

TARTALOM

Oldal / Page

CONTENTS**SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK**

- Nem a menedzsment mennyisége,
hanem a minősége számít
– A.V. Feigenbaum, D. S. Feigenbaum
- Egy régi-új felülvizsgálati rendszer, az SQAS
– Dr. Körtvélyessy Gyula, Ferencz Mónika
- EU-követelmények – minőségügy – kkv-k – vezetők
– Mikó György
- Vezetés és minőségirányítás
– Gerda István
- Vállalati hálózatok
– Dr. Nagy Miklós
- Gazdasági mediáció – Érdemes megtanulni
– Dr. Fazekas Éva
- Az FMEA-ről – illúziók nélkül, célirányosan
– Dsc. Parányi György

**A MINŐSÉG JAVÍTÁSÁNAK
/FEJLESZTÉSÉNEK TECHNIKÁI**

- FMEA – a valószínűsíthető hibák és okainak
feltárása

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

- „A 2004. Év Minőségirányítási Menedzsere
és Szakirodalmi Díja”
és „A 2004. Év Környezetirányítási
Menedzsere és Szakirodalmi Díja” pályázat
győztesei
- A Magyar Minőség Háza® díj 2004. évi nyertesei

**HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK,
BESZÁMOLÓK**

- A IIASA-Shiba Díj 2004. évi pályázatának
eredményei
Prof. Shoji Shiba tanácsai
A Nemzeti Minőség Klubnak a W.E.T. Kft.-nél
2004. október 27-én tartott ülése

KÖZLEMÉNYEK

- A Minőség és Megbízhatóság 2004. 5. száma

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJAI

- Új belépők
Bemutatkoznak új tagjaink
KOM-Zert Kft.
Zalafém Kft.

**A Magyar Minőség 2004. évi lapszámaiban
megjelent cikkek, előadások****PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES**

- 3 Quality, not Quantity of Management
– A.V. Feigenbaum, D. S. Feigenbaum
- 7 SQAS an Old-New Review System
– Dr. Körtvélyessy, Gyula; Ferencz, Mónika
- 10 EU Requirements – Quality – SMS – Managers
– Mikó, György
- 13 Management and Quality-management
– Gerda, István
- 15 Enterprise Networks
– Dr. Nagy, Miklós
- 20 Economic Mediation – Worthy to Learn
– Dr. Fazekas, Éva
- 21 About FMEA – without Illusions,
Serving the Purpose
– Dsc. Parányi, György

**TECHNICS OF QUALITY IMPROVEMENT
/DEVELOPMENT**

- 27 FMEA – Revealing Probable Failures and their
Reasons

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

- 29 Prize Winners of 2004 Year's Awards – Quality
Manager, Quality Professional Literature,
Environment Manager and Environment
Professional Literature
- 30 2004 Year's Prize Winners of House of Hungarian
Quality

**DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS
AND REPORTS**

- 32 Outcome of 2004 Year's IIASA-Shiba Competition
- 34 Professor Shoji Shiba's Advices
- 35 Session of the National Quality Club
(October 27th 2004. W.E.T. Ltd.)

COMMUNIQUEÉS

- 36 2004. 5st issue of Quality and Reliability (Content)

NEW MEMBERS TO THE SOCIETY

- 38 New members
- 39 Presentation of new members
KOM-Zert Kft.
Zalafém Kft.

- 40 Professional articles and presentations
in Hungarian Quality issues, 2004

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

**Minden kedves olvasónknak
békés karácsonyi ünnepeket
és sikeres, boldog új évet kíván**

a

Szerkesztőbizottság



Köszönetnyilvánítás szerzőinknek

A Magyar Minőség 2004. évfolyamát szakcikkek írásával vagy hozzászólásukkal tisztelték meg:

Ányos Éva dr., Bálint Julianna, Balogh Albert dr., Balogh Miklós, Baráth Etele dr., Beck Lajos, Bernáth Lajos, Biacs Péter dr., Bíró Béla dr., Bognárné Laposá Iлона, Csákó Attila, Csikai Sándorné, Drozda Béla, Elek Gábor, Éles János dr., Erdős Zoltán dr., Erdősi Csaba, Fazekas Éva dr., Ferencz Mónika, Füredi László, Gálosfay Jenő, Gerda István, Gyömbér József, Gyöngyösi Ferenc, Győrfi Ferenc, Hajnal Miklós Pál dr., Horváth Zsolt dr., Huszay Gábor dr., Jakab Ferencné dr., Jakabné Harcsa Erzsébet, Kállai Mária dr., Karikás György, Kiss József, Kocsik Zsuzsanna, Koczor Zoltán PhD, Korycki Adrienn, Kovács Gedeon, Ködmön István dr., Körtvélyessy Gyula dr., Lukács János dr., Maczák Béla dr., Márkus János, Menner Ákos, Megyeri József, Mikó György, Mikula László, Mogyorósi Péter dr., Nádasdi Józsefné dr., Nagy Csaba, Nagy József dr., Nagy Miklós dr., Dsc. Parányi György, Pecznik Valéria, Petró Ottóné dr., Pónyai György, Reizinger Zoltán, Rimóczi Irén, Rosenzweig Mihály, Rózsa András, Sarkadi Nagy István, Nagy János, Nagy Péter Pál dr., Nick Katalin, Sárközi Ferenc dr., Schreiberné Molnár Erzsébet, Sinka Miklósné, Sipos Gáborné, Somogyvári Zoltánné, Sós dr. Gazdag Mária, Sugár Karolina, Szabó Kálmán, Szabó Mirtill, Szalay Miklós, Szántó Tibor, Szeitzné dr. Szabó Mária, Szódi Sándor, Szőke Zoltán, Szy Ildikó, Toldi Sándor, Tóth Gergely, Tóth Tiborné dr., Tóth Tímea, Turcsányi Károly dr., Udvardiné H. Szilvia dr., Ughy Gábor, Várday György dr., Varró Györgyné dr., Veress András, Wagner Zsófia dr., Winkler Istvánné.

A Szerkesztőség ezúton ismételtlen megköszöni közreműködésüket, mellyel jelentősen hozzájárultak a lap színvonalának emeléséhez. Számítunk közreműködésükre a jövőben is. A 2004 folyamán megjelent szakmai cikkek és hozzászólások jegyzéke a lap végén található.

Köszönetet mondunk továbbá hirdetőinknek, valamint a Magyar Ipari és Kereskedelmi Minőségfejlesztési Központnak (IMFA) a lap 2004. évi anyagi támogatásáért.

Szerkesztőbizottság

Tisztelt Olvasó!

Lapunk korábbi számaiban már több cikkünk is utalt arra, hogy az általános vezetési rendszerek széles körben támaszkodnak az ISO 9001:2000 szabványra, és ezzel működésüket ellenőrizhetővé és tanúsíthatóvá teszik. Az egyes termelő- és szolgáltatóágazatok kialakítják sajátos, szakosított rendszerüket, mely az említett minőségirányítási szabvány mellett felöleli a szakma saját előírásait, szabályait is. Más irányítási rendszerek is terjednek, általános szabványok, pl. a környezeti, a munkaegészségügyi és az információbiztonsági követelmények teljesítésére. Megfigyelhető az a törekvés, hogy a szervezetek integrált irányítási rendszert hoznak létre.

Ugyanakkor az általános vezetési rendszer és a minőségirányítás közötti határvonal elhalványul, a rendszerek mintegy összeolvadnak. Az MMT és lapja, a Magyar Minőség, mindig is ilyen általánosan értelmezte a minőségrendszerek fogalmát. E számunk szerzői is ezeket a folyamatokat és bennük a vezetés szerepét vizsgálják.

A gondolatkör folytatásaként a további számainkban arra is választ fogunk keresni, hogy a minőségszakma által kitermelt rendszerek, módszerek és eszközök (helyzetfeltárás, hibaokok és -következmények elemzése, a minőség és a gazdaságosság együttes fejlesztését célzó eljárások stb.) a tudatos vezetés kezében mennyire használatosak a teljesítmény, a termelékenység és a versenyképesség növelésére, ami végső soron nemcsak a társadalom életminőség-javításának, hanem számos ágazatban a túlélésnek kulcskérdése. Erre a minőségszakma egyik nagyja, Shoji Shiba professzor októberben, Budapesten tartott előadása is rámutatott, ennek szerkesztett változatát is tartalmazza lapunk.

Szerkesztőbizottság

Nem a menedzsment mennyisége, hanem a minősége számít*

– A.V. Feigenbaum, D. S. Feigenbaum –

Ez a cikk a két szerző új könyvének kivonata. A szerzők ebben rámutatnak, hogy a világ vezető vállalatai milyen fontosnak tartják a vezetés minőségét. Azt is kifejtik, hogy melyik az a három tulajdonság, amely közös az eredményes vezetőkben.

A XI. század nagyon igényes első éveiben sok vállalati és szakmai vezető a versenyképesség érdekében újszerűen kombinálja néhány tulajdonságát: a szenvedélyességet, a populizmust és a fegyelmezett felelősséget. Ez a menedzsment-minőség közös nevezővé vált, holott a vállalatok és vezetők különböznek múltjukban, személyiségükben, fejlődésükben és piacaikban.

A verseny mai ütemét diktáló vállalatok nem a vezetésmenedzsment mennyiségében látják növekedést gerjesztő erősségüket, mint ahogyan a korábbi hierarchikus vezetők. Ehelyett a me-

nedzsment minőségét hangsúlyozzák, amely helyzetfelismeréssel, továbbá a vezetés hálózatalkító képességével jellemezhető, vagyis azzal, hogy a vállalat minden erőforrását az üzleti növekedés fenntartására összpontosítja (lásd: a cikk függeléké, „A menedzsmenttőke fő csatornái”).

Ezek a vállalatok eredményeiket úgy érik el, hogy hatékonyan fejlesztik és kibontakoztatják a menedzsmenttőke szellemi, műszaki és humán információját és más erőforrásait, beépítve őket a vállalat fizikai és szellemi vagyonába. Ez a folyamatokon, eszközökön és stratégiákon keresztül valósul meg, amelyek segítenek a vállalat minden dolgozójának, hogy gondolkozzék, tanuljon, cselekedjen és döntsön arról, hogy hogyan tud egyénileg vagy egy team tagjaként a vevők és ezáltal a befektető, a tulajdonos számára is magasabbrendű értéket nyújtani, ezzel kielégítve a mai, egyre növekvő üzleti igényeket.

* A.V. Feigenbaum, D. S. Feigenbaum: Quality, not quantity of Management címen megjelent a Quality Progress 2003. októberi számában. A szerzők "The power of Management Capital" (A menedzsmenttőke hatalma) c. könyve leírja, hogy miért tartják fontosnak a menedzsment minőségének hangsúlyozását. A szerzők szerint az eredményes vezetőknek három közös jellemzője: a szenvedélyesség, a populizmus és a fegyelmezett felelősség. (A szerzők a szokásostól eltérően értelmezik a jellemzőket. A fordító.)

Nem az a cél, hogy újabb vezetési technikák kapjanak nagyobb hangsúlyt, vagy alakítsanak ki néhány, valamelyest magasabb szintű menedzsmentrészeletet a vállalat szervezeti ábráján, még az sem, hogy egy új, bürokratikus rendszert hozzanak létre, hanem az, hogy állandóan megújuló lendülettel versenyképes vezetést hozzanak létre, és ezt tartsák fenn az összes fő menedzsmentcsatornában a vállalat teljes termelési értékalkotó láncán keresztül.

A végső cél, hogy a vállalat összes adottságait kibontakoztassuk és integráljuk. Ezek a fő menedzsmentcsatornák elősegítik a vállalat vezetési eredményességét úgy, hogy a vállalat nemcsak a pénzügyi és fizikai javait tudja jobban kihasználni, hanem különösen az emberi, műszaki, szellemi és információs erőforrásait, hogy jobban tudjon a vevőinek termékeket és szolgáltatásokat alkotni, eladni és szállítani.

Lényegében ez a vezetési hangsúlyváltás módszeresen fejleszt ki, valósít meg és tart fenn olyan képességeket, amelyek kialakítják, összehangolják és integrálják a vállalat stratégiáját, közelebbi és távolabbi céljait, és ezeket összeveti a munkával, a teammunka-folyamatokkal és a végrehajtott eszközökkel. A hozzáállás és a fegyelmezett menedzsmenttőke alkotja ennek a menedzsmentstílusnak a minőségét, a felépítését és szervezetét, nem pedig fordítva.

A menedzsmenttőke felépítése vállalatonként változó lehet, mivel azt az egyes vállalatok múltja, piacai, személyisége és követelményei határozzák meg.

A vezetési tevékenységek tartják fenn a vállalat növekedését

Az egyetemi épületeken levő feliratok azt hirdetik, hogy a tudás hatalom. Az üzleti tapasztalat azonban azt mutatja, hogy ez csak akkor igaz, ha a vezetők megértik a vállalat kultúráját, mivel a növekedés fenntartását elsősorban a növekedést előmozdító tevékenységek határozzák meg és az, hogy módszeresen feltárják és eltávolítsák a növekedést gátló akadályokat, sőt új hajtóerőket állítsanak be.

Az élenjáró vállalatokban az eredmény szempontjából a vezetés minősége és a menedzsment szenvedélyessége, a populizmus és a fegyelmezett felelősség a lényeges menedzsmenttőke.

A kívánt üzleti eredmények eléréséhez szükséges, hogy ez a minőség átjárja a menedzsmenttőke tényezőit: a módszeres elemzést, a tervezést és az építkezést.

Szenvedélyesség

Szenvedélyesség abban a vezetésben van, amely felismeri, hogy minden szervezetben a kiváló-

ságra való törekvés a legerősebb érzelmi mozgatóerő. A szenvedélyes vezetők hajlamosak ennek az etikának érvényesítésére az egész szervezetben.

Ez az etika és megközelítés határozza meg egy szervezet versenyképes értékeit. Pl.: az „emberi erőforrás” az egyéni lehetőségek és felelősség, valamint a teamtevékenységek fejlesztését jelenti, a hagyományos szemlélettel szemben, amely az alkalmazottak jutalmazására és az oktatási programokra szorítkozik. Hasonlóképp, a célokat el kell érni, nem elegendő „a legnagyobb erőfeszítés kifejtése”. Az e-business és az internet új üzleti modellt és egy menedzsmentmódot jelent, nemcsak egy technológia alkalmazását. A tervezés alapuljon tényeken. Mindig legyen egy „B” tervváltozat. Amit helyesen mértünk, azt helyesen is tudjuk végrehajtani. Az innovációt és a képzeletet bátorítják, és nem büntetik, ha a vállalat kockázat nem mindig visz sikerre. A megvalósítás az alapvető közös nevező, és a szervezet teljesítő-képességének mutatószámai a konkrét üzleti eredmények.

A szenvedélyes vezetőség felismeri, hogy a vállalat üzleti tevékenysége csak akkor javul, ha a vezetők és alkalmazottak viselkedése megváltozik, és javul a vevők, a piacok és a nyereségesség tekintetében. A szenvedélyes vezetők megértik, hogy a szervezeti kultúra javulása a szervezet tevékenységeinek együttes eredménye, és csak ezek állandó, aktív javításával érhető el.

Más szavakkal: a szenvedélyes vezetők nem késlekednek a beavatkozással, és nem vesztegetik az idejüket ékesszóló beszédekre a folyamatok fejlesztése helyett.

A szenvedélyes vezetőség biztonsággal és könnyedén felismeri, mikor jó a menedzsment, és a menedzsmenttőke akkor végzi munkáját a legjobban, ha alig vesszük észre jelenlétét.

Egy hagyományos keleti mondás korszerűsített változata valósul meg, mely így szól:

- A gyenge vezető az, akitől az alkalmazottak elfordulnak.
- Az erős vezető az, akihez az alkalmazottak szívesen fordulnak.
- Igazán nagy vezető az, akinek az alkalmazottai úgy vélik: „mi magunk csináltuk”.

Populizmus

A vezetőség és a menedzsment populista vonása azt hangsúlyozza a vállalat minden munkahelyén, amit a múlt hibás vezetési gyakorlata elnézett vagy éppen üldözött: az alapvető, versenyképes üzleti erő az egész vállalat ismereteinek teljes körű kiaknázásából, a dolgozók jár-

tasságából és hozzáállásából keletkezik, annak a szabadságuknak köszönhetően, hogy innovációt hajtanak végre, és együttesen oldják meg problémáikat. Ennek része az az érték, melyet a résztvevők többsége fektet a teammunkába, a demokratikus élet alapvető hagyományaként. Ennek jele, hogy a szervezet munkájába visszatér a pezsgés – a lelkesedés –, szemben azzal az apatikus környezettel, amely egyes vállalatokban továbbra is uralkodó.

A populista vezetés abban mutatkozik meg, hogy az egész vállalatnál erősen bíznak az emberek alkotni vágyásában, ha megfelelő támogatottságuk van a szervezés és rugalmasság tekintetében a jobbítások végrehajtására. A populista vezetők megértik, hogy ez a menedzsmenttőke hozzáállásának kulcsa, és ez szolgál alapul a nyereséges üzleti növekedéshez.

Az így vezetett emberek nyitottságot, bizalmat és kommunikációt alakítanak ki az egész vállalatban (és a hierarchiában fel- és lefelé), és olyan környezetet hoznak létre, amely szinte az egyének fejlesztési vállalkozása a vállalatban belül. A populista vezetők arra biztatják az embereket, hogy alakítsák ki a saját teammunkaformájukat és a versenyképes fejlesztés tulajdonosi szemléletét.

Mindig van egy jobb módszer, és azt feltehetően azok képesek felfedezni és megvalósítani, akik legközelebb vannak a munkához és a művelethez. A szervezet egyes munkahelyein végrehajtott legkisebb javítás – még ha az csak a fejlesztés töredékét teszi is ki – bámulatos mértékben összegeződik, és versenyképesség-javulást hozhat létre.

Fegyelmezett felelősség

A vezetési és menedzsmentminőségnek ez a sajátossága akkor keletkezik, amikor a menedzserek felismerik, hogy semmilyen fejlesztés nem érhető el, ha a vállalat figyelmét nem összpontosítják következetesen a pénzügyi, szellemi, emberi, informatikai, technológiai, valamint más anyagi és nem kézzelfogható képességeinek kialakítására, mérésére és fenntartására továbbá az erőforrások erősítésére.

A fegyelmezett teremt meg az alapot, hogy állandóan növekedjék az érték a vevők, tulajdonosok, alkalmazottak, a környezet és a köz számára.

A fegyelmezett vezetés szem előtt tartja a vállalat erőforrásai összességének fejlesztését és a vezetési tőke magatartása által támogatja az egészséges üzleti növekedés fenntartását folyamatos menedzsmentinnovációkkal, amelyek előmozdítják és fokozzák a növekedést.

A fegyelmezett felelősség lényeges a nagyvállalati irányítás jellege, helyzetmeghatározása és áttekintése szempontjából.

Összefoglalva, e tényezők összessége jelenti a vezetést, amelynek fegyelmezett felelőssége fejleszti ki és építi fel a szenvedély és populizmus alapját, hogy a vevők és más érdekeltek számára értéket hozzon létre. Ennek a fegyelmezett felelősségnek az a fő jellemvonása, hogy olyan képességek módszeres megvalósítására, fenntartására és hangsúlyozására összpontosít, amelyek egy vállalat stratégiáit, közelebbi és távolabbi céljait és eredményeinek mérését létrehozzák, összehangolják, egyensúlyozzák és integrálják a menedzsmenttőke csatornáin, munkáján és teammunkafolyamatain keresztül.

A fegyelmezett felelősség annak a vezetési stílusnak a megalapozása, amely létrehozza a szervezet kiegyensúlyozott, integrált és elsőseget élvező tevékenységeit üzleti lehetőségeinek és követelményeinek teljes területén.

Hangsúlyozza a szenvedélyt és populizmust, hogy biztosítsa a szervezet értékteremtő képességét a következő erősségek által:

- a vállalati jövőkép, a menedzsment, a vezetés értékeinek vállalatszerte való megértése, a fenntartható növekedés céljából;
- világosan meghatározott célok, beleértve az értékteremtő elvárásokat, mind a mért üzleti-pénzügyi, mind az üzleti-minőségi jellemzők esetében;
- stratégia, mely azon alapul, hogy az egész szervezetben az emberek a fejlődés legfontosabb tényezői; ezt kell megvitatni és terjeszteni a lehető legszélesebb körben, hogy kialakítsák az egész szervezetre kiterjedő tanulást;
- az integráció megtervezése az egész vállalatban belül, összpontosított, a stratégiákkal közvetlenül összekapcsolt célokkal;
- az operatív tervek és mérések teljes összhangba hozása a vállalat üzleti, pénzügyi és minőségi céljaival;
- a pénzügyi, működési és más mérések tényleges kapcsolata egymással és a vállalat stratégiáival és terveivel;
- a terveknek megfelelő teljesítés, menedzsmentkritériumok és mechanizmusok, beleértve a „B” tervváltozatot, hogy eredményesen használható legyen lehetséges meglepetések és váratlan helyzetek esetében;
- annak figyelembevétele, hogy időben integrálják a közös vállalkozásokat, vállalati egyesüléseket, szétválásokat és kivásárlásokat a

- működési és üzleti tervekkel és a teljesítő-képesség menedzselésével;
- módszeres készletgazdálkodás, beleértve a pénzügyi tőkekihelyezést és a készletek portfóliójának alakítását a pénzügyi-üzleti és működési tervekkel összhangban;
- a proaktív menedzsment, mely az alapvető teljesítménymutatók, speciális tervek és világos tevékenységi mechanizmusok útján irányítja a műveleteket;
- intézkedések, hogy alkalmazottakat toborozzanak, értékeljenek, oktassanak és fejlődésüket támogassák, mert ez kulcsfontosságú a vállalat növekedése szempontjából;
- különleges tevékenységek annak feltárására és kiküszöbölésére, hogy mely üzleti kapcsolatmegszakadások állnak útjában az eredmények elérésének, valamint a vállalati menedzsmenttőke megtérülésének egyre pontosabb mérése az értékesítési bevételben, a kapacitásbővítésben és a költségcsökkentésben;
- annak megalapozása, hogy folyamatosan alakítsák és fejlesszék a vállalati menedzsment hatásosságát a vezetési színvonal és az innováció útján, és helyezték a vállalatot a 21. század üzleti igényeinek megfelelő szintre a menedzsmenttőke fő eszközeinek felhasználásával, amelyek révén ösztönzik és fenntartják az üzleti eredményeket.

Függelék

A menedzsmenttőke fő csatornái

Az üzleti tapasztalat 12 fő menedzsmenttőke-csatornát tárt fel az élenjáró vállalatokban:

1. Élenjáró, sikeres, termékek/szolgáltatások fejlesztése és bevezetése gyorsabb és gazdaságosabb módszerekkel.
2. Hatásos marketing a piacvezetés érdekében és magas szintű növekedés hatásos piacfejlesztés és vevői kapcsolatkezelés útján.
3. Értékteremtés az üzleti forgalom kiterjesztése és globalizáció révén és azáltal, hogy az erőforrásokat és a képességeket a nemzetközi kereskedelmi határokon túl is elterjesztik.
4. Teljes körű minőség a termék, folyamat és szolgáltatás kiválósága érdekében, hogy biztosítsák a teljes vevői elégedettséget, nyereségességet és gyors növekedést.
5. A menedzsment értékelése a fő működési jellemzők mérésével a teljesítmény irányítása és javítása tekintetében.
6. Partneri viszony és szövetségek fejlesztése a versenyképes vezetés érdekében, a gyártás eredményes fejlesztése és stratégiaileg hatásos üzleti kapcsolatok révén.
7. Eredményesség a működési költségek szabályozásában, a teljesítmény kiválóságában és a működési tevékenységek integrált irányításában.
8. A beszállítás irányítása az összes beszállítói kapcsolat hatásos kezelésével, az eredményesség növelése a költségek és a szállítási ciklus idejének csökkentése útján.
9. Az emberi erőforrás eredményességének támogatása az egyéni tudás, tapasztalat és magatartás, az elkötelezettség fejlesztése, valamint a teljes személyzet hatásos működésének integrálása.
10. Integrált üzleti információirányítás, hogy az üzleti tevékenység irányításához szükséges információ jobban hozzáférhető és teljesebb legyen.
11. A pénzügyi műveletek eredményessége, hogy a vezetés a növekedést, a nyereségességet és teljes vevői elégedettséget ezzel is támogassa és biztosítsa.
12. Készletgazdálkodás az eredményes beszerzés és felhasználás irányításához, valamint a szükséges készletek és infrastruktúra feletti rendelkezés.

Ezekben a fő csatornáknál a vállalat eredményessége és összhangja, a vállalat lehetőségeinek kihasználásával, kulcsfontosságú az erős versenyképesség szempontjából. Ez az eredményesség messze túlmegegy az információtechnológia alkalmazásán, ami természetesen meghatározó fontosságú. Ezek a menedzsmentcsatornák jelölik ki az élenjáró technológiai eredményekhez szükséges programokat, amelyek – ha elszakadnak az üzleti műveletektől – gyakran elkésve, csökevényesen vagy egyáltalán nem valósulnak meg.

E csatornák eredményességét a versenyképes vezetés hozza létre a rendszerekben és az egymáshoz csatlakozó folyamatokban, eszközökben, erőforrásokban és stratégiákban, amelyek kijelölik az alapvető tanulás keretét, és erős ösztönzést hoznak létre. Ez segíti és bátorítja a szervezet minden tagját, mind egyénileg, mind a teamekben, hogy önállóan gondolkozzék, cselekedjen és döntsön arról, hogy hogyan tud magasabb fokú teljesítmény nyújtani.

Az ezekben a csatornáknál elért eredményesség egyúttal eszköz is, amellyel a vállalat vezetése megvalósítja a vállalat vevőit, tulajdonosait és alkalmazottait szolgáló tevékenységeket, következetesen fejlesztett és teljesen megalapozott piaci értéket szolgáltat, és egyúttal a megvalósítás mérőeszközéül is szolgál.

Egy régi-új felülvizsgálati rendszer, az SQAS

– Dr. Körtvélyessy Gyula,* Ferencz Mónika** –

Bevezetés

Egyre több cikket olvashatunk az integrált minőségirányítási rendszerekről, és többeknek napi feladatuk az ISO 9001, minőség-, ISO 14001 környezet- és OHSAS 18001 munkahelyi egészség- és biztonságirányítási rendszereik összehangolása. Vita folyik arról is, hogy vajon ezeket együtt, egy főosztály, egy vezető alatt kell-e működtetni, vagy hogy mennyire kell egységesíteni a dokumentációt, a politikákat, eljárásokat vagy úrlapokat.

Legalább ugyanilyen éles kérdés e rendszerek jövője. Mindnyájan érezzük, hogy a tanúsítók közti piaci verseny egyre jobban elértekteleníti a tanúsítványokat (1. irodalom). Az auditoroknak igazolniuk kellene a rendszer fejlődését, de ez igen nehezen működik: maximum azt tudják igazolni, hogy a nemmegfeleléseket a vállalat helyesbítette, és az hatásos volt, vagy hogy ezek száma csökkent. Ritkaságszámba megy, hogy megfelelően választott és mérhető minőségcélok évről évre kimutatott adatai jelzik egy rendszer vagy egy folyamat fejlődését. A vállalatok első számú vezetői ritkán tudatosítják, hogy az irányítási rendszerszabványok a vállalat fejlesztését szolgálják, a kifejezetten erre kitalált ISO 9004 szabványt igen ritkán használják (2. irodalom).

Ehhez társul még az auditorok nyilvánvaló ellenérdekeltsége is: minél kevesebb nemmegfelelést talál – legjobb, ha egyet sem –, annál egyszerűbben szabadul a feladattól. Szándékosan fogalmaztam ezt ilyen erősre: azt szeretném érzékeltetni, hogy az erők nem abba az irányba mutatnak, hogy a vállalatok és a felülvizsgálók a minél nagyobb hozzáadott értéket hozzák létre az audit folyamán. Ennek oka egyszerűen megfogalmazható: nem igazán a piac igényli a tanúsítást, hanem a hatóságok, feltétel lehet bizonyos pályázatok elnyerésénél, és a „mert már mindenkinek van, mi sem maradhatunk ki” szemlélet. Ha a vevő igazából kíváncsi a szállítójára, mielőtt aláírná a szerződést, inkább vevői auditot tart, de nem hagyatkozik csak a tanúsításra. A tanúsítási papírokat inkább az auditorok miatt szerzik be, hogy a beszállítók minősítése rendben legyen (de azért mindenféle pontrendszerrel ettől függetlenül is minősítik azokat).

Az SQAS története

A betűszó a Safety and Quality Assessment System rövidítése, de a biztonság és a minőség mellett kiterjed a környezet- és egészségvédelem témaköreire is. Fordíthatnánk EBKM felülvizsgálati rendszernek. Az európai vegyipar nagymértékben támaszkodik azokra a logisztikai szolgáltató cégekre, akik a nyersanyagok, intermedierek és végtermékek tárolását, kezelését és szállítását végzik. A vegyi anyag-gyártóknak biztosnak kell lenniük abban, hogy a szolgáltatók ezeket a műveleteket biztonságosan és minőségi módon hajtják végre; úgy, hogy a munkaerő, a lakosság és a környezet védelmét is tekintetbe veszik.

A múltban ennek igazolása úgy történt, hogy az egyes vegyi anyag-gyártók külön-külön és rendszeresen felülvizsgálatokat tartottak a logisztikai szolgáltatóiknál. Ez szervezetlen és többszörös felülvizsgálatokat eredményezett, ami költséges és nem elég hatásos, sem a vegyipar, sem a szállítványozási ipar számára.

A Felelős gondoskodás program (www.mavesz.hu) keretén belül a Cefic az 1990-es évek elején bevezette az ICE (International Chemical Environment) programot <http://www.cefic.org/Templates/shwStory.asp?NID=27&HID=378>. Ennek célja a vegyi anyagok szállítása, tárolása és kezelése közben a biztonság javítása volt. Az ICE program legfontosabb eleme több SQAS (Safety and Quality Assessment Systems) kifejlesztése volt. Ezek mindegyike egy speciális szállítványozási módra, vagy logisztikai műveletre vonatkozik: közút, vasút, kombinált, tartálytisztító állomás, tengeri csomagolt áru, tengeri ömlesztett áru, tárolóterminál és uszály.

Az SQAS (EBKM felülvizsgálati rendszer) egy eszköz, melynek segítségével egy független felülvizsgáló a logisztikai szolgáltató minőségbiztonsági és környezetirányítási rendszerét egy szabványosított kérdésjegyzéket használva, egységes módon értékeli. Így elkerülhető, hogy az egyes vegyi anyag-gyártók többszörösen tartsanak felülvizsgálatot. Az SQAS segíti a vegyi anyag-gyártókat a logisztikai szolgáltatók kiválasztásában és a náluk végrehajtandó javító intézkedések megállapításában.

Az SQAS szerinti felülvizsgálat nem egy független szervezet által kibocsátott tanúsítványt

* Magyar Vegyipari Szövetség, projektvezető, Magyar Szabványügyi Testület, vezető auditor.

** Magyar Vegyipari Szövetség, főmunkatárs.

eredményez, hanem részletes és tényeken alapuló beszámolót. Ezt az egyes vegyianyag-gyártók értékelhetik, összevetve a saját igényeikkel. Egyetlen felülvizsgálat helyettesíti azt a számtalan ellenőrzést, amelynek a logisztikai szolgáltatók eddig szokásosan ki voltak téve, anélkül hogy a vegyianyag-gyártók és a logisztikai szolgáltatók közti párbeszédet fölöslegessé tennék.

Csak a közúti szállítványozást végzők között már jóval több mint 600 európai cég, került felülvizsgálatra, köztük két magyar. Mivel háromévenként meg kell újítani, van olyan cég, amelyik már többször is átesett ezen Európában és Magyarországon is. A 79 akkreditált auditor között 2004 márciusától két magyar van, a Magyar Vegyipari Szövetség munkatársai. A Hungária Veszélyesáru Mérnöki Iroda pedig aktívan segíti a logisztikai vállalatok felkészülését. A rendszert működtető 42 vegyipari vállalat között olyan, nálunk is közismertek vannak, mint az AKZO-Nobel, a BASF, a BP, a Shell, a Huntsman, a Polimeri Europa és a TotalFinaElf.

A rendszer működése

Ahhoz, hogy megismerjük az SQAS működését, a legegyszerűbb, ha néhány jellemző kérdést bemutatunk. Így mindjárt érdekes az első hat kérdés, mely minden rendszer kiindulópontjával, a vállalati politikával foglalkozik:

- „Van-e a vállalatnak aktuális, írásos politikája, mely jelzi a vezetőség elkötelezettségét a biztonsági, egészség- és környezetvédelmi, valamint a megbízói igények kielégítésére vonatkozó kérdésekben?
- Aláírta-e az összes ilyen politikai nyilatkozatot a legfelsőbb vezető (vezérgazgató)?
- Jelzi-e a politikai nyilatkozat, hogy az összes dolgozó felelős az EBKM rendszer működéséért?
- Bátorítja, kéri-e a politikai nyilatkozat a dolgozók részvételét és elkötelezettségét a EBKM-célok kialakításában?
- Megkapta-e minden dolgozó a politikát olyan nyelven, melyet megért?
- Megállapítottak-e éves célokat a vállalat EBKM-törekvéseinek javítására, és van-e intézkedési terv ezen célok elérésére?”

Mind a hat kérdés mellé, az összevont EB- és egy külön K- és M-oszlopba igen-nem válaszokat kell írni. Ebben még nem volna semmi különös, a rendszer értékét az adja, hogy majdnem minden kérdéshez részletes kifejtés tartozik, mely egyértelműen megadja az auditornak, hogy milyen

esetekben – és csak azokban – szabad igen választ adnia. Így például az utolsó kérdéshez tartozó követelmény így hangzik:

„Írásos bizonyítékok kellene arra nézve, hogy éves célokat állapítottak meg, és hogy megmérték a teljesítményjavulást azokhoz képest. Azt is ellenőrizni kell, hogy van-e intézkedési terv arra, hogy miként segítik és miként érik el a tervezett javulást.”

Ez a legáltalánosabb terület, tehát itt a követelményt sem nehéz teljesíteni. Nézzünk egy – minden auditor számára nehezen értékelhető – elkötelezettségi kérdést.

„Működik-e a dolgozók és a vezetőség között egy rendszeres és nyitott párbeszéd, hogy megosszák tapasztalataikat EBKM-témákban?” A pozitív válaszhoz tartozó követelmény már elég kemény:

„Kell hogy legyen egy eljárás/gyakorlat, melynek értelmében a vezetőség és a dolgozók között egy rendszeres és nyitott beszélgetés jöhet létre, amelyen a dolgozóknak lehetőségük van a tapasztalataik megosztására és bármilyen problémás kérdés felvetésére. Nagyobb szervezeteknél ez lehet egy formális EBKM-bizottság, amelyik rendszeresen ülésezik, és kinevezett vezetői és dolgozói képviselőkből áll. Kisebb szervezetekben a módszer lehet kevésbé formális, de nem kevésbé hatásos, pl. lehet egy rendszeres, nyitott fórum, amelyre minden dolgozót meghívunk. Kérni kell objektív írásos bizonyítékokat, hogy a dolgozóktól származó visszajelzéseket vagy javaslatokat bátorítják. További módszer ennek elérésére a műhelyi levelesláda vagy a négy szemközti megbeszélések. Bármilyen is az eljárás, ezekről a megbeszélésekről feljegyzések kell hogy szülessenek, beleértve a megtárgyalt témák listáját, a vezetés intézkedéseiről történt visszajelzést, hogy kinek és mit kell tennie. Meg kell állapítani, hogy a teljesítményről szóló statisztikákat, a balesetek számának trendjét, a vevői reklamációkat visszajelzik-e és megbeszéljük-e?”

Az auditornak tehát mindezeket a szempontokat vizsgálnia kell, és akkor, és csak akkor adhat pozitív választ, ha minden egyes mondatban leírt tevékenységre, mind a három – EB-, K- és M- – területre vonatkozóan objektív bizonyítékot talál. Ha bárhol hiányosságot tapasztal, a válasz az adott kockában „nem”, de a megjegyzés rovatban meg lehet jegyezni, hogy mi az, ami már működik (vagy ami még nem). Ez teszi lehetővé, hogy mind a megbízó, mind az auditált vállalat egyértelműen lássa, hogy hol lehet/kell még fejleszteni, és ez az igen/nem válaszok pl. százalékos arányával jól mérhető is. Mivel rengeteg a kérdés és a válasz, ez csak egy adat-

bázisban kezelhető. Ezáltal a kérdések és az arra adott válaszok mindenféle csoportosításban is vizsgálhatók, sőt a válaszok a vevő igényeinek megfelelően súlyozhatók, az adott vevő számára fontos kérdéseket valamilyen faktorral kiemelve az igen/nem, 1/0 válaszokból.

Minden kérdésre válaszolni kell! Csak akkor lehet a „nem alkalmazható” választ adni, ha a vállalat tényleg nem végzi az adott tevékenységet, amire a kérdés vonatkozik. Nem szabad ezt választani akkor, ha valamilyen kérdésre a „nem” lenne a helyes válasz. Tehát ez felel meg a „kizárás”-nak. Itt is igen gondosan és a vevő szempontjából kell a kérdés releváns voltát vizsgálni: vajon a vevő számára hasznos lenne-e az adott tevékenység? A rendszer szerint a „nem alkalmazható” az egyetlen olyan válasz, melyhez kötelező indoklást fűzni. (Ezt a rendszert működtető, az auditor akkreditálásának meghosszabbítását évenként eldöntő bizottság ellenőrzi!)

A kérdésjegyzék leírása

A kérdéseket az irányítási rendszer, EBKM, berendezések, tervezés és végrehajtás, vagyonsbiztonság, helyszíni szemle kérdéseire lehet osztani. További felosztás azáltal lehetséges, hogy a rendszer a logisztikán belüli többféle, teljesen eltérő tevékenységre is működik. Ezt úgy érik el, hogy vannak minden vállalatra érvényes alapkérdések és az egyes tevékenységhez tartozó speciális kérdések is, pl. egészen más ez a rész a közúti fuvarozással és más a tankautók tisztításával foglalkozó vállalatokra vonatkozóan. Minden területre lehet külön auditokat végezni, és többet össze is lehet vonni egy felülvizsgálatba, ha az adott auditálandó cég többféle tevékenységet végez. Nyilván az általános kérdéseket minden vállalatra fel kell tenni.

A kérdések számát az alapauditra és egy közúti auditra az alábbi táblázat mutatja.

Felülvizsgálati terület	Alap (C)	Közút (Ro)	Összes
1. Irányítási rendszer	100	18	118
2. Biztonság, egészség és környezet	40	53	93
3. Berendezések	0	54	54
4. Tervezés és végrehajtás	5	101	106
5. Vagyonsbiztonság	7	2	9
6. Helyszíni szemle	0	64	64
Összesen	152	292	444

A kérdések „erősségét” is minősíti a rendszer. Vannak olyan kérdések, melyek végrehajtását Európában törvény írja elő, pl. hogy az elektromos berendezéseken javítást munkavégzési engedély birtokában szabad csak végezni. Mások teljesülése a Jó ipari gyakorlatnak felel meg, tehát

elvárható. De szép számmal vannak olyan kérdések is, melyeket úgy ítélték meg a készítők, hogy azok teljesítése csak a legkiválóbb logisztikai szolgáltatóktól várható el, a többiek számára pedig fejlődési lehetőség. Tehát látható, hogy a 100%-os válasz gyakorlatilag elérhetetlen, de minden auditált vállalatnak megvan a tere és lehetősége a fejlődésre.

A háromféle EB, K és M típusra a kérdések megoszlását mutatja a következő táblázat:

Kategória	Alap (C)	Közút (Ro)	Összes
EB	96	84	180
K	70	10	80
M	94	200	294
Értékelőkockák teljes száma	260	290	554

Összefoglalás

Az SQAS talán legfontosabb előnye egy minőségügyi auditor számára, hogy felhívja a figyelmét arra (és ez a rendszer alapvető követelménye), hogy valamely tevékenység egy vállalatnál csak akkor működik megfelelően és hasznosan, ha:

- a vezetés megmondta, hogy mi a célja ezzel, és erről mindenkit meggyőzött (politika);
- a cél elérésére szolgáló működést vezetett be (eljárások);
- ezt oktatta, megmutatta, elmondta a dolgozóknak (oktatás, elkötelezettség);
- a működéshez szükséges erőforrásokat rendelkezésre bocsátotta;
- a gyakorlatban a dolgozók végre is hajtják;
- a fejlődéshez a rendszert átvizsgálják, felülvizsgálják, és visszajelzéseket gyűjtenek az összes érdekelt féltől.

A két legfontosabb érdekelt fél, a vevő és az eladó számára pedig az az előny, hogy a szerződéskötésnél döntő súlya lehet nemcsak az SQAS-auditálás megtörténtének, de az egyes területeken mutatott „erőnek” is, és a gyakorlatban rendszeresen a megbeszélések arra nézve is, hogy miben kell a szolgáltatását eladónak még fejlődnie. A rendszer objektív alapot és segítséget nyújt ehhez is.

Irodalom:

1. Prof. Dr. Hans Dieter Seghezzi: A minőségmenedzsment szerepe a jövő Európájában, Magyar Minőség 2003/12.2–5.
2. Sipos Gáborné: Az ISO 19011 szabvány hatása a MIR/KIR felülvizsgálatokra – Rendszerépítési és működtetési tapasztalatok, ugyanott 6–8. oldal.

EU-követelmények – minőségügy – kkv-k – vezetők

Kihívások a kkv-k vezetői részére

– Mikó György* –

Az Európai Unióhoz való csatlakozás a hazai kis- és közepes vállalkozások (kkv) részére megkülönböztetett feladatot jelent, ezért is tartja fontosnak a magyar kormány ezek támogatását, felkészítését.

A működés követelményeinek változásai, a versenyképesség növelése, a jobb kommunikáció, az infrastruktúra költségei, a kereskedelmi korlátok csökkenése, az állandó teljesítmény, a *küldetésre, jövőképre és stratégiára épülő minőség szemlélet* mind megannyi régi-új feltétel és kihívás a kkv-k vezetői számára.

Felkészülni... Vigyázz... Rajt!

Miért „*FELKÉSZÜLNI*”?

Mert a várható változásokat csak készülten lehet fogadni.

Miért „*VIGYÁZZ*”?

Mert csak objektív bizonyítékok alapján lehet alkalmazkodni az új, módosult világhoz.

Miért „*RAJT*”?

Mert dönteni kell, mivel vége az ide-oda próbálkozásoknak.

Abból indulunk ki, hogy az elmúlt években új helyzet alakult ki. Tagjai lettünk az EU-nak, és az erős piacgazdasági környezet vevőközpontú szemlélete a szervezetek működési-irányítási területén is új kihívásokat jelent.

Olyan témákat, kérdéseket kell hatékonyan kezelnünk, mint a munkakultúra, a fenntartható növekedés eszközeinek használata, a versenyképesség fokozása, költség szemlélet, munkatársi, vezetési szemléletváltozás.

Az Európai Unió követelményeinek való megfelelés, a csatlakozás, felkészülést kíván a jogszabályok ismerete, a termelési/szolgáltatási minőség szemlélet még alaposabb elsajátítása, de alapvetően a működésfejlesztő stratégiák alkalmazása tekintetében is.

A fokozódó versenyhelyzetben a szervezetek talpon maradásának alapfeltétele, hogy:

- felismerjék hiányosságait,
- figyeljék a piacot és versenytársaikat,
- mérjék és elemezzék belső erőforrásaikat és teljesítményeiket,
- képesek legyenek az állandó megújulásra.

Ebben a helyzetben a vezetés jelentősége ugrás-szerűen megnőtt.

A vezetésnek megkülönböztetett feladatai vannak: a *küldetés* (misszió), a *jövőkép* (vízió) kifejlesztése, támogatása, a siker érdekében szükséges *értékrend* meghatározásán keresztül. A *szervezeti kultúra* kialakításához nélkülözhetetlen a személyes kezdeményezés, az elvárások és értékek meghatározása, az irányítási rendszerek kialakítása, működtetésének rendszeres felülvizsgálata, személyes részvétel a menedzsment fejlesztésében, valamint a stratégia és az üzleti politika kialakítása, fejlesztése, aktualizálása, megismertetése a munkatársakkal.

A vezetés kiemelt feladatát jelenti még:

- A piaci információk beépítése a stratégiába, a pénzügyi erőforrások alakítása és menedzselése a stratégia és üzleti politika támogatására, az épületek, a berendezések, az anyagok és a szellemi erőforrások hatékony felhasználása.
- A folyamatok hatékony, költségorientált működtetésének biztosítása, a termékek és szolgáltatások fejlesztése a vevői igények alapján, a munkatársak bevonása a folyamatok menedzselésébe, személyes részvétel a termék- vagy szolgáltatásfejlesztésekben.
- A kreativitás és az innováció ösztönzése hatékony szervezeti felépítés kialakításával, a belső kommunikáció kialakítása, fejlesztése.
- A munkatársak „felhatalmazásának” támogatása.
- A tanulási folyamat ösztönzése, bátorítása. A saját vezetési hatékonyság vizsgálata, a teammunkák ösztönzése, támogatása.
- Együttműködés a vevőkkel, partnerekkel és a társadalom képviselőivel, partnerkapcsolatok létrehozása és a benchmarking ösztönzése, támogatása. Szakmai szervezetekben való aktív részvétel, vevőkkel, beszállítókkal közös fejlesztések létrehozása.
- A szervezetek hosszú távú sikeres működésének alapja a stratégiaalkotás és annak megvalósítása.

Az Európai Unió és a kkv-k

Az EU minőségfejlesztési politikájának célja olyan hatékony környezet kialakítása, amelyben az európai vállalatok, közigazgatási intézmények

* CMC bejegyzett vezetési tanácsadó, Qualipharma Mérnöki és Szolgáltató Bt.

elérhetik legjobb teljesítményüket és belső szervezetüket tekintve azt a kiválóságot, amely mind maguk, mind a társadalom szempontjából hasznos. Ez a minőségfejlesztési politika olyan elemekre épít, mint az ISO 9000-es szabványsorozat, az Európai Minőségi Díjak vagy a CE jelölés szerinti megfelelés.

A munkakultúra megváltozott, és ehhez igazodik a kormány minőségpolitikája, melynek eszközei:

- a minőségirányítási és fejlesztési rendszerek alkalmazásának támogatása,
- környezetvédelmi irányítási rendszerek kialakításának segítése,
- az élelmiszer-biztonság fokozása,
- a szervezeti önértékelések fokozottabb alkalmazására való biztatás és a minőségi díjak szélesebb terjesztése a regionális, megyei és szakterületi minőségdíjak útján,
- a benchmarking alkalmazásának segítése,
- a CE jelzés megszerzésének támogatása,
- a versenyképesség javítását célzó eszközökre való figyelemfelhívás és a kamarai támogatás.

A kkv-k kiemelt jelentősége miatt ez még inkább hangsúlyos, mivel az EU-s versenyképesség javítását célzó és a kkv-kat érintő változásokat az alábbiak jelenthetik:

- igény a küldetés, jövőkép, stratégia alkotására,
- tények, elemzések alapján történő döntés,
- controlling-adatgyűjtés,
- a piaci viszonyok, vevői követelmények vizsgálata: vevői elégedettség, munkatársi elégedettség, tudás felértékelődése,
- „shareholder” helyett „stakeholder”-ek érdekeinek előtérbe kerülése,
- fizikai rend, a környezet kímélése, környezetközpontú irányítás,

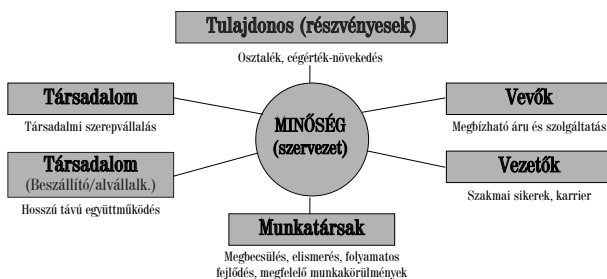
- minőségszemlélet széles körű terjesztése (az új vezetési módszerek egyik pillére),
- az EU minőségfejlesztési politikájának ismerete,
- minőségfejlesztési rendszerek és technikák alkalmazása,
- az összehasonlítás, benchmarking megteremtésének lehetősége,
- teljesítménymérés,
- napi 24 órás üzletmenet, heti 7 napon át, 52 héten keresztül.

Ezekhez a változásokhoz viszont eszközök kellenek. A kkv-k versenyképességét olyan módszerek alkalmazása is segítheti, mint:

- a termékminőség, CE jelzés megszerzése,
- korszerű minőségirányítási rendszer (ISO 9001:2000) – integrált irányítási rendszerek alkalmazása,
- önértékelés (EFQM kiválóságmodell, CAF),
- tudatos marketing,
- elemzések, különböző eszközök és technikák rendszeres alkalmazása, mint például:
 - SWOT-, STEP-elemzés
 - BCG-mátrix,
 - Porter-elemzés, benchmarking,
 - QFD, FMEA,
 - folyamatköltség,
 - stratégiaalkotás,

Minden lehetőséget ki kell használni, a pályázatoktól kezdve a belső szemléletváltásig, hogy a működés kiválóságához vezető úton sikerrel járjanak, ez pedig – ismerjük el – többletráfordításokat igényel mindenfajta erőforrás vonatkozásában.

A fentiek alapján a minőség és a TQM-munkakultúra filozófiáját az 1. ábra jellemezheti:



1. ábra. Minőség és munkakultúra

- Jó termékkel és szolgáltatással a társadalomba pozitívan integrálódni
- Folyamatos fejlesztés
- A vezetés példamutató, elkötelezett szolgálat
- Emberközpontúság:
 - ♦ vevők elégedettsége
 - ♦ tulajdonosok elégedettsége
 - ♦ munkatársak elégedettsége

TQM

A kkv-k vezetésének sajátos vonásai

A kkv-k vezetésének megkülönböztetett feladatai már ebben az induló időszakban az alábbiak lehetnek:

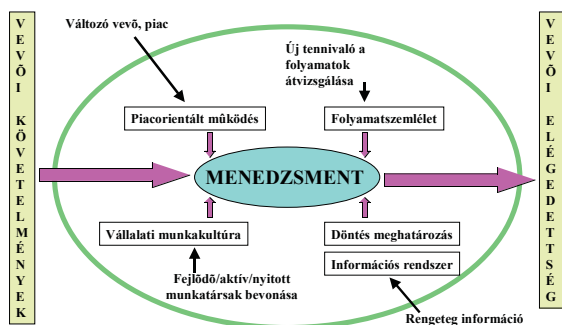
- a misszió, vízió kifejlesztése,
- a siker érdekében szükséges értékrend meghatározása,

- a szervezeti kultúra kialakításához személyes kezdeményezések, elvárások és értékek meghatározása,
- irányítási rendszerek kialakítása, működtetésének rendszeres felülvizsgálata,
- személyes részvétel a menedzsment fejlesztésében,

- a stratégia és az üzleti politika kialakítása, fejlesztése, aktualizálása, megismertetése,
- a vevői igények felmérése, lebontása a szervezet egészére és részeire, a piaci információk beépítése a stratégiába,
- a pénzügyi erőforrások alakítása és menedzselésének biztosítása a stratégia és üzleti politika támogatására,
- az épületek, a berendezések, az anyagok és a szellemi erőforrások hatékony felhasználása,
- a folyamatok hatékony, költségorientált működtetésének biztosítása,
- a termékek és szolgáltatások fejlesztése a vevői igények alapján,
- a munkatársak bevonása a folyamatok menedzselésébe,
- személyes részvétel a termék- vagy szolgáltatás-fejlesztésekben,
- a kreativitás és az innováció ösztönzése hatékony szervezeti felépítés kialakításával,
- belső kommunikáció kialakítása, fejlesztése, a munkatársak „felhatalmazásának” támogatása,
- a teammunkák ösztönzése, támogatása,
- együttműködés a vevőkkel, partnerekkel és a társadalom képviselőivel,
- közös fejlesztések létrehozása a vevőkkel, beszállítókkal.

Látható, hogy jelentősen felértékelődik a vezetés szerepe abban, hogy a valós, tényleges vezetési tevékenység nagyobb szerepet kapjon a napi operatív tevékenységekkel szemben, különösen a felső vezetés esetében.

A vezetés perspektíváját a 2. ábrával jellemezhetjük.



2. ábra. A vezetés perspektívája

Érdeemes a vezetést közelebbről is megvizsgálni, elsősorban a kkv-k szempontjából, mert a nagyvállalatoknál és a „multik”-nál az erőforrások, a mechanizmusok, a tulajdonosi akarat és a globalizáció folytán más a helyzet.

Tapasztalatokat és nem abszolút véleményt vagy kritikát mondom, nem szeretnék általánosítani, csak figyelemfelhívásul a gyakori esetek következtetéseit adom közre.

Gyakran hangzik el a vezetők részéről: – „nincs időm” – „nincs emberem” – „nincs pénz”, miközben nem látjuk, hogy milyen is a vezetők személyes háttére, gyökere, helyzete.

Nem túl „rózsás” a kép, de legyünk őszinték és reálisak!

A vezetők bizalmatlanok, a szervezet kialakításának/kialakulásának jellege miatt legtöbbször nagyon sok döntést maguknak tartanak fenn, nem vonják be, nem hatalmazzák fel a munkatársakat, gyakran elhanyagolják, nem értékelik a humán erőforrás fejlesztésének jelentőségét.

Erős akaratúak, ezért is hajlamosak az autokratikus viselkedésre, irányításra, túlterheltek a nagy „üzleti leterhelés” miatt, nem ismerik fel időben a változások irányát és nagyságát, sőt, szívük mélyén leértékelik az új eljárásokat, vagy azonnali hasznot várnak.

Magányosak, családi és emberi kapcsolataikban felszínesek. Itt jelennek meg a partnerek, a barátok, a társak, a „single”, a válások problémái.

Kulturális, sporttérben elmaradnak az „emberi értékektől”, a kívánatos „életminőségtől”, az anyagi gazdagodás és a feljebb lépés állandó kimondott vagy kimondatlan cél, miközben az irányításuk alatt álló szervezet ebben a folyamatban csak eszköz.

A vezetés dilemmái lehetnek:

- Mit csináljak az állandó fejlődés és nyereségesség érdekében?
- Van-e stratégiám és kellően megalapozott-e? Jó a belső szervezeti kialakítás?
- Valóban ismerem a folyamatok lefutását, és a mért adatok jellemzőek-e?
- Elég-e a minőségirányítási rendszer alkalmazása?
- Egyáltalán mit tegyek, mit változtassak?

A külső helyzet az alábbiakkal jellemezhető:

- A kultúrák keverednek és a társadalmi/gazdasági/működési körülmények gyorsan változnak.
- Jelentősek a siker érdekében tett „szabályozott” és „szabályozatlan” erőfeszítések, miközben a munkaerő és tudás vándorlása soha nem látott méreteket öltött, az ember, a humán pedig felértékelődött.
- Az értékrend, az értékek és a munkavégzés minőségi elvárásai meghatározók lettek.
- Nőtt a bizalmatlanság, erőteljessé vált a verseny, a megfelelés igazolása termelési, viselkedési tényezővé vált.
- Az ISO 9000:2000-es szabvány megjelenésével a belső felülvizsgálatok felértékelődtek.
- Megváltozott az ISO 9001:2000 és az ISO 14001:1996 szabvány szerinti tanúsítások szemlélete és követelménye.

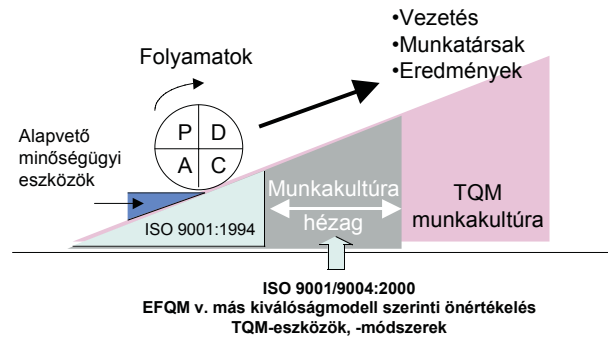
- Erősödött mindennemű felülvizsgálat szakmai jellege.

A hagyományos felfogás szerint a szervezet vezetői örökre megtartják vezetői képességüket, ehhez tapasztalat és önképzés járul.

A korszerű felfogás szerint a vezetők folyamatos és időigényes képzésben vesznek részt:

- szakterületi,
- interperszonális,
- egyéni képességeik növelésére.

Az USA-ban a vezetők átlagosan évi 25 napot fordítanak képzésre. A bérezési rendszert összekötik bizonyos ismeretek megszerzésével. Ma világosan látszik, hogy a fejlődés tartalmában a tudásközpontú képzéstől a feladattal kapcsolatos képességek és szervezeten belüli társadalmi viszonyok felé fordul, vagyis egy új vagy talán egy elvesztett, de újból megtalált munkakultúra megvalósítása szükséges!



3. ábra. A munkakultúra változása

A VEZETŐKNEK TUDNI KELL, HOGY:

Nyugalmukat, biztonságukat, döntéseik sikerét csak az elemzésekkel és a döntéseket előkészítő módszerek tudatos alkalmazásával biztosíthatják!

Egy fejlettebb, emberközpontú munkakultúrát kell kiépíteni!

Vezetés és minőségirányítás

– Gerda István* –

A következőkben a NYÍRTÁVHŐ Kft.-nél végzett minőségi munkának a keresztmetszetét láthatják, a cég megalakulásától napjainkig. Röviden összefoglaljuk a minőség iránti elkötelezettség kialakulását, és a teljesség igénye nélkül bemutatom azokat, az általam legfontosabbnak vélt mozzanatok, amelyek kiválóságkultúra elterjedését segítették társaságunknál. A bemutatáshoz irodalomként felhasználtam belső eljárásaink, szabályzataink, valamint korábbi pályázataink anyagát is.

A minőség iránti elkötelezettség

Társaságunk vezetése – 1992. évben történt megalakulásunk óta – elkötelezett a minőség iránt.

A távhőszolgáltatói szektor a megalakulást megelőzően és azt követően is sajátos elemeket és ismertetőjegyeket visel.

A korábbi gazdasági szabályozásokon túllépve, a szakma a piaci verseny részese lett. Mindez akkor, amikor a közüzemi szolgáltatói szektor piaci működésének keretei, a szabályozások, valamint az infrastruktúra sem voltak kialakulva, és nem létezett még hazánkban kiforrott szolgáltatásmarketing sem.

Az alapítói – tulajdonosi – elvárásokon túl (a távhőszolgáltatás biztosítása Nyíregyháza város

területén), az állami ártámogatás megszűnésével jelentősen megemelkedtek a szolgáltatás díjai és ezzel egy időben növekedtek a fogyasztói igények és elvárások szolgáltatásunkkal szemben.

A vezetés már a Társaság alapításakor felismerte ezt a helyzetet, és stratégiai célként határozta meg az új gazdasági környezetben a gazdaságos működés mellett a *fogyasztók/vevők igényeihez legjobban igazodó szolgáltatás nyújtását.*

Ennek megvalósítására a társaság közép- és hosszú távú stratégiaterveket dolgozott ki.

Ezek legfontosabb elemei a piaci verseny helyzetértékelése, a fogyasztói fizetési hajlandóság növelése, a kintlévőség kezelése, a műszaki fejlesztési koncepció kidolgozása, valamint a működési folyamatok fejlesztése voltak.

Az időközben történt stratégiai módosítások ellenére ez az alapelv mai napig érvényben van, s meghatározó eleme a gazdaságpolitikáknak, marketingstratégiáknak, minőségpolitikáknak és műszaki fejlesztésünk irányvonalának.

Kiválóságkultúra

Az ezt követő években a Társaság vezetési rendszerének fejlesztése érdekében a vezetés önképzés keretében megismerkedett a *TQM* filozófiájával, majd első lépésként – a műszaki fejlesztés mellett – a vevőorientáltság fejlesztését határoztuk el.

* Ügyvezető igazgató, Nyírtávhő Kft.

A Társaság gazdálkodásáról és működéséről készült összefoglaló elemzésre alapozva még 1996-ban elkészítettük a társaság marketingstratégiáját. Ennek megalkotásával az volt a cél, hogy Társaságunk image-e erősödjön, mert ez növeli versenyképességünket és hatékonyságunkat. A marketingstratégia kidolgozásánál fokozottan figyelembe vettük a külső piaci szereplők által generált, várható hatásokat, SWOT-elemzés alkalmazásával megfogalmaztuk cégünk erősségeit és gyengeségeit.

Társaságunk vezetése 1999-ben – a szakmában az elsők között – kezdeményezte az ISO 9001 szabványnak megfelelő minőségirányítási rendszer kiépítését.

A vezetés irányította a rendszer kiépítését, és minőségpolitikáját oktatások során ismertette, tudatosította a külső és belső partnerekkel a minőség iránti elkötelezettségét.

Társaságunk vezetése napi kapcsolatban áll munkatársaival, beosztottjaival, megvitatja, közli velük a feladatokat és elvégzésük kívánatos módját.

Az ISO 9001 és a TQM bevezetése során egyaránt a vezetés sajátította el elsőként a módszert, képezte tovább munkatársait, beosztottjait, irányította a bevezetést és végzi a működtetés során az értékelést. A célok teljesítése érdekében motiválja és felhatalmazza a munkatársakat. A fejlesztési tevékenységet a vezetés irányítja. Kijelöli

az elvégzendő feladatokat, az elérendő célokat és az érintett szervezeti egységeket.

Napjainkban is a vezetés, a vezetőségi átvizsgálás módszerét alkalmazva, személyesen végzi az eredmények vizsgálata és felügyelete mellett a folyamatok javításának irányítását. Ennek eredményeként került bevezetésre a stratégiatervezés új módszere, piackutatás, dolgozói elégedettség felmérése, s kerültek újabb elemek az oktatási tervbe.

A működés során felmerülő problémák megoldására a vezetés – a téma függvényében – teameket bíz meg.

Társaságunk több szinten, fórumokon foglalkozik minőségpolitikai kérdésekkel, minőségügyi

tanácsülés, vezetői értekezlet, napi elemzések alkalmával.

A Minőségügyi Tanácsot Társaságunk felső szintű vezetése alkotja. Tagjai közül valamilyen részt vesznek más teamek munkájában, és alkalmanként belső tanácsadóként is működnek.

Az ügyvezető igazgató felügyeletével, a műszaki igazgató irányításával működik a minőségügyi szervezet.

A vezetés a **jövőkép** meghatározásához a SWOT-elemzés módszerét és a benchmarking-tevékenységet használta fel. Jövőképként egy folyamatosan modernizálódó, a költségekkel racionálisan gazdálkodó szervezetet körvonalaztunk, ugyanakkor kiegészítettük a vállalat misszióját a fogyasztók *valós* és *latens* igényeinek magas, folyamatosan emelkedő színvonalú kielégítésével.

Társaságunk irányítási rendszere megalakítástól kezdve a küldetés, jövőkép, minőségpolitika és a stratégiai célok alapján, azokat lebontva működik. Meghatároztuk kulcsfolyamatainkat, és fejlesztésükre feladatterveket készítettünk.

A minőség alapú vezetés érdekében tett jelentősebb intézkedéseink:

	Döntés/Intézkedés	Bevezetés dátuma
1	Fejlesztési koncepció kidolgozása	1992–1993
2	Marketingstratégia kidolgozása	1996
3	TQM-szemléletű minőségirányítási rendszer alkalmazásának kezdete	1996
4	Csoportmunka kialakítása	1997
5	Marketingstratégia felülvizsgálata	1998
6	TQM-módszerek bevezetése a tervezési adatok gyűjtésébe	1998
7	Döntés az ISO 9001 minőségirányítási rendszer bevezetésére	1999
8	Marketingstratégia felülvizsgálata	2000
9	Fogyasztói kapcsolattartás menedzselése – tréning	2000
10	Teammunka továbbfejlesztése	2000
11	Az ISO 9001:2000 minőségirányítási rendszer bevezetése	2001
12	Fogyasztói kapcsolatok menedzselése – tréning	2001
13	NMD-alapú önértékelés	2001–2002
14	NMD-pályázat elkészítése	2001, 2002
15	Stratégiai tervezés módszerének bevezetése	2003–2004

Az előkészítési munkákat követően 2001 óta működtetjük és fejlesztjük az ISO 9001:2000 minőségirányítási rendszerünket. Ez évtől kerül sor az eljárások, utasítások elektronikus nyilvánítására és kezelésére.

Társaságunk vezetése nagy hangsúlyt fektet a környezetvédelemre is. Minőségirányítási rendszerünk fejlesztése érdekében ez év októberében bevezetjük az ISO 14001:1996 szabvány szerinti (KIR) környezetirányítási rendszert.

Tovább fejlesztettük stratégiai tervezésünket. Más módszerek alkalmazásával összhangban a célpriorizálás módszerét alkalmazva rangsoroljuk fejlesztési céljainkat, Balanced Scorecard alkalmazásával mérjük a stratégiai célok teljesülését.

Az ehhez kapcsolódó döntés-előkészítő munka színvonalának emelése érdekében továbbfejlesztjük a vezetői információs rendszert.

Folyamataink elemzése, helyesbítése elősegítette a rugalmasabb és hatékony munkavégzést.

Az önértékelésen alapuló fejlesztési tevékenységünk értékméréseként vettünk részt a **Nemzeti Minőségi Díj**-pályázatokon, és 2003-ban elnyertük a díjat.

Eddigi minőségi munkákra alapozva ez év szeptemberében megpályáztuk az **Európai Kiválóság Díj Recognised for Excellence** fokozatát.

Összefoglalva: legfontosabb eredményeink:

- A TQM-szemlélet kiszélesítése.

- Vevő/fogyasztó orientáltság fejlesztése tréningekkel, szervezeti módosításokkal.
- Partnerkapcsolatok fejlődése.
- A vevők elégedettségének növekedése.
- A dolgozói elégedettség növekedése.
- A humán erőforrás menedzselése.
- A szervezeti modell fejlődése.

A közeljövő feladatait stratégia céljaink lebontásával határoztuk meg, az alábbiak szerint:

TQM-modellünk fejlesztése továbbra is elsőrendű feladatunk, működtetjük és fejlesztjük az ISO integrált minőségirányítási rendszerünket, fejleszteni kívánjuk kulcsfolyamatainkat, fejlesztjük szervezeti kultúránkat, és kiemelten kezeljük a humán erőforrás-menedzselést.



Vállalati hálózatok

I. rész

– Dr. Nagy Miklós* –

Amint lapunk bevezetőjében rámutattunk, elhalványul a minőségirányítás és a vezetési rendszer közötti határvonal. Ezért arra is választ keresünk, hogy milyen újszerű vezetési, szervezési eszközök szolgálhatják a versenyképesség növelését, különös tekintettel a kkv-kra. Ezek egyike a vállalati csoportok ésszerű együttműködése.

Régen a vállalati növekedésről a „nagy hal megeszi a kis halat” törvényét tanultuk, mely szerint a versenyhez egyre nagyobbak kell lenni. Pár évtizeddel ezelőtt az áttekinthető kreatív kis szervezetek divatja volt soron, a „kicsi szép” jelszavával. Ma azt mondják: „a gyors hal lehaladja a lassút”. A változó világban a gyors alkalmazkodás vált az egyik legfontosabb sikertényezővé. Már nem csak a vállalati méret számít, hanem az alkalmazkodóképesség, a szervezet intelligenciája. A verseny új követelményei azonban ismét felerősítették a nagyvállalati méretek divatját, mert a globális versenyben a nagyobb, globális potenciállal rendelkező vállalatok le tudják győzni versenytársaikat. Ezt nevezhetnénk a „gyors és nagy hal” követelményének. A tudásgazdaságnak nevezett legújabb fejlődési irányokban van azonban még több olyan lehetőség, amely a kreatív kisvállalatok számára is nyújthat fejlődési lehetőséget. Ezt a „delfinraj” hasonlattal lehet bemutatni. A csapatban élő tengeri emlős állat

egyedeit nagyon intelligensnek ismerjük, de a delfinek túlélési erejét társas életük és intenzív kommunikációjuk is felerősíti. Egy intelligens delfinraj sokkal többet tud, mint amire a delfin egyedül lenne képes. Csapatosan képes legyőzni a cápákat is. E hasonlat vállalati megfelelőjeként: *az intelligens kisvállalatok kooperációi versenyképesek a nagyokkal való versenyben, sőt vannak előnyeik is.*

Amikor és amiért érdemes együttműködni:

- A tudásalapú és hálózati termelésben megváltozott a piaci (és munkaerő-piaci) alkuk természete a magasan kvalifikált rétegek és szervezetek javára. A tudásalapú, hálózati termelésben a tudást hordozó magas képzettségű dolgozóval, egyénnel együtt kell működni, mert különben nem adja (csak mértékkel) a tudását.
- A munkaerőpiac szerkezetének átalakulása. Ebben, az előzőekkel összhangban, egyre inkább tudással, tevékenységgel és nem dolgokkal termelő embereket találunk.
- A szervezetekben a gyorsuló változások következtében egyre több vállalkozó szellemre és kreativitásra van szükség. Az eredetiség, az ötletgazdagság, a szépség alkotói szabadságot igényel. Az olyan embereket, akik az igazi szép ötletet szeretik kidolgozni, az együttműködő légkör jobban kitermeli, mint a versengő. Arról nem is beszélve, hogy ma már a szervezeti

* Igazgató, Budapesti Vállalkozásfejlesztési Központ.

alkotás csapatmunka. A termékek, szolgáltatások kidolgozása különböző szakmák együttműködését igényli, és bajba jut az a szervezet, ahol a termelés emberei legyőzik a marketing embereit.

- A társadalmi szervezetek világa, a harmadik szektor az egyik leggyorsabban fejlődő ágazat volt a kilencvenes években. Ebben a szektorban is versenyeznek a szervezetek egymás között (például pályázati pénzekért), *de a szektor döntően a polgárok önkéntes munkájából él*, s itt irracionális lenne a versenyszféra értékrendjén alapuló anyagi versenyt bevezetni, mert ez lerombolná e szervezetek hatékonyságát, és nem bírnák anyagi forrással. Az itt dolgozó aktivisták anyagilag függetlenebbek a szervezettől (hiszen ők hoznak áldozatot, önként), egyesületekben pedig a szervezet legfelső szervét is alkotják a taggyűlésben. Itt együtt kell működni.
- Mindhárom szektorban egyre több a hálózatban végzett munka. A szervezeti változások gyors megvalósításának kényszere, a gyors és jó piaci alkalmazkodás, a kreativitás előtérbe kerülése lecsökkentette a régi, piramiselvű szervezeti modellek, szervezeti keretek iránti igényt, s ezek helyére sok esetben a gyorsabb és kreatívabb változásokat lehetővé tevő hálózatok kerülnek. A hálózatok egymással társalgó, elgondolásokat, információkat és erőforrásokat cserélő emberek csoportjai. A hálózatok lényege a mellérendelt viszonyú kommunikáció a hálózat bármely tagjai között. A kreatív szellemi termelés fő elve a hálózatszerű kommunikáció. A hálózatban a tagok közti potenciális kommunikációs kapcsolatok száma és ezzel a hálózat kreatív szellemi termelőképesége sokszorosa a hierarchiákénak. A hálózati modellben akkor vagyunk sikeresebbek, ha a mi tudásunkat kiegészítő, okos, felkészült és együttműködésre képes társak vannak. Ezért érdekünk a társaink kiválósága, mert ezzel mi is kiválóbbak lehetünk. Ez ellentétes a régi motívumokkal, hogy akkor mehettünk előre, azaz a piramisban felfele a szervezeti hierarchián, ha munkatársaink gyengék voltak. A hálózatok alapja a tagok közötti bizalom. A verseny lecsökkentené a bizalmat és gondolatot, irracionális lenne versenytársunknak versenyelőnyt adni. A hálózatok terjedése mögött az információkhoz való tömegesebb hozzáférési lehetőségek és az emberek egymás közti kommunikációjának megsokszorozódott lehetőségei állnak. Az internet segítségével a hálózati kommunikációnak csökkentek a földrajzi korlátai. Ezért a korlátok inkább kulturálisak és nyelvi. E kultúrába és nyelvbe az elektroni-

kus kommunikáció kultúrája és nyelve éppúgy beletartozik, mint a közvetlen emberi kommunikáció, a másik embert megérteni tudó képesség, a meggyőző beszéd képessége, a tárgyalástechnikai képességek, valamint a tömegmédiában való sikeres szereplés készségei. Akik e korlátokat a legkönnyebben át tudják hidalni, előnyhöz jutnak a szellemi termelésben. A kreatív munkatársak elevebbek hálózati keretek között, mint hierarchikus keretekben. Aki a felelősséget csökkentő hierarchiához szokott, csak nagyon nehezen tanul meg a felelős mellérendelt viszonyú hálózati modell szerint működni. (Aki viszont a hálózati modellben van otthon, alkalmatlan a felfele igazodó működésre.)

- A szervezetek az emberiség által felhalmozott valamilyen tudás mentén, tudás birtokában működnek és cselekszenek. Eközben újratermelődnék és megújulnak az emberiség tapasztalatai. A szervezetek valóságos tudása (még a titkolt is) kollektív természetű, kollektíven jött létre. A szervezetek az iparáguk viteléhez szükséges ismereteket nem képesek egymaguk létrehozni és újratermelni, az iparágak szervezetei, ha nem is akarják, akkor is együttműködnek az iparág ismereteinek közös megújításában. (Persze ha a verseny úgy kívánja, egyénileg szeretnék azt elsajátítani.) Ezért a tudás megújításában együttműködnek egymással. Ennek legszembetűnőbb jelei a konferenciák, közösen finanszírozott kutatások. Az iparág emberi és szervezeti hálózatként is felfogható.

A hálózat jellemzői és előnyei

Jellemzők

- Egyidejűleg több szereplő, egymással nem hierarchikus kapcsolatban álló szervezet vagy személy van a rendszerben.
- A hálózat szereplői egyenrangú kapcsolatban állnak, annak ellenére, hogy szerepeik, feladataik eltérőek. Ez a kapcsolat a különbözőségek egyenlőségét jelenti. Ott van kapcsolat, ahol a különbözőségek kiegészítik egymást.
- A szereplők segítik, fejlesztik és viselkedésükkel alakítják a hálózatot.
- A hálózat az erők összegzésének és koordinálásának olyan korszerű módja, amelyben a résztvevők úgy sokszorozzák meg hatékonyságukat, hogy közben megőrzik önállóságukat. A hálózat sokkal inkább a források szervezésének eszköze, semmint módszer a tulajdon kezelésére.
- A hálózat kialakítása különösen fontos, ha szerződéssel nehéz irányítani.

- Mindenki potenciális tagja egy hálózatnak, ezért érdemes figyelni az alkalmazott hálózataira is.
- Az emberi együttműködés egyensúlya racionális és spontán. Kerüljük a túlzott racionalitást a hálózati kapcsolatok keresésében és kialakításában!

Lehetséges eredmények

- Erőforrás-többszörözés. Finanszírozhatóvá válnak olyan fejlesztések, amelyeket külön-külön nem tudnánk megfizetni.
- Költségsökkentés és költségmegosztás. Nagyobb termeléssel, több bevétellel több árura oszthatók szét az általános költségek.
- Teljesebb körű szolgáltatás. A szolgáltatások kiegészíthetők egymást, komplex terméké, szolgáltatási csomaggá fejleszthetők.
- Nagyobb piaci vonzerő. A teljesebb szolgáltatás lehetővé teszi az igényesebb vevők kielégítését.
- Magasabb és biztosabb bevétel. Az elnyerhető igényesebb piac és nagyobb piaci részesedés növeli a bevételt.
- Olcsóbb beszerzés. Együtt vásárolva, nagyobb tételben, árengedményekhez juthatunk.
- Intenzívebb kommunikáció. A kapcsolatok rendszeresebbek, szervezettebbek és fejleszthetők.
- A környezet jobb megismerése. Az intenzívebb kapcsolatokban kialakuló együttműködés során szellemi erőforrásaink is összegeződnek.
- Gyorsabb innováció. Intenzívebb kommunikáció = nagyobb bölcsesség, tudás. Erőforrás-többszörözés = több fejlesztési forrás. Igényesebb piac = nagyobb kihívások. Nagyobb kihívások = ösztönzőbb légkör motivációs hatáslánc mentén.
- Szinergiahatás. Az egész, ami így létrejön, jelentősen több, mint az összeadott részek összege. Ami létrejön, az (mindaddig nem létező) új minőség, amely az erőforrások (tőke, tudás, kapcsolatok) újfajta kombinációjából fakad.

*A cégközi, szervezetközi bizalmat javító tényezők**

- Minél specializáltabb berendezések és tudás jellemzi a fővállalkozó cégeket.
- Minél inkább ügyfélspecifikus termékeket szállít egy alvállalkozó, és minél nagyobb részvételt biztosítanak egy alvállalkozónak a kutatási, fejlesztési és tervezési folyamatban.
- Minél nagyobb piaci érdekek fűződnek ahhoz, hogy a termékciklus rövidítésével gyorsan piacra dobják az új terméket.
- Minél nagyobb érdekek fűződnek ahhoz, hogy a terméket és a tevékenységeket diverzifikálják.

- Minél elterjedtebb a termékek differenciáltságán alapuló minőségverseny, és minél kisebb szerepe van az árversenynek.
- Minél gyorsabban, biztosabban nő a termék iránti igény.
- Minél jellemzőbb, hogy a fővállalkozók segítik alvállalkozóikat a tőkéhez jutásban, például úgy, hogy a bankok felé garanciát vállalnak.
- Minél stabilabb alkalmazásban állnak a közép- és felső vezetők az alvállalkozóknál, annál inkább ösztönözve van a fővállalkozó arra, hogy technológiatranszfert hajtson végre az alvállalkozó cégben.
- Minél jellemzőbb egy gazdaságra, szervezeti együttműködésre, hogy egy nagyobb cégből, szervezetből a tulajdonos áldásával kiválhatnak, kirajzhatnak a tehetséges munkatársak vezette kisvállalkozások, annál nagyobb a valószínűsége annak, hogy az így kivált kisvállalkozások és a régi anyavállalat között gyümölcsöző és elkötelezett alvállalkozói-fővállalkozói kapcsolat fog létrejönni.
- Minél nagyobb bizonytalanság jellemzi a termékre vonatkozó piaci igényt, annál több olyan fővállalkozó lesz, amely rövid távú szerződéses viszonyra fog törekedni alvállalkozóival.
- Minél nagyobb a fluktuáció az alvállalkozó cég személyzetében, annál kedvezőtlenebbek a körülmények az elkötelezett szerződéses kapcsolatok kialakítására.

Mikor nem érdemes együttműködni?

- Ha igazi verseny van, vagy a versenyző felek egyike a szituációt versenyként fogja fel, és képes is versenyhelyzetet teremteni, akkor az együttműködések irányában tett cselekvés előnyt jelenthet a másik számára. Itt az együttműködésre törekvés kockázatos.
- Ha a szituációban az úgynevezett „zéró összegű játszma” érvényesül. Amikor az egyik fél nyeresége a másik veszteségével egyenlő, ahol csak egymás rovására tudnak nyerni a felek, és a felek egymás közti viszonya nem fontos, és ezért szabadon megterhelhető a versennyel. Ilyen tiszta eset ritka.
- A szervezeten belüli erőforrások elosztása gyakran hasonlít a zéró összegű játszmaéhoz. A szervezeti alegység vezetőjének dolga az egysege számára szükséges forrásokat megszerezni, a szervezet forrásai végesek, és az elosztásban az egyik forrás növekedése a másik csökkenést jelentheti. (Itt is lehet alkukat kötni, pl. ma én kapok, holnap te stb.)
- A piaci kommunikációban a szervezet számára nincs mód a valóság vevőkkel történő meg-

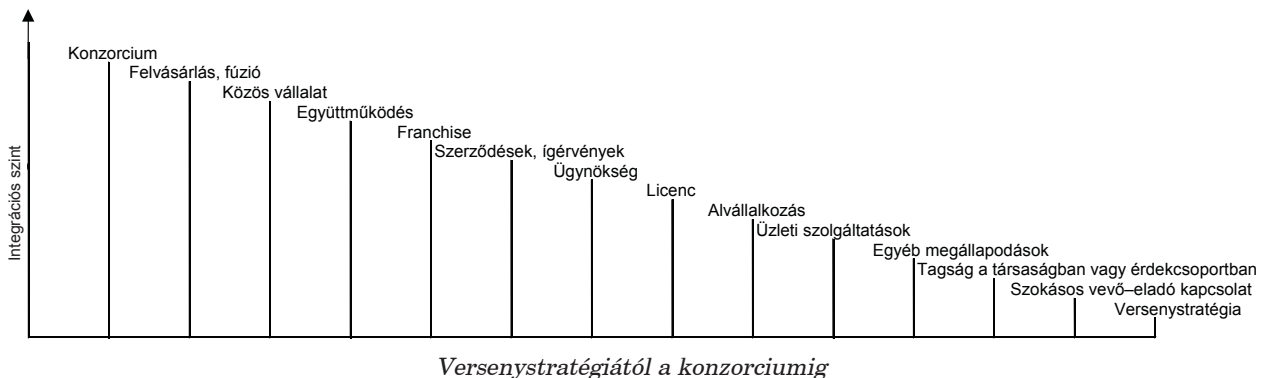
* Futó Péter-Hurton Emese: Az alvállalkozói kapcsolatok támogatása. Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft., 1997.

beszélésére. A frontális marketingversenyben lévő vállalatok, ha elkezdtek az egymás fölé ígéretést, és erre nagyon sokat költöttek, nagyon nehéz a manipulációt és a további ígéretést abbahagyni, illetve aki abbahagyja, súlyos veszteségekkel számolhat.

- Nagyon ritkán alakulnak ki hálózati együttműködések, ha az egyik félnek monopóliuma van a közösen létrehozott érték értékesítésére, akár azért, mert visszaél a helyzetével, akár, mert a többiek azt hiszik róla. A nagyvállalatoknak beszállító kisvállalatok gyakran függő helyzetben vannak és ez a viszony inkább csak általános értelmében vett munkamegosztás, nem együttműködés, hanem kiszolgáltatott helyzet.
- Ha a partner nem képes az együttműködésre, mert nem fogja fel a benne rejlő lehetőségeket.

A cégközi, szervezetközi bizalmat rontó tényezők*

- Minél bizonytalanabb a termékre vonatkozó piaci igény, annál több lesz az olyan fővállalkozó, amely rövid távú szerződéses viszonyra törekszik alvállalkozóival.
- Minél nagyobb a fluktuáció az alvállalkozó cég személyzetében, annál kedvezőtlenebbek a körülmények az elkötelezett szerződéses kapcsolatok kialakítására.
- Ha a kirajzás a korábbi tulajdonos ellenérzésével, sőt annak akarata ellenére jön létre, akkor nem lesz lehetőség a későbbi vállalkozói kapcsolatokra.



Hálózatok szervezése

A hálózatok kialakítása bizalmi befektetés a gazdasági, kulturális és társadalmi tőkében.

Amennyiben tisztán a vállalati nyereséggel kívánunk foglalkozni, akkor a vállalati stratégiai szövetségek által a vállalkozásoknak nyújtott

Együttműködések intenzitása és integráltsági foka

A hálózati együttműködéseknek különböző intenzitása van, melyet a következő skála mentén szokásos mérni. A skála egyik végén vannak az ún. „lágy” hálózatok, a skála másik végén pedig az ún. „kemény” hálózatok. A kettő közötti lépéscsúfok a következők.

- Érdekképviselő. Amikor a cégek bizalma alacsony, kommunikációjuk szegényes, és a hálózat komplexitása alacsony, akkor csak ipari érdekképviselőbe tömörülnek.
- Közös akciócsoport. Fejlettebb és hálózat irányába mutat, amikor közös akciócsoportokat alkotnak.
- Konzorcium. Fejlettebb, amikor időszakos konzorciumokat alkotnak valamely közös projektek kapcsán.
- Két cég stratégiai partnerkapcsolata. Még fejlettebb az, amikor két cég alkot stratégiai partnerkapcsolatot, ekkor közös, hosszú távú érdekeik mentén, közösen hosszú távon koordinálják magatartásukat.
- Több cég stratégiai partnerkapcsolata. A legkeményebb hálózatnak azt tekintik, amikor már háromnál több cég alkot stratégiai partnerkapcsolatot.

Az együttműködésben a közös tevékenységek integráltsági foka is különböző lehet.

Magas integrációs szint felől az alacsonyabb felé az integráltsági sorrend a következő (1. ábrát).

előnyöket vizsgáljuk, mert ezek megfigyelhetők a hálózatok és klaszterek esetén is. (A klaszterekről a cikk II. részében szólnunk részletesen.)

A stratégiai szövetségek motivációi a következők:¹

- Költségek és kockázat megosztása.
- Pótlólagos erőforrások és beruházások kiváltása.

* Futó Péter-Hurton Emese: Az alvállalkozói kapcsolatok támogatása. Ipargazdasági Kutató és Tanácsadó Kft., 1997.

¹ Tari 1996, 370-372. o.

- Adósságállomány csökkentése, megszüntetése.
- Méretgazdaságosság, optimális gyártási sorozatnagyság.
- Beszerzés hatékonyságának javítása, a szállítóktól függés csökkentése.
- Kapacitásfelesleg lekötése, kapacitáshiány megszüntetése.
- Belépés új piacokra, hozzájutás új elosztási csatornákhöz.
- Új technológiák alkalmazása, a technológia-transzfer gyorsítása.
- Komplementer ismeretek, új menedzsment-módszerek elsajátítása.
- Versenypozíció javítása.
- Piaci korlátok leküzdése, új piacok meghódítása.
- Diverzifikáció, termékkínálat kiegészítése.
- „First mover” előnyök kihasználása.
- Fejlesztés időigényének csökkentése.
- A kormányzati kezdeményezések ösztönzése, iparpolitikai intézkedésekre adandó válasz.
- A divathullám követése a stratégiai szövetségek megkötésével.

„A motivációs tényezők egy része a horizontális (...) stratégiai szövetségek létrejöttével játszik elsődleges szerepet (méretgazdaságosság, új technológiák bevezetése, a költségek és kockázatok megosztása, versenypozíció javítása). Más indítékok főként a vertikális vagy diagonális szövetségek kialakulásának hátterében húzódnak meg (kiegészítő ismeretek szerzése, a szállítóktól való függés csökkentése, a kapacitásfelesleg lekötése, piacbővítés, a kormányzati iparpolitika kihasználása).”² A stratégiai szövetség alapvető célkitűzései:

- Nagyságrendi megtakarítások elérése.
- Műszaki, technológiai és egyéb ismeretek szerzése, kiegészítése és kombinálása, az időtényezőhöz kapcsolódó előnyök kihasználása.
- Új piacok meghódítása, versenyelőnyök szerzése.
- Politikai és jogi akadályok leküzdése.

Habár ezen előnyök nem fedik le a klaszterekben rejlő előnyöket (economy of scope, innovációs mielő, tanulási folyamat, gyors innovációs terjedés), de nagyjából rávilágítanak az együttműködések legfőbb mozgatórugójára: hálózat/klaszter kialakításakor egyértelmű előnyöket kell a részt vevő vállalkozások (és egyéb szereplők) számára megfogalmazni.

A hálózatok nem feltételeznek kiterjedt kapcsolatrendszereket, a vállalatok közötti kapcsolatok gyakran egy-két dimenzióra korlátozódnak. Nem feltételezik a földrajzi közelséget, kézzelfogható és világos célokat követnek, nem igényelnek bonyolult intézményi koordinációt.

A hálózatszervező politika lényege, hogy (már meglévő, kialakult) vállalati együttműködésekre épít, kevésbé bonyolult (és kockázatos) feladatot tűz ki, jellemzően felülről jövő kezdeményezéseket valósít meg, központi források terhére, következőképpen elég könnyen tervezhető.

Főbb ismérvei:³

- Top-down típusú kezdeményezés: A hálózati koncepció megismertetésére széles körű kampányokat kell folytatni. Fontos, hogy jól tájékozott keresletet teremtsünk a hálózati szolgáltatásokra, olyan hálózatok révén, amelyek precíz, piacvezérelt célokat szolgálnak.
- A kormányzat pénzügyi támogató szerepe: A pénzügyi segítség legyen mérsékelt, és fokozatosan csökkenjen, ahogy a résztvevők formálisan kezdenek működni és egyre inkább valós haszonra tesznek szert. A támogatás iránya: megvalósíthatósági tanulmányok, vállalkozásindítási tevékenységek, hálózatszervezés.
- Hosszan tartó folyamat: Reális időhatárokkal dolgozzunk. 3-4 év szükséges egy észlelhető üzleti hálózat kialakításához.
- A figyelem középpontjában a hálózatszervezés áll. Biztosítsuk tapasztalt hálózati bróker jelenlétét. Egy gyakorlott bróker csapat alakítása és a belső tapasztalatcsere támogatása segíti a hatékonyságot és a motivációs erő meglétét.

A legtöbb hálózatszervező program segítette a résztvevők specializációját és a közös lehetőségek fejlődését. Gyakran párhuzamosan futnak egy másik programmal, amelynek a célja a vállalkozói réteg megismertetése a hálózati előnyökkel és elvekkkel. A programok gyakran a kkv-kra és/vagy az exportra összpontosítanak. Gyakran három lépésben valósíthatják meg: az első lépcsőben azonosítják a közös érdekű vállalkozásokat, egybegyűjtik őket, és elkészítik a célul kitűzött hálózat megvalósíthatósági tanulmányát. Ebből lesz később egy üzleti terv, melyet végül a megvalósítás követ. A hálózatszervező programokban gyakran kulcsszerepe van a hálózatszervező brókernek.

A cikk folytatása a 2005. 1. számban következik.

² Tari 1996, 371. o.

³ OECD 2001, 117. o.

Gazdasági mediáció – Érdemes megtanulni

– Dr. Fazekas Éva* –

A vállalati vezetők nap mint nap találkoznak feszült vagy éppen már ellenségessé vált helyzetekkel. A cégen belüli és cégen kívüli konfliktusok terhelik a szervezet teljesítő képességét, rontják eredményét. Ha a jogviták bíróság előtt végződnek, mindkét fél veszít. A mediáció olyan megoldást kínál, amellyel valamennyi résztvevő elégedett.

Miért más, mint a hagyományos vitarendezés

A kontinentális jogrendszerben fő szempont a pernyerés, a vitarendezés hagyományos módszerei – a győzni vagy meghalni elve szerint – nem tárnak fel minden megoldási variációt, így legtöbbször valamennyi fél számára optimális alatti eredményhez vezetnek. Kedvező bírósági ítélet sem jelent teljes sikert, ha figyelembe vesszük a befektetett energiát és a várt pozitív együttműködés elmaradását.

A mediáció a valóságos indítékokat és értékeket tárja fel, a konfliktustól akár független megoldás is születhet. Az eredmény nem a pozíciók kompromisszuma, hanem kölcsönös siker, a bizalom felújítása.

Az eljárás lefolytatása

A mediációs eljárás vezetője, a mediátor, általában jogi, pszichológiai stb. alapképzettség mellett mediátori végzettséget szerzett személy. Az eljárás bizalmas, gyors, ezért költségkímélő is. Az immateriális ráfordítások, mint pl. a pszichikai terhelés, töredékükre csökkennek.

Az eljárás több fázisból áll. A felek először az Igazságügyi Minisztérium nyilvántartásából felkérnek egy közvetítőt. A mediátor először megállapodik a felekkel az eljárási szabályokban és a díjazásban, majd meghallgatja a feleket. Érzelmi és tartalmi szempontok feltárásával tisztázza a helyzetet, a panaszokat pozitív érdekeként átfogalmazza. A felek, a mediátor támogatásával, maguk alakítják ki a mindenki számára legelőnyösebb megoldást. A mediátor megfogalmazza a megállapodást, majd ellenőrzi, hogy az tükrözi-e a felek szándékát és teljesíthető-e.

A mediátor feladata igen bonyolult. Vigyáznia kell saját semlegességére, és a felek problémáit kell *jövőorientáltra* átalakítania. Ehhez nemcsak intelligencia, emocionális töltés és tapasztalat szükséges, hanem a konfliktuskezelés különleges gondolkodásmódja és technikája is.

Alkalmazási területek

A mediáció pl. az USA-ban, Japánban és Izraelben

általánosan elismert eszköz. Az Európai Unióban is széles körben használatos, nemrég elfogadták a mediátorok etikai kódexét is.

Magyarországon 2002 óta törvény szabályozza a mediációs, közvetítési eljárást.

Gazdasági területen kívülállók között elsősorban a cégtulajdonosok közötti konfliktusokra, a szerződéses vitákra, fizetési problémákra, garanciális hibákra, ingatlanvitákra, versenyjogi és védjegyügyekben alkalmazható.

Kiemelten szükséges a vállalaton belüli mediáció

A vállalati belső viszonyokban a konfliktuskezelés fokozott elvárás, a vezetőknek minden értekezleten és minden ütközésnél alkalmazniuk kellene a mediáció módszereit.

Mediálendő belső konfliktus tipikusan a szervezeti egységek, vezetők teljesítményt rontó sűrűsége, a menedzserek munkaviszonyának megszüntetése, a tulajdonosok és a vállalatvezetők, az érdek-képviselői szervek és a munkaadó közötti konfliktus vagy a vállalati pszichoterror (mobbing) kényes esete.

Miért kell megtanulni?

A jogászok és a vezetők jártassága a mediációban fontos, mert listára kerülve vagy mindennapi munkájukban mediátori tevékenységet fejthetnek ki, és a mediáció sikere biztosabb, ha az eljárás ismeretekkel rendelkező felekkel folyik.

A konfliktusok komplexitása megköveteli, hogy a vállalatok vezető munkatársai rendelkezzenek a belső és külső konfliktuskezeléshez mediátori ismeretekkel.

Hol lehet megtanulni?

A mediáció oktatása Magyarországon nem kötelező, vannak azonban szervezetek, amelyek a szociális vagy más mediációs területeken (pl. egészségügy, oktatás) képzést tartanak. *Gazdasági mediációs képzést* indít 2005 januárjában többmodulos, német és svájci professzorok által tartott tanfolyamokkal, a Német–Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Képzőközpontjának szervezésében, az Első Magyar Gazdasági Mediációs Közhasznú Alapítvánnyal együttműködő Steinbeis Hochschule/Berlin.

Összességében elmondható, minél komplexebb egy konfliktus, minél több benne az érzelmi töltés, annál alkalmasabb a mediálásra, és annál nagyobb lehetőség nyílik a felek eredeti szándékához legközelebb álló, békés rendezésre.

* efazekas@fazekaslaw.hu; 00-36-1-236-4070

Az FMEA-ról – illúziók nélkül, célirányosan

– Dsc. Parányi György* –

Mielőtt az Olvasó – mondván, hogy az FMEA technikája közismert, illetve a lap ugyanezen számában „A minőség javításának/fejlesztésének technikái” rovatban ismertetésre kerül, ezért nem szükséges elolvasnia – továbblapozna, előrebocsátjuk: a cikk célja nem a rutineljárás leíró ismertetése, hanem néhány, **a módszer alkalmazásának érdemi hasznosságát befolyásoló megfontolás bemutatása**,¹ a szakirodalom és saját megítélésünk alapján.

Az a tapasztalatunk ugyanis – s ezt a források is megerősítik –, hogy a pusztán **formális módon** történő „végrehajtás” **alacsony hatásfokú**, lényegében elvész a ráfordított, nem jelentéktelen energia.

- Sokan csak rájuk erőltetett, a vevő számára dokumentálandó (például az autóiparban kötelező), felszínes tevékenységnek tekintik.
- Jobb esetben helyesen hajtják végre, de csak a pontozásra koncentrálnak [1]. Kétségtelen, hogy az utóbbihoz a technika erősen formatizált, „matematizált” sémája is hozzájárul.
- Másutt, felismerve az eljárásnak a minőség javításában és a költségek csökkentésében betölthető szerepét, a rendszeres termék- és folyamatfejlesztés szerves elemét alkotja, hosszabb távon egyértelműen hasznot eredményezve.

A valóban eredményes felhasználáshoz azonban – alapul véve az eljárás célját – a széles körben, többé-kevésbé mechanikusan alkalmazott metodikai előírásnál – pl. [2] – sokoldalúbb, *differentiáltabb tartalmú elemzésre van (lenne) szükség*. Ez **nem többeltráfordítást** igényel, hanem komplexebb szemléletű válaszokat, értékelést kíván az alkalmazásban. Nem véletlen, hogy a minőségirányítással foglalkozó szaklapoknak is szinte állandó témája az eljárás különféle mód-szerekkel történő finomítására, hatékonyságának növelésére irányuló törekvés.

Az FMEA deklarált célja, rendeltetése

Az eljárás értékét elsősorban az adja, hogy tárgya a hibamegelőzés, a lehetséges (helyesebben: valószínűsíthető!) hibáknak már a *tervezési fázisban* történő feltárása, illetve – bár a nevében nem ez

szerepel² – az előfordult hibák ismétlődése elhárításának megalapozása. Másik kiemelkedő érdeme, hogy tételenként vezeti végig az alkalmazót a teendőkön.

A módszernek a gyakorlatban két, azonos elven nyugvó változata alakult ki gépipari felhasználásra. Ezek: **a termék- (konstrukciós) FMEA és a technológiai (újabbban folyamat- vagy rendszer-) FMEA**. Alváltozatnak tekinthető a projekt- (egyedi produktumra alkalmazható) FMEA.

A termék-FMEA hasznosítási területei:

- A tényleges tervezési hibák meghatározása, a végtermék megfelelése és megbízhatósága, valamint gyárthatósága szempontjából kritikus, potenciálisan hibát okozható elemek, megoldások feltárása.
- A választott konstrukció minőségmegtartó képességének, javítási igényességének ellenőrzése abból a célból, hogy a szükséges karbantartási-javítási előírásokat ki lehessen dolgozni.

A *folyamat-FMEA* azt vizsgálja, hogy hol valószínűsíthető, illetve miért fordulhatott elő a hibás gyártási folyamat, művelet, s hogy hogyan biztosítható annak csökkentése, időben történő észlelése és korrekciója.

Az eljárás vezérfonala egy jellegzetes, formatizált űrlap (*1. sz. ábra*), amely végigvezeti a javítás/fejlesztésben érintetteket a végrehajtandó lépéseken. A vezérfonal biztosítja, hogy az egymást követő „oszlopokban” (fázisokban) minden lépést végigjárjanak, a megelőzendő vagy kiküszöbölendő hiba meghatározásától a tervezett intézkedések hatásvizsgálatáig.

Az FMEA fázisai, megfontolások

Az FMEA – a közfelfogással ellentétben – valójában *nem elemzési, hanem keretmódszer*. Sikerességét éppen annak köszönheti, hogy eredményesen *integrálja, egységes keretbe foglalja* a valószínűsíthető hibákat és súlyozásukat. További előnye, hogy az űrlap struktúrájában az egy-egy tételre vonatkozó valamennyi fázis ter-

¹ A cikk alapját a szerzőnek, a CEO Magazinban megjelenő cikksorozatának keretében, a lap 2002/1. számában megjelent tanulmánya [3] képezi, kiegészítve a minőségügyi specialistáknak szóló szakmai információkkal.

² FMEA – Fehler-Möglichkeits- und Einfluss Analyse. Failure mode and effect analysis.

vezési és ellenőrzési eredménye egymáshoz kapcsolódóan, áttekinthetően, felügyelhetően jelenik meg.

Magyarázatot igényel, hogy miért tekintjük az eljárást keretmódszernek, amely valójában nem ad tartalmi elemzést. Ha ugyanis a problémafeltárás valamilyen más technikával megtörténik (a következtetést a megfelelő „oszlopokban” megjelenítve), az eredményt néhány szempont szerint súlyozza, ezzel segíti hibák elhárítása szükségességének, prioritásainak meghatározását. Természetesen ez nem lebecsülendő; minthogy a gyakorlatban nem lehet **minden** problémát kiiktatni, nagy jelentőségű a lényeges (felszámolandó) és az elhanyagolható hiányosságok elválasztása. Azonban, ahogy mondani szokás, „az ördög a részletekben rejlik”.

A következőkben az eljárás logikai sorrendjében foglalkozunk az egymást követő fázisok néhány tartalmi problémájával. Befejezésül kitérünk az ezek megoldására (is) irányuló továbbfejlesztési törekvésekre.

Az első fázis: az elemzendő alkatrész, illetve gyártási művelet kiválasztása

Az FMEA kiindulópontja az ún. gyártmány-családfa, a termék hierarchikus felépítése. Az ebből származtatott tételeket (részegységek, alkatrészek, anyagok, illetve műveletek) kell konstrukciós és/vagy technológiai szempontból sorra venni. Tekintettel arra, hogy a legtöbb termék több száz vagy ezres nagyságrendű alkatrészből áll, realisan a második fázis lehet az „első” érdemi lépés a vizsgálandó tételek kiválasztására.

A második fázis: a lehetséges hiba meghatározása

A valószínűsíthető hibák feltérképezésénél az a koncepcionális kiindulópont, hogy azok egyáltalán előfordulhatnak, bár nem okvetlenül fognak fellépni. Az elemzés során ezt a hibát is *úgy kell tekinteni, mintha valóban bekövetkezett volna*. Az ezen az alapon kiválasztott alkatrészek, műveletek, gyenge pontok alkotják a vizsgálat tárgyát. Ez a döntés az eljárás egyik kritikus pontja, amelyben *nagy a veszélye a szubjektív megítélésnek*; egyfelől lényeges tényezők elhanyagolásának, másfelől a túlzott részletességnek.

A szubjektivitás – főleg fontos elemek kihagyása veszélyének – csökkentését és egyben a „kollektív bölcsesség” érvényesülését szolgálja a téma munkacsoportban történő feldolgozása. Kívánatos, hogy a teamban „ellenérdekű”, a témát más-más oldalról közelítő szakemberek vegyenek részt. Ezek általában a minőség-ellenőrzés, gyárt-

mány- és gyártástervezés, gyártás-előkészítés, valamint a gyártó üzem, a szerviz, esetleg a majdani felhasználó illetékes szakértői.

Néhány szempont, illetve közismert elemzési technika a „hibajegyzék” lényegre koncentráló s ugyanakkor gazdaságos összeállításához:

- Bázisként javasolható a *hasonló korábbi* saját gyártmányok s más cégek termékei gyártási, garanciális, élettartam- és megbízhatósági problémáira vonatkozó belső és külső (piaci) minőséginformációk felhasználása. Ezek akkor töltik be feladatukat, ha intézményesen biztosított az adatok folyamatos kiegészítése a már piacon lévő termékek gyártási és vevőszolgálati hibavisszajelzéseivel [8].
- Az – elvben – beavatkozást igénylő fontosabb hiányosságtípusok definiálása. Két példa:
 - Egy motorgyártó cég a „milyen hibák léphetnek fel” kérdésre a következő kritériumokat alkalmazza:
 - az egység nem teljesíti a funkcióját,
 - nehézséget okoz az egység előállítása, pl. legyárthatatlan vagy szerelhetetlen konstrukciós megoldás [4].
 - Egy autógyárban részletes emlékeztető/ellenőrző jegyzéket dolgoztak ki mindkét FMEA-típus alkalmazása során figyelembe veendő tényezőkre [5].
- A súlyponti *problémák kiemelését* célzó technikák (pl. Pareto, Ishikawa, HISZEM) [6, 7] felhasználása (lásd előző Magyar Minőség-számainkat is).
- A *hatósági előírások* (biztonsági, környezetvédelmi stb.), rendeletek, szabványok érintett követelményeinek kiemelése.
- „*Spekulatív*”, logikai, tapasztalati úton végiggondolt hibalehetőségek (ennek eredményességét fokozza az említett teammunka).
- Azoknak a potenciális hibáknak is figyelembevétele, amelyek változó (esetleg rendkívüli) körülmények között (mint pl. járműveknél a hó, hideg, por) és bizonyos sajátos használati mód esetén (pl. átlagsebesség túllépése, feljavítható alkatrészek használata), gyakorlatlan felhasználói alkalmazásnál (téves, ellentmondásos beavatkozás) fordulhatnak elő.
- A vevői mellett a *gyártói szempontoknak* és az **eredmény/ráfordítás arányoknak** a figyelembevétele (lásd később).

A harmadik fázis: a hiba potenciális következményeinek felmérése

Az előző fázishoz hasonlóan meg kell határozni, hogy az elemzés milyen típusú következményekre fordítson kiemelt figyelmet. Ilyenek pl.: a vevői igénynek *megfelelés*, a *meg nem felelés*, a bizton-

ság, a termékfelelősség, a minőség, a gazdaságosság követelményeinek [4]. Ha ez (természetesen nem általánosságban, hanem az adott termék viszonylatában, konkrét formában) nem tisztázott, parttalanná válik a vizsgálandó potenciális hiányosságok köre.

A szakirodalom szerint (s nyilván ez az eljárás alkalmazását szállítóiknak előíró megrendelők szempontja is) a feltételezett hiba következményét a pontozási rendszer szerint úgy kell értékelni, ahogy azt a *felhasználó észlelné*. Ez azonban, megítélésünk szerint, a mérlegnek csak az egyik oldala, a gyártót érintő következmények beillesztése ugyanolyan lényeges (lásd a rizikófaktorok elemzéséhez fűzött megjegyzéseket).

A negyedik fázis: a potenciális hibák okozta problémák kockázatának (rizikójának) mérlegelése
Az esetleges (feltételezett) következmények minősítése dönti el, hogy milyen súlyú intézkedéseket igényel a hiba bekövetkezése, illetve megismétlődése lehetőségének kiküszöbölése.

A módszer technikája szerint **háromféle kockázati tényezőt értékelnek**, egy-egy 10 fokozatú pontozásos skálán, majd ezek szorzatából képeznek egy összevont ún. RPZ³ rizikóprioritásmutatót. Ennek értéke adja a megoldás fontosságára utaló helyezést, az intézkedések rangsorát.

A szokványos (felhasználói nézőpontú) kockázati tényezők és pontértékelésük, néhány példával (részletesebben) [2, 8]:

- a) A *hibaelőfordulás* valószínűsége (igen csekély, 2–3 pont; nagy, 9–10 pont).
- b) A *hibakövetkezmény* jelentősége (a vevő valószínűleg észre sem veszi, 1 pont; a vevő elégedetlen, becsapottnak érzi magát, 4–6 pont; a termék nem teljesíti a funkcióját, 7–8 pont; biztonságtechnikailag nem megfelelő, használhatatlan, 9–10 pont).
- c) Az *időben történő hibafelismerhetőség* valószínűsége (szemrevételezéssel megállapítható, 2–5 pont; rejtett, pl. az élettartamot befolyásolja, 10 pont).

A pontozásos becsléseket (a hatodik fázisban) megismétlik, a tervezett intézkedések hatásának megállapítására.

Noha a pontozásos értékelés áll a módszer alkalmazásának előterében, s a tényezőnkénti pontértékbecslés⁴ és az összevont mutató valóban segíti a hibák rangsorolását, **figyelembevételét, csak nagyfokú fenntartással javasoljuk, különösen az RPZ mutató esetében** (ez utóbbi véleményt osztja többek között a szakirodalom is):

- Ha mindhárom komponens külön-külön alacsony pontszámú, nyilván nem jelentős a hiba, a probléma. Ha viszont *valamelyik kockázati tényező a kritikus felső pontszám közelében jár*, következménye döntő lehet, *függetlenül attól, hogy az egyéb szempontokból „jelentéktelen”*, egy-két pontos hibáról van szó, s emiatt a szorzatmutató értéke nem lesz magas. A bizonytalanságot fokozza a pontozás két szisztematikus hibája: az egyik a három szempont mechanikus (súlyozás nélküli) összeszorozása; a másik az az általános tapasztalat, hogy a teamtagok rizikómegítélése ugyanazon tárgyról nagymértékben eltér.⁵ Mindezek önmagukban hibás döntést okoznak, ugyanis értelmetlen azt mondani, hogy pl. 100 RPZ pont feletti kockázatnál be kell (vagy éppen csak e felett érdemes) beavatkozni. A mutató legjobb esetben *azt mutatja, hogy a vélekedések magas, közepes vagy alacsony rizikót jeleznek* [1].
- Az előző megjegyzéssel függ össze, hogy az RPZ-mutató alapján történő sorolás (döntés) **elfedi** az egyes *naturális kockázatok* felszámolása valós rangsorának alakulását, sőt sürgősségi sorrendjét, márpedig *hibát megelőzni általánosságban nem lehet, s a megoldás sürgősségének besorolását sem* biztos, hogy pl. a nehéz felismerhetőség maximális pontszáma indokolja. Vagyis, ha valamilyen vonatkozásban felmerül a rizikó, **az érdemi elemzés egyedi mérlegelést igényel!** (A csoportmunka célirányosságát viszont jól katalizálja az FMEA.)
- A *hibakövetkezmény* jelentőségének egysíkú pontozása **összemos** olyan, véleményünk szerint a metodikában szereplő, egy sommás RPZ mutatóval ki nem fejezhető további jellemzőket, mint például a tartósság (az elvárható/valós élettartam viszonya a megoldásban), hibamentesség a *felhasználónál* (üzemzavar, kiesés, javítási gyakoriság, idő és költség).

³ RPZ – Risiko-Prioritáts-Zahl (vagy angolul: RPN – Risk Priority Number).

⁴ Természetesen az egyes fokozatokhoz rendelt súlyszám a termék jellegétől és az alkalmazók megítélésétől függően eltérő lehet, de ez kritikai megjegyzéseinket nem érinti.

⁵ Az objektívebb (és kifejezőbb) pontozást kívánja elősegíteni pl. az a pontértéktáblázat, amely konkrét viszonylatban (pl. lakkozási hibák) verbálisan fogalmazza meg a fokozatokat egy-egy szintre, s ad összevont pontszámot. (Részlet: a hiba jelentősége – kiegészítő korrigáló munkafolyamat szükséges; a hibafelismerés valószínűsége – napi 2–5 gépkocsi; az összevont pontszám: 6. Ugyanez, de napi 6–10 lakkihás autó esetében: 7 pont, e felett: 8 pont stb. [11].

- A széles körben, rutinszerűen alkalmazott, a felhasználó szemszögéből elvégzett háromtényezős mérlegelés *figyelman kívül hagy* olyan fontos szempontokat, amelyek **nem a vevő, hanem a gyártó számára képeznek – elsősorban gazdasági – rizikófaktort**. Ilyenek: a valószínűsíthető hiba (meghagyásának vagy kiiktatásának) technikai nehézségei, feltételei, tervezési és kapcsolódó költségei; a várható garanciális ráfordítások; az áttervezés hatása a termékkibocsátás előirányzott határidejére stb. Felmerülhetnek gyártási, baleseti veszély- vagy környezetszennyezési tényezők is. Az eljárás, amint rámutattunk, önmagában nem ad útmutatást – a második fázisban – a figyelembe veendő hiányosságtípusokra, a felsorolt gyártói tényezők pedig *teljesen kimaradnak a hagyományos FMEA prioritáselemzésből*. Megfontolandó lenne a külön „rovatban” való szétválasztás.

Az ötödik fázis: a hibaforrás-feltárás

A pontozás, egyéb értékelés alapján elhárítandónak ítélt potenciális hibák okait fel kell tárni és meg kell szüntetni. A hibák, hiányosságok okvizsgálatára számos heurisztikus és oksági láncolaton alapuló módszer ismeretes.⁶ Itt csak annyit jegyünk meg, hogy újabb hibák forrása lehet, ha a szisztematikus feltárást, az adott körülményeknek legmegfelelőbb, bár költséges és kapacitásigényes okvizsgálati módszert „olcsóbb” és látszólag gyorsabb spekulatív feltételezésekkel helyettesítik.

A hatodik fázis: az intézkedések megtervezése

Ez a lépés szokványos, magában foglalja mind a műszaki teendők, mind pedig a tárgyi, emberi, fedezeti feltételek, határidők, felelősök meghatározását, a szükséges vezetői döntések előkészítését. Az FMEA módszertani elemét képező befejező lépés a kockázati tényezők újrapontozása a tervezett intézkedések végrehajtása után várható feltételezett állapot szerint, az elérhető javulás pontszámokban kifejezhető mérésére. Természetesen az „újrapontozásra” is érvényesek a negyedik fázishoz tett megjegyzéseink.

Törekvések az FMEA-eljárás továbbfejlesztésére

Az FMEA módszertanával foglalkozók egyik permanens témája a kritériumok, a *pontrendszer*

finomítása. Ez is jelzi a bizonytalanságot, de azt is, hogy – megítélésünk szerint – a kelletténél nagyobb hangsúlyt kap a formalizmus, a tartalmi problémákkal szemben. **Törekvések tapasztalhatóak a hibaértelmezés (második fázis) és a megítélés (negyedik fázis) komplexitásának fokozására**. Másfelől, az eljárás általános értékét jelzik azok a kezdeményezések, amelyek az eljárás *más menedzsmentterületekkel való integrálására*, sőt más ágazatokban történő felhasználására irányulnak.

- Egy tanulmány *karakteresebbé kívánja tenni* a potenciális hiba értelmezését. A szerző a „mi lehetett a tervben hibás” helyett a „*hogyan tervezzük, hogy biztosan elrontsuk*” hangsúlyos kérdésfeltevést⁷ ajánlja cikkében [9].

- Mások szükségesnek vélik a *gazdasági tényezők* mérlegelését is. Egy példa az extern költség-hatás és a megelőzési ráfordítás összevetése bevonásának és pontozásának kísérletére⁸ a következő [13]:

1 pont: az intézkedés nem finanszírozható mértékű költséget okoz.

2–3 pont: az intézkedés számottevően költségesebb, mint a hibaköltség.

4–5 pont: az intézkedés többbe kerül, mint a hibaköltség.

6–7 pont: az intézkedés ráfordítása kb. azonos a hibaköltséggel.

8–9 pont: az intézkedés ráfordítása alacsonyabb, mint a hibaköltség.

10 pont: az intézkedés ráfordítása jelentősen alacsonyabb, mint a hibaköltség.

- Megítélésünk szerint ígéretes továbbfejlesztési törekvés az ún. Hibrid-FMEA alkalmazása. Ennek lényege a termék- és a folyamat-FMEA „intelligens kombinációja”; a valószínű hiba egy, mindkét hibaforráscsoportot felölelő hibafa (2. sz. ábra) alapján történő felgöngyölítése, az okvizsgálat eredményének együttes FMEA-strukturálása [14].

- Figyelemre méltóak azok a törekvések, amelyek az FMEA és más, végső soron hasonló célt szolgáló módszerek szerves összekapcsolását ajánlják. Utóbbiak, pl.: a strukturáláshoz a hibafaelemzés (hierarchikus hibacsáládfa) felhasználása [15, 16].

⁶ A fontosabb eljárásokat és felhasználási területüket részletesen tárgyalja a [12] forrás.

⁷ Ez teljesen egybevág a szervezés és előírásai hiányosságainak megelőzésére általunk korábban kidolgozott eljárás filozófiájával, amelynek lényege: a tevékenység feltételezett vagy tényleges sikertelenségéből indul ki, s az ún. visszagöngyölített okozat/okvizsgálat módszerével tárja fel a végeredményt veszélyeztető hiányosságokat és okozóikat [10].

⁸ Megjegyezzük: A szerző csak a költségeket veszi számba, a minőséghiányból származó, ún. immateriális, az imázst érintő, a piacvesztéssel/nyeréssel összefüggő hatásokat ez a pontozás sem vonja be a mérlegelésbe.

- Mások a QFD (a vevői igények műszaki jellemzőkké alakítását célzó módszer) részeként a gyenge pontok s különösen a rizikóelemek korai feltárására ajánlják az FMEA gondolatmenetét [17].
- Mint új alkalmazási lehetőség vetődik fel az FMEA módszerének a veszélyforrások elemzésére való felhasználása. Lényege, hogy a „hiba” helyére a „veszélyforrás” kerül. Maga a metodika lényegében változatlan, de a hangsúly a konstrukció, illetve az előírások alkalmazási hibáiból származó potenciális veszélyhelyzet-következmények elemzésének oldalára helyeződik. Ez egyebek között azt jelenti, hogy a következmények jelentőségének mérlegelésénél önálló, megfelelő súlyt kapjon a veszélyforrást jelentő hiányosságok számbavétele [18].
- Az eljárásnak ugyancsak új alkalmazási területei a munka- és nem technológiai folyamat-szervezésre (pl. a logisztikára történő) adaptálása [19]. Újszerű az FMEA gondolat-

menetének felhasználása az egészségügyben és a szociális munkában [20].

- Számos informatikai cég fejleszt ki szoftvereket az FMEA számítógépes támogatására.

Ezek a következő feladatokhoz, illetve ezek egy részének elvégzéséhez adnak megoldást:

- az FMEA alapjául szolgáló strukturált adatbázis létrehozása, pl. a vevői követelmények és ezek potenciális hatása a termék- és folyamatminőségre, mátrix-típusú folyamat/probléma összevetés, morfológiai hibastrukturálás, hibastatisztika;
- az FMEA-adatok bevitele, feldolgozása a vezérfonal szerint, az értékelés és prezentációja;
- az adatok cseréje, integrált kapcsolata a kétféle FMEA között, illetve a CAD, CAP és CAQ számítógéppel támogatott rendszerekkel [4, 12, 21, 22].

Az FMEA-elemzéshez használható formanyomtatvány (példa)

TERMÉK (konstrukció) és/vagy FOLYAMAT-FMEA munkacsoportvezető / szónívó _____

termék / folyamat: _____ dátum: _____ átdolgozva: _____ kapcsolat más FMEA-munkával: _____ tudomásul vette: _____
 szakmai / gyártási szám: _____ osztály: _____ dátum / név: _____ osztály: _____ berendezések: _____
 kiadás: _____ név: _____ osztály: _____

hibaelemzés		kockázat megítélése				megoldások / intézkedések				kockázatsökkentés					
a konstrukció/folyamat ismérvek	tervezési hiba (lényeges, valószínű)	a hiba következménye	a hiba forrása	eredetileg előírt ellenőrzési intézkedés	előfordulás	jelentőség	előfordulás	jelentőség	előfordulás	jelentőség	előfordulás	jelentőség	előfordulás	jelentőség	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Kockázatsúlyossági szám (RPZ):

A hiba előfordulásának valószínűsége:	Jelentőség a vevő/felhasználó szempontjából:	A felfedés valószínűsége:	RPZ=előfordulási valószínűség*jelentőség*felfedési valószínűség
valószínűtlen igen kicsi kicsi mérsékelt nagy	1 2-3 4-6 7-8 9-10	alig van hatása jelentéktelen hiba enyhe hiba súlyos hiba különösen súlyos hiba	1 2-3 4-6 7-8 9-10
		nagy mérsékelt kicsi nagyon kicsi valószínűtlen	1 2-5 6-8 9 10

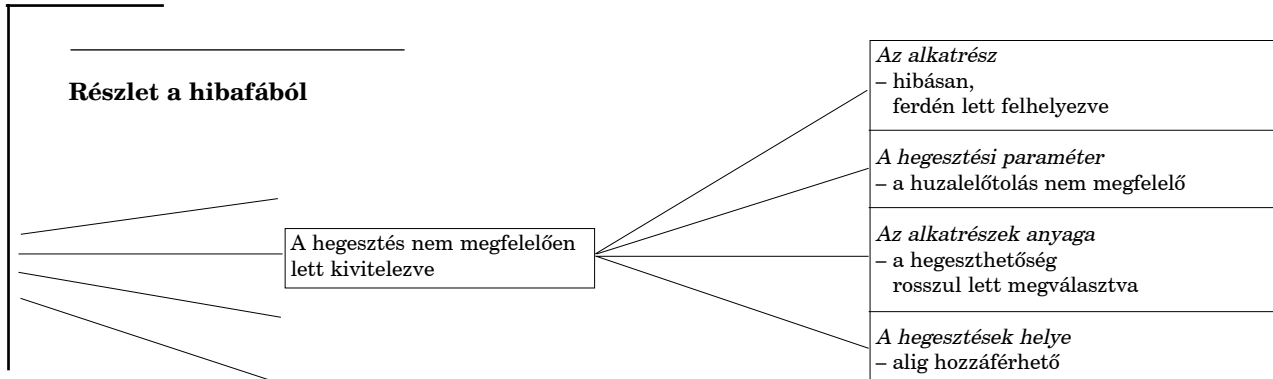
nagy > 140
közép > 100
kicsi < 40
kicsi 1

Az RPZ megítélése a nagy értéktől az egyáltalán nem valószínűig egyedi, és függ a terméktől, a technológiától és a bonyolultságtól

1. ábra
Formalizált űrlap az FMEA-hoz

Példa: Tengelyre szerelt fogaskerék, a nyomatékátvitel biztosítására három ponton összehegesztve.

Hibajelenség (az elsődleges hibakövetkezmény): a forgatónyomatékot nem/egyenetlenül adja át az egység.



2. ábra. Hibrid-FMEA

Irodalomjegyzék

- Kistner, W.: FMEA noch besser anwenden. = Qualität und Zuverlässigkeit. 1996/7
- Lehetséges hibamód- és hatáselemzés (FMEA). Referencia kézikönyv a QS-9000 szerinti beszállítók számára. 1995
- Parányi Gy.: A problémamegoldás, hiányosság-megelőzés módszerei. VI. rész. CEO Magazin. 2002/12/07
- Zebedin, H.: Praxisgerechte Anwendung einer Konstruktions-FMEA und Auswertung in einer FMEA-Datenbank. Qualität und Zuverlässigkeit. 1998/7
- Schuler, W.: FMEA: Das „Geheimnis“ der ersten beiden Spalten. Qualität und Zuverlässigkeit. 1991/8
- Parányi Gy.: Hogyan rangsoroljuk a felszámolandó hiányosságokat? CEO Magazin 2001/3
- Parányi Gy.: A még meg nem valósult hiba felderítése – nemcsak a gyártásban. CEO Magazin 2001/4
- Parányi Gy. (szerk.): Minőséget – gazdaságosan. (II. Elemzési-szervezési eszköztár). Műszaki Kk. Bp. 2. bővített kiadás: 2001
- Livotov, P.–Weimar, G.: Das Udenkbare denken. Qualität und Zuverlässigkeit. 2000/3
- Parányi Gy.: Új irányzat a vállalatok és folyamatok minőségi eredményességének elemzésében. II. rész. Minőség és Megbízhatóság. 2002/3
- Redeker, G. et al: Keine fehler – kaum Kosten. Qualität und Zuverlässigkeit. 2002/10
- Algedri, A.–Frieling, E.: Beurteilung rechnergestützter FMEA-Systeme. Qualität und Zuverlässigkeit. 1998/12
- Lucas, J.–Merz, K.–Seitz, M.: Verbesserung um jeden Preis? Qualität und Zuverlässigkeit. 1997/12
- Blath, P.–Brink, H.: Hybrid FMEA. Qualität und Zuverlässigkeit. 2002/5
- Deckers, J.–Schäbe, H.: FMEA und Fehlerbaumanalyse im Verbund nutzen. Qualität und Zuverlässigkeit. 1994/1
- Herb, R., Kratzer, M.: Potentielle Fehler vollständig erfassen. Qualität und Zuverlässigkeit. 1998/2
- Plötz, M.–Biehl, M.: Intelligent kombinieren. Qualität und Zuverlässigkeit. 1999/5
- Knodt, H.–Wagner, J.: Gefahren erkennen bevor sie eintreten. Qualität und Zuverlässigkeit. 1997/1
- Carl, H. et al: Qualitätsmanagement-Methoden in der Logistik. FIR- Sonderdruck 7/97
- Rehn, B.: FMEA in der Sozialarbeit. Qualität und Zuverlässigkeit. 1999/2
- Minőségirányítás – Műszaki ellenőrzés. OMIKK Műszaki Információ sorozat (periodika) számos ismertetője
- Rechnergestützte, wissensbasierte Erstellung von Fehlermöglichkeits- und -Einflussanalyse (FMEA). FQS-DGQ-Band Nr.: 85-02

MAGYAR MINŐSÉG

A Magyar Minőség Társaság havi folyóirata.

SZERKESZTŐBIZOTTSÁG

Vezetője: dr. Róth András. Tagjai: dr. Ányos Éva, Füredi László, Gombkötő Judit, dr. Helm László, Pákh Miklós, Pónyai György, dr. Ring Rózsa, Szódi Sándor.

Technikai szerkesztő: Szabó Judit.

Felelős kiadó: dr. Aschner Gábor.

Szerkesztőség: 1091 Budapest, Üllői út 25. III. emelet.

Tel.: (36-1) 456-6956. Fax: 456-6954. E-mail: ujsag@quality-mmt.hu, www.quality-mmt.hu

A folyóirat címlapját és a Magyar Minőség Társaság új arculatát a *Marketing Management Service* tervezte.

1132 Budapest, Victor Hugo u. 35. Tel.: 339-5339, 20/915-6203.

E-mail: mest1@elender.hu.

Nyomda: Grafika Press Nyomdaipari Rt., 1101 Budapest, Monori út 1–3. Felelős vezető: Farkas Tamás vezérigazgató.

Egy szám ára: 700 Ft. Éves előfizetés tagoknak 6000, nem tagoknak 8500 Ft.

Megrendelés, publikáció- és hirdetésfelvétel a szerkesztőségben.

Engedélyező szerv: Művelődési és Közoktatási Minisztérium. NYTSZ: B/SZI/1687/1993. HU ISSN-szám: 1416-9576.

A MINŐSÉG JAVÍTÁSÁNAK/FEJLESZTÉSÉNEK TECHNIKÁI

FMEA – a valószínűsíthető hibák és okainak feltárása*

Az eljárás értékét az adja, hogy tárgya a *hibameg-előzés, a valószínűsíthető hibáknak a tervezési fázisban történő feltárása és elhárításának meg-alapozása*. Az eljárást eredetileg a járműipar szá-mára dolgozták ki, napjainkban a legkülönbözőbb területeken terjed. Sok esetben a megrendelő kö-telezően előírja alkalmazását beszállítója számára.

A módszer két alapvető alkalmazási területe és – azonos elven nyugvó változata – a *termék-(konstrukciós) FMEA és a folyamat- (technoló-giai) FMEA*. Újabban alkalmazzák teljes *projek-tek* hibalehetőségeinek minimalizálására is.

Az FMEA legfontosabb feladatai és céljai a következők:

- A minőségkritikus komponensek és potenciális gyengeségek feltárása.
- A lehetséges hibák korai felismerése és behatárolása.
- A hibák következményei rizikórangsorának meghatározása.
- Az eredmények javítása a korábbi hasonló vizs-zacsatolt tapasztalatok hasznosításával.
- A fejlesztés időtartamának és költségeinek csökkentése.
- A gyártás megkezdése utáni pótlólagos módo-sítások csökkentése.
- A hibás teljesítmények csökkentése.

Az elemzés az első fázisaiban elméleti ismere-tekre és korábbi tapasztalatokra építhető. A vizs-gálat folyamán kísérleteket kell végezni, esetleg szimulációs tesztekkel.

A termék-FMEA

A módszert elsősorban a termék koncepciója ki-alakításának fázisában alkalmazzák, hogy az egyes változatok közötti döntési lehetőségeket segítsék. További alkalmazása konstrukciós és kísérleti fázisban van, amelyekben megkeresik a gyenge pontokat, és elhatározzák a szükséges intézkedéseket.

A termék-FMEA hasznosítási területei:

- A tényleges tervezési hibák meghatározása.

- A tervezés gyenge pontjainak kimutatása; a végtermék megfelelése és megbízhatósága, valamint gyárthatósága szempontjából kritikus gyártmányelemek feltárása.
 - A választott konstrukció minőségfenntartó képességének, javításigényességének ellen-őrzése abból a célból, hogy a szükséges karban-tartási-javítási előírásokat ki lehessen dolgozni.
- Az FMEA kiindulópontja az anyagi jegyzék, darab-jegyzék, ennek tételeit kell sorra venni. Az elem-zést egy team végzi, amelyben a termék fejlesz-téséért felelős részleg irányítása alatt az illetékes minőség-ellenőrzés, gyártástervezés, gyártás-elő-készítés, valamint a gyártó üzem képviselői vesz-nek részt.

Tipikus konstrukciós hibalehetőségek: anyag-fáradás, elgörbülés, vibráció, törés, lazaság, szín-eltérés, deformálódás, tömítetlenség, beállítási hi-bák, korai kopás, kilazulás, pizok, korrodálódás, elégedés, vízbetörés, beragadás, lecsúszás, nagy elektromos ellenállás, berágódás, rövidzárlat, áramkör-megszakadás.

A folyamat-FMEA

Ez az elemzés részben a termék-FMEA-ra épül. Amíg az előbbi a gyártási folyamat hibás funk-cióját (pl. az előírt kritikus furat hiányzik) műkö-dési hiba okának tekinti, addig a folyamat-FMEA ezt a problémát mint lehetséges hibát jegyzi fel, és tovább elemzi, hogy meghatározza, miért fordulhat elő a hiányos gyártási folyamat (pl. eltörhetett a fúró), s hogyan garantálható a csökkentése, időben történő észlelése és korrek-ciója (pl. furóvezető készülékkel, Poka-yoke elvű aktív ellenőrzéssel).

A folyamat-FMEA-t a gyártástervezés, a minő-ség-ellenőrzés, az illetékes szakterületek (az üzem mint felhasználó!) részvételével készítik el. A munkát a sorozatgyártás berendezéseinek felsze-relése előtt kell befejezni.

Tipikus technológiai eredetű hibalehetőségek: elhajlás; sérülés; kiegyensúlyozatlanság; buborék; deformálódás; hibás szerelés; berágódás; elszíne-ződés; durva felület; ridegség; elveszés; rövid;

* A rovatban megjelenő anyag az alábbi forrásmunkán alapul: Parányi Gy. (szerk.): Minőséget – gazdaságosan. (I. A minőség vállalati irányítása. II. Elemzési-szervezési eszköztár). Műszaki Kk. Bp., 2., bővített kiadás, 2001. (II. kötet: IV. A hibák feltárását és a problémamegoldást elősegítő technikák. V. A vállalati tevékenységek minőségének és gazdaságosságának együttes javítását célzó mód-szerek.)

törés; tömítetlenség; beszorulás; korrodálás; lazaság; karcosság; beszakadás; elolvadás; ráncos.

Az eljárás alkalmazásának szempontjai

Mint ahogy mindkét eljárástípus lényeges lépései azonosak, együtt mutatjuk be a módszert, a specifikus elemekre korlátozottan. Az FMEA alkalmazásának technikai keretét, vezérfonalát egy olyan formanyomtatvány adja, amelyen rögzítendő az elemzés egyes lépéseinek eredményei, megállapításai. Ezek:

- Az elemzés tárgyát képező elem, ill. a valószínűsíthető (lehetséges) hibafajta.
- A hiba lehetséges következményei.
- A jelenleg vagy korábban bevezetett ellenőrző intézkedések.
- Értékelési kritériumok a hibák, a hibaokok és következmények előfordulására, jelentőségére vonatkozóan.
- Az intézkedések előirányzása.

(A formanyomtatvány és a kitöltésével kapcsolatos ismeretek az FMEA-ről szóló cikkben, lapunk „Szakmai cikkek” rovatában található.)

A valószínűsíthető hibák feltérképezésekor abból kell kiindulni, hogy a hiba egyáltalán előfordulhat, bár nem okvetlenül fog fellépni. Az elemzés során ezt a hibát úgy kell tekinteni, mintha valóban bekövetkezett volna. A „hibaleltár” összeállításához bázisként javasolható a korábbi saját gyártmányok s más cégek hasonló termékeire vonatkozó gyártási, garanciális, élettartam- és megbízhatósági problémáira vonatkozó minőséginformációk felhasználása. Figyelembe kell venni azokat a potenciális hibákat is, amelyek változó (esetleg rendkívüli) körülmények között (mint pl. járműveknél a hó, hideg, nedvesség, szárazság, por, áramingadozás, magas páratartalom, különleges kezelési műveletek) és bizonyos

sajátos használati mód esetén (pl. átlagsebesség túllépése, csak hegyvidéki vagy városi forgalomban fellépő szituáció, feljavítható alkatrészek használata) fordulhatnak elő.

E munkafázis fontos segédletei:

- Az emlékeztető (ellenőrző) hibajegyzékek. Ezek akkor töltik be feladatukat, ha intézményesen biztosított a folyamatos kiegészítésük a korábbi, már piacon lévő termék gyártási és vevőszolgálati hibavisszajelzésével, a konkurens termékekről beszerezhető információkkal.
- „Spekulatív” úton végiggondolt hibalehetőségek.
- A hatósági (biztonsági, környezetvédelmi stb.) előírások, szabványok.
- A tervdokumentáció.

A táblázat kitöltésével kapcsolatos megfontolások tekintetében ismételtén utalunk a már említett szócikkre.

Az FMEA valójában a hibák megelőzési jellegű feltárásának, mérlegelésének és elhárításának keretmódszere, amely az eljárás egyes fázisaiban különféle technikák felhasználásával oldja meg a feladatot. A siker feltétele a megfelelő konkrét elemzési módszerek megtalálása. Az FMEA-nak a „valószínűsíthető hiba feltárása” fázisa tartalmilag megfoghatóbbá tehető a HISZEM eljárás „filozófiájának” és technikájának a tervezésre adaptálásával. A hiba-hibaok-hibaforrás (és következmény) láncolat feltárásának módszerei pl. az előző számunkban ismertetett Ishikawa-eljárás vagy a Göngyölítéses okvizsgálati módszer alkalmazása. Ezek eredményeit rögzítik az űrlap megfelelő rovataiban. Hibák forrása lehet, ha a szisztematikus felmérést spekulatív feltételezésekkel helyettesítik.

Tisztelt Olvasók!

Az új év beköszönte minden alkalommal azzal a nehéz feladattal jár, hogy új üzleti tervet kell készítenünk, amelyben, mint mindig, most is nagyobb költségekkel kell számolnunk. Ennek figyelembevételével voltunk kénytelenek hirdetési és előfizetési díjainkat is emelni, az alábbiak szerint:

2005-ben egy szám ára: 750 Ft. Éves előfizetés tagoknak 6500, nem tagoknak 9000 Ft. Az új hirdetési díjtételeket a hátsó borító belső oldalán találják.

A Társaság egyéni és jogi tagjai változatlanul, továbbra is a tagsági díj egyik ellenszolgáltatásaként kapják a lapot.

Reméljük, hogy az elkerülhetetlen díjemelés ellenére előfizetőink és hirdetőink híek maradnak hozzánk, amit azzal igyekszünk meghálálni, hogy erőnkhez és eszközeinkhez mérten törekszünk növelni a lap szakmai színvonalát.

Szerkesztőbizottság

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

„A 2004. Év Minőségirányítási Menedzsere és Szakirodalmi Díja” és „A 2004. Év Környezetirányítási Menedzsere” pályázat győztesei

A Magyar Minőség Társaság a környezetirányítás és a minőségirányítás terén kiemelkedő teljesítményt nyújtó személyiségek elismerésére hozta létre a díjakat, melyeket minden évben a Magyar Minőség Hét keretében nyújt át a nyerteseknek.

A Magyar Minőség Társaság és a támogatók által delegált tagokból létrehozott független bírálóbizottságok döntése alapján



A 2004. Év Minőségirányítási Menedzsere címet Meleg Edit vehette át.

A 2004. Év Környezetirányítási Menedzsere címet Vizio Antal nyerte el.



Meleg Edit minőségbiztosítási vezető 1997-től 2001-ig a Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. minőségrendszer-fejlesztési vezetőjeként részese a Nemzeti Minőségi Díj és az Európai Minőségi Díj elnyerésének. 2001-től az M-reál Petőfi Nyomda Kft. Kecskemét minőségbiztosítási vezetője. Munkájának eredményei között kiemelhető a PDCA elv szerinti folyamatok kialakítása, a belső szabályozások továbbfejlesztése, a vállalati minőségirányítási feladatok elemzése és tervezésének megvalósítása. Munkahelyén bevezette a TQ szemléletet, megújította az ISO 9001:2000 szerinti minőségirányítási rendszert, bevezette a HACCP higiéniai rendszert. Legújabb eredménye a Six Sigma bevezetése, melynek fejlesztése folyamatos feladata az általa irányított csapatnak. Közeli terve az EFQM Kiválóság Modell elindítása vállalatánál, és pályázni az Európai

Minőség Díjra. Személyes ambíciója Six Sigma Fekete Övessé válni.

A környezetirányítási díj támogatója:
Herendi Porcelánmanufaktúra Rt.

Vizio Antal, 1999 óta dolgozik a DENSO Gyártó Magyarország Kft.-nél mint környezet- és munkavédelmi (KEM) vezető. Kidolgozta és bevezette a vállalatnál az ISO 14001 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszert. Kidolgozta a gyártott termékekre az életciklus-elemzést, a környezeti teljesítményértékelő programot, a hulladékgyűjtési és -kezelési programot, hatékonyan hozzájárult a környezettudatos szemlélet terjesztéséhez. Aktív oktatási és publikációs tevékenységével hozzájárul a környezetvédelmi ismeretek minél szélesebb körben való terjesztéséhez.

A 2004. Év Minőségirányítási Szakirodalmi Díjban

**dr. Kemény Sándor, dr. Papp László,
dr. Deák András** szerzők részesültek

a Statisztikai Minőség- (Megfelelőség-) Szabályozás
című szakkönyvükért.

A könyv a Minőségmenedzsment sorozat részeként az EU PHARE-program támogatásával készült, 1998-ban. A díjazott pályamű a könyv 2., bővített kiadása, amely 2001-ben jelent meg. Célja a matematikai statisztikai módszerek minőségirányítás területén történő alkalmazásának elősegítése. Hazai szempontból ezen a szakterületen mélysége és terjedelme szerint újdonság, de alkotóan használja a rangos hazai elődök munkásságát. Egyetemi-főiskolai tankönyvként készült, de egyúttal alkalmas a különböző felkészültségű szakemberek napi gyakorlatában jelentkező szakmai feladatok megoldásának támogatására. Ezt a célt segítik a gyakorlati példák, útmutatások. A kiadvány eddig 4000 példányban jelent meg.

Dr. Kemény Sándor egyetemi tanár a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vegyipari Műveletek Tanszékén. 1969 óta egyetemi oktató, fő területei: vegyipari műveletek, kísérletek tervezése, minőségmenedzsment. Kutatási területe az alkalmazott statisztika, biometria, kísérlettervezés, minőségjavító kísérlettervezés, SPC. Gazdag publikációs tevékenysége hozzájárul a minőségirányítási ismeretek terjesztéséhez (40 folyóiratcikk, 49 előadás konferenciákon, 11 könyv, egyetemi jegyzet).

Dr. Papp László vegyész mérnök, gazdasági mérnök, jelenleg a QualiMind Kft. ügyvezető igazgatója. Fő tevékenységi területei: minőségirányítási rendszer kialakítása, HACCP rendszer

bevezetése, környezeti menedzsmentrendszer kialakítása, statisztikai módszerek, SPC alkalmazása, auditálás, oktatás. Szakmai könyvek szerzője, társszerzője, ill. szerkesztője. Gazdag publikációs és előadói munkássága hozzájárul a szakmai ismeretek terjesztéséhez.

Dr. Deák András docens a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Vegyipari Műveletek Tanszékén. Szakmai területei a vegyipari műveletek, kísérletek tervezése, kutatási tevékenysége az alkalmazott matematikai statisztika, minőségjavítás.

A díjazottaknak gratulál és további sikereket kíván a Szerkesztőbizottság!

A Magyar Minőség Háza[®] díj 2004. évi nyertesei

A Magyar Minőség Társaság (MMT) egy évtizede támogatja a hazai gazdálkodók azon törekvését, hogy kiemelkedő minőségű termékeik, szolgáltatásaik minél szélesebb körben váljanak ismertté. Ezt a hagyományt követve, az MMT 2004-ben tizedik alkalommal – a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőséggel közösen – hirdette meg pályázatát a Magyar Minőség Háza[®] díj elnyerésére.

A szabadalmaztatott nívós díjért jó eséllyel indulhatott minden *bizonyítottan kiemelkedő minőségű termék vagy szolgáltatás, amelynek származása magyar, és tanúsított minőségirányítási rendszerben történő gyártása folytán minősége egyenletes.*

A pályázati nevezéseket független szakértőkből álló zsűri bírálta el, és 10 pályázó 13 termékének, illetve szolgáltatásnak ítélte meg a díjat.

A nyertesek a Magyar Minőség Háza[®] díjat a Magyar Minőség Hete rendezvény nyitónapján a Gazdasági és Közlekedési Minisztérium képviselőjétől és Pónyai György MMT-elnöktől vehették át.

Szerkesztőségünk gratulál a díjazottaknak, és ezúton teszi közzé a Magyar Minőség Háza[®] 2004. évi díjakról és azok birtokosairól készített ismertetőjét, terjedelmi okokból tömörített formában.

Műszaki termékek kategóriában

Honvédelmi Minisztérium Elektronikai, Logisztikai és Vagyonkezelő Rt. Elektronikai Igazgatóság, Budapest	Egylapkás, számítógéppel vezérelt, GPS alapú, GPRS kommunikációs járműfedélzeti egység kialakítása és alkalmazása
A Magyar Honvédség számára kifejlesztett készülék az Intelligens Jármű-felügyeleti Rendszer program keretében. Logisztikai tevékenységre, utastájékoztatásra, helyzetmeghatározásra, nagy értékű gépjárművek védelmére, környezetvédelmi ellenőrzésekre és katonai felhasználásra alkalmas korszerű berendezés.	
Ex VÁ Robbanásbiztos Berendezések Vizsgáló Állomása Kft.	Precíziós digitális gázkeverő berendezés
A díjnyertes termék speciális gáz-levegő keverékek pontos beállítására alkalmas. Önállóan és más műszerekbe beépítve használható. A szakterületén kiemelkedő műszaki és szoftvermegoldásokat alkalmaz.	
Ex VÁ Robbanásbiztos Berendezések Vizsgáló Állomása Kft.	Gyújtószikramentes vizsgálókészülék
A készülék (Spak test apparatus) gyújtószikramentes áramkörök vizsgálatára szolgál. Az eljárás az MSZ EN és az IEC szabványoknak megfelel. A szakterületén nemzetközi elismertségnek örvend.	

Ex VÁ Robbanásbiztos Berendezések Vizsgáló Állomása Kft.	MESG berendezés
A berendezés gázok, gőzök osztályba sorolásához szükséges, a vonatkozó vizsgálati szabványoknak megfelelően. A vizsgálati résméret automatikus, precíziós beállítását teszi lehetővé. A kidolgozott szoftver az eredmények feldolgozását, szemléltetését, archiválását biztosítja. Korszerű műszaki megoldásai teszik kiemelkedővé.	

Racional Mérnöki Iroda	Színháztechnikai berendezések
A Racional Mérnöki Iroda által tervezett és kivitelezett speciális színháztechnikai berendezéseket, gépészeti egységeket a legnagyobb magyar színházak – Nemzeti Színház, Vígszínház, Madách Színház, Fővárosi Operett Színház stb. alkalmazzák jó eredménnyel.	

Fogyasztók számára készült termékek kategóriában

Woodshop Kft.	Woodland játszótéri eszközök
A díjnyertes termék az európai követelményeknek megfelelő, MSZ EN 1176 szabványsorozat szerinti játszótéri eszközcsalád (mászókák, hinták, csúszdák, kötélpályák). A termékek megfelelő kezelésű fából készülnek.	

FOREST-PAPÍR Kft., Látatlan	Toalettpapír-termékcsalád
A termékcsalád minden egyes tagja magas használati és esztétikai értékű termék. Nagy mennyiségben forgalmazzák.	

Oktatási anyag, kiadványok kategóriában

Balázs-Diák Kereskedelmi és Szolgáltató Bt.	Multifunkcionális fóliatorozatok
Oktatási célú, multifunkcionális fóliatorozatok az általános és középiskolai oktatáshoz: történelmi, biológiai, matematikai fóliatorozatok, életvitel 6–12 évesek részére stb. Az életkori sajátosságoknak megfelelően kidolgozott képi ábrázolás hatékony demonstrációs eszköz, segíti az ismeretek rögzítését, elmélyítését. A terméket széles körben alkalmazzák oktatási intézmények.	

TERC Kereskedelmi és Szolgáltató Kft., Budapest	Építőipari szakmai lapok
Az Építés-Szerelés és az Építési Piac lapok kiadásával igényes formában hozzájárulnak az építőiparral kapcsolatban álló vállalkozók, vállalkozások naprakész információval való ellátásához.	

Élelmiszer kategóriában

Vitapress Kft.	Virgin ételízesítő
Kiváló élvezeti értéket nyújtó fűszerkeverék. Nagy mennyiségben forgalmazzák.	

Vitapress Kft.	Alkoholmentes gyerekpezsgőcsalád
Kiváló ízű, a gyermekek és szülők körében nagy népszerűségnek örvendő termékcsalád. Különböző ízekben, nagy mennyiségben forgalmazzák.	

Globus Konzerv Rt.	GLOBUS Fitness mikrozhathó termékcsalád
Új termék a piacon, az egészséges étkezést szolgálja, tetszetős megjelenés, könnyen és gyorsan elkészíthető készétel, amely alacsony kalória-, magas vitamin-, rost- és ásványianyag-tartalma következtében az egészséges ételek közé sorolható. Jelenleg öt termékből áll a termékcsalád.	

Szolgáltatások kategóriában

GEG és Társai Kft.	Egészségügyi intézmények teljes körű takarítása
A cég speciális takarításra, kórháztakarításra specializálódott, magas színvonalú, minősített szolgáltatást végez országos hatáskörű intézményeknél (11 referencia intézmény). Eljárása a német RAL minőségszolgálat szerint tanúsított.	

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK



A IIASA-Shiba Díj 2004. évi pályázatának eredményei



A IIASA-SHIBA Alapítvány a Minőségfejlesztésért 2004-ben is meghirdette pályázatát a IIASA-Shiba Díj elnyerésére. A pályázat célja a *minőségfejlesztés gyakorlati bevezetése terén kiemelkedő eredményeket felmutató, egyedi módszereket és megoldásokat alkalmazó szervezetek, csoportok és egyének elismerése.*

2004. július 15-i beadási határidőig, az előző évi nagyarányú érdeklődést túlhaladva, összesen 29 pályázat érkezett be a IIASA-Shiba Díj szervezését és fejlesztését végző Minőségfejlesztési Központba.

Fokozódott az érdeklődés a közigazgatás/közszolgálat területén a díj iránt, idén 8 pályázat érkezett ebből a szektorból. Továbbra is a legnagyobb az érdeklődés az oktatás területéről, egyéni és szervezeti kategóriákban összesen 9 pályázat érkezett.

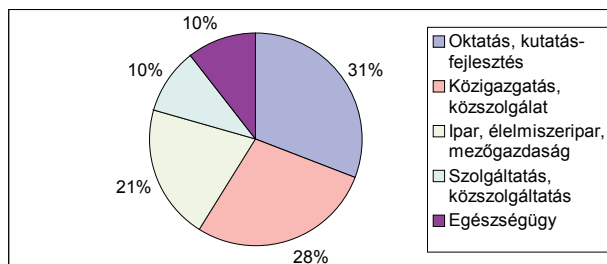
A pályázóknak több fordulót kellett sikeresen teljesíteniük a díj elnyeréséhez.

Első fázisként az értékelők a beadott írásos pályamunkákat értékelték, majd párokat alakítva, minden pályázónál helyszíni szemlét tartottak. Végül a jelentkezőknek lehetőségük nyílt egy szakértőkből álló zsűri előtti szóbeli prezentációra is.

Mindezen teljesítményeket figyelembe véve a zsűri javaslata alapján a IIASA-Shiba Alapítvány a Minőségfejlesztésért Kuratóriuma – az alapító Shiba professzor egyetértésével – döntött a díjak és oklevelek odaítéléséről.

Az idei évben a Kuratórium 13 pályázónak ítélte oda a Díjat, 7-et szervezeti, 3-at csoport- és 3-at egyéni kategóriában. Oklevéllel való elismerésben 6 pályázó részesült.

A IIASA-Shiba Díjat dr. Shoji Shiba professzor és az ágazati minisztériumok képviselői közösen, a Gazdasági és Közlekedési Minisztériumban 2004. október 14-én ünnepélyes keretek között adták át.



A IIASA-Shiba Díjra pályázók területenkénti megoszlása, 2004.

A IIASA-Shiba Díj elismerésben részesülő pályázók (2004):

• Ipar, közlekedés, szállítás, hírközlés, kereskedelem, idegenforgalom, élelmiszeripar, mezőgazdaság

Szervezet:

- HUNGERIT Baromfifeldolgozó és Élelmiszer Rt. (Szentés) Díj
- KÉSZ Kft. (Kecskemét) Oklevél

Csoport:

- Top Focus Csoport – Le Belier Magyarország (Ajka) Díj
- DUNAFERR Rt. Minőség- és Környezetirányítási Menedzsment (Dunaújváros) Oklevél

Egyén:

- Kemény István (Debrecen) Díj

• Szolgáltatás, közszolgáltatás:

Szervezet:

- HUNGAROSPA Hajdúszoboszlói Gyógyfürdő és Egészségturisztikai Rt. (Hajdúszoboszló) Oklevél

Csoport:

- Bozár Anita, Dér Tünde, Köller Balázs – Ferrinfo Rt., (Dunaújváros) Díj

• Oktatás

Szervezet:

- Kodolányi János Főiskola (Székesfehérvár) Díj
- Apáczai Csere János Gyakorló Általános Iskola (Nyíregyháza) Megosztott díj
- II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola (Hajdúböszörmény) Megosztott díj
- Dornyay Béla Általános Iskola (Salgótarján) Oklevél
- Korai Fejlesztő és Micimackó Óvoda (Szombathely) Oklevél
- Mackós Óvoda (Budapest) Oklevél

Egyén:

- Dr. Szabó Gábor Csaba (Budapest) Díj

• Közigazgatás, közszolgálat:

Szervezet:

- Csongrád Megyei Rendőr-főkapitányság (Szeged) Megosztott díj
- Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Rendőr-főkapitányság (Nyíregyháza) Megosztott díj

• **Egészségügy:**

Szervezet:

– Heim Pál Gyermekkórház (Budapest) Díj

Csoport:

– Bognárné Laposa Ilona, Kovács Ildikó,
Salamonné Baranyai Éva, Tompa Lászlóné
– Zala Megyei Kórház (Zalaegerszeg) Díj

Egyén:

– Csikai Sándorné – Jósa András Kórház
(Nyíregyháza) Díj

Gratulálunk a díjazottaknak!

A IIASA-Shiba Díj és Shiba professzor tevékenysége

1987-ben Shoji Shiba japán professzor, a magyar ipari miniszter és a IIASA (Nemzetközi Alkalmazott Rendszerelemzési Intézet – International Institute for Applied Systems Analysis) igazgatója szerződést kötött Shiba professzor hosszabb magyarországi oktató- és programkészítő tevékenységére. Megállapodtak abban, hogy Shiba professzor tíz főből álló, teljes munkaidőben dolgozó, feladatmegoldó munkacsoportot állít fel, amelynek 9 hétig tartó csoportmunkában megtanítja a szükséges minőségszervezési-vezetési ismereteket.

A csoportmunka végeredményeképpen a tíz kiképzett szakértő az ipar egészére kidolgozott cselekvési program alapján megindította, majd továbbfejlesztette a *rendszer szemléletű minőségfejlesztési munkát* a magyar iparban.

Shiba professzornak a minőség melletti elkötelezettsége és a magyarok iránt érzett és tanúsított megkülönböztetett figyelme konkrét megnyilvánulásaként a tevékenységéért szerződésileg járó teljes tiszteletdíjával (24 000 amerikai dollárral, ami akkori átszámítás szerint 1 millió forintot tett ki) alapítványt létesített a TQM (Total Quality Management – Teljes Körű Minőségirányítás) bevezetésében kiemelkedő eredményt elérő vállalatok, munkacsoportok és egyének kitüntetésére, díjazására (az alapítványt a professzor azóta kétszer támogatta további 10 000–10 000 amerikai dollárral).

A IIASA-SHIBA Alapítvány minden évben meghatározott szakmai területeken, *három kategóriában* – szervezet (vállalat, intézmény), csoport, egyén – pályázatot hirdet. A pályamunkákat szakmai zsűri értékeli. A pályázati kategóriák nyertesei megkapják a IIASA-SHIBA Díjat, ill. oklevelet. Az átadásra mindig Shiba professzor jelenlétében kerül sor. A díjazottak bemutatkozását követően, hagyományosan, maga a professzor tart előadást egy általa különösen aktuálisnak tartott témáról.



(Fotó: Révész József)

Shiba professzor, Sipos János oktatási h. államtitkár és Sugár Karolina, a MIK ügyvezető igazgatója a díjátadáson

Japánban végzett egyetemi tanári és kormánytanácsadói tevékenysége mellett több mint egy évtizede az USA-ban a bostoni MIT vendégprofesszoraként féléves posztgraduális szemesztereken nyújt képzést a TQM témájában. Alapítója volt az 1989-ben 7 amerikai ipari nagyvállalat által létrehozott Minőségmenedzsment Központnak, amelyhez ma már számos nagyvállalat és egyetem tartozik. Nemzetközi jelentőségű tevékenységének jellemzésére meg kell említeni, hogy a világ számos országában – Európában elsősorban Olaszországban, Franciaországban, Németországban – rendszeresen és visszatérően előadás-sorozatokat tart nagy érdeklődés és elismerés mellett.



(Fotó: Révész József)

A hallgatóság egy része

Számos jelentős nemzetközi díj és elismerés birtokosa. Göncz Árpád köztársasági elnök úr a professzornak – érdemei elismerésének jeléül – 1997-ben a Magyar Köztársaság Kiskeresztje kitüntetést adományozta. 2002 januárjában az IAQ (Nemzetközi Minőség Akadémia) akadémikusává választotta. 2002 októberében a japán Deming Díj győztese lett egyéni kategóriában; a Díj Bizottság indoklásában külön kiemelte a TQM ipari bevezetésében szerzett magyarországi és USA-beli érdemeit.

Prof. Shoji Shiba tanácsai

A *Shiba díjasok* prezentációját követően, a több-éves hagyományoknak megfelelően, a japán professzor kétrészes előadást tartott.

Nagyon tetszettek neki a pályamunkákból tartott ízelítők, mégis felhívta a jelenlévők figyelmét arra, hogyan lehet hatásos, illetve hatékony előadást tartani.

Shoji Shiba szerint a hatékony előadásnak 5 fontos része van:

1. Rövid bevezető, mely után rögtön a tárgyra kell térni.
2. Eredmény, hatások ismertetése, melyben rámutatunk a minőség hatásosságára.
3. A folyamat bemutatása. Miként sikerült a minőség szempontjából fontos eredményeket elérni. Amennyiben sok az eredményünk vagy a folyamatunk, fókuszáljunk a legfontosabbakra!
4. A pontokba szedett felsorolásainkat tegyük könnyebben érthetővé. Mutassunk be minél több diagramot. Láttassuk, hogy pl. mi „nyomja” és mi „húzza” a TQM-folyamatot, és milyen támogató elemek vannak.
5. Következtetések levonása.

Bemutató bevezetés (kb. 1 perc), eredmények a minőség szempontjából (kb. 2 perc), folyamatok, diagramok (kb. 5 perc), végső következtetések, rámutatás a tennivalókra (kb. 2 perc).

Rátérve tervezett előadására, a professzor Okuda urat (a Toyota elnökét) idézte.

„Kína a világ élvonalába került az acél, a kis-méretű motorok és a háztartási elektronikus gépek (pl. hűtőszekrények) előállításával.

Ezt a gyors fejlődést két lényeges tényező eredményezte:

- külföldi befektetések Kínában;
- a kínai munkaerő magas kvalitása.

A kínai munkaerő minősége kiváló.

Például, ha szükségünk van 10 munkatársra, és az alábbi feltételekkel hirdetünk:

- 20–24 éves,
- jobbkezes,
- nem szemüveges,
- magassága 155–165 cm,

biztosan lesz másnap 100, a fenti feltételeknek megfelelő jelentkezőnk. Ráadásul, ezek az emberek készek a túlórára is, akár szombaton, vasárnap is dolgoznak. Ezeknek a dolgozóknak a munkabére 1/20-a a Japánban azonos munkát végzőkének.

Japán nem tud versenyezni Kínával a tömegtermékek előállításában. Kínának hatalmas versenyelőnye van a munkaerő minőségében.

Világosan kell értenünk, hogy nem lehetséges verseny a »commoditized« tömegtermékek piacán. Mit kellene tennünk a túlélésért?”

Magyarországi programjai során Shiba professzor saját szemével győződött meg arról, hogy a józsefvárosi piacon is megjelentek az olcsó kínai tömegtermékek. Nyilván a magyar gazdaság sem képes versenyezni a tömegtermékekkel.

Kína mellett a szoftverpiacon India rohamos előretörését (USA, Egyesült Királyság, Japán után a negyedik legfontosabb piaci szereplő) is kihívásnak nevezte országunk számára.

Mi hát a teendő? Három út lehetséges:

1. Áttelepülés olcsóbb munkaerőpiacra.
2. Vonzó termékek, szolgáltatások előállítása.
3. Áttörés (forradalmian új megoldások).

Nyilván az igazi megoldás az utóbbi két variáció valamelyikében rejlik.

Fontos, hogy a rejtett piaci igényeket ne kérdőívek segítségével próbáljuk feltérképezni. Helyszíni tapasztalatok megszerzésére van leginkább szükségünk. Mondandóját az akváriumhatással szemléltette: ha a halak igényeit szeretnénk feltérképezni, nem lehet a külső nézéssel operálni, „ússzunk a halakkal!”

Sződi Sándor





A Nemzeti Minőség Klubnak a W.E.T. Kft.-nél 2004. október 27-én tartott ülése



Sugár Karolina mondott rövid köszöntőt, majd a házigazdák vezetője, **Robert Ströber** magyarul üdvözölte a megjelenteket. Az ügyvezető igazgató elmondta, hogy a pilisszentivániai, a Nemzeti Minőségi Díj 2003. évi nagyméretű termelő vállalati kategóriájának győztesei, örömmel vállalkoztak a vendéglátói szerepre.

A W.E.T. Automotive Systems Magyarország Kft. minőségirányítási igazgatója, **Asztalos Gábor** vállalkozott cége bemutatására. A szervezeti felépítést és cégtörténetet követően a termékeket ismertük meg. Megtudtuk, hogy a W.E.T. a világpiac 55%-át uralja az ülésfűtésrendszereivel, de a kormánykerékfűtések is egyre ismertebbé teszik cégüket. Aktív termékeik száma 3000 körül mozog. Közvetlen vevőik száma 80. 1994-ben a W.E.T. AG tulajdonrészt szerzett a vállalatban, a létszám 30 főre emelkedett. Ma 1250 fő dolgozik Pilisszentivánon.

Tevékenységük fókuszában az intenzív fejlődés, a vevői elégedettség növelése, a nulla hiba, az új technológiák alkalmazása és a folyamatos fejlesztés állnak. Előadása második részében az igazgató azokról az erősségekről beszélt, amelyeket a tavalyi NMD-győztes pályázatuk után kaptak visszajelzéseként az értékelőcsoport tagjaitól. Megismerhettük többek között a stratégia és célkitűzések készítését, a folyamatok optimalizálására kialakított módszereiket. A pénzügyi tervezőrendszer elemei között a kockázatmenedzsment bemutatása váltott ki különös érdeklődést. A W.E.T. Kft.-nél a kockázatmenedzsmentnek két fő területe van: FMEA-szerű kiértékelés a szállítási pontosságot veszélyeztető tényezőkre és az FMEA-szerű kiértékelés valamennyi kockázati tényezőre. A klubtagok megismerhették még többek között, a hulladékkezelés gyakorlatát, és ízelítőt kaptak a vevői elégedettség mérésének módszereiről.

A program gyárlátogatással folytatódott, **Baginé Kovács Szilvia** és **Jáger Tibor** termelési igazgatók szakszerű vezetésével.

A rendezvény a Nemzeti Minőségi Díj Nagyköveteinek megválasztásával folytatódott. Sugár Karolina ismertette a beérkezett javaslatokat, majd megválasztották a szavazatszedő bizottságot. A voksok összeszámlálása alatt a 2004. évi IIASA-Shiba Díj-győztesek köszöntésére és bemutatkozására került sor. Hallhattuk a Hungerit Rt., a Ferrinfo Rt., a Kodolányi János Főiskola, az Apáczai Csere János Gyakorló Általános Iskola és

a II. Rákóczi Ferenc Általános Iskola képviselőit. Bemutatkozott a Heim Pál Gyermekkorház, a Zala Megyei Kórház csoportja, Csikai Sándorné, a Csongrád és Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Rendőr-főkapitányság.

Az idei Shiba-díjasok közül a Le Belier Magyarország Top Focus Csoportja megbízásából **Simone Smolinska** minőségügyi vezető egy PowerPointos előadás keretében ismertette díjazott pályázatukat. A legnagyobb és legfontosabb vevőjükkal sikeresen zárult 1,5 éves minőségfejlesztési projektjük bemutatása a klubtagság körében nagy szakmai érdeklődést váltott ki.

Sugár Karolina köszönetet mondott a IIASA-Shiba Díjat támogató egyéneknek és kollektíváknek, s másokat is szponzorálásra kért fel. A szakmai programfelelős bejelentette, hogy zajlanak a Nemzeti Minőségi Díj helyszíni szemléinek előkészületei. Örömmel adta hírül, hogy a Pécsi Vízmű Rt. (idei egyetlen magyar Európai Kiválóság Díj-pályázó) Recognised for Excellence elismerést ért el.

Szabó Kálmán, a Minőségfejlesztési Központ minőségszakértője, a Local Regional Government Price pályázati lehetőséget ismertette. Elmondta, hogy az EFQM Helyi és Regionális Önkormányzati Díj kísérleti projektje keretében két elismerési szintre (Elismerés a Kiválóságért, Elkötelezettség a Kiválóságért) lehetett magyarul pályázni, a Minőségfejlesztési Központba. A Dunaújváros Megyei Jogú Város Polgármesteri Hivatala és a Fejér Megyei Rendőr-főkapitányság Magyarországról elsőként pályáztak e rangos elismerésre.

Sugár Karolina bejelentette a Nemzeti Minőségi Díj Nagykövete választásának eredményét. A klubtagság szavazatai alapján **Macher Endréne** (Macher Kft. ügyvezető igazgatója – Székesfehérvár) lesz a rangos elismerés 2004. évi kitüntetettje.

Dr. Tar József, az ISO 9000 Fórum titkára, gratulált a 2004. évi Shiba-díjasoknak. Felajánlotta az ISO 9000 Fórum és a Homo Regius Tanácsadó Iroda által elkészített tanulmányt a Nemzeti Minőségi Díj 3. és 7. (emberierőforrás-fejlesztés és eredményei) kritériumainak elkészítéséhez, és meghívta a klub tagjait a Fórum győri évváró kulturális rendezvényére.

A közel 50 fő részvételével megtartott színvonalas klubülés házigazdájának Sugár Karolina köszönetet mondott, s felhívta a résztvevők figyelmét a november közepén tartandó berlini EFQM Fórum konferenciájára, ahol az idén először önkormányzati díjakat is átadnak.

Szódi Sándor

Bemutatjuk a kitüntetettet:

- Az általa irányított cég 2000-ben megnyerte a Nemzeti Minőségi Díjat.
- Konferenciákon, szerte az országban tart előadásokat, vezet szekciókat, mind a kiválóságkultúra, mind az emberierőforrás-fejlesztés témakörében, s ezáltal



- népszerűsíti a Nemzeti Minőségi Díjat és az önértékelést kis- és nagyvállalkozások számára.
- A Nemzeti Minőség Klub üléseinek aktív és rendszeres résztvevője. Javaslatával egyik elindítója volt a fejlesztő munkacsoportok megalkotásának.
- A Fejér Megyei és Regionális Minőségi Díj kezdeményezője, támogatója, a pályázatok elbírálásában és a díjszervezésben a Kamara aktív segítője.
- A minőségügy aktív támogatója, javaslatára került be a GVOP-programba az önértékelés támogatása a kisvállalatok körében. Elsők között támogatta a Shiba-díjat, cégvezetőként a minőség iránti elkötelezettsége példaértékű.

A Magyar Minőség szerkesztősége gratulál a díjazottnak!

KÖZLEMÉNYEK

A Minőség és Megbízhatóság

2004. 5. számában a következő cikkeket olvashatja

Gyetzvai Gábor: **Szervezeti kultúrák versenye**
E cikk gondolatainak tanulsága, hogy a jó irányú változás és a fenntartható fejlődés gátjai mi magunk vagyunk. Nemcsak a célokat, hanem a korlátokat is magunknak kell felállítanunk saját magunk számára. Ez utóbbi azonban nehéz: először ugyanis magunkat kell megváltoztatnunk. Hozzáállásunkban az elkötelezettség, munkánkban a hitelesség, döntéseink meghozatalakor és a változások végrehajtásában pedig a tudatosság kell hogy vezérelje lépteinket.

Tóth Csaba László–Mátrai Norbert–Fehér Ottó:
Az 5S bevezetése a General Electric Hungary Rt. Energy Divíziójában

A szerzők az 5S meghatározásából és az alkalmazás céljának kijelöléséből kiindulva, példákkel illusztrálva mutatják be a bevezetés fázisait és tevékenységeit.

Dr. Balogh Albert: **Statisztikai módszerek alkalmazása az ISO 9001:2000-es szabvány követelményeire**

A közlemény áttekintést ad az ISO 9001:2000 követelményeinek teljesítése során alkalmazható statisztikai módszerekről, majd az ISO TR/10017-es műszaki jelentésként megjelent útmutató alapján röviden összefoglalja az egyes követelmények esetében igényelt statisztikai eljárásokat. Az ismertetés kiterjed a módszerek alkalmazási területeinek bemutatására is. A szerző javaslatot tesz az információknak a magyar minőségirányítási szakemberek körében való elterjesztése elősegítésére.

Az európai alkalmazotti mutató – a humán tőke értékelése

Húsz évvel ezelőtt egy értéktőzsdén jegyzett vállalat becsült értékének még 5%-át sem érték ki az eszmei vagyónrészek. Manapság ez a szám már a 60%-ot is meghaladja. Henrik Sorensen, a Markeds Consult és Christer Akerhielm, a CFI Csoport munkatársa egy olyan felmérésről ad számot, amely kísérletet tesz a „humán tőke” benchmarkingmutatója értékének meghatározására.

Az európai alkalmazotti mutató (EEI) az alkalmazottakra vonatkozó számszerű mérce, a „tudással való gazdálkodás” fontos verseny-tényezője: a humán tőke értékének mérésére. Az első jelentés a skandináv térségre – Dániára, Finnországra, Norvégiára és Svédországra – vonatkozik, és a megelégedettséggel, a motiváltsággal és a hűséggel kapcsolatos magatartást elemzi. Az EEI a következő típusokba sorolja be az alkalmazottakat: lelkes támogatók, lendületesek, megbízható polgárok, közömbösek és elveszett lelkek. Ennek alapján bármely szervezet meghatározhatja, hogy a regionális és az iparági EEI-hez viszonyítva, milyen helyet foglal el, és mekkora a saját humán tőkéje.

Székely Zsolt: **Minőségirányítás mint a válság megelőzés eszköze**

Az esetek többségében a válságok megelőzhetőek vagy kezelhetőek, ha időben észleljük jeleiket. Minél később avatkozunk be, annál drasztikusabb megoldások válhatnak szükségessé, és akár

az egész folyamat sikeressége kérdőjelessé válhat. A szerző a minőségirányítás válságmegelőzési szerepét tárgyalja, áttekinti azokat a területeket, amelyeken a minőségirányítás elemeinek tudatos alkalmazása előmozdíthatja a válságok megelőzését, és segít a válsághelyzetekre való időbeli felkészülésben.

Timothy J. Kloppenborg – Joseph A. Patrick:
Managing project quality

Grónay Andrea Mária: **A Környezetvédelem és Infrastruktúra Operatív Program pályázati lehetőségei**

A közlemény röviden bemutatja a Környezetvédelem és Infrastruktúra Operatív Programot (KIOP), majd részletezi az öt pályázati kiírást, és ismerteti a KIOP intézményrendszerét.

Petrács János: **Környezetközpontú irányítás a TISZA VOLÁN Rt. szabványos irányítási rendszereiben**

A szerző – a környezetközpontú irányítás elemeit előtérbe állítva – a TISZA VOLÁN

Közlekedési és Szolgáltató Rt.-nél alkalmazott szabványos irányítási rendszerek bevezetési és működési tapasztalatait mutatja be.

Dr. Fister Ferenc: **Veszélyes áru? Veszélyes áru!**
A szerző a veszélyesáruk szállítására vonatkozó szabályozások időrendi felsorolása után utal az idevágó ADR-megállapodásra és Loferi tízparancsolatra. Hangsúlyozza ez utóbbiak és a különféle irányítási rendszerek szoros kapcsolatát.

EOQ MNB

Szegedi Erzsébet: **A kis- és középvállalkozások működésfejlesztésére szervezett EOQ MNB-tanfolyamok tapasztalatai**

Új tagok

Új jogi tagok

A Magyar Minőség 2004. októberi és novemberi számának tartalomjegyzéke

MBVTI Műszaki Biztonsági Vizsgáló és Tanúsító Intézet Kft. KIR-, MIR-tanúsítást vállal.
Tel./fax: 375-4130, www.mbvti.hu

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJAI

Jogi tagok

ELEKTROLUX LEHEL HG Kft. Porszívógyár, 5100 Jászberény, Fémnyomó u. 1.

Vezető: Takács János vezérigazgató (57/415-989)

Megbízott: Vass Attila gyárigazgató (57/416-222)

Egyéni tagok

Kupusz Ramona, Pécs
 Molnár Krisztina, Kolontár
 Pápay Ágnes, Budapest
 Páldy Máté, Pécs
 Szilágyi Mihály, Szolnok
 Zelenka Ildikó, Dunakeszi



KOM-Zert

Minőségfejlesztési és Tanúsító Kft.

Tevékenységekünk:

- minőségirányítási rendszerek tanúsítása:
 - EN ISO 9001:2000;
 - VDA 6.4;
 - ISO/TS 16949 szerint
- környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítása:
 - EN ISO 14001

H-1126 Budapest, Böszörményi út 17/A

Telefon: (1) 209-1449 • Fax: (1) 279-1048 • Mobil: 06-70 312-4154

E-mail: zentral@kom-zert.hu • internet: www.kom-zert.hu

Bemutatkoznak új tagjaink



„Egy kis történelem”: A ZALAFÉM ÉPÜLET-ACÉLSZERKEZET-GYÁRTÓ Kft. jogelődje 1959-ben a ZÁÉV lakatosüzemeként alakult meg. Jelenlegi formájában 1993 óta működik.

A Társaság magántulajdonban van.

Az 50-es, 60-as évek elején, az építőipar fellendülésével párhuzamosan, az acélszerkezetek gyártására is egyre nagyobb kereslet mutatkozott. Ezért a növekvő igények kielégítése érdekében a jogelőd mennyiségi és minőségi fejlesztésbe kezdett. Ennek köszönhetően a kezdeti, a 60-as évek akkori színvonalának megfelelő géppark, épületegyüttes és termelőkapacitás olyan szintre fejlődött, amely biztos alapját képezi a jelenlegi gyártási háttérnek is.

Cégünk fő tevékenységi köre: acél tartószerkezetek, acél nyílászáró szerkezetek, szellőző- és elszívócsővezeték-rendszerek, anyagmozgató és bányai berendezések acél vázszerkezeteinek gyártása és szerelése. Tevékenységi körünk kiegészül a **LINDAB** termékcsalád márkakivitelezésével.

A termelés főfolyamatai egy 1800 négyzetméteres – 50%-ban daruzott – csarnokban, míg a résztevékenységek, úgymint darabolás, felületkezelés, két kisebb csarnokban történnek. Munkánkat egy 7,5 tonnás kültéri bakdaru és egy gyártócsarnoki hídaru segíti. Gyártási folyamataink alapját képezik a lemezvágó ollók (6 és 16 mm-es), élhajlító gépek, excenterprések (25–100 tonnás), MIG 500-as hegesztőberendezések, fémtárcsás gyorsdarabolók és fémfűrészgép.

Felületkezelést szemcseszórósos eljárással végzünk. Ezenkívül rendelkezünk még kisebb kapacitású – az acélszerkezetek részlemeinek gyártásához szükséges – forgácsológépekkel.

Társaságunk 1991 óta rendelkezik az acélszerkezetek gyártására vonatkozó nemzetközi hegesztő minősítéssel (**Grosser Eignungsnachweis DIN 18 800/7**).

Integrált irányítási rendszerünk (**MSZ EN ISO 9001:2001, MSZ EN ISO 14001:1997, MSZ 28 001:2003** szabvány előírásai alapján) bevezetése a piac megtartásának és bővítésének reményében (főleg uniós partnerek), versenytársainkhoz viszonyított szinten tartás és az anyacég által már működtetett irányítási rendszer okán volt kívánatos. Emellett Társaságunk vezetése az integrált irányítási rendszer bevezetésétől kimutatható gazdasági és hatékonysági előnyöket vár.

Társaságunk vezetősége elkötelezett az integrált irányítási rendszer működtetése és fejlesztése mellett, emellett kulcsfontosságú kérdésként kezeljük partnereink elvárásainak teljes körű kielégítését.

Jelentősebb referenciák a teljesség igénye nélkül:

- **OLIP Hungária Kft. – Körmen**
– 3000 m²-es gyártócsarnok.
- **Belezna** – 1500 m²-es hulladéktároló.
- **Nagykanizsa Vásárcsarnok**
acélszerkezete.
- **GEKA gyártócsarnok** – Zalaegerszeg.
- **Barcs határátkelő** – acélszerkezet.
- **ANTON Kft.**
– 2x2000 m²-es fröccsöntő üzemcsarnokok.
- **ORFK-BRFK-TOP Székház**
előadóterem- és kazánházszerkezet.
- **Ausztria-Németország**
– acélszerkezetek.

Célunk:

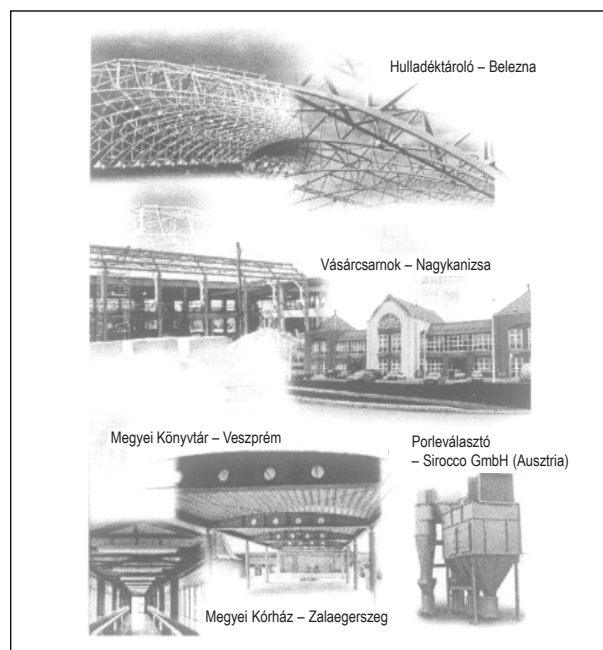
A mai piaci viszonyok között az építőiparnak ebben a szegmensében mindennapos konkurenciáért harcolunk nap, mint nap, de bátran vállaljuk a megmérettetést.

Hisszük, hogy eddigi referenciáink, munkatársaink szaktudása, a bevezetett integrált irányítási rendszer irányított folyamatai kellő biztosítékot nyújtanak eddigi és leendő Partnereink számára.

Szalay Csaba
ügyvezető igazgató

Elérhetőségünk:

ZALAFÉM
ÉPÜLETACÉLSZERKEZET-GYÁRTÓ KFT.
8900 Zalaegerszeg, Zrínyi M. u. 22.
Telefon: 92/313-245, 511-690, fax: 92/511-691
www.zalafem.hu; e-mail: info@zalafem.hu



A Magyar Minőség 2004. évi lapszámaiban megjelent szakmai cikkek, előadások

Január

- Lehetőségek és kockázatok a kiválóságmodellek felhasználása révén – Tito Conti
 A minőség- és környezetközpontú irányítási rendszerek szerepe a Magyar Nemzeti Fejlesztési Terv megvalósításában – Pónyai György
 A védelmi ipar helyzete, várható alakulása – Gyórfi Ferenc
 Új nemzetközi szabvány készül „Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek. Követelmények” címmel – Petró Ottóné dr.

Február

- Irányítási rendszerek jövője: működésorientált integrált irányítási rendszerek – dr. Ködmön István
 Többszörös rendszerintegráció a tanúsítási gyakorlatban – Pecznyik Valéria
 A rendszerintegráció hatása a szervezet versenyképességére – dr. Ányos Éva
 Minőségirányítási rendszer vizsgálati módszereinek integrálása – dr. Horváth Zsolt, Veress András, Ughy Gábor
 Integrált minőségirányítási rendszerek kialakításának tapasztalatai egészségügyi szervezetekben – dr. Hajnal Miklós Pál
 Milyen a legjobb minőségrendszer? – David Shipley, Carl W. Keller

Március

- A Nemzeti Fejlesztési Tervben megfogalmazott célkitűzések megvalósításának, az EU-pályázatok előkészítésének helyzete és ezeknek a régiók kialakításához kapcsolódó feltételei – dr. Baráth Etele
 Az építési termékgazdálkodás EU-s szabályozásából eredő időszzerű feladatok az ÉMI Kht.-ban – Karikás György
 EOQ szakemberképzés, -tanúsítás és -regisztrálás – dr. Varga Lajos, dr. Balogh Albert, Szegedi Erzsébet
 Minőségügyi pályázati lehetőségek – Szódi Sándor
 A magyar szabványosítás időszzerű feladatai – dr. Bíró Béla
 Szakértők a közbeszerzési eljárásokban – dr. Várday György
 A fogyasztóvédelem aktuális kérdései; szavatosság, jótállás – dr. Huszay Gábor
 Építészeti értékek és hagyományok védelme Cegléden – Márkus János

Április

- Az ISO 9004:2000 szerepe az üzleti kiválóság elérésében – Sipos Gáborné
 „Karcusú” vállalat és Hat Sigma módszer – mennyei páros – James Bossert
 Rendszerszemlélet – egy szokatlan válasz – Steven S. Prevette
 Az összetettség (komplexitás)-elmélet egyszerűsíti a választást – Duke Okes

- Opportunities and risks of using excellence models – Conti, Tito
 Role of QMS-s and EMS-s in the realization of the Hungarian National Development Plan – Pónyai, György
 Situation and expected development of the defence industry – Gyórfi, Ferenc
 New international standard in preparation: “Food-safety management systems. Requirements” – dr. Martha Petro-Turza

- Future of management systems: operation-oriented integrated management systems – dr. Ködmön, István
 Plural system integration in certification practice – Pecznyik, Valéria
 Effect of system integration on competitiveness of the organization – dr. Ányos, Éva
 Integration of test-methods of the management system – dr. Horváth, Zsolt; Veress, András; Ughy, Gábor
 Experiences on developing integrated quality systems in medical organizations – dr. Hajnal, Miklós Pál
 Multiple choice. What is the best quality system? – David Shipley, Carl W. Keller

- Situation of preparation of EU applications serving targets drafted in the National Development Plan and their conditions connected with building up of regions – dr. Baráth, Etele
 Actual tasks of EMI Kht, derived from EU regulations in the field of the trade of building products – Karikás, György
 Education, certification, registration of professionals by EOQ – dr. Varga, Lajos; dr. Balogh, Albert; Szegedi, Erzsébet
 Possibilities of application in the field of quality – Szódi, Sándor
 Actual tasks of Hungarian standardization – dr. Bíró, Béla
 Experts in public procurement procedures – dr. Várday, György
 Actual problems of consumer protection: guarantee, surety – dr. Huszay, Gábor
 Protection of construction values and tradition in Cegléd – Márkus, János

- Role of ISO 9004:2000 in achieving business excellence – Sipos, Julia
 “Lean” and Six Sigma – Synergy made in heaven – James Bossert
 Systems Thinking – An uncommon answer – Steven S. Prevette
 Complexity Theory Simplifies Choices – Duke Okes

Növényi konzervek biztonsága és önköltsége mint versenyképesség-növelő tényezők
– Nádasi Józsefné, Kovács Gedeon

Május

Ipari termékeink műszaki biztonságának szabályozása és a CE jelölés – Winkler Istvánné

Felmérés az új ISO 900X:2000 minőségirányítási rendszer bevezetésének magyarországi tapasztalatairól
– dr. Róth András

EU-csatlakozás és környezetvédelem
– Tóth Gergely

„Környezetbarát Termék” jelölés az EU-csatlakozás küszöbén – dr. Wagner Zsófia

Az Európai Unió közbeszerzési irányelvei és az új magyar közbeszerzési törvény – dr. Fazekas Éva

Június

Magyarország és az EU, egy őszinte vélemény
– Fred Dobb

A Burton-Apta tündöklése és ...? avagy: Szubjektív összefoglaló egy objektívan is sikeres periódusról
– Megyeri József

Baldrige: könnyű, ingyenes és működik
– Dale Crownover

Egy integrált megközelítési rendszer – Tom Kubiak
Vállalatok fenntarthatósága és társadalmi felelőssége
– Tóth Gergely PhD

Mérésirányítási rendszerek. A mérési folyamatokra és a mérőberendezésekre vonatkozó követelmények
– Szabó Mirtill

A fogyasztóvédelmi törvény módosítása
– dr. Fazekas Éva

Július

A védelmi ipar helyzete
– dr. Kovács Géza Péter, Szalay Miklós

A GKM pályázata a védelmi ipar támogatására
– Gyórfi Ferenc

Védelmi beszerzések és minőségbiztosításuk
– Gyömbér József

Kockázati tényezők kezelése a hadfelszerelések szállítói és beszerzőinél – Mikula László

A NATO AQAP 2000-es normatív dokumentumsorozat bevezetésének helyzete, alkalmazásának új vonásai – Gyöngyösi Ferenc

Az integrált irányítási rendszer kialakításának gondolái és problémái az AQAP 2000 NATO-normatív dokumentumok követelményeinek figyelembevételével
– Rosenzweig Mihály

Augusztus-szeptember

Élelmiszer-biztonság Magyarországon
– dr. Biacs Péter

Az élelmiszer-biztonság rendszere Magyarországon a csatlakozás után – dr. Fazekas Éva

Az élelmiszerjogi szabályozás egészségügyi vonatkozásai – Szeitzné dr. Szabó Mária

HACCP-re épülő élelmiszer-biztonsági rendszerek
– Sós né dr. Gazdag Mária

Szemponatok élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek kialakításához – dr. Erdős Zoltán

A PICK Szeged Rt. élelmiszer-biztonsági rendszere
– Varró Györgyné dr.

Élelmiszer-biztonság a Fogyasztóvédelmi Főfelügyelőség ellenőrzésének tükrében
– Schreiberné Molnár Erzsébet

Safety and cost of vegetable preserves – factors of enhancing competitiveness
– Nádasi, Gabriella; Kovács, Gedeon

Control of technical security of our industrial products and CE marking – Winkler, Júlia

Experiences on the implementation of new ISO 900X:2000 quality management systems in Hungary (Survey) – dr. Róth, András

EU attachment and environment protection
– Tóth, Gergely

Environment friendly product marking at hand of EU attachment – dr. Wagner, Zsófia

EU's guidelines for public procurement and the new Hungarian Law – dr. Fazekas, Éva

Hungary and the EU – an honest view
– Fred Dobb

Glittering Burton-Apta and...? or subjective summary of an objectively successful period
– Megyeri, József

Baldrige: It's easy, free and it works
– Dale Crownover

An Integrated approach system – Tom Kubiak
Sustainability of enterprises and society's responsibility
– Tóth, Gergely PhD

Measurement management systems. Requirements for measurement processes and measuring equipment
– Szabó, Mirtill

Consumer-protection Act has changed
– dr. Fazekas, Éva

Situation of the defense industry
– dr. Kovács, Géza Péter; Szalay, Miklós

The Ministry of Transport and Economy's applications to assist the defense industry – Gyórfi, Ferenc

Acquisition of protection-material and its quality assurance – Gyömbér, József

Handling of risk-factors at suppliers and buyers of military equipment – Mikula, László

Situation of NATO AQAP 2000 normative document series' implementation, new aspects of its application – Gyöngyösi, Ferenc

Concerns and problems of integrated management systems with respect to AQAP 2000 NATO normative document requirements
– Rosenzweig, Mihály

Food safety in Hungary
– dr. Biacs, Péter

Food safety system in Hungary after access
– dr. Fazekas, Éva

Hygienic relations of the legal food-regulation
– dr. Szabó, Mária

HACCP-based food safety systems
– dr. Gazdag, Mária

Points of view for developing food-safety management systems – dr. Erdős, Zoltán

Food-safety system at PICK Szeged plc.
– Varró, Györgyné dr.

Food safety reflected by the tests of the Inspectorate of Consumer Protection
– Schreiberné Molnár, Erzsébet

Élelmiszer-biztonság alulnézetben
 – dr. Nádasi Józsefné PhD
 EUREPGAP – mindenkinek érdeke – Rimóczi Irén
 Kinek jó az EUREPGAP?
 – Balogh Miklós
 Néhány gondolat az élelmiszer-biztonságról
 – dr. Maczák Béla
 Az informatika üzemeltetése és az információbiztonság
 – Sarkadi Nagy István

Október

Negyedik Európai Környezet és Egészség Miniszteri
 Konferencia – dr. Jakab Ferencné
 Minőségügyi helyzetfelmérés a fekvőbeteg-intézmé-
 nyekben – Szy Ildikó, Sinka Miklósné
 Minőségirányítási (ISO 9000) és szakmai (KES) rend-
 szer integrációja a Szent János Kórházban
 – dr. Hajnal Miklós Pál, Somogyvári Zoltánné,
 dr. Nagy Péter Pál
 Benchmarking-tevékenység az egészségügyben
 – Csikai Sándorné, Bognárné Laposá Ilona
 Minőségmenedzsment fejlesztése mátrixjellegű kór-
 házban – dr. Udvardiné H. Szilvia
 A vezetés ellentmondásai a minőség fejlesztésében
 – Jakabné Harcsa Erzsébet
 Az MSZ EN ISO 9001:2000 minőségirányítási rendszer
 auditálása egészségügyi intézményekben
 – dr. Nagy József, dr. Éles János
 Az orvostechnikai eszközökre vonatkozó tanúsítási
 eljárások Magyarországon – Nagy Csaba
 Az élelmiszer-biztonság rendszere Magyarországon a
 csatlakozás után (II. rész)
 – dr. Fazekas Éva

November

Bevezető gondolatok – Bálint Julianna
 Az akkreditáció időszerű kérdései: Minőségbiztosítás a
 hazai felsőoktatásban
 – Szántó Tibor
 A Szakiskolai Önértékelési Modell
 – Menner Ákos
 A Közoktatás Minőségéért Díj pályázati tapasztalatai a
 Szandaszőlősi Ált. Iskola, Műv. Ház és Alapfokú
 Művészetoktatási Intézményben
 – dr. Kállai Mária
 Egy magyar iskola európai mércével
 – Tóth Tiborné dr.
 Ahogy az oktatás-minőségügy papírhalmazból hallgatói
 elégedettség válik
 – PhD Koczor Zoltán, Tóth Tímea, Szőke Zoltán
 Felmérés a minőségfejlesztés helyzetéről a felső-
 oktatásban – Bálint Julianna

December

Nem a menedzsment mennyisége, hanem a minősége
 számít – A.V. Feigenbaum, D. S. Feigenbaum
 Egy régi-új felülvizsgálati rendszer, az SQAS
 – dr. Körtvélyessy Gyula, Ferencz Mónika
 EU követelmények – minőségügy – kkv-k vezetők
 – Mikó György
 Vezetés és minőségirányítás
 – Gerda István
 Vállalati hálózatok – dr. Nagy Miklós
 Az FMEA-ről – illúziók nélkül, célirányosan
 – Dsc. Parányi György

Food safety seen from underneath
 – dr. Nádasi, Gabriella PhD
 EUREPGAP – everybody's interest – Rimóczi, Irén
 Whom does EUREPGAP prefer?
 – Balogh, Miklós
 Some thoughts on food safety
 – dr. Maczák, Béla
 Operation of informatics and information safety
 – Sarkadi Nagy, István

4th European Environment and Health Minister's
 Conference – dr. Jakab, Ferencné
 Quality survey on conditions in in-patient institutions
 – Szy, Ildikó; Sinka, Miklósné
 Quality management's (ISO 9000) and professional
 (KES) system's integration in the Saint John
 Hospital – dr. Hajnal, Miklós Pál; Somogyvári,
 Zoltánné; dr. Nagy, Péter Pál
 Benchmarking in health-care
 – Csikai, Sándorné; Bognárné Laposá, Ilona
 Development of quality management in a hospital of
 matrix character – dr. Udvardiné, H. Szilvia
 Management's inconsistency in quality development
 – Jakabné Harcsa, Erzsébet
 Quality management system's audit against MSZ EN
 ISO 9001:2000 in medical institutions
 – dr. Nagy, József; dr. Éles, János
 Certification procedures concerning medical devices in
 Hungary – Nagy, Csaba
 Food safety system in Hungary after access (part 2)
 – dr. Fazekas, Éva

Introductory ideas – Bálint, Julianna
 Actual questions of accreditation: quality assurance in
 higher education institutions
 – Szántó, Tibor
 The Self-assessment Model for professional education
 – Menner, Ákos
 Quality Award for Public Education at the Public
 Elementary School Szandaszőlős
 – dr. Kállai, Mária
 A Hungarian school by European scale
 – Tóth, Tiborné dr.
 Student's contentness emerging from education-quali-
 ty's paper-stack
 – PhD Koczor, Zoltán; Tóth, Tímea; Szőke, Zoltán
 Survey on situation of quality improvement in higher
 education – Bálint, Julianna

Quality, not Quantity of Management
 – A.V. Feigenbaum, D. S. Feigenbaum
 SQAS an Old-New Review System
 – dr. Körtvélyessy, Gyula; Ferencz, Mónika
 EU Requirements – Quality – SMS – managers
 – Mikó, György
 Management and Quality-management
 – Gerda, István
 Enterprise Networks – dr. Nagy, Miklós
 About FMEA – without Illusions, Serving the Purpose
 – Dsc. Parányi, György