, ami új üzleti befektetést is eredményezhet a kutatás-fejlesztés, a marketing és a technológia területén. 10. A projekt-teameket mindig el kell számoltatni az elért eredményekről. 11. Pénzben és természetesen mértékegységekben kifejezett célok meghatározása a vállalattal, az osztállyal és a projekt szintjén egyaránt. 12. A stratégiai megközelítés segítségével értékelni kell a versenyt és a piaci pozíciókat. A folyamatfejlesztést is a hosszú távú szervezeti stratégiával összhangban kell végezni. Az elmondott elvek segítségével a minőségügyi szakemberek éppen a legnehezebb időkben bizonyíthatják szakmai jártasságukat és vezetési képességeiket azáltal, hogy bármilyen helyzethez gyorsan tudnak alkalmazkodni, miközben sosem tévesztik szem elől az érdekelt felek elvárásait. A felszabaduló pénzügyi alapok újbóli befektetésével jelentős előny érhető el a versenytársakkal szemben. A minőségügyi funkció a gazdasági hanyatlás időszakában sem húzódhat a háttérbe, éppen ellenkezőleg: neki kell mentőövet dobni az egész szervezetnek.

(Michael D. Nichols and Karim Houry: Adapting to Troubled Times. Quality Progress, January 2009, pp. 8-9)

VG

A Minőség és Megbízhatóság szakfolyóirat médiaajánlata a 2009. évre

A *Minőség és Megbízhatóság* az EOQ MNB nemzeti minőségpolitikai szakfolyóiratának 43. évfolyama jelenik meg 2009-ben. Szerkesztésének legfontosabb célkitűzése a minőségügyi ismeretek magas szintű terjesztése és tapasztalatcsere a minőségfejlesztés területén, valamint egyesületi hírek, beszámolók közlése.

Kéthavonta, minden második hónap végén közel 3000 példányban megjelenő szakfolyóiratunkban közölt hirdetések és fizetett közlemények az EOQ MNB tagjaihoz és az előfizetőkhez jutnak el, akik között megtalálhatók a minőség iránt elkötelezett cégek és szervezetek, valamint egészségügyi és oktatási intézmények, minisztériumok, önkormányzatok, könyvtárak, továbbá minőségügyi tanácsadó és tanúsító szervezetek.

Megrendelésüket, mellékelve a fekete-fehér hirdetés vagy közlemény szövegét és képanyagát, a mindenkorli lapzártáig (01.15.;03.15.;05.15.;07.15.;09.15.;11.15.) kérjük elektronikusan a következő címre küldeni: vass@eoq.hu

Hirdetési alapidjaink 2009-ben a következők (ezer Ft-ban Áfa nélkül)

<i>Terjedelem</i>	<i>Belső oldal</i>	<i>Borító II. és III.</i>	<i>Borító IV.</i>
Egész oldal (240 x 170 mm)	80	100	120
Fél oldal (fekvő: 120 x 170 mm)	50	–	–
Fél oldal (álló: 240 x 80 mm)	50	–	–
Negyed oldal (120 x 80 mm)	40	–	–
Álláshirdetés (60 x 80 mm)	30	–	–

A fizetett közlemények (PR cikk) megjelentetésének oldalankénti díja megegyezik a fekete-fehér hirdetés belső oldalankénti alapidjával.

További információk:

- A hirdetés számláját a megjelenés után (sorozathirdetés esetén az első hirdetés megjelenése után) a füzetrel együtt postázzuk.
- A megrendelést a lapszám(ok)ban a cég nevéhez kapcsolt: „Hozzájárult e szám (ill. lapszámok) megjelenéséhez” szöveggel köszönjük meg.
- További felvilágosítást Vass Sándor főszerkesztő (Tel.: 0620 968 8930; e-mail: vass@eoq.hu), illetve az EOQ MNB Központi Titkársága (1026 Budapest, II. kerület, Nagyajtai utca 2/b; Tel: 212 8803, Fax: 212 7638; e-mail: info@eoq.hu) ad.

Minőség és Megbízhatóság

nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirat

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság „Minőség és Megbízhatóság” című nemzeti minőségpolitikai szakfolyóiratát kéthavonta, évente 6 füzetben közel 3000 példányban az Iparfejlesztési Közalapítvány közreműködésével és feltüntetett jogi tagjainak támogatásával adja ki. A 43. évfolyamába lépett és 2009-től elektronikus formában is megjelenő szakfolyóirat célja, hogy nyilvánosságot biztosítson a minőségügy elméleti és gyakorlati kérdéseivel kapcsolatos nemzetközi és hazai ismereteknek, trendeknek, élenjáró tapasztalatoknak, véleményeknek, tanulmányoknak, cikkeknek.

A szakfolyóirat főbb témakörei a következők: minőségpolitika; irányítási rendszerek, módszerek és modellek; önértékelés és minőségdíjak; tanúsítás, akkreditálás; fogyasztóvédelem; szabványosítás, mérésügy; a minőségügy alapfogalmai és egyes szakágazatok minőségszabályozásának újdonságai.

A szakfolyóiratot az EOQ MNB tagsága, a minő-

ség iránt elkötelezett ipari, szolgáltató és kereskedelmi cégek, minisztériumok, önkormányzatok, egészségügyi, kutató-oktató, valamint hatósági intézmények, rendvédelmi szervek, minőségügyi tanácsadó és tanúsító szervezetek szakemberei olvassák, illetve a könyvtárak rendelik meg.

A folyóirat lehetőséget nyújt – a fenti témakörökhez kapcsolódóan – szakmai publikációk, marketing jellegű fizetett szakmai közlemények és hirdetések közzétételére.

A kéziratok a főszerkesztőnek (Vass Sándor, tel: 06 20 9688930; e-mail: vass@eoq.hu) közvetlenül vagy vele való egyeztetés után elektronikus formában küldhetők be az EOQ MNB honlapján megtalálható útmutató szerint (www.eoq.hu/mm). A hirdetési alapidjak és feltételek szintén a honlapon találhatók meg.

A meglévő megrendelés módosítása vagy új megrendelés az alábbi formanyomtatványon lehetséges.

M e g r e n d e l é s

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 2009. január 1-től **visszamenőleg** a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változatát, ennek együttes ára 12 000 Ft + 5% ÁFA + csomagolási és postai költségek (összesen: 13 860 Ft/1füzet/év):

füzet példányszáma ☐

lemondás ☐

2. Megrendelem 2009. január 1-től **visszamenőleg** a „Minőség és Megbízhatóság” eddigiek szerinti nyomtatott füzetekinek postai megküldését, amelynek ára 7200 Ft + 5% ÁFA + csomagolási és postai költségek (összesen: 8 820 Ft/1füzet/év):

füzet példányszáma ☐

lemondás ☐

3. Megrendelem 2009. január 1-től **visszamenőleg** a „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változatát, amelynek ára 6000 Ft + 5% ÁFA (összesen: 6 300 Ft/év)

igen ☐

nem ☐

Megrendelésem visszavonásig érvényes; tudomásul veszem, hogy a kiadó évente számláz, és fenntartja a jogot az előfizetési díj módosítására előzetes időbeni tájékoztatás mellett.

Kelt:

(PH.)

(cégszerű) aláírás

A megrendelést a következő címre kérjük: EOQ MNB 1530 Budapest, Pf. 21.

Tel: (06 1) 212 8803

Fax: (06 1) 212 7638

E-mail: info@eoq.hu

Népszerű képzési forma az IFKA Minőségfejlesztési Központban

Október 20-án, az idén már harmadszor hirdeti meg 10 napos akkreditált önértékelési szakértő képzését az IFKA Minőségfejlesztési Központ. Az új tréning iránt a szervezeti kiválóságuk fokozásán dolgozó vállalkozások szakemberei körében a legnagyobb az érdeklődés. A közalapítvány és képzése egyaránt akkreditált, így a képzési díj ÁFA mentes, a cégek számára a szakképzési hozzájárulás terhére elszámolható. Íme az októberi menetrend:

Modul	Dátum	Időpont
1–2.	2009. október 20–21.	9:00–17:00
3–4.	2009. október 28–29.	
5–6.	2009. november 05–06.	
7–8.	2009. november 11–12.	
9–10.	2009. november 18–19.	

További információkkal az IFKA-MIK munkatársai e-mail-en, telefonon szívesen állnak az érdeklődők rendelkezésére.

Felvilágosítás:

e-mail:

telefon:

<http://www.ifka.hu>

Szódi Sándor,

szodi@imfa.hu,

1/332 0362, 1/332 0787

Nagy Zsuzsanna

nagyzs@imfa.hu

Jelentkezési határidő: 2009. október 12.

A Magyar Minőség legutóbbi két számának tartalomjegyzéke

XVIII. évf., 2009. 6. szám, június

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

Szolgáltatások versenyképességének elemzése
vállalati példák alapján – Demeter Krisztina
A szervezeti önértékelés segítség a válságból való
kilábaláshoz (is) – Szódi Sándor
A logisztika és a minőségmenedzsment kapcsolata
– Prof. Dr. Illés Béla
Fókuszban a CRM rendszerek – TERMÉK MIX
A felsőfokú képzés minőségbiztosításának elméleti
és gyakorlati kérdései – Dr. Veress Gábor

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

CEE-SPI 2008 – A konferencia rövid összefoglalója
A konferenciáról és a szervezőkről

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

Akik helyesen értelmezik és hatékonyan alkalmaz-
zák a menedzsment rendszereket
– Rózsa András
Az innováció a sikeresség egyik legfontosabb
kelléke – Sz. S.

KÖNYVISMERTETÉ

Logisztika és Minőségmenedzsment
Kihírdették a Zöld iroda verseny győzteseit

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJA

XVIII évf., 2009. 7. szám, július

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

A logisztika és a minőségmenedzsment kapcsolata
– Prof. Dr. Illés Béla
A bolognai folyamat és a minőségfejlesztés
helyzete és perspektívái a hazai felsőoktatásban
és a Műegyetemen – Jobbágy Ákos
Innováció és minőség – intézményi stratégiák –
Benedek András
Környezettudatos magatartás iránti igény várható
alakulása egy termelő tevékenységet folytató
zrt.-nél – Janowszky Sándor
Szoftvermérési módszerek Hogyan hajtsuk végre a
szoftvermérési folyamatát? – Bóka Gábor
Jók a legjobbak közül – Szódi Sándor interjúja
Farkas Józseffel

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

A Magyar Minőség Társaság 18. közgyűlése
XVIII. Magyar Minőség Hét

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

Termékbiztonság az Európai Unióban
– Könyvajánló
Az áttörési fejlesztés irányai – Könyvajánló
Kiosztották a IIASA-Shiba-díjakat
Minőség és Megbízhatóság 2009/3. szám
tartalomjegyzéke
XVI. Nemzeti Konferencia



ÉMI-TÜV

Több biztonság
Nagyobb érték



www.emi-tuv.hu

Az ÉMI-TÜV SÜD csapata

Notified Body
1417

műszaki szolgáltatásaival sikerré kovácsolja munkáját a minőségügy és a biztonságtechnika területén.

Vizsgálat, tanúsítás, oktatás és szakértői tevékenység az alábbi területeken:

- Felvonók, mozgólépcsők, színpadtechnikai berendezések
- Építő-, emelő- és anyagmozgatógépek
- Nyomástartó berendezések, kazánok, gázpalackok
- Hegesztési technológiák, hegesztők, hegesztőüzemek
- Magas- és mélyépítőipari létesítmények tartószerkezetei, épület- és szakipari szerkezetek
- Szórakoztatóipari berendezések
- Játszóterei eszközök
- Megfelelőség-értékelés és **CE** jel
- Tervengedélyezés
- Menedzsmentrendszerek vizsgálata és tanúsítása nemzeti és nemzetközi akkreditációk alapján; minőségirányítási-, környezetközpontú irányítási rendszerek, Magyar Egészségügyi Ellátási Standardok (MEES), Munkahelyi Egészségvédelem és Biztonság Irányítási Rendszerek (MEBIR), Élelmiszerbiztonsági Irányítási Rendszer (ÉBIR / HACCP / BRC / QS / EUREPGAP), Autóipari minőségirányítási rendszerek (VDA 6.1 / TS 16949), Információ-biztonsági Irányítási Rendszer (IBIR), EMAS hitelesítés, üvegházhatású gázok kibocsátási jelentésének hitelesítése
- Szakemberképzések a minőségirányítás és biztonságtechnika területén

ÉMI-TÜV SÜD Kft. TÜV SÜD Csoport • H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26.

Telefon: (+36) 26 501-120 Fax: (+36) 26 501-150 • E-mail: igazgatosag@emi-tuv.hu

TÜV®

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság tanfolyamajánlata 2009. II. félév

A Felnőttképzési Akkreditáló Testület 2008. január 9-én az EOQ MNB közhasznú szervezetet
felnőttképzési intézményként akkreditálta.

Intézmény-akkreditációs lajstromszám: **AL-1723.**

Felnőttképzési nyilvántartási szám: **01-0474-05.**

Az akkreditáció 2008. január 9-től 2012. január 9. napjáig érvényes.

A fentiek alapján az EOQ MNB tanfolyamok költsége
a **szakképzési hozzájárulásból** elszámolható.

- **Nyílt vizsganap** „2009. szeptember 4. 10.00 – Budapest – 51 000 Ft + ÁFA/fő (vizsga-, oklevél- és regisztrációs díj)
- **Szinttartó tanfolyam** „EOQ Minőségügyi rendszermenedzser/auditor/szakértő”, „EOQ TQM menedzser/felülvizsgáló” „EOQ Környezeti rendszermenedzser/auditor” oklevél meghosszabbításához
2009. szeptember 7–8. – Budapest – 94 000 Ft + ÁFA/fő – 10 kreditpont
- **EOQ Információbiztonsági rendszermenedzser intenzív tanfolyam – 15 kreditpont**
2009. október 5–9. – Budapest – 165 000 Ft/fő
Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes.
A program-akkreditációs lajstromszám: PL-1772.
- **EOQ Minőségügyi rendszermenedzser intenzív tanfolyam**
2009. október 26–30. – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA/fő
- **Wessling – EOQ Környezeti rendszermenedzser intenzív tanfolyam – 15 kreditpont**
2009. november 5–6., 12–13., 19–20. – 3x2 nap – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA/fő
2009. november 23–27. – Szeged, SZTE Mérnöki Kar – 165 000 Ft + ÁFA/fő
- **EOQ MNB okleveles Hat Sigma Zöldöves 5 napos tanfolyam (4 hétre felosztva) – 20 kreditpont**
2009. november 3, 4, 11, 18, 25. – Budapest – 300 000 Ft + ÁFA/fő
- **EOQ Minőségügyi auditor tanfolyam (5 napos) – 15 kreditpont**
2009. november 23–27. – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA/fő
- **EOQ Élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser tanfolyam (5 napos) – 15 kreditpont**
2009. november 30–december 4. – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA/fő
- **Szinttartó tanfolyam** „EOQ Minőségügyi rendszermenedzser/auditor/szakértő”, „EOQ TQM menedzser/felülvizsgáló” „EOQ Környezeti rendszermenedzser/auditor” oklevél meghosszabbításához
2009. december 7–8. – Budapest – 94 000 Ft + ÁFA/fő – 10 kreditpont
- **EOQ Élelmiszerbiztonsági auditor tanfolyam (1 napos kiegészítő) – 5 kreditpont**
2009. december 16. – Budapest – 68 000 Ft + ÁFA/fő

Megjegyzések:

- A díjtétel tartalmazza a tanfolyamon való részvétel (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a tananyag, a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára az EOQ oklevél és plakettkártya, az EOQ MNB oklevél, továbbá az EOQ MNB honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EOQ MNB Évkönyvben való közzététel költségeit.
- Az előírt közteher befizetését az EOQ MNB magára vállalja.
- A tanfolyamok helyszínét a részletes programmal együtt a tanfolyam indítása előtt mintegy 4 héttel a résztvevőkkel közvetlenül közöljük.
- A díjtétel tartalmazza az EOQ MNB tagsági díjat „Az EOQ szakember-tanúsítás általános követelményrendszere – Tájékoztató a képzésben résztvevő szakemberek részére” című dokumentum 2. mellékletében foglaltak szerint.
- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eoq.hu) megtalálhatók vagy az EOQ MNB Központi Titkárságán Horváth Zsuzsanna minőségügyi és oktatási felelőstől (info@eoq.hu) igényelhetők.