

2008/5



- A nemzeti szabványosítás szerepe műszaki tartalmú jogszabályok egyszerűsítésében
- Szabványosítás az építési termékek területén
- Az átvételi mintavétel új területei
- A vevői elégedettség mérése
- Önkormányzatok közszolgáltatásainak minőségmenedzsmentje
- Nemzetközi kongresszusokról, konferenciákról

Minőség
és Megbízhatóság



Lean Management

A Lean Management olyan, a Toyota Gyártási Rendszerből kialakult munkahely-fejlesztési módszer, amely a termelékenység javítását helyezi a középpontba. Emellett a versenyképesség növelése érdekében a kisebb költségekre, a határidőben történő teljesítésre és a vevő elégedettségének elérésére helyezi a hangsúlyt.

A Leant először bevezető ipari vállalatok sokszor a következő mértékű sikerekről számolnak be:

- az átfutási idők csökkenése (50%)
- készletek csökkenése (40%)
- munkavégzéshez szükséges alapterület csökkenése (70%)
- minőség javulása (60%)
- karbantartási költségek csökkenése (20%).

Felkészült, tapasztalatokkal rendelkező tanácsadók és trénerünk azért vannak, hogy Ön is elérje ezeket a sikereket! Segítenek felmérni a jelenlegi állapotot, meghatározni a bevezetés programját és költségeit. Kérésre aktívan részt vesznek a dolgozók oktatásában és a Lean bevezetésében.

A Lean alkalmazható kis-, közepes- és nagyméretű szervezeteknél, a legkülönbözőbb iparágakban és szolgáltatási területeken egyaránt.

A Lean-nel kapcsolatos képzések

- **Félévente meghirdetett nyílt oktatási program** – www.szenzor-gm.hu
- **Lean Supervisor tanfolyam**
 - Azoknak ajánljuk, akik a saját szervezetük-nél a Lean bevezetéséért, fenntartásáért és fejlesztéséért felelősek.
- **Lean Specialista tanfolyam**
 - Azoknak ajánljuk, akik a Lean projektekben szakértőként vesznek részt.
- **Tanfolyamainkon – többek között – a következő fogalmakkal ismerkedhetnek meg alaposabban:**
 - VSM, 5S, Poka-Yoke, Kanban, Kaizen, JIT, TPS, TPM, SMED, Jidoka, Heijunka, MUDA, Pull System, Lean Office, Lean Production, LeanSigma, OEE, Gemba stb.

A Lean projektek alapszertana



A Szenzor Gazdaságmérnöki Kft. a Fővárosi Munkaügyi Központ által nyilvántartásba vett és a FAT által akkreditált felnőtt képző intézmény.

Nyilvántartási szám: 01-0889-04

Akkreditációs lajstromszám: AL-1553



Szenzor

GAZDASÁGMÉRNÖKI KFT.

Szenzor Gazdaságmérnöki Kft.
1136 Budapest, Hegedűs Gyula u. 8.
Tel: 1/331 5523, fax: 1/311 9636
E-mail: szenzor@szenzor-gm.hu
www.szenzor-gm.hu

TARTALOM

CONTENT

Az „új megközelítés” megújulása <i>(Vass Sándor)</i>	251
--	-----

MÓDSZEREK, RENDSZEREK

Dr. Bíró Béla	
A nemzeti szabványosítás szerepe műszaki tartalmú jogszabályok egyszerűsítésében	252
Szendy Csabáné	
Szabványosítás az építési termékek területén	259
Dr. Balogh Albert	
Az átvételi mintavétel új területei	268
Szabó Gyula	
A vevői elégedettség mérése	277
Kiss Lilla Veronika	
Az önkormányzatok által nyújtott közszolgáltatások minőségmenedzsmentje	282
Terry R. Bartlett	
Use Simple Models for Incoming Defects	293
Terry A. Mors	
A nagy vita	
Alkalmazható-e a folyamatszegléllet a MIR és a KIR auditjainál? <i>(Várkonyi Gábor fordítása)</i>	297

BESZÁMOLÓ

Nemzetközi kongresszusokról, konferenciákról <i>(Dr. Molnár Pál)</i>	302
Találkoztak a minőségügyi piac szereplői <i>(Szódi Sándor)</i>	304
Benchmarking, a nélkülözhetetlen módszer	305

EOQ MNB ROVAT

Új EOQ oklevelek jegyzéke	306
Az EOQ MNB új tagjai	307
A Magyar Minőség folyóirat 2008. 10. számának tartalomjegyzéke	308

Renewal of the New Approach <i>(Vass Sándor)</i>	251
--	-----

METHODS, SYSTEMS

Dr. Bíró Béla	
National Standardization for the Support of Technical Regulations	252
Szendy Csabáné	
Standardization in the Field of Construction Products	259
Dr. Balogh Albert	
New Fields of Acceptance Sampling Inspection	268
Szabó Gyula	
Measuring of Client's Satisfaction	277
Kiss Lilla Veronika	
Quality Management of Public Services Offered by Local Governments	282
Terry R. Bartlett	
Use Simple Models for Incoming Defects	293
Terry A. Mors	
The Great Debate	
Can one process approach apply to QMS and EMS audits? <i>(Translated by Várkonyi Gábor)</i>	297

REPORT

About International Congresses and Conferences <i>(Dr. Molnár Pál)</i>	302
Meeting of persons involved in quality matters <i>(Szódi Sándor)</i>	304
Benchmarking: Indispensable Method	305

HNC FOR EOQ

New EOQ Certificate Holders	306
New Members of the HNC for EOQ	307
Content of „Magyar Minőség” (Hungarian Quality), No. 10/2008	308

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK VÁRHATÓ TARTALMÁBÓL

Új nyomkövetési rendszer kidolgozása az élelmiszeriparban
 Az élelmiszerbiztonság és az irányítási rendszerek
 továbbfejlesztésének lehetőségei
 Átvételi szabályozókártyák
 Az akkreditálásra szóló szabályozás módosításáról

Szemle 276, 281, 291, 296

Hirdetőkink – hozzájárultak e szám megjelenéséhez:

Digart International Ltd. 281
 ÉMI-TÜV SÜD 292
 EOQ Magyar Nemzeti Bizottság B4
 GRUNDFOS Magyarország Gyártó Kft. álláshirdetése 267
 Szenzor Gazdaságmérnöki Kft. B2
 VINÇOTTE Hungary Kft. 276
 WESSLING Hungary Kft. B3

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

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

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

Dunapack Zrt.
Hullámtermékgyár
Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft.
Elektromos Műszaki
Szolgáltató Kft.
ÉMI-TÜV Süd Kft.
Építésügyi Minőségellenőrző
Innovációs Kht.
FÉG Konvektorgyártó Zrt.
GEG és Társai Kft.
Gyulai Húskombinát Zrt.
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
HUNGERIT Zrt.
ISO 9000 Fóruma
KALOPLASZTIK Műanyag és
Gumiipari Kft.
Kanizsa Trend Kft.

Magyar Építő Zrt.
MASPEX OLYMPOS Kft.
Mátészalkai Szerelvénygyártó Kft.
MEDICOR Kézműszer Zrt.
MVM Erbe Zrt.
Nehézfémöntőde Zrt.
OLAJTERV Fővállalkozó
és Tervező Zrt.
Ózdi Acélművek Kft.
P-Group Tanácsadó Iroda Kft.
PICK Szeged Zrt.
REDEL Elektronika Kft.
ROTO ELZETT CERTA Kft.
SÁG-Építő Zrt.
Ruukki Tisza Zrt.
Schneider Electric Hungária
Villamossági Zrt.

SGS Hungária Kft.
SIÓ ECKES Kft.
STI Petőfi Nyomda Kft.
Székesfehérvári Fűtőerőmű Kft.
TEVA Gyógyszergyár Zrt., Gödöllő
TISZA VOLÁN Zrt.
TQ CONSULTING Kft.
Transelektro Ganz-Röck Zrt.
TÜV Rheinland InterCert Kft.
VAMAV Vasúti Berendezések Kft.
Vegyész Zrt.
VIDEOTON Holding Zrt.
Elektro-Plast Vállalat
WESSLING Hungary Kft.
Zalakerámia Zrt.

Szerkeszti a szerkesztőbizottság:

Vass Sándor főszerkesztő,

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

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

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

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

Megjelenik kéthavonta.

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

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

A folyóirat példányszámonként is megvásárolható a szerkesztőségben, egy szám ára 2008-ban 1000 Ft + áfa.



Lapunkat rendszeresen szemlézi
Magyarország legnagyobb
médiafigyelője az

»OBSERVER«

BUDAPEST MÉDIAFIGYELŐ KFT.

1084 Budapest, Auróra u. 11.

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

E-mail: marketing@observer.hu

<http://www.observer.hu>

Szedés, tördelés: Szmeccsányi Mária

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

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

Az „új megközelítés” megújulása

Lapunk mostani száma megkülönböztetett figyelmet szentel a szabványosításnak. Magyarország már az Európai Unióval kötött társulási megállapodásban – tehát még a teljes jogú tagságunk előtt – vállalta műszaki szabályozási rendszerünk közelítését az európai normákhoz. Taggá válásunkkal már a teljes harmonizáció kötelezettsége hárult a magyar félre. Ezek az évek nem csak az új tagországoknak – így Magyarországnak – jelentettek jelentős változást a műszaki szabályozás területén, hanem az Unió egészének is, mivel erre az időszakra tehető az egységes belső piac kiteljesedésének az ideje, és a 80-as években meghirdetett „új megközelítésű” (new approach) műszaki szabályozási politika gyakorlati megvalósulásának hőskora.

Az új megközelítés elve alapján álló európai szabályozás szerint a nemzeti jogszabályok alapját képező európai irányelvek csak az alapvető biztonsági követelményeket írják elő, a megvalósítás módját az ún. harmonizált európai szabványokra bízzák. A „harmonizált” jelző arra utal, hogy az irányelv és a szabvány között már a megalkotás során megteremtették az összhangot. Amennyiben a szabványt önkéntesen alkalmazó betartja az abban rögzített követelményeket, terméke, eljárása meg fog felelni a jogszabályi előírásoknak. Ha az alkalmazó választási szabadságával élve a szabványtól eltérő megoldást választ, ezt megteheti, de igazolnia kell, hogy terméke, eljárása megfelel a jogszabálynak. Nincs szükség a szabvány kötelezővé tételére, mivel a szabvány előírásainak érvényesülése nem külső kötelezettségen, hanem önkéntes jogkövetés folytán, illetve gazdasági előnyöket magában foglaló racionális belátáson alapul. Az Európai Bizottság egy 2004-ben született állásfoglalása megállapítja, hogy az európai szabványosítás az egységes belső piac megvalósításában sikeres és alapvető eszköznek bizonyult.

Miközben az új megközelítés alapján kialakított megfelelőségértékelési rendszer szintén eredményesen járult hozzá a belső piac kiteljesedéséhez, az időközben felgyülemlett tapasztalatok azt mutatták, hogy a működésben gyenge pontok is vannak. Ezért szükségesnek mutatkozott a megfelelőségértékelés szervezeteinek működését és eljárásainak hatékonyságát javító új szabályozások uniós szinten történő megalkotása. A megfelelő tagországi egyeztetések után az Európai Unió 2008. június 23-án három új jogszabályt fogadott el, amelyek az adott tárgyban korábban

hozott jogszabályokat hatályon kívül helyezik és a következő területeket szabályozzák:

1. Az akkreditálás és a piacfelügyelet megerősítése, a CE jelöléssel kapcsolatos szabályozás szigorítása. Az Európai Parlament és a Tanács rendeletének célja, hogy a jelenleg a tagállamokban különböző rendszerekben működő akkreditálást egy egységes, átfogó közösségi szabályozás keretei közé illessze. Rögzíti az akkreditálással szemben támasztott szervezeti és eljárási követelményeket, ami jelentős előrelépést jelent ezen a területen. Többek között arról rendelkezik, hogy egy szervezet akkreditációját más tagországban is el kell fogadni, a nemzeti akkreditáló testületnek nonprofit szervezetként kell működnie, teljesen függetlennek kell lennie minden más megfelelőségértékelési szervezettől, és nem lehet versenyhelyzetben az általa akkreditált szervezettel.
2. Általános keretszabályozás a termékek piacra juttatásával kapcsolatban. Az Európai Parlament és a Tanács határozata egy horizontális jellegű szabályozás, amely az alkalmazandó jogi kereteket jelöli ki a gazdaság szereplői számára, így többek között a megfelelőségértékelési eljárásokat és az Európai Bizottsághoz bejelentett (notifikált) testületekkel szemben támasztott követelményeket.
3. Bizonyos nemzeti előírások alkalmazása más országban jogszerűen forgalmazott termékek esetében. Ez a rendelet az Európai Bíróságnak a kölcsönös elismerés kérdésében hozott döntéséből származtatott gyakorlat hatékonyabbá tételét tűzi ki célul. A döntés értelmében, egy más tagországban jogszerűen piacon lévő termék forgalmazását nem tilthatja meg egy importáló ország, csak kivételes (biztonságot érintő) esetekben. A rendelet definiálja egyrészt a nemzeti hatóságok, másrészt a termékeiket forgalmazni kívánó vállalkozások jogait és kötelezettségeit.

Az Unió a fenti három jogszabállyal életbe léptetett intézkedéscsomaggal minden bizonnyal jelentős előrelépést tesz a termékek és szolgáltatások szabad áramlásának még esetenként útjában álló akadályok csökkentése terén.



A nemzeti szabványosítás szerepe műszaki tartalmú jogszabályok egyszerűsítésében

Az államigazgatás visszatérő, mondhatni örökzöld igénye a dereguláció, azaz a jogi szabályozás hatékonyságának növelése azáltal, hogy rendszeres felülvizsgálat alapján, hatályon kívül lehetesen helyezni, illetőleg más normákkal kiváltani az egymásnak tartalmukban ellentmondó, felesleges és használhatatlan jogi előírásokat.

A műszaki tartalmú szabályozás területén szoros egymásrautaltság van a jogalkotás és a nemzeti szabványosítás között. Már a rendszerváltást megelőzően, az állami szabványosítás időszakában jelentkezett a szabványosítás jogformáló szerepe, ugyanis akkor az állami szabvány úgy szerepelt a jogalkotásról szóló törvényben, mint az állami irányítás egyéb jogi eszköze. Ebben a minőségében a szabvány kötelező normaként viselkedett, de lehetőség volt felmentést kérni a szabvány előírásai alól.

A rendszerváltást követően Magyarországon is megtörtént a szabványosítás európai típusú átalakítása, egy új szervezeti- és intézményrendszer kialakítása, ami új alapokra helyezte a jogalkotás és a szabványosítás kapcsolatrendszerét.

A szabványok segítik a jogalkotást

A szabványosítás kiválóan alkalmas a jogalkotás segítésére. Visszatérő igény a jogalkotással szemben, hogy a jogszabályok legyenek közérthetők, áttekinthetők, rövidek és világosak, ne tartalmazzanak oda nem tartozó bonyolult kifejezéseket, mentesek legyenek a belső ellentmondásoktól. Ebben a tekintetben a szabványosítás hatékonyan tudja a jogalkotást segíteni, ha a jogszabályok támaszkodnak a nemzetközi és az európai szabványosítás eredményeire, megfelelően és kellő mértékben hivatkoznak a szabványokra, mentesítve a jogszabályokat a szabványokban foglaltakkal azonos előírások, jellemzők, követelmények

stb. beemelésétől, illetőleg felesleges megismétlésétől. Ha a jogalkotók részéről is meg van a készség és az elhatározás a hatékony együttműködés kiépítésére, *ez az állami feladatok csökkenését hozza magával.*

A jogalkotást illetően sokszor megfogalmazódik az az igény, hogy a jogalkotók maguk is segítsenek eligazodni a jogszabályok útvesztőiben, megfelelő eszközökkel, útmutatókkal mozdítsák elő a sokszor bonyolult és nehezen értelmezhető jogszabályok megértését és végrehajtását. Ha a műszaki tartalmú jogszabályokból kivonhatóvá válnak azok az előírások, amelyeket a szabványok kellő módon és részletességgel tartalmaznak, akkor a jogszabályok érvényesülését segítő eszközrendszer, a magyarázatokat, példákat tartalmazó útmutatók, ezek gyűjteményes kiadványainak megalkotása és összeállítása is könnyebbé válik. Ennek ugyancsak meg van az a pozitív következménye, hogy a jogszabályok az alapvető követelményekre koncentrálhatnak, s a jogszabályokhoz – azokkal egységes szerkezetben – készített végrehajtást segítő eszközök *megkönnyítik a jogszabályok megfelelő értelmezését, betartását, segítik a megfelelő joggyakorlat kialakítását, és ritkábban vetődik fel a jogszabályok módosításának igénye is.*

Az MSZT-nek az elmúlt években sikerült a megfelelő érvrendszert kidolgoznia és egy sikeres pályázattal az állami irányító szervek figyelmét felkeltenie a szabványosítás eredményeinek hasznosítása iránt. A 2007-2008. években az MSZT fenti törekvése meghallgatásra talált.

A 2142/2007. (VII. 27.) Korm. határozat az Államreform Operatív Program 2007/2008. évi akciótervének kiemelt projektjeként hagyta jóvá a műszaki tartalmú jogszabályok egyszerűsítését. Ezt követően az Új Magyarország Fejlesztési Terv Államreform Operatív Program támogatási rend-

szeréhez benyújtott „Műszaki tartalmú jogszabályok egyszerűsítése, szabványok megismertetése” című ÁROP-2007/1.1.3-002 jelű projektjavaslatát a Közigazgatási Reform Programok Irányító Hatóságának vezetője támogatásra érdemesnek ítélte. A döntés alapján az MSZT a Közigazgatási Reform Programok Irányító Hatósága képviselőjében eljáró VÁTI Kht-vel, mint Közreműködő Szervezettel a támogatási szerződést megkötötte.

A téma jelentőségére tekintettel érdemes röviden összefoglalni, hogy a műszaki szabályozás területén milyen európai és hazai előírások, elvek indokolják ennek a projektnek a támogatását, melyek a végrehajtás tervezett lépései és melyek a várható eredmények.

A szabványosítás szerepe az európai műszaki jogalkotásban

A Magyar Köztársaság már az Európai Unióval kötött Társulási Megállapodásban és további jogszabályokban, kormányprogramokban, határozatokban vállalta műszaki szabályozási rendszerünk közelítését az európai normákhoz. Ez az európai irányelvek honosítása mellett magában foglalja az európai szabványok teljes körének bevezetését a nemzeti szabványrendszerbe, továbbá a jogalkotás és a nemzeti szabványosítás kapcsolatrendszerének és működési mechanizmusának az európaival azonos kialakítását is.

A harmonizációs folyamat alapját az Európai Unió Cannes-ban 1995. június 26-27-én tartott csúcserkeztésén elfogadott, a társult országoknak a közösség egységes belső piacába történő integrációját elősegítő **Fehér Könyv**be foglalt ajánlások kiadása jelentette, amely a szabványosítás szempontjából is fontos dokumentum volt. Ez jól szemlélteti a jogalkotás és a szabványosítás egymásrautaltságát, egymást kiegészítő szerepét.

A Fehér Könyv külön pontban foglalkozott a szabványosítás szerepével. Ennek értelmében a szabványosítás kapcsolatot képez a szabályozó, a gyártó és az európai piac között, s ugyanakkor jellemző az Európai Unió gazdasági és műszaki környezetére. Az integráció sikeressége azon múlik, hogy mennyire sikerül a tagországok szabványrendszeit az Európai Unió rendszerével összehangba hozni.

A szabványosítás sajátosságai között a szabályzatok kiadásával szemben az a legfontosabb, hogy a szabványosítás olyan folyamat, amely az érdekelt felek közmegegyezésén alapul, ellentétben a hatóságok által meghatározott központi diktátu-

mokkal, ugyanakkor alkalmazásuk is a gazdasági szereplők önkéntességén múlik, szemben a hatóságok által kikényszerített végrehajtással – rögzítette a Fehér Könyv.

A dokumentum szerint **lényeges, hogy a jogszabályalkotók ne tekintsek a műszaki szabályzatok kiadását „egy fokkal jobbnak a szabványosításnál”, hanem tekintsek ezeket tartalmilag és szándék szerint is különbözőknek, hogy a kötelező követelményeket önkéntes európai követelményekkel társuló, korlátok közé szorított jogi szabályozással cseréljék föl.**

A Fehér Könyv hivatkozott ajánlásaiból megállapítható, hogy a *szabványosítás* az európai szabályozás elválaszthatatlan része, egyenértékű és sajátos eszközrendszerénél fogva sokszor hatékonyabb, mint a jogszabály, mert *számít a meggyőződésből fakadó, önkéntes jogkövetésre*. Ezt az előnyös tulajdonságot megalapozza a közmegegyezés, a széles körű támogatottság.

A szabványok fontosságát és hasznosságát ismerte fel az uniós szabályozásban a technikai harmonizáció területén az 1985-ben kidolgozott alapelv, az **új megközelítés** koncepciója.

Az EK Bizottságának „Completing the Internal Market” című, **COM(85) 310 final** számozású dokumentuma a gazdasági integráció fölgyorsítása és a kereskedelem műszaki akadályainak lebontása érdekében a jogharmonizáció *új megközelítését* irányozta elő. Ennek az új szabályozási stratégiának a szabványosításra vonatkoztatott hatásától azt lehetett remélni, hogy fölgyorsulnak a döntéshozatali eljárások, és elkerülhetővé válik a közösségi szabályok egy további rétegének a nemzeti szabályok fölé helyezése. Az **új megközelítés** részletes szabályait a Tanács 1985. május 7-i határozata definiálta [1].

Az „új megközelítés” szabványosításra vonatkozó lényegét az alábbiak szerint lehet összefoglalni.

Az „új megközelítés” elve alapján álló európai szabályozás szerint a jogszabályok alapját képező európai irányelvek csak az alapvető biztonsági követelményeket írják elő, a megvalósítás módját az ún. harmonizált európai szabványokra bízzák. A harmonizált jelző mutatja, hogy a jogszabály és a szabvány között már a megalkotás szintjén megteremtették az összhangot. Amennyiben a szabványt önkéntesen alkalmazó betartja az ott rögzített követelményeket, terméke, eljárása meg fog felelni a jogszabályi előírásoknak. Ha az alkalmazó választási szabadságával élve a szabványtól eltérő megoldást választ, ezt minden további nélkül megteheti, de viselni kénytelen annak költség-

geit, hogy igazolja terméke, eljárása jogszabálynak való megfeleléseit.

A szabályozás logikája olyan, hogy a szabványalkalmazó szinte automatikusan választja a műszakilag legmegfelelőbb költségkímélő szabványos megoldást, amely számára kézenfekvő, ha meg akar felelni a jogszabályi követelményeknek. Nincs szükség a szabvány kötelezővé tételére, mivel a szabvány előírásainak érvényesülése nem külső kötelezettségen, hanem önkéntes jogkövetés folytán, saját meggyőződésen alapul, ami gazdasági előnyökkel is jár.

Aki a szabványt alkalmazza, az bízhat abban, illetőleg arról vélelmezhető, hogy a jogszabály által megkívánt módon jár el, a szabványtól eltérő egyéb, költségesebb, bár jogilag ugyancsak megengedett eljárásokkal szemben.

A harmonizált szabványokat az európai szabványügyi szervezetek a Közösség operatív vezető szervének, a Bizottságnak a megrendelése alapján dolgozzák ki. A harmonizált (vagyis egy-egy irányelvhez kapcsolódóan harmonizált) szabványokat ugyanúgy kihirdetik az EU hivatalos lapjában, mint magukat az irányelveket. A több ezer harmonizált szabvány mintát ad a jogalkalmazók számára a jogszabályi előírások érvényesítéséhez, mentesítve egyben a jogalkotást a technikai részletek jogszabályba foglalásának kötelezettsége alól.

A Bizottság „Az európai politikák és jogszabályok keretében az európai szabványosítás szerepéről” című közleménye [COM(2004) 674 final/végleges] megállapítja, hogy az európai szabványosítás – az új megközelítésre (*New Approach*) vonatkozó jogszabályok megalapozása céljából – az áruk egységes piaca beteljesülésének sikeres és alapvető eszközének bizonyult. A Tanács az európai szabványosításról szóló, 2002. március 1-jei következtetéseiben megerősítette ezt a sikert. Kérte a Bizottságot, hogy vizsgálja meg, vajon az európai szabványok által az európai jogalkotásnak nyújtott támogatás kiterjeszthető lenne-e új politikai területekre az egységes piacra vonatkozó jogszabályokon túlmenően is.

Ebben az összefüggésben tartja szükségesnek hangsúlyozni a Bizottság közleménye, hogy az „**új megközelítés**” a jogalkotás olyan egyedi modelljének bizonyult, amellyel mind a közérdek (azaz a közegészség és közbiztonság védelme, valamint a fogyasztó- és környezetvédelem), mind a magánvállalkozások azon érdeke, hogy a vonatkozó „korszerűsítésnek” megfelelően szabványokat hozzon létre, megfelelő módon egyesíthető. **Rugalmasabb és nagyvonalúbb jogalkotási formákat**

teszt lehetősége olyan területeken, ahol máskülönben magának a jogalkotási aktusnak kellene minden részletet meghatároznia.

A projekt kiemelt kezelésének jogi háttere

Lássuk milyen konkrét nemzetközi és hazai előírások teszik aktuálissá a projekt kiemelt támogatását.

A **WTO TBT**, amelynek a Magyar Köztársaság is részese, előírja a kereskedelem műszaki akadályainak lebontását a nemzetközi áruforgalom akadálymentesítése érdekében. Ennek eszköze a műszaki tartalmú (jog)szabályok egyszerűsítése, vagyis a dereguláció. E nemzetközi szerződés szellemében írja elő az Európai Unió is az áruk és a szolgáltatásoknak a tagállamokon belüli szabad áramlását (**EC Treaty – free movement of goods, free movement of services**), ami ismét előrevetíti a dereguláció nemzetközi kötelezettségvállaláson alapuló megvalósításának feladatát.

Az EU-ban a szabványosítás a Tanácsnak és a Bizottságnak a „jobb szabályozás” elvégzésére, a vállalkozások versenyképességének növelésére, és a kereskedelem akadályainak nemzetközi szinten történő felszámolására irányuló politikáinak szerves része. Az európai szabványosítás az áruk egységes piacának beteljesülése hatékony eszközének bizonyult. Ez olyan kívánnivalót hagy maga után, amely az európai szabványosításban érdekelt feleket érinti, kezdve magával az *Európai Bizottsággal*, az *európai szabványügyi szervezetekkel*, a *nemzeti szabványügyi testületekkel*, a *nemzeti hatóságokkal*, *vállalkozásokkal*, egészen a szabványosításban érdekelt *kormányzaton kívüli szervekig* [2].

A szabványosítási eljárás hatékonyra és átláthatóvá tétele nem kizárólagosan az európai szabványügyi szervezetek felelőssége, hanem a *tagállami kormányoké*, a *Bizottságé* és a *nemzeti szabványügyi szervezeteké* is, következésképp ez csak az említettek közös erőfeszítései eredményeként valósulhat meg. A szabványosítás hatékony, általánosan elfogadott és könnyen adaptálható kiegészítést tud biztosítani a jogalkotás számára, és bizonyos esetekben – feltéve, hogy világos jogszabályi keretek adottak – alternatívát nyújt a kötelező normákkal, jogszabályokkal szemben [3].

Egy irányelv kimondja, hogy a nemzeti műszaki szabványoknak gyakorlatilag ugyanolyan hatásuk lehet az áruk szabad mozgására, mint a műszaki szabályoknak, ezért a belső piac zavartalan működésének előmozdítása érdekében a le-

hető legnagyobb mértékű átláthatóságra kell törekedni a műszaki szabványok és szabályok megállapítását célzó nemzeti kezdeményezések terén [4]. Jelen projekt az átláthatóság e kötelezettségéhez is hozzá kíván járulni.

A magyar **Alkotmány** elvi szinten deklarálja, hogy a Magyar Köztársaság az európai népek szabadságának, jólétének és biztonságának kiteljesedése érdekében közreműködik az európai egység megteremtésében. E céllal, sőt küldetéssel valósultak meg a rendszerváltást követően az ország európai integrációs törekvései. Az Európai Unióhoz való csatlakozásnak azonban feltételei voltak.

Az 1994. évi I. törvénnyel kihirdetett Európai Megállapodás előírta a Magyar Köztársaság számára a gazdasági együttműködés érdekében a műszaki jogszabályok harmonizációját, valamint a szabványosítás és a minőségtanúsítás területén meglévő különbségek csökkentésének kötelezettségét. A jogharmonizáció folyamatos és láthatólag sikeres, a különbségek jelentős mértékben csökkentek, de még mindig akad tennivaló a műszaki szabályozás deregulációja területén.

A **nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény** kifejezetten előírja, hogy a *nemzeti szabványosítással elő kell segíteni a kereskedelem műszaki akadályainak elhárítását*. A törvény kimondja azt is, hogy egyrészt a *nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes*, másrészt műszaki tartalmú jogszabály *hivatkozhat* olyan nemzeti szabványra, amelynek alkalmazását úgy kell tekinteni, hogy az adott jogszabály vonatkozó követelményei is teljesülnek. E törvény tehát kötelezővé teszi a deregulációt, s ennek okán válik indokolttá a jogszabályokban kötelezően alkalmazni rendelt szabványok, illetőleg szabványszövegek földerítése.* Ráadásul, mint azt a törvény előírja, az MSZT a nemzeti szabványok megalkotására, valamint jóváhagyására vonatkozó eljárási rendjét az **1998. évi IX. törvénnyel** kihirdetett, a *Kereskedelmi Világszervezet létrehozó Marrakesh-i Egyezmény Jó Gyakorlat Kódexére* tekintettel kell hogy szabályozza.

* Bár az ilyen jogszabályok módosítása, szükség esetén megsemmisítése már túlmutat jelen projekt lehetőségein és vállalt kötelezettségein, de az elvégzendő szakmai háttér munka jelentős terhet tud levetni a jogalkotó válláról, állami feladatcsökkenést és költségmegtakarítást eredményezve a műszaki jogalkotás területén. Ráadásul a nemzeti szabványosításról szóló törvény 29. § (1) bekezdése értelmében a nemzeti szabványosítást érintő nemzetközi kötelezettségeken alapuló jogszabályok kidolgozása során az MSZT együttműködik az érintett közigazgatási szervekkel, tehát a jelen projekt megvalósítása során szerzett szakmai információk és tapasztalatok a továbbiakban a műszaki jogalkotás számára is hozzáférhetőek lesznek, elősegítve ezzel is a minőségi jogalkotás mind szélesebb körű megvalósítását.

A ma is hatályos **2283/2001. (X. 5.) Korm. határozat** felhívta az érintett minisztereket, hogy 2001. december 31-i határidővel intézkedjenek az általuk jogszabállyal kötelezővé tett szabványok kötelező jellegének megszüntetéséről, illetve, hogy miniszteri rendelet kiadásával gondoskodjanak a szükséges szabályozásról, amelyben a nemzeti szabványokra való *hivatkozás csak a közösségi irányelvekben alkalmazott módon* történhet. Ez a mai napig sem történt meg maradéktalanul, ezért szükséges a még hatályos, nem EU-konform miniszteri rendeletek föltérképezése.

A jogharmonizációs célú jogalkotásról szóló **7001/2005. (IK 8.) IM irányelv** a következő útmutatást nyújtja az érintett jogalkotó számára: **209.** „[...] Fontos azonban hangsúlyozni, hogy a szabványok alkalmazása önkéntes, használatuk nem tehető kötelezővé”; **210.** „[...] Így előfordulhat, hogy a jogalkotó bizonyos olyan műszaki jellegű részletszabályok megállapítása helyett, amelyeket egyébként meglévő szabvány szabályoz, a vonatkozó szabványra hivatkozás technikáját választja. E hivatkozásnak azonban olyannak kell lennie, hogy ne ütközzön a szabványok kötelezővé tételének tilalmába. Így kerülni kell az olyan megfogalmazást, amely valamilyen vizsgálati módszer tekintetében egyértelműen és kizárólagosan a vonatkozó szabványra utalja a részletkérdéseket.”

Ennek ellenére mind a mai napig vannak olyan jogszabályok (miniszteri rendeletek), amelyek szabványok alkalmazását kötelezően rendelik el. Ez okból is indokolt a projekt megvalósítása, ami föl hívja a jogalkotó figyelmét a nem megfelelő minőségű, ezáltal alkotmányossági aggályokat fölvető jogszabályok (miniszteri rendeletek) létezésére.

Végezetül a projekt az Államreform Operatív Program más elemeihez is illeszkedik:

A *Műszaki jogszabályok egyszerűsítése* elnevezésű kiemelt projekt az **Államreform Operatív Program** 2007-2008. évi akciótervének I.1. prioritási tengelyéhez (folyamatok megújítása és szervezettefejlesztés), konkrétan az ÁROP 1.1.2 intézkedés a) pontjához kapcsolódik, és a vállalkozások önszabályozási mozgásterének a bővítésével, ezáltal az adminisztratív terhek csökkentésével járul hozzá a társadalmi esélyegyenlőség javulásához.

Hasonló konstrukció a szintén az ÁROP 1.1.2 intézkedés a) pontjához kapcsolódó *Dereguláció és eljárások egyszerűsítése* című kiemelt projekt, amelynek keretében ugyanúgy megtörténik a ki-

jelölt területeken a joganyag szisztematikus áttekintése és az adminisztratív terhek csökkentése. Az egyes ügyek ügyfélbarátta tétele, közérthető módon való ismertetése szintén a társadalmi esélyegyenlőség javulását segíti elő.

Milyen problémákat kell a projekt keretében kezelni?

Az alapvető probléma: a **hazai jogszabályok nem az európai normáknak megfelelő módon hivatkoznak a szabványokra, illetőleg több esetben kötelezővé teszik azokat.**

A nemzeti szabványok kötelezővé tétele Magyarországon ma már törvény által tiltott, mivel idegen a szabványosítás szellemétől és különösen az európai szabványosítástól a következők miatt:

- Ellenkezik a szabványosítás egyik legfontosabb alapelvével, az önkéntességgel, amely alapelv értelemszerűen megjelenik a nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvényben és az MSZT működési szabályaiban is.
- A kötelezővé tett szabványok a kereskedelem műszaki akadályát képezik. A külkereskedelemben zavarokat okoz, ha a szabvány az egyik országban kötelezővé van téve, a másik országban nincs, így a piac szereplői számára a gazdasági szabályozók nem egységesek, mivel a hazai és a külső piacokra történő gyártás során a vizsgálati és az értékesítési feltételek különbözőek.
- A kötelezővé tett szabvány akadályozza az áruk és a szolgáltatások szabad mozgását, ami viszont ellenkezik az EU egyik alapszerződésében, a Római Szerződésben lefektetett, ezirányú alapelvvel.
- A kötelező szabvány gátolja a műszaki fejlődést, megmerevíti a szabályozást, akadályozza az olcsóbb, gazdaságosabb technikai megoldások, takarékosabb gyártási, eljárási módok bevezetésére irányuló törekvéseket.

Amennyiben a jogalkotók az MSZT-vel való egyeztetés nélkül – akár megjelölve, akár azt mellőzve – szabványok szövegét építik be jogszabályokba vagy szabványokra, mint kötelező előírásokra hivatkoznak, ezzel a szabványokat a jogszabályok részévé teszik, úgy ebből további problémák adódnak.

- Ha az adott területen a jogszabály hatályba lépését követően új európai szabványok készülnek, azt az MSZT-nek a nemzeti szabványrendszerbe záros határidőn belül be kell vezetni, a jogszabály részévé tett korábbi szabványt pe-

dig vissza kell vonni. Így a magyar jogszabályok ellentétes tartalmúak lesznek a korszerűbb európai szabványokkal, fölvetődik a gyakori jogszabály-változtatás kényszere.

- A jogszabályok és a nemzeti szabványok megalkotása különböző eljárások keretében történik. A szabványok megalkotásában a nemzeti szabványosító műszaki bizottságok tagjaiként valamennyi érdekelt fél részt vesz és az eljárás során a közmegegyezés szabályai érvényesülnek. Ha a szabványokat jogszabályok részévé teszik, nincs mód arra, hogy valamennyi érintett részt vegyen a korszerűsítésben, a döntési mechanizmus egyoldalúvá válik, nem érvényesülnek a nemzeti szabványosítás törvényes alapelvei, úgymint a nyilvánosság, a konszenzus stb.
- A szabványok fölhasználása jogszabályokban, jogszabályok mellékleteként indokolatlanul megnöveli a jogi szabályozás terjedelmét, azon túlmenően is, hogy sérti az „új megközelítés” elvét.
- A nemzeti szabványok számos esetben hivatkoznak egyéb szabványokra. Szabványok előírásainak jogszabályba foglalása, szabványok kötelezővé tétele esetében a kötelező és önkéntes normák keverednek, ami mind a jogszabályok, mind a szabványok használatát és nyilvántartását megnehezíti.
- A szabványok szerzői jogi védelem alatt állnak, felhasználásuk engedélyezése a nemzeti szabványügyi szervezet hatáskörébe tartozik, a nemzetközi és az európai szabványügyi szervezetek felhatalmazása alapján. A szabványok értékesítéséből befolyt bevételek a törvény alapján az MSZT működési forrását képezik. A jogszabályok nem állnak szerzői jogi védelem alatt, a jogszabállyal kötelezővé tett szabványok a hatályos szerzői jogi törvény szerint ugyancsak kiesnek a védelem köréből. Ombudsmani vizsgálat megállapítása szerint a jogszabállyal kötelezővé tett szabványok közérdekű adatként kezelendők, amelyekért külön térítés nem számolható fel. Ez ellentétes a szabványok nemzetközi és európai szerzői jogi védelmével, az MSZT nemzetközi és európai szervezetekben való tagságának kötelezettségeivel és veszélyezteti a magyar szabványosítás működőképességének jogszabályban rögzített anyagi alapjait.

Melyek a projekt végrehajtásával összefüggő teendők?

A projekt megvalósításának célja: a műszaki tartalmú jogszabályok egyszerűsítése „üzletre hangolva”, azaz a gazdaság szereplői számára

olyan világos és átlátható szabályozás kialakítása, amellyel a költségek csökkennek, valamint az önszabályozás szerepe kiszélesedik, és egyszerűbbé válik a jogkövető magatartás megvalósítása. A jogalkalmazás segítése érdekében felül kell vizsgálni a jogszabályok és a szabványok kapcsolatát, meg kell tisztítani a jogszabályokat a szabványba illő előírásoktól, érvényesíteni kell az európai elveket és átvenni az ott bevált megoldásokat.

A feladat teljesítéséhez az alábbiak szükségesek:

- a különböző szakterületek szabályanyagának áttekintése, az adott szakterületre vonatkozó jogszabálycsomagok összeállítása;
- az egyes jogszabálycsomagokat alkotó jogszabályok elemzése a következő szempontok szerint:
 - A jogszabályok milyen szabványhivatkozásokat tartalmaznak?
 - Külön elemezni kell a szabványhivatkozásokat, egyrészt abból a szempontból, hogy azok megfelelnek-e az európai elveknek és gyakorlatnak, különösen az „új megközelítés” elvének; vizsgálandó, hogy a jogszabályi szabványhivatkozások érvényes vagy már visszavont szabványokon alapulnak-e, a hivatkozás óta jelent-e meg a szabványoknak módosítása, új kiadása.
 - A szabványhivatkozások elemzése eredményeképpen az MSZT javaslatot tehet a jogszabály és a szabványhivatkozások összhangjának megteremtésére, a szabványhivatkozások „új megközelítés” elve szerinti átalakítására, a szabványhivatkozások esetleges kiegészítésére, a hivatkozott vagy hivatkozni javasolt szabványok listájának összeállítására. Jogszabály módosításának vagy új jogszabály elkészítésének szükségessége esetén az MSZT közreműködik a jogszabálytervezet elkészítésében.
 - Ha a módosított vagy új jogszabály szerint szükségessé válik, az MSZT javaslatot tesz arra, hogy milyen szabványokra célszerű hivatkozni, milyen legyen a hivatkozás módja, továbbá összeállítja a hivatkozni javasolt szabványok listáját.
 - Az elemzés eredményeként javaslat születhet a jogszabályok hatályon kívül helyezésére, amennyiben az adott területen az önkéntes szabványok is elégségesek a rendező hatás elérésére, illetőleg szóba jöhet új szabványok kidolgozásának indítványozása, akár hazai, akár európai szinten.

➤ Amennyiben a jogszabályok nem tartalmaznak szabványhivatkozásokat, de tárgyük szerint szabványjellegű követelményeket, előírásokat, műszaki feltételeket foglalnak magukban, az MSZT javaslatot tesz a jogszabály és a szabvány tartalmi szétbontására. Ebben az esetben vizsgálandó, hogy van-e érvényes, európai alapon nyugvó nemzeti szabvány, amelyre célszerű lenne hivatkozni, amennyiben nincs, szükséges-e az adott jogszabály vonzáskörében szabványokat kidolgozni. Az MSZT javaslatot tehet a módosított vagy az új jogszabály tervezetének előkészítésére, a hivatkozandó szabványok listájának összeállítására.

➤ Valamennyi meglévő vagy létrehozni javasolt jogszabály és szabványkapcsolat esetében külön vizsgálandó a jogszabályok alkalmazását megkönnyítő, segítő magyarázatos kiadványok, segédletek elkészítésének a lehetősége.

A szükséges és lehetséges intézkedések a következő fő területekre koncentrálandók:

- Elemezni kell a műszaki tartalmú hatályos jogszabályokat abból a szempontból, hogy tartalmaznak-e szabványhivatkozásokat, és ha igen, akkor ezek a hivatkozások megfelelnek-e a hazai, illetőleg az európai elvárásoknak, jogszabályi felhatalmazásoknak. Ebbe a csoportba azok az esetek is beleértendők, amelyekben a jogszabály konkrétan nem jelöl meg szabványt, de felismerhetően magában foglal szabványelemeket, forrásmegjelölés nélküli szabványidézeteket, pontatlanul idéz hatályos vagy visszavont szabványokat vagy azok részét.
- Az előző pontban említetteken túlmenően is elemezni szükséges a műszaki tartalmú jogszabályokat abból a szempontból, hogy tartalmaznak-e olyan leírásokat, követelményeket, műszaki feltételeket, amelyeknek valójában szabványokban lenne a helyük. Így elemezni kell az európai direktívákat bevezető hazai jogszabályok körén kívül eső, egyéb műszaki tartalmú jogszabályokat is, hogy nem tartalmaznak-e a direktívákkal és az ezekhez kapcsolódó harmonizált szabványokkal ellentétes vagy azonos tartalmú, párhuzamos előírásokat.
- Mindkét csoport vonatkozásában vizsgálandó az a kérdés, hogy mennyiben lehetséges egységes szerkezetben olyan magyarázó jogértelmezést, jogalkalmazást segítő kiadványokat készíteni, amelyek a jog- és szabványalkalmazók szá-

mára jelentősen megkönnyítik az eligazodást a szabályhalmaz útvesztőiben.

A projekt megvalósításának egyes lépései

A projekt megvalósítása 2009 decemberéig szigorúan meghatározott ütemterv szerint történik, szoros együttműködésben a VÁTI Kht-val, mint az Operatív Program közreműködő szervezetével. Jelen idő szerint még csak a kezdeti lépésekről lehet számot adni.

A megvalósításhoz nélkülözhetetlenül szükséges szervezeti és adminisztrációs háttér megteremtése mellett sor került a műszaki tartalommal bíró jogszabályok azonosítására, hatályosságának ellenőrzésére és megfelelő csoportosítására.

Tisztában vagyunk azzal, hogy a támogatás összege nem nyújt fedezetet teljes egészében valamennyi szakterület érintett jogszabályainak az áttekintésére, ennek megfelelően fontossági sorrendet állítottunk fel abban a reményben, hogy jelen projekt folytatásaként sor kerülhet esetleg jelenleg kimaradó szakterületek anyagainak feldolgozására is.

Vizsgálódásainkat az első körben az építőipar (építőanyag-ipar, építmények, épületgépészet) a munkabiztonság (gépek biztonsága, személyek biztonsága, egészségbiztonság), tűzvédelem, környezetvédelem, egészségvédelem, fogyasztóvédelem, a közszolgáltatások minősége, tárolóeszközök, alapanyaggyártás, gyártási eljárás, közlekedés és szállítás témakörökre koncentráltuk.

A szakterületek kiválasztását követően felmértük, hogy az adott szakterületen milyen sorrendben tudunk a változtatás igényével leginkább érintett jogszabályokkal kapcsolatos javaslatokat tenni. Az egyes szakterületeken megvizsgáltuk azt is, hogy a jogszabály alkalmazásához mely szabványok magyar nyelvű változatainak elkészítésére és közzétételére lesz szükség. A vizsgálat kiterjedt arra is, hogy ki lehet-e bizonyos jogszabályokat szabványokkal váltani, illetőleg a jogszabályok tartalmát lerövidítve bővíteni a szabványhivatkozási lehetőségeket.

Az elemző munka következő lépéseként került, illetőleg kerül sor a megváltoztatásra ítélt jogszabályok részletes elemzésére, illetőleg ezt megelőzően – a jogszabáylelemzések egységes megjelenítése érdekében – az elemzési szempontokra vonatkozó módszertani szabályok kidolgozására. Szándékaink szerint a jogszabáylelemzésnek ki kell terjednie az adott jogszabály ellentmondásainak feltárása mellett a kapcsolódó jogszabályok

vizsgálatára, az átfedések, ellentmondások kiszűrésére és a jogszabály alkalmazását segíteni javasolt szabványok számára és terjedelmére. A jogszabáylelemzés kiterjed a vizsgálatba bevont jogszabályok számára, az érintett jogszabály egyéb jogszabályi hivatkozásaira és az elemzés alapján szükséges szabványosítási feladatokra.

A jogszabáylelemzést követően sorrendben előtűnk álló feladat a jogszabály-módosítások tervezeteinek elkészítése és előzetes szakmai egyeztetése, szövegjavaslatok elkészítése és az érintett szakmai körökkel történő egyeztetése. Ezt követően a tervezetek a jogszabály kiadásáért felelős jogalkotó szervezetekhez kerülnek, akik a kiadás és közzététel végett hivatottak megfelelő döntést hozni.

Az előzőekkel a Magyar Szabványügyi Testület feladata még nem ér véget, ugyanis ekkor következik a jogszabályokhoz kapcsolódó szabványok magyar nyelvű változatai kidolgozásának a megszervezése, a szabványok hozzáférhetővé tétele. A projekt sikeres előrehaladásának eredményeképpen nyílik mód tájékoztatókampányok és kiadványok szervezésére, szakterületenkénti konferenciák rendezésére, amelyek lehetőséget adnak a jogszabályok és a kapcsolódó szabványok felhasználási lehetőségeinek a propagálására, a hozzáférési lehetőségek bemutatására.

Az egyes projektelemek egymásra épülnek, a projekt céljának eléréséhez minden elem eredményes befejezése szükséges. Sikeres végrehajtásról csak ez esetben beszélhetünk.

Mivel a jelen pályázat a gazdaság minden, a műszaki tartalmú szabályozásban érintett szereplője és az MSZT jövője szempontjából kiemelkedő jelentőségű, annak előrehaladásáról és a részeredményekről a jövőben is tájékoztatni kívánjuk a közvéleményt, a szakmai folyóiratok olvasóit.

IRODALOM

1. Council Resolution of 7 May 1985 on a new approach to technical harmonization and standards. OJ C 136, 04/06/1985 P 0001 – 0009.
2. COM(2004) 674 végleges.
3. Resolution on the report from the Commission to the Council and the European Parliament "Efficiency and Accountability in European standardisation under the New Approach", OJ C 150 of 28.5.1999.
4. Az Európai Parlament és a Tanács 98/34/EK irányelve (1998. június 22.) a műszaki szabványok és szabályok terén történő információszolgáltatási eljárás megállapításáról.

SZENDY CSABÁNÉ

szabványosító menedzser

Magyar Szabványügyi Testület

Szabványosítás az építési termékek területén

A cikk röviden összefoglalja nemzeti és az európai szabványosítás kapcsolatának alapvető ismérveit, ismerteti az építési termékekre vonatkozó 89/106/EGK európai irányelvet. Kitér az építési termékek megfelelőségigazolási rendszerére, a rendszert felépítő elemekre. Foglalkozik az építési termékek szabványainak tartalmával, a CE-jelöléssel kapcsolatos legfontosabb tudnivalókkal. Gyakorlati példán mutatja be a CE-jelölés alkalmazását. Az irányelv magyar bevezetésének főbb ismérvei mellett közreadja három minisztérium (NFGM, a KHEM és a KvVM) által ellenőrzésre, vizsgálatra és tanúsításra kijelölt szervezetek listáját, a kijelölés fontosabb adataival. Ismerteti az eurocode-okat, azok témaköreit, a tervezési munkához való alkalmazásukat. Felvázolja az építési termékek szabványainak fejlesztési irányait, továbbá néhány fontosabb építőipari európai termékstandard tartalmába ad betekintést a szabványok alkalmazási területének ismertetésén keresztül.

Szabványosítás

A nemzeti szabványosításról szóló 1995. évi XXVIII. törvény teremtette meg a keretét egy, a piacgazdaság követelményeinek és az európai gyakorlatnak megfelelő nemzeti szabványosítási rendszer létrehozásának.

A törvény egyik legfontosabb rendelkezése annak kimondása, hogy „a nemzeti szabvány alkalmazása önkéntes”, mint ahogy az alkalmazás önkéntessége a nemzetközi és az európai szabványosításnak is lényeges eleme.

A törvény megjelöli, hogy a Magyar Köztársaság nemzeti szabványügyi szervezete a Magyar Szabványügyi Testület, amely köztestületként működik, és kizárólagos jogkörrel látja el a nemzeti szabványosítással összefüggő közfeladatokat.

A szabványok kidolgozásakor a következő legfontosabb módszertani alapelveknek kell érvényesülniük: a szabványok legyenek ellentmondásmentesek és egyértelműek, illeszkedjenek a szabványrendszerbe, ismétlés ne forduljon elő bennük.

Az idegen forrásdokumentumok nélküli szabványok az ún. tiszta magyar nemzeti szabványok. Ezeknek a kidolgozása a nemzetközi, de különösen az európai szabványok alkalmazásának előtérbe kerülésével radikálisan háttérbe szorul, mivel a kereskedelmet nehezítő tényezőkké váltak. Ezért tiszta nemzeti szabványokat csak indokolt esetben dolgoznak ki, akkor, ha nincs közzétett

európai vagy nemzetközi szabvány, illetve ha a témában az európai szabványügyi szervezetek (CEN, CENELEC) nem indítottak el szabványkidolgozást.

Az európai szabványokat a CEN és a CENELEC tagtestületek (a tagországok nemzeti szabványügyi szervei) kötelesek meghatározott időn belül nemzeti szabványként bevezetni. A nemzetközi szabványok bevezetésére nem áll fenn ez a kötelezettség.

Európai vagy nemzetközi szabványt magyar nemzeti szabványként a következő módszerek egyikével szabad bevezetni:

- magyar nyelvű bevezetés,
- jóváhagyó közleményes (angol nyelvű) bevezetés.

A magyar nyelvű bevezetés módszerével készült magyar nemzeti szabványnak teljes mértékben azonos szerkezetben és tartalmilag azonosan kell közölnie a bevezetett szabvány teljes szövegét. Az európai vagy nemzetközi szabvány szövegén semmit sem szabad változtatni, abból semmit sem szabad elvenni, és ahhoz semmit sem szabad hozzátenni.

Az európai szabványok nemzeti szabványrendszerbe való bevezetésével egyidejűleg az ellentmondó, a régebbi, eltérő szabályozást tartalmazó nemzeti szabványokat vissza kell vonni. Kivétel ez alól az ún. harmonizált európai szabvány,

amelynek bevezetése után, az EU Hivatalos Lapjában meghirdetett ún. együttélési időszak végéig nem kell visszavonni az ellentmondó nemzeti szabványt. (Harmonizált európai szabvány az, amelynek követelményei összhangban vannak az ún. új megközelítésű irányelv(ek) előírásaival.)

Minden európai vagy nemzetközi szabványt jóváhagyó közleménnyel bevezető magyar nemzeti szabványhoz magyar nyelvű címodalt kell kiadni, amely tartalmazza az európai vagy nemzetközi szabványt magyar nemzeti szabvánnyá nyilvánító jóváhagyó közlemény szövegét és a szabvány további adatait (kivételt képeznek az Európai Távközlési Szabványügyi Intézet /ETSI/ által kiadott európai szabványok). Ez a címodalt jóváhagyó közleményes bevezetési módszer.

Jóváhagyó közleményes módszerrel csak európai vagy nemzetközi szabványt szabad magyar nemzeti szabványként bevezetni. Az ezzel a módszerrel bevezetett szabvány angol nyelven jelenik meg.

Az építési termékek irányelve

1988-ban az Európai Közösségek Tanácsa elfogadta a tagországok építési termékekre vonatkozó törvényeinek, rendeleteinek és államigazgatási határozatainak összehangolásáról szóló (89/106/EGK) irányelvet (direktívát).

Az irányelv tulajdonképpen egy olyan jogszabály, amelyet az Unió tagországainak be kell vezetni saját jogrendszerükbe. A bevezetés módja a tagországra van bízva, de az irányelv céljának érvényesülni kell.

Az irányelv célja a műszaki korlátok felszámolása az építési termékek kereskedelmében. Megköveteli a tagországoktól, hogy minden szükséges intézkedést tegyenek meg annak érdekében, hogy csak a tervezett felhasználásra alkalmas termékek kerülhessenek piacra. Másrészt azt is előírja, hogy azon termékek, amelyeket egy tagországban alkalmasnak találnak a tervezett felhasználásra, a többi tagországban is szabadon felhasználhatók legyenek.

A tervezett felhasználásra való alkalmasság azt jelenti, hogy a termék olyan tulajdonságokkal rendelkezik, hogy az a létesítmény, amelyet megfelelően terveztek és kiviteleztek, és amelybe azt a terméket tartósan beépítették, kielégíti az irányelvben megadott alapvető követelményeket.

Az irányelv szempontjából az építési termék az, amelyet azért állítottak elő, hogy állandó jelleggel beépítésre kerüljön valamely építménybe.

Az irányelv nem vonatkozik az építmény (létesítmény) tervezésére és kivitelezésére, az a tagországok felelőssége, hogy ezeket úgy tervezzék és kivitelezzék, hogy azok ne veszélyeztessék a személyek, állatok és a tulajdon biztonságát. A létesítményekre vonatkozó konkrét szabályozás a tagországok hatáskörébe tartozik.

Ez az irányelv abban különbözik a többi, új megközelítésű irányelvtől, hogy az alapvető követelmények nem magukra a termékekre vonatkoznak, hanem a létesítményre, amelyet a termékek segítségével építettek meg. A létesítményekre vonatkozó alapvető követelmények:

1. mechanikai ellenállás
2. biztonság tűz esetén
3. higiénia, egészség- és környezetvédelem
4. biztonság a használat során
5. zajvédelem
6. energiatakarékosság és hőszigetelés

Ezeket a követelményeket egy gazdaságilag ésszerű működési élettartam során ki kell elégítenie az építménynek a normális karbantartás mellett. E követelményekből származnak azok a szükséges jellemzők, amelyek a terméket alkalmassá teszik a tervezett felhasználásra.

Azért, hogy az alapvető követelmények és az építési termékek megfelelősége közötti összefüggést megállapítsák, úgynevezett értelmező dokumentumokat adtak ki.

Az értelmező dokumentumok:

- konkrét formába öntik a létesítményekre vonatkozó alapvető követelményeket,
- kapcsolatot teremtenek a létesítményekre vonatkozó lényeges követelmények és a termékjellemzők között,
- rögzítik a harmonizáció során (a szabványkészítésre vonatkozó megbízásokban) figyelembe veendő termékjellemzőket.

Az értelmező dokumentumok tehát megadják a kapcsolatot az alapvető követelmények és az európai szabványokra szóló megbízások (mandátumok) között. Az Európai Bizottság ezek figyelembevételével adja a harmonizált szabványokra szóló megbízásokat a CEN-nek. Így az a termék, amely megfelel egy harmonizált szabványnak, feltételezhetően megfelel az irányelv (direktíva) alapvető követelményeinek is.

Az értelmező dokumentumok alapján az Európai Bizottság megbízást ad európai műszaki előírások készítésére. Ez lehet harmonizált európai termékszabvány vagy európai műszaki engedély. A szabványokat a CEN dolgozza ki, míg a műsza-

ki engedélyeket az EOTA (Európai Műszaki Jóváhagyó Szervezet). Elméleti harmadik lehetőség az elismert nemzeti szabvány, amelyet a Bizottság közzétesz az EU hivatalos lapjában (1. ábra).



1. ábra A használatra való alkalmasság követelményeinek dokumentumai

Ha egy termék megfelel ezekben az előírásokban lefektetett követelményeknek, és a Bizottság által meghatározott megfelelőségigazolási eljárást lefolytatták, viselheti a CE jelölést, azaz az európai megfelelőségi jelölést.

A megfelelőségigazolási eljárásra az irányelv különböző elemeket említ. Ezek a következők:

- a termék kezdeti típusvizsgálata a gyártó vagy egy bejelentett szervezet által;
- az üzemben vett mintákon a gyártó vagy egy bejelentett szervezet által végrehajtott vizsgálatok az előírt vizsgálati tervnek megfelelően; az üzemben, a kereskedelmi forgalomban vagy egy építési helyszínen vett minták audit-vizsgálata, a gyártó vagy egy bejelentett szervezet által;
- egy leszállításra váró vagy már leszállított tételből vett mintákon végrehajtott vizsgálatok a gyártó vagy egy bejelentett szervezet által;
- üzemi gyártásellenőrzés;
- az üzem és az üzemgyártásellenőrzés kezdeti ellenőrzése, egy bejelentett szervezet által;
- az üzemgyártásellenőrzés folyamatos felügyelete, megítélése és értékelése, egy bejelentett szervezet által.

Ezekből az elemekből állnak össze az úgynevezett megfelelőségigazolási rendszerek, amelyek pontosan kijelölik, hogy mely feladatokat melyik félnek (gyártó vagy bejelentett szervezet) kell elvégeznie. A bejelentett szervezet a kormányzat által kijelölt szervezet, amelyet az Európai Bizottságnál bejegyeznek (notified body), és fő feladata az irányelvben megfogalmazott feltételek szerinti megfelelőségigazolás támogatása a CE-jelölés érdekében.

A bejelentett szervezetek lehetnek vizsgáló, ellenőrző vagy tanúsító szervezetek. A megfelelőségigazolási rendszerek alaposabb vizsgálata megmutatta, hogy CE-jelölés nem lehetséges üzemi gyártásellenőrzés nélkül, és minden esetben kell a gyártó megfelelőségi nyilatkozata.

Az építési termékekre vonatkozó irányelv meghatározza, hogy milyen módon lehet a termékek követelményeknek való megfelelőségét igazolni, valamint a megfelelőségigazolásban a termék gyártója mellett milyen szervezeteknek kell közreműködniük.

Az EU tagországaiban a jogszabályban előírt megfelelőségigazolási eljárást csak az EU hivatalos lapjában (Official Journal) közzétett, jóváhagyott, bejegyzett szervezetek (approved body, notified body) közreműködésével lehet lefolytatni. <http://europe.eu.int/comm/enterprise/newapproach/nando> ezen belül: country → Hungary → Directive görgető sávból: 89/106/EEC Construction products

Magyarországi bejelentett (notifikált) szervezetek:

CEMKUT Cementipari Kutató Fejlesztő Kft.
1034 Budapest, Bécsi út 122-124.

Az Európai Unióba 1414 számon bejelentett szervezet.

Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht.
1113 Budapest, Diószegi út 37.

Az Európai Unióba 1415 számon bejelentett szervezet.

TÜV SÜD KERMI Minőségellenőrző és Szolgáltató Kft.

1088 Budapest, József krt. 6.

Az Európai Unióba 1420 számon bejelentett szervezet.

QM System Ellenőrző és Tanúsító Kft.

1023 Budapest, Bolyai utca 3.

Az Európai Unióba 2006 számon bejelentett szervezet.

KTI Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.

1119 Budapest, Than Károly u. 3-5.

Az Európai Unióba 2071 számon bejelentett szervezet.

VITUKI Környezetvédelmi és Vízgazdálkodási Kutató Intézet Kht.

1095 Budapest, Kvassay Jenő út 1.

Az Európai Unióba 2088 számon bejelentett szervezet.

TLI Technológiai, Laboratóriumi és Innovációs Zrt.
1112 Budapest, Repülőtéri út 2.

Az Európai Unióba 2095 számon bejelentett szervezet.

Építési termékek szabványai

A műszaki előírások (harmonizált szabványok vagy műszaki engedélyek) részletesen tartalmazzák a megfelelőségigazolási eljárás módját, a megfelelőségértékelés feladatait, vagyis azt, hogy kinek mi a feladata (gyártó vagy bejelentett szervezet). Tartalmazzák továbbá a CE-jelölés viselésének feltételeit és formáját. A jelölést elsősorban magára a termékre kell elhelyezni. Ha ez nem lehetséges, akkor egy hozzáerősített címkén vagy a termék csomagolásán, vagy a termékkel együtt forgalmazott dokumentumban kell elhelyezni.

Ha a termékre több irányelv vonatkozik, a CE-jelölés akkor alkalmazható, ha a termék valamennyi vonatkozó irányelv követelményeinek eleget tesz.

A CE-jelölésnek helyettesítenie kell minden korábbi nemzeti jogszabályban előírt, ezzel azonos hatáskörű jelölést.

A „CE” jel nem minőségi jel és nem eredetjelölés.

A CE-jelölésre vonatkozó előírásokat a harmonizált termékszabványok ZA melléklete tartalmazza. Ez a melléklet adja meg az alkalmazási területet és a lényeges jellemzőket, azaz, hogy a szabvány követelményeiből melyeket kell teljesíteni az irányelvnek való megfelelés érdekében. Ebben a mellékletben található az alkalmazandó megfelelőségigazolási rendszer előírása is. A CE-jelölésre is ad példát a melléklet. Hangsúlyozni szükséges, hogy a harmonizált szabvány szempontjából a CE-jelölés nem a szabványnak való megfelelést jelenti, hanem csak az úgynevezett harmonizált részében előírtaknak való megfelelést. Még pontosabban: azokról az építési termékekről, amelyek kielégítik a harmonizált szabványok ZA mellékletében előírt követelményeit, fel kell tételezni, hogy kielégítik az irányelv követelményeit is, a CE-jelölés rajtuk elhelyezhető, és ez szabad mozgást biztosít számukra az Európai Unió területén.

Az építési termékek vonatkozásában tehát az európai szabványok ZA melléklete tartalmazza azokat a harmonizált fejezeteket, amelyek megfelelnek az építési termékek irányelv szerinti megbízás követelményeinek.

A harmonizált melléklet feltételeinek teljesülése esetén a termékről ki kell állítani a tanúsító szervezetnek az EK megfelelőségi tanúsítványt (1+ megfelelőségigazolási módozat esetén), illetve a gyártónak vagy az Európai Gazdasági Térségben (EGT) bejegyzett képviselőjének EK megfelelőségi nyilatkozatot kell kiállítania, amely a CE-jelölés feltüntetésére jogosít fel. A tanúsítvány és a nyilatkozat elemeit az adott termékekre vonatkozóan a harmonizált szabványok ZA mellékleteinek 2. fejezetei tartalmazzák.

A nyilatkozatot és tanúsítványt annak a tagállamnak a hivatalos nyelvén vagy nyelvein kell kiállítani, amelyben a termék felhasználásra kerül.

A gyártó vagy az EGT-ben bejegyzett meghatalmazott képviselője felelős a CE-jelölés elhelyezéséért. Alapkövetelmény, hogy az elhelyezett CE-jelölés feleljen meg a 93/68/EK irányelvnek. A CE-jelöléssel együtt a következő tájékoztató adatokat kell feltüntetni:

- a tanúsító szervezet azonosítási számát (ha szükséges);
- a gyártó nevét vagy védjegyét és bejegyzett címét;
- annak az évszámnak két utolsó számjegyét, amelyben a jelölést alkalmazták;
- az EK megfelelőségi tanúsítvány vagy az üzemi gyártásellenőrzés tanúsítványának a számát (ha szükséges);
- az adott európai szabvány hivatkozási számát;
- a termék leírását: gyűjtőnevét, és a tervezett felhasználást;
- tájékoztatást azokról a ZA melléklet 1. táblázatában felsorolt lényeges jellemzőkről, amelyekről nyilatkozni kell, a következő formában:
 - a közölt értékeket, és ahol lényeges, a szintet vagy osztályt (beleértve a „megfelelt” vagy a „nem felelt meg” követelményeket, ahol szükséges) minden egyes lényeges jellemzőre, a ZA melléklet 1. táblázatában szereplő „Megjegyzés” szerint;
 - a „műszaki jellemző nincs meghatározva” kifejezést azokra a jellemzőkre, amelyekre ez vonatkozik.

A „műszaki jellemző nincs meghatározva” (NPD) kitétel nem használható, ha a jellemzőre küszöbérték van előírva. Ezzel szemben alkalmazható akkor, ha a jellemző egy bizonyos felhasználási célra a felhasználás helye szerinti tagállamban nem törvényes követelmény.

A CE-jelölés bemutatása az égetett agyag falazóelemek szabványából

 01234	<i>CE megfelelőségi jelölés, amely a 93/68/EEC irányelv szerint a „CE” jelből áll.</i> <i>A tanúsító szervezet azonosítási száma^{a)}</i>
AnyCo Ltd, PO Box 21, B-1050 02 01234-CPD-00234	<i>A gyártó neve vagy azonosító jegye és nyilvántartott címe.</i> <i>Annak az évszámnak a két utolsó számjegye, amelyben a jelölést elhelyezték</i> <i>A tanúsítvány száma^{b)}</i>
EN 771-1 I. kategóriába tartozó HD égetett agyag falazóelem xxx.yyy.zzz mm Méretetek: hosszúság (mm), szélesség (mm), magasság (mm) Mérettűrések: Mérettűrési kategória: T1 Mérettartomány-kategória: R1 Síktól való eltérés: 1,0 mm Párhuzamosság: 1,0 mm Alak: lásd a mellékelt rajzot (tartószerkezeti célú 1. csoport) Közepes nyomószilárdság: xx N/mm² (⊥ a fekvőfelületre) xx N/mm² (⊥ a homlokfelületre) (I. kategória) Mérettartósság: a nedvesség okozta tágulás, NPD Tapadósilárdság: közölt érték: xx (N/mm²) Aktív oldható sótartalom: NPD (S0) Tűzveszélyesség: A1 Euroosztály Vízfelvétel: xx% Páradiffúziós tényező: xxx Léghangszigetelés: Bruttó száraztestsűrűség: xxxx (D1) kg/m³ Alak: mint fent Egyenértékű hővezetési tényező: xx W/mK (I_{10,dry}) Tartósság fagyhatással szemben: F2 Veszélyes anyagok: (1) Lásd a következő megjegyzést.	<i>Európai szabvány azonosító jelzete</i> <i>A termék leírása és adatok</i> <i>azokról a tulajdonságokról, amelyekre törvényes előírások vannak érvényben</i> ^{a)} A bejelentett szervezet adatai csak a 2+ rendszer esetén szükségesek. ^{b)} A tanúsítvány számát csak a 2+ rendszer esetén kell megadni.]

MEGJEGYZÉS: A veszélyesanyag-tartalmat csak ott és akkor, ha szükséges, és a megfelelő alakban kell megadni (lásd a ZA3. fejezetet).

Az irányelv nem rendelkezik a CE-jelölés alkalmazásának határidejéről. Ez attól függ, hogy a vonatkozó szabványt mikor teszi közzé a CEN. A közzététel után általában 9 hónap múlva már alkalmazható, és a szabványok többsége esetén 21 hónappal később viszont már csak ezzel lehet a terméket forgalmazni az EU belső piacán. (Egyes harmonizált szabványok esetében a 21 hónap meghosszabbodhat 12, 24 hónappal is.)

A harmonizált szabvány alkalmazására vonatkozó időpontokat az EU hivatalos lapjában teszik közzé.

A két időpont közötti időszak az átmeneti (együttélési) időszak. Ezen időszak alatt a gyártó megfeleltethet az EN vagy a meglévő nemzeti szabvány előírásainak. Az átmeneti időszak végéig azonban minden ellentmondó nemzeti előírást vissza kell vonni, és az EU piacon már csak a CE-

jelöléssel feltüntetett terméket lehet akadálymentesen forgalomba hozni. Tehát ha egy termékre európai harmonizált szabvány megjelent, és letele az átmeneti időszak, az EU ill. az EGT területén legegyszerűbben az előbb vázolt eljárás alkalmazásával lehet forgalmazni.

Az alábbiakban három kiemelt jelentőségű európai szabványt és azok alkalmazási területeit mutatjuk be az építési termékek területéről.

MSZ EN 196-10:2007

Cementvizsgálati módszerek. 10. rész: A cement vízzoldható króm(VI)-tartalmának meghatározása

Ez az európai szabvány a cement vízzoldható króm(VI) tartalmának a meghatározási módszerét ismerteti.

Olyan referenciamódszert ír le, amelynek két alternatív változata van: a szűrt extraktumon végzett oxidációs műveletet alkalmazót vagy az e műveletet mellőzőt. Leírja azokat a kritériumokat, amelyekkel eldönthető, hogy melyik változatot alkalmazzák. A szűrt extraktum elemzésére más műszeres eljárások is használhatók, feltéve, hogy azokat a szűrt extraktum referenciamódszerrel kapott elemzési eredményei alapján kalibrálták. Vita esetén csak a referenciamódszer használható.

Az európai szabványnak ezt a vizsgálati módszerét azért dolgozták ki, hogy rendelkezésre álljon olyan referencia vizsgálati módszer, amelynek segítségével értékelhető, hogy a cement: megfelel-e az Európai Parlament és Tanács 2003. június 18-ai 2003/53/EK jelű irányelvének. Ez az irányelv a 76/769/EGK tanácsi irányelv 26. módosítása, amely bizonyos veszélyes anyagok és készítmények (a nonil-fenol, a nonil-fenol-etoxilát és a cement) piaci értékesítését és felhasználását korlátozza.

A cement megfelelőségértékelésének rendszerét a szabvány „A” melléklete ismerteti.

A „B” melléklet a szabvány lehetséges alkalmazásához ad útmutatást a cementtartalmú készítmények vízzoldható króm(VI) tartalmának meghatározásakor.

A „C” és a „D” melléklet olyan más eljárásokról ad tájékoztatást, amelyek cementpép extrahálásán alapulnak, így ezek távol állnak a cement normál körülmények közötti használatától. Vita esetén, vagy ha a cement nem felel meg az előírt határértéknek, a referenciamódszert kell használni.

Az „E” melléklet olyan módszer használatához ad útmutatást, amelyet néhány országban az üzemi belső ellenőrzés során a cement felesleges redukálóanyag tartalmának a meghatározására

használnak. Az ilyen belső ellenőrzési módszereket alkalmazó gyártóknak meg kell győződniük a kapott eredmények megbízhatóságáról, összehasonlítva azokat a referenciamódszerrel kapott eredményekkel.

MSZ EN 771-1:2005

Falazóelemek követelményei. 1. rész: Égetett agyag falazóelemek

Ez az európai szabvány leírja a falazatokhoz használt égetett agyag falazóelemek tulajdonságait, valamint az azokkal szemben támasztott követelményeket (pl. látszó és vakolt falazat, teherhordó és nem teherhordó falazat, beleértve a magas- és mélyépítési építmények belső burkolatait és válaszfalait is).

A szabvány az égetett agyag falazóelemek következő két csoportjára vonatkozik:

LD-elemekre, azaz:

védett falazatokban felhasználható 1000 kg/m^3 vagy kisebb testsűrűségű égetett agyag falazóelemekre.

HD-elemekre, azaz:

- a) nem védett falazatokban felhasználható valamennyi égetett agyag falazóelemre,
- b) védett falazatokban felhasználható valamennyi 1000 kg/m^3 -nél nagyobb testsűrűségű égetett agyag falazóelemre.

A szabvány azokra az égetett agyag falazóelemekre is vonatkozik, amelyek alakja nem minden oldalán derékszögű négyszögekkel határolt test.

A szabvány leírja azokat a terméktulajdonságokat (többek között a mérettűrést, szilárdságot és testsűrűséget), amelyeket más európai szabványokban lévő, megfelelő vizsgálati módszerekkel határoznak meg. Meghatározza az ehhez az európai szabványhoz tartozó termékek megfelelőségértékelését. Tartalmazza az e szabvány szerinti termékek megkövetelt megjelölését.

A szabvány nem tartalmaz az égetett agyag falazóelemekre szabványos méreteket, sem az idomelemekre előírt méreteket és hajlásszögeket és görbületi sugarakat. Nem ír elő sem mérési módszereket, sem a tűrésekre és a mérettartományokra sem az idomelemek hajlásszögére és görbületi sugarára vonatkozó követelményeket.

Nem tartalmaz továbbá követelményeket az útburkoló elemekre, a füstjáratok béléstégláira, az emeletmagas égetett agyag falazóelemekre és azokra az égetett agyag falazóelemekre, amelyek a falazóelem tűznek kitett oldalára felhordott hőszigetelő anyaggal készültek. Érvényes azonban a kémények külső falazatához használt égetett agyag falazóelemekre.

MSZ EN 14411:2007

Kerámiai burkolólapok. Fogalommeghatározások, csoportosítás, minőségjellemzők és megjelölés

Ez az európai szabvány a szokásos kereskedelmi besorolás szerint első minőségi osztályú (extrudált és szárazon sajtolt technológiával előállított) kerámiai burkolólapokra vonatkozó szak kifejezéseket, követelményeket és megjelölési előírásokat határoz és ad meg.

A szokásos kereskedelmi besorolás szerint nem első osztályú burkolólapok esetén a szabvány Q mellékletének előírásait is figyelembe kell venni.

A szabvány nem vonatkozik azokra a burkolólapokra, amelyeket nem a szokásos extrudált vagy szárazon sajtolt technológiával állítottak elő (mint például élek, sarkok, szegélyek, domborulat, mélyedés, karimaszegélyek, lépcsőzetesség, görbült burkolólapok és más kiegészítők), vagy a mozaikokra (azaz olyan darabok, amelyek 7 cm x 7 cm-es felületbe illeszkednek).

Megjegyzés: Az ebben az európai szabványban megadott termékjellemzők meghatározásához szükséges vizsgálati eljárásokat az ISO 10545 szabvány írja le. Az EN ISO 10545 szabványsorozat több részből áll, amelynek mindegyik része más vizsgálati eljárást, vagy ahhoz hasonlót ír le.

Megfelelőségigazolás, kijelölt szervezetek

Az Európai Unió tagsággal egyidejűleg hazánkban is felértékelődik a minőségi szemlélet, a minőségirányítás és a minőségi munka jelentősége. A minőség versenyelőnyt jelent a gazdaság szereplői számára.

Az építési tevékenység alkalmával megalkotott épületek és építmények egy nemzet vagyonának döntő részét képezik, ezért megvalósulásuk minősége fontos szempont.

Az épületek és építmények tervezésének és kivitelezésének folyamatában kell kiválasztani azokat az építőanyagokat és szerkezeteket (építési termékeket), amelyekből majd felépül az építmény. Ehhez szükséges ismerni az építési termékek műszaki jellemzőit és alkalmazási feltételeit.

Az építési termékek irányelvének hazai alkalmazására kidolgozásra került az építési termékek műszaki követelményei megfelelőségigazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól szóló 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelete.

A rendelet hatálya kiterjed „valamennyi építési termékre, annak gyártójára, forgalmazójára, importálójára, továbbforgalmazójára, belföldi felhasználójára, továbbá az ezekből létrehozott épít-

A kijelölési okirat száma	A kijelölési okirat kiadásának dátuma	Kijelölt szervezet	A tevékenység jellege			A megfelelőségigazolási módok	Termék/termékcsoport
			Ellenőrzés	Vizsgálat	Tanúsítás		
126/2008.	2008. 01. 31.	TÜV SÜD KERMI Kft.		x	x	1+ 1 3	Cementek, nyílászárók, építőipari ragasztók, légfűtő berendezések
122/2007.	2007. 08. 07.	CEMKUT Kft.	x	x	x	1+ 2+	Cementek, mész, falazóhabarcs, falazóelemek, adalékanyagok, beton adalékszerek, kiegészítő anyagok (II. típus)
090/2005.	2005. 12. 19. I. módosítás: 2007. 08. 07. II. módosítás: 2007. 08. 31.	ÉMI Kht.	x	x	x	1+ 1 2 2+ 3	Sajátos építmények speciális építőanyagainak kivételével, valamennyi építési célú termékre
125/2007	2008. 01. 15.	QM System Kft.			x	2+	Útépítési anyagok (aszfaltkeverékek)
130/2008	2008. 04. 29.	KTI Nonprofit Kft.	x		x	2+	Adalékanyagok, kölisztek, útépítési anyagok, beton, falazóelemek (adalékanyagos beton /tömör és pórusos/, pórusbeton)
2/2006	2006. 06. 01.	VITUKI Kht.	x		x	2+	Geohálók, georácsok, geokompozitok, geoműanyagok (fólia, textil)
131/2008	2008. 07. 16.	TLI Tech., Lab. És Innov. Zrt.	x		x	2+	Beton nagy biztonsági követelményű felhasználásra, útépítési anyagok, tervezett és előírt összetételű friss beton, bitumenek

2. ábra Az építési termékek megfelelősége ellenőrzésére, vizsgálatára és tanúsítására kijelölt szervezetek

mény építtetőjére, tervezőjére és kivitelezőjére, valamint az építési termékek műszaki előírását (specifikációját) jóváhagyó, a megfelelőségigazolás során közreműködő vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetekre, az építményeket engedélyező, építésfelügyeleti és fogyasztóvédelmi hatóságokra, továbbá a vámhatóságokra.”

A rendelet szerint a megfelelőségigazolására alkalmas műszaki előírások (specifikációk) a következők:

- magyar nemzeti szabvány, ezen belül a honosított harmonizált szabvány;
- az európai műszaki engedély;
- az építőipari műszaki engedély.

A műszaki termékek megfelelőségét vizsgáló, ellenőrző és tanúsító szervezetek kijelölését a 182/1997. (X. 17.) számú Kormányrendelet, részletes szabályait a 4/1999. (II. 24.) GM rendelet írja elő. A 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet hatálya alá eső építési termékek vonatkozásában három tárca, a Nemzeti Fejlesztési és Gazdasági Minisztérium (általános termék), a Közlekedési, Hírközlési és Energiaügyi Minisztérium (közúthoz tartozó termék) és a Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium (vízügyhöz tartozó termék) teszi közzé a vizsgálatra, tanúsításra, ellenőrzésre kijelölt szervezetek aktuális listáját (lásd a 2. ábrát).

Eurocode-ok

Az Eurocode-ok (EC) a legújabb műszaki-tudományos és technológiai tapasztalatok figyelembevételével készült, olyan dokumentumok, amelyek a tartószerkezetekre vonatkozó egységes európai méretezési, számítási, tervezési szabályokat írják elő – nem termékekre, hanem építményekre vonatkoznak. Az Eurocode-ok témakörei:

- EN 1990 Eurocode A tartószerkezetek tervezésének alapjai
- EN 1991 Eurocode 1 A tartószerkezeteket érő hatások
- EN 1992 Eurocode 2 Betonszerkezetek tervezése
- EN 1993 Eurocode 3 Acélszerkezetek tervezése
- EN 1994 Eurocode 4 Acél és beton kompozitszerkezetek tervezése
- EN 1995 Eurocode 5 Faszervezetek tervezése
- EN 1996 Eurocode 6 Falazott szerkezetek tervezése
- EN 1997 Eurocode 7 Geotechnikai tervezés

- EN 1998 Eurocode 8 Tartószerkezetek földrengés állóságának tervezése
- EN 1999 Eurocode 9 Alumíniumszerkezetek tervezése

Jelenleg az ún. tiszta magyar szabványokkal (MSZ) egyidejűleg 60 db Eurocode (EC) áll rendelkezésre, amelyeket az EC-okat kidolgozó európai műszaki bizottság már átdolgozott európai szabvánnyá (EN). Az EN jelzetű szabványok magyar nyelvű változataival (jelenleg 10 db-ot tett közzé az MSZT) együtt készül el a nemzeti melléklet, amely az országonként meghatározható tervezési paramétereket és tervezési eljárásokat tartalmazza.

A tervező a megbízóval kötött megállapodás szerint akár az MSZ, akár az EC szerint tervezhet, de ugyanahhoz az építményhez nincs megengedve a vegyes alkalmazásuk. Az EC-sorozat alapján készített tervhez csatolni kell jogosult szakértő szakvéleményét, amellyel tanúsítja, hogy az EC teljes körű és – tartószerkezeti tervezési szabványok tekintetében – kizárólagos alkalmazásával készült a tervdokumentáció.

Az építészeti-műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeit a 45/1997. (XII. 29.) KTM rendelet szabályozza – az Építési termék irányelv szerint – az alapvető követelmények teljesítését a vonatkozó nemzeti szabványok vagy azokkal legalább egyenértékű műszaki megoldások alkalmazásával kell biztosítani.

Az építési termékek szabványainak fejlesztési irányai

A harmonizált szabványok második generációja

Az építési termékek harmonizált szabványai első generációjának kidolgozása és közzététele az elkövetkezendő egy-két év alatt befejeződik. Ezekben a szabványokban, néhány kivételtől eltekintve, még nem vették figyelembe a környezetvédelmi és egészségügyi szempontokat.

Az építési termékek irányelve harmadik alapvető követelményének (higiénia, egészség- és környezetvédelem) megfelelően a szabványok második generációjában részleteiben ki kell dolgozni a veszélyes anyagok kibocsátására és az ionizáló sugárzásra vonatkozó részt. Ezért megfelelő vizsgálati módszereket kell kifejleszteni vagy meghatározni az emberi egészség- és környezetvédelem követelményeire.

A veszélyes anyagok kibocsátásával kapcsolatos szabályozás kidolgozására az EU-ban megbízást dolgoztak ki, és megalakult a veszélyes anyagok európai műszaki bizottsága is. (A megbízás szempontjából veszélyes anyagok azok, amelyekre az EU vagy a tagországok korlátozó vagy tiltó szabályozást jelentettek be, és ezért nevezik ezeket szabályozott anyagoknak is).

A CEN/TC 351 Veszélyes anyagok kibocsátása műszaki bizottságban a munka elkezdődött, a megbízás alapján készülő szabványdokumentumok első lépésben műszaki előírások (TS) lesznek, amelyek megkönnyítik a harmonizált szabványok második generációjának kidolgozását.

IRODALOM

Mattyasovszky Zsolnai Eszter – Szendy Csabáné: *Építőanyagok, építészet*. MSZT, Budapest, 2007.

Soltész Ilona: A tervezési szabványok és az építési minőség kapcsolata. Építésügy – Hatóság – Szabványosítás építésügyi konferencián elhangzott előadás, Budapest, 2004. 02. 19.

Soltész Ilona – dr. Szakács György: *Közérthetően az építésügyi szabványosításról és az európai jogharmonizációról*. KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft., Budapest, 2002.

Szendy Csabáné – Kutassy László: *Az építésügy termék (anyag) és vizsgálati szabványai*. Építőanyag 56. évfolyam 2004. 2. szám

Európai Községek Tanácsának 1988. december 21-én kiadott Irányelve a Tagállamok építési termékekre vonatkozó törvényeinek, rendeleteinek és államigazgatási határozatainak összehangolásáról (89/106/EGK COUNCIL DIRECTIVE of December 1988. on the approximation of laws, regulations and administrative provisions of the Member States relating to construction products)

Építési termékek megfelelősége kézikönyv. Szerkesztő: Horváth Sándor. TERC Kft., Budapest, 2005.



Tatabányai elektromos motor gyárunkba keresünk:

Minőségügyi mérnököt

Elvárásaink:

- ❖ Gépészmérnöki végzettség
- ❖ Társalgási angol nyelv ismerete beszédben és írásban
- ❖ Termelővállalatnál szerzett 3-4 éves minőségügyi mérnöki tapasztalat
- ❖ Gyártási folyamatok alapos ismerete
- ❖ SPC tapasztalat
- ❖ ISO rendszerek ismerete
- ❖ SAP R/3 ismerete előnyt jelent

Feladatai:

- ❖ Gyártásközi minőségbiztosítási folyamat bevezetése és működtetése
- ❖ Belső és külső auditok koordinálása, ezek eredményeinek elemzése, majd ennek alapján helyesbítő intézkedések meghozatala
- ❖ Gyártósorok minőségügyi eredményeinek regisztrálása, sorokra való visszacsatolása és javítóakciók
- ❖ A gyártási folyamat folyamatos ellenőrzése (SPC), valamint minőségügyi jelentések elkészítése, ennek alapján a vállalat belső és külső vevőinek támogatása és minőségi kifogásainak rendezése

A pályázatok eljuttathatók:

Kocsis Melinda, Humán Erőforrás Osztály

Grundfos Magyarország Gyártó Kft.

2800 Tatabánya, Búzavirág u. 14. • Tel.: 34 520 112 • e-mail: hr_gmh@grundfos.com

Hirdessen
a Minőség és Megbízhatóságban
Több ezren olvassák !

Kérjen árjegyzéket a szerkesztőségtől – elérhetőségei a 250. oldalon!

Az átvételi mintavétel új területei

1. Bevezetés

A minősítéses (alternatív jellemzőkön alapuló) átvételi mintavétel hagyományos eljárásait az ISO 2859 szabványsorozat tagjai ([1], [2], [3], [4], [5]) alapján a [6] közlemény ismertette. Ezek az ellenőrzési tervek tétel-sorozatok esetében az átvételi hibaszinten (az AQL-értéken) [1], egyedi tételek esetében a visszautasítási hibaszinten (az LQ-értéken) [2] alapulnak és lehetővé teszik a vizsgálatok követelményeinek szigorítását és enyhítését is az áttérési szabályok alkalmazásával. Ezen túlmenően egyenletesen jó minőségű tétel-sorozatok esetében lehetőség nyílik egyes tételek elhagyására [3] is, valamint a gyártó kinyilvánított hibaszintjét is igazolni tudja [4]; lehetőség van továbbá a szekvenciális ellenőrzés bevezetésére is [5], ami csökkentheti az átlagos mintanagyságot.

Ezek a klasszikus eljárások azonban nem veszik figyelembe a korszerű termékek nagyon alacsony hibaszintjét, a folyamatszabályozás által vezérelt gyártás minőségjavításának a mintanagyságra gyakorolt hatását, a szállító és vevő között kialakult hosszú távú együttműködés során szerzett információknak a felhasználását a mintavételi tervek kialakítása során. A jelen közleményben áttekintést kívánunk adni ezekről a korszerű módszerekről a [7], [8], [9], és [10] szabványok alapján.

A jobb érthetőség kedvéért az áttekintésben a hibás termékek fogalmát használjuk a szabványokban alkalmazott nem-megfelelő egyedek általánosabb fogalma helyett. Hasonlóképpen az átvételi hibaszintet szerepeltetjük az angol eredetiben megadott átvételi minőségszint helyett. A hibaszint és hibaarány fogalmakat azonos értelemben alkalmazzuk, ez vonatkozhat vagy a hibás termékeknek az arányára az összes termékhez viszonyítva, és több hibafajta esetén a termékeken megfigyelt hibák számának az összes termékre vonatkoztatott hányadára egyaránt.

2. Átvételi minősítéses mintavételi eljárások, ha az előírt hibaszintek az egy millió termékre eső hibás termékek számában vannak megadva

A [7] szabvány a korszerű termékekre megkövetelt igen kicsi hibaarányok ellenőrzésére vonatkozó átvételi eljárást ismerteti. Azoknak a folyamatoknak az esetében, amelyek csak ritkán állítanak elő hibás termékeket, célszerű és előnyös a hibaszint becslésére és jelentésére (feljegyzésére) szolgáló hagyományos becslési módszereket alkalmasabb módszerekkel helyettesíteni. Például, ha a becsült kimenő hibaszintet egy millió termékre eső 10 hibás termékre adják meg (közlik, jelentik), az sokkal közvetlenebb és érthetőbb üzenetet hordoz magában, mintha tételenként 0,00001 hibás terméket vagy 100 termékre eső 0,001 hibás terméket jelentenének. Ez a módszer röviden azt jelenti, hogy a hibaszintet ppm-ben (parts per million) adják meg, így $p = 0,00001$ helyett $p_M = 10^6 p = 10$ ppm jelölést használjuk. A [7] nemzetközi szabvány eszközöket ad meg, hogy azok a hibaszintre (minőségre) vonatkozó követelmények, amelyek azt fejezik ki, hogy a hibaszint nem rosszabb egy millió termékre eső adott számú hibás terméknél, tételenkénti ellenőrzéssel igazolhatók legyenek. Ez lehetőséget nyújt a folyamat-hibaszint becslésére olyan bizonyítékok (adatok) alapján, amelyek megelőző auditoknak és/vagy tétel átvételek mintáiból származnak. Továbbá irányelvet (útmutatást) ad meg előre feltételezett folyamat-hibaszint esetére, hogy az igazolási eljárásra felhasználható legyen, ha az előző minták adatai vagy nem megfelelőek, vagy nem állnak rendelkezésre.

Ennek az eljárásnak alapvető tulajdonsága, hogy ösztönzi a szállítókat termékeik minőségének javítására. Ennek eredménye az, hogy tétel átvételi hányada nagyobb mintanagyságokat követel meg, ha a minőség romlik és kisebb elemszámú mintákat igényel, ha a minőség javul. Ha a

vevő azonos minőségkövetelményeket ír elő a termék több szállítója számára, akkor a jobb minőségű termékekkel rendelkező szállítóktól fognak átlagosan kisebb mintákat megkövetelni átvételi mintavételre.

Ennek az eljárásnak kettős célkitűzése van: a termék minőségének értékelése és a tétel mintavételes átvétele, ha a minőség kiváló, amit az a tény jelez, hogy jellegzetesen a minőséget az egy millió termékre eső hibás termékek számában (továbbiakban a hibaszint ppm-ben van kifejezve) adják meg. Feltételezzük, hogy a termék átment a gyártáson, az ellenőrzésen, a vizsgálaton és a végellenőrzési eljárásokon is, ideértve a nem reprezentatív tételek kivételére vonatkozó eljárásokat is.

Ha a mintavétel egymást követő tételek sorozatából történik, a közölt eljárások akkor alkalmazhatók, ha:

- a gyártási folyamat statisztikailag szabályozott, és
- az ellenőrzött termékek (audit és/vagy tétel átvétel termékei) összes száma 400 vagy annál több.

Az átvételi mintavétel egyes lépései a következők:

1. lépés: meg kell határozni a folyamat hibaszintjét vagy egy tételből vagy több tétel sorozatából a következő képletekből:

a) Ha a minta-adatok egyetlen tételből állnak rendelkezésre, amelynek n elemű mintájában d számú hibás terméket találtak, a p_M becslését a következő képlet adja:

$$\hat{p}_M = \left(\frac{d + 0,7}{n + 0,4} \right) \times 10^6. \quad (1)$$

Ezt medián rangnak nevezik.

b) Ha a minta eredményei m számú tétel sorozatából állnak rendelkezésre, akkor az (1) képlet úgy módosul, hogy számításba vesszük az összes tétel adatait. Ebben az esetben a ppm-ben kifejezett folyamat-hibaszintet az összegzett hibaszámmal és az összegzett mintanagysággal a következő képlet becsüli:

$$\hat{p}_M = \left(\frac{\sum_{i=1}^m d_i + 0,7}{\sum_{i=1}^m n_i + 0,4} \right) \times 10^6. \quad (2)$$

Példák a hibaszint becslésére

Egyetlen adatforrás példája :

Tegyük fel, hogy nyolc nem megfelelő egyed találtak az összesen 100 000 egyedből álló mintákban. Megkövetelik a folyamat-hibaszint becslését. Az (1) képletből kapjuk, hogy

$$\hat{p}_M = \left(\frac{8 + 0,7}{100\,000 + 0,4} \right) \times 10^6 \text{ ppm.} \approx 80 \text{ ppm.}$$

Több adatforrás példája:

$m = 5$ tételből a következő minta-adatok származnak:

i	1	2	3	4	5
d_i	0	1	0	0	1
n_i	1000	1500	1000	1500	1500

ekkor

$$\sum_{i=1}^5 d_i = 2; \sum_{i=1}^5 n_i = 6500; p_M = \left(\frac{2 + 0,7}{6500 + 0,4} \right) \times 10^6 = 415,36 \text{ ppm.}$$

2. lépés: elő kell írni az LQL visszautasítási hibaszint alsó határát, ez az érték jelzi az eljárás mintavételi terveit. Ezzel vagy ennél rosszabb hibaszinttel rendelkező tételt legfeljebb 21%-os valószínűséggel vesznek át a mintavételes ellenőrzés során. Az LQL értékek sorozatát úgy választották meg, hogy a legkisebb érték 500 ppm, a legnagyobb érték 100 000 ppm. Az értéksorozat tagjait úgy határozták meg, hogy közelítőleg minden tag 1,25-szorosa az előtte lévőnek.

3. lépés: a p_M folyamat-hibaszint és az LQL érték ismeretében meg kell határozni az 1. táblázatból (példaként csak az LQL=500 értékre vonatkozót adjuk meg) a mintavételi tervet, azaz a n mintanagyságot és az Ac átvételi számot. Az **1. táblázat** meghatározza az L_p alsó hibaszint-határt és az U_p felső hibaszint-határt, amelyek közötti folyamat-hibaszinttel rendelkező tételt legalább 90%-os valószínűséggel vesznek át. Ezen túlmenően megadja a 0,05 (átvételi valószínűség 0,95) szállítói (gyártói) kockázathoz tartozó $p_{1,M}$ hibaszintet és a 0,1 vevői kockázathoz (átvételi valószínűséghez) tartozó $p_{2,M}$ hibaszintet, valamint az adott mintavételi tervhez tartozó LQL átvételi valószínűségét. A terv kiválasztása úgy történik, hogy a p_M hibaszint és LQL ismeretében megkeressük azt a mintavételi tervet, amelynél a p_M folyamat-hibaszint az L_p és U_p határok közé esik, ennek ismeretében határozható meg az n mintanagyság és az Ac átvételi szám. Az egyetlen adatforrás fenti példájában $p_M=80$ ppm, így az 1. táblázatból az előírt LQL=1250 ppm értékre az adódik, hogy $L_p=0$ ppm és $U_p=84$ ppm közé esik a 80 ppm folyamat-hibaszint, ezért a mintanagyság 1250, $Ac=1$. A min-

tanagyságok sorozatát is az jellemzi, hogy a mintanagyság az előzőnek 1,25-szorosa, a legkisebb mintanagyság 16, a legnagyobb 25000. Ha a folyamat-hibaszint nem esik egyik terv esetében sem a határok közé, akkor az $A_c=7$ átvételi számú tervet kell választani. Az A_c átvételi számok sorozata a következő: 0, 1, 2, 4, 7.

4. lépés: el kell végezni az ellenőrzést és a mintában megfigyelt hibák számának alapján döntene a tétel átvételéről vagy elutasításáról (ha a hibaszám A_c -nél nagyobb, akkor el kell utasítani tételt).

1. táblázat Mintavételi tervek előírt LQL-re, a hibaszint ppm-ben kifejezve

LQL	L_p	U_p	Mintanagyság (n)	Átvételi szám (A_c)	Gyártó kockázati hibaszintje ($p_{1,M}$)	Vevő kockázati hibaszintje ($p_{2,M}$)	LQL átvételi valószínűsége (%)
1 250	0	84	1250	0	41	1540	20,5
	85	212	2500	1	142	1555	18,1
	213	275	4000	2	204	1330	12,4
	276	374	6500	4	303	1229	8,3
	375	465	10000	7	353	1177	7,0

A táblázatból látható, hogy jobb minőség (folyamat-hibaszint) kisebb mintanagyságot eredményez, valamint minél rosszabb a minőség, annál kisebb valószínűséggel veszik át azt a tételt, amely $LQL = 1250$ ppm-mel rendelkezik.

A mintavételi terveket két feltétel alapján szerkesztik meg:

- az LQL átvételi valószínűsége legfeljebb 21%;
- az U_p átvételi valószínűsége legalább 90%.

Az első feltételből és az A_c átvételi szám megadásával meghatározható az n mintanagyság. A második feltételből meghatározható az U_p felső hibaszint, amely esetén a tételt 90%-os valószínűséggel veszik át. Az U_p -nél eggyel nagyobb hibaszintet már a következő nagyobb átvételi számú mintavételi terv szerint veszik át 90%-os valószínűséggel. A tervek minden LQL érték esetében $L_p=0$ értékkel kezdődnek.

3. Nulla átvételi számú mintavételi eljárás, amely a kimenő (átengedett) hibaszint ellenőrzésére vonatkozó credit elven alapszik

A [8] szabványban közölt eljárás során csak azt a tételt fogadják el, amelyből vett mintában nem találtak hibás terméket. A mintavételi tervek az alkalmasan megválasztott átlagos kimenő hibaszint (felső) határától, az AOQL-től (Average Outgoing Quality Level), függnek. Ennek értékét

a termék felhasználója határozza meg. Az eljárás biztosítja, hogy a vevőhöz kerülő tétel átlagos hibaszintje ($AOQ = \text{Average Outgoing Quality}$) hosszú távon nem fogja meghaladni az AOQL értéket. Az átlagos kimenő (átengedett) hibaszintet a következő képlet határozza meg:

$$AOQ = P \times p_a \times (1 - \frac{n}{N}), \text{ ahol} \quad (3)$$

p a tétel tényleges hibaszintje,

P_a a p hibaszintű tétel átvételének valószínűsége,

n a mintanagyság,

N a tétel nagyság.

A (3) képlet által adott függvény maximum értéke határozza meg az AOQL-t.

A mintavételi eljárás alkalmazásának feltételei:

1. Azonos gyártási folyamattal előállított, darabos termékek tételsorozatát ellenőrzik folyamatosan.
2. Csak a nulla hibaszámú minták esetében veszik át a tételt.

A mintavételi eljárás céljai:

1. A vevő biztosítása arról, hogy folyamatosan olyan jó minőségű tételeket adnak át, amelyeknek átlagos kimenő hibaszintje nem haladja meg az adott AOQL-t
2. A minta nagyságának folyamatos csökkentése egyenletesen jó minőségű gyártás esetén. A folyamatos csökkentés a K credit szám alkalmazásával történik.

Az eljárás menete (1. ábra):

1. lépés: Előírják az $a = AOQL$ értéket.
2. lépés: Az a érték, az N tétel nagyság és a K credit szám ismeretében a következő képletből meghatározzák az n mintanagyságot:

$$n = \frac{N}{(K + N) \times a + 1} \quad (n \text{ értéket felértékelik}). (4)$$

$K=0$ az első tétel ellenőrzésekor, vagy egy nem átvett tételt követő tétel ellenőrzése során. Ha az előző tételt (hibaszám a mintában nulla) átvették, akkor a következő tétel mintanagyságának kiszámításakor K értékét az előző tétel nagyságával növelik a képletben. $K=0$ az első tételnél, vagy egy olyan tétel nem átvételénél, amelynél az előző tételt átvették.

3. lépés: A tételt csak akkor veszik át, ha a hibaszám nulla. Ellenkező esetben nem kerül sor átvételre.

4. lépés: Ha az első tételt nem veszik át, akkor 100%-os ellenőrzésre kell áttérni. Ha K értéke az előző tételnél nem volt nulla, akkor a következő nem átvett tétel esetében annak kezeléséről a szállítónak és a vevőnek meg kell állapodnia. Ekkor három döntés szület: 1. A tételt vissza kell küldeni (a szállító és a vevő megállapodik a mintában talált hibátlan és hibás termékek további sorsáról). 2. Kiselejtezik a tételt. 3. 100%-os ellenőrzést végeznek.

Példa: $N = 2000$ darabos tételt ellenőriznek $AOQL = 0,01$ (1%) előírt érték esetén.

Kezdetben az első ellenőrzéskor a mintanagyság:

$$n = \frac{2000}{(0 + 2000) \times 0,01 + 1} \approx 95$$

A 2. tételnél, ha annak nagysága szintén 2000 (ez lehet ettől eltérő is), ha az első átvették, a képlet a következő:

$$n = \frac{2000}{(2000 + 2000) \times 0,01 + 1} \approx 49.$$

A harmadik 2000 darabos tétel ellenőrzése során, ha a második tételt átvették, a képlet a következőképpen alakul át:

$$n = \frac{2000}{(4000 + 2000) \times 0,01 + 1} \approx 33.$$

A negyedik tétel ellenőrzésekor, ha a harmadikat átvették, a mintanagyság a következőképpen csökken:

$$n = \frac{2000}{(6000 + 2000) \times 0,01 + 1} \approx 25.$$

A K credit szám növelésére egy maximális értéket adnak meg, azon túl nem lehet növelni a credit számot, ezt K_{max} -nak nevezik. Ebben a példában célszerű K_{max} értékét 6000-nek választani, mert az AOQ görbék alapján (2. ábra) ennél a görbénél már $AOQL = 0,012$ (1,2%) adódik, amelyen túli érték már nem engedhető meg.

Az eljárási módszer meghatározza az adott AOQL értékhez tartozó legnagyobb mintanagyságot, valamint azt a tétel nagyságot, amelyen túl ez a mintanagyság már nem változik. Például $AOQL = 0,01$ (1%) esetén $n_{max} = 100$, ez a mintanagyság $N = 9900$ tétel nagyságtól kezdve alkalmazandó.

4. Az előzetes információk megosztásán (a prioritások elvén, angol elnevezéssel: Allocation of Priorities Principle = APP) alapuló mintavételi eljárások

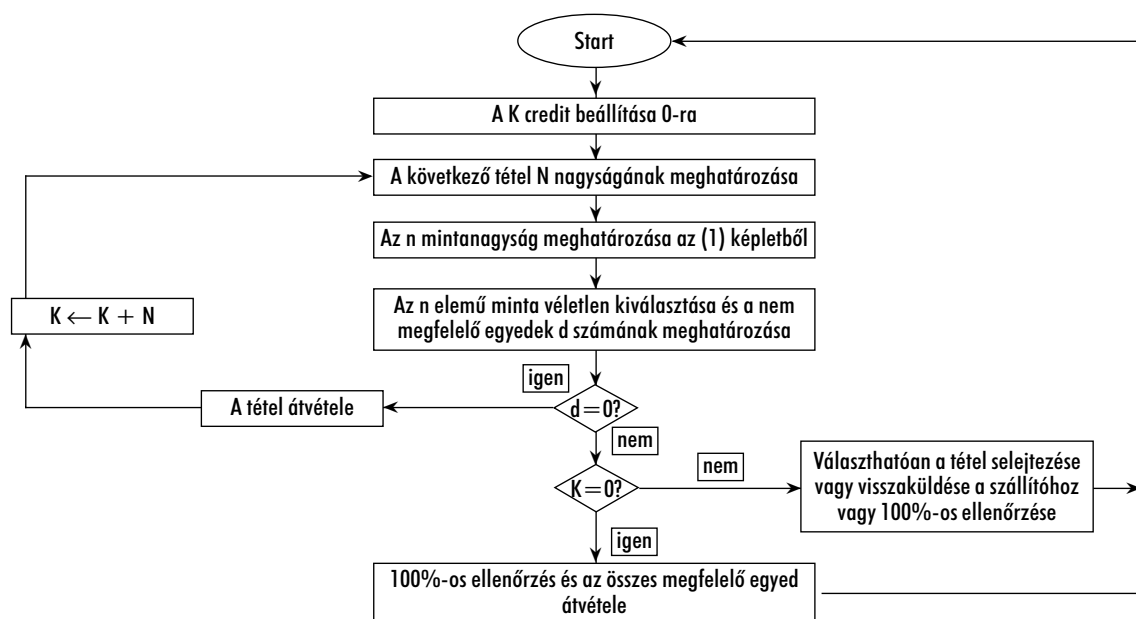
A [9] szabvány általános módszertanán és a [10] szabvány mintavételi tervein alapuló eljárás darabos termékek minősítéses átvételére vonatkozik, de kidolgozzák a későbbiekben a méréses mintavételi eljárásokat is.

Az eljárás feltételei:

1. Szabályozott gyártás;
2. Hosszabb idejű együttműködés a gyártó (szállító) és a vevő között.

Az eljárás céljai:

1. Ismeretek megosztása a gyártó (szállító) és a vevő között.



1. ábra Az átvételi eljárás folyamatábrája

2. Az előzetes információk felhasználása a mintavételi tervek megszerkesztésére.
3. Gazdasági előnyök elérése azáltal, hogy a vevőnek a gyártó (szállító) iránti bizalmának növekedésével a szükséges mintanagyság csökkenthető.
4. Egyeztetett mintavételi tervek megszerkesztése a gyártónál (szállítónál) és a vevőnél.

A darabos termékekből álló tételek ellenőrzése a következő helyeken történhet:

1. A gyártónál (szállítónál) (továbbiakban csak a szállító megnevezést használjuk), ezt nevezik szállítói ellenőrzésnek (ez lehet végellenőrzés vagy termék-audit).
2. A vevőnél, ezt nevezik vevői ellenőrzésnek (ez lehet idegenáru ellenőrzés, audit során történő ellenőrzés).
3. Harmadik félnél (független tanúsító szervnél), ezt független szerv általi ellenőrzésének nevezik (főként terméktanúsítás esetén alkalmazzák).

Az eljárás előnyei:

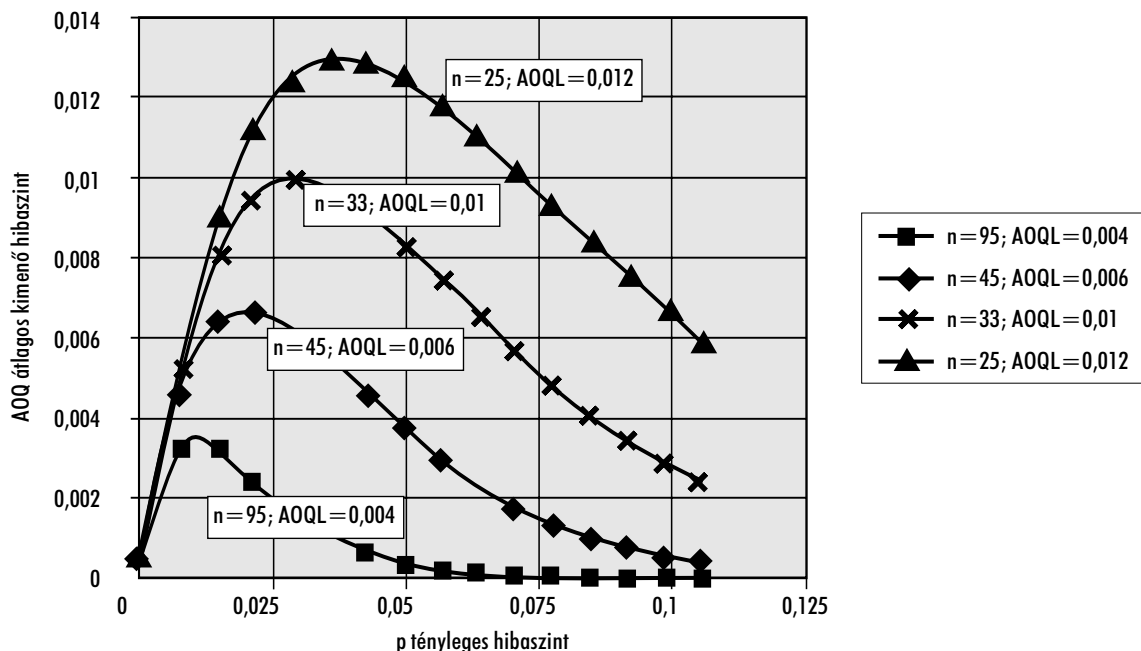
1. Olyan előzetes információk felhasználása a mintavételnél, amelyek a szállító követelményeket teljesítő képességeire vonatkoznak a minőségfejlesztés területén és nem csak statisztikai jellegűek (minőségirányítási rendszer léte és fejlesztése, nemzeti vagy nemzetközi minőség-díj elnyerése, hosszú idejű megbízható szállítói képesség, előnyös vevői tapasztalatok).

2. A vevő bizalmi szintjének meghatározásával, amely alapulhat a fenti előzetes információk alapján vagy hosszú idejű kapcsolat statisztikai értékelése alapján, a szükséges mintanagyság csökkenthető.
3. Egyeztetett mintavételi jelleggörbék megszerkesztése, amelynek segítségével a vevő és szállító ellenőrzése közötti ellentmondások feloldhatók (a szállító ellenőrzése a tétel átvételét eredményezi, ugyanakkor a vevő ellenőrzése során visszautasítják a tételt).

Az eljárás során a következő fogalmakat használják:

- Normatív hibaszint-határ (NQL=Normative Quality Level): a tétel hibaszintjének alsó határa, amelyet garantált hibaszintnek írnak elő (ez lehet például az LQ visszautasítási hibaszint is, az információk gyűjtésének megkezdésekor).
- Megfelelő (nem megfelelő) tétel: olyan tétel amelynek hibaszintje nem rosszabb (rosszabb) az NQL értékénél.
- Vevői kockázat a szállítói ellenőrzés során (β_0): a szállító által rögzített kockázat, amely annak maximális valószínűségét adja meg, hogy a tételt a mintavétel eredményei alapján megfelelőnek minősítik, holott annak hibaszintje rosszabb az NQL értékénél.
- Szállítói kockázat a vevő ellenőrzése során (α_0): a vevő által rögzített kockázat, amely annak maximális valószínűségét adja meg, hogy a tételt

AOQ a p hibaszint függvényében



2. ábra Az átlagos kimenő hibaszint a p tényleges hibaszint függvényében

a mintavétel eredményei alapján nem megfelelőnek minősítik, holott annak hibaszintje nem rosszabb az NQL értékénél.

- Bizalmi szint: a szállító követelményeket teljesítő képességét jellemző súlytényező előzetes vevői becslése, amelynek értékét (β_0) adja meg.

Az eljárás szerinti mintavételi rendszer jellemzői:

1. Először a szállító végez végellenőrzést a tételeken, majd a vevő (esetleg a független harmadik fél) ugyanezen tétel idegenáru ellenőrzését (audit ellenőrzését) végzi el.
2. Hosszú idejű kapcsolat van a felek között.
3. Előzetes információk állnak rendelkezésre a szállító követelményeket teljesítő képességéről.
4. A szállító garantált hibaszintért (minőségért) vállalt felelősségét szerződés rögzíti.
5. Mindkét fél érdekelt az ellenőrzési költségek csökkentésében.

Az előzetes információk a következőkre terjednek ki:

1. A szállító rendelkezik ISO 9001 szerinti vagy más ezzel ekvivalens nemzetközi szabvány szerint tanúsított minőségirányítási rendszerrel (1. információ).
2. A szállító elnyert egy nemzeti vagy nemzetközi minőségdíjat (2. információ).
3. A szállítónak átvizsgált gyártási rendszere van (3. információ).
4. A szállítónak megkérdőjelezhetetlen hírneve van (4. információ).
5. A szállítónak olyan „minőség előélete” van, amely megerősíti azt, hogy képes teljesíteni a vevői követelményeket (5. információ).
6. A szállító bevezette a statisztikai folyamatszabályozást (6. információ).
7. A szállító hosszú ideje szállít reklamációk nélkül (7. információ).
8. A szállító elkötelezett a TQM alapelvek alkalmazása iránt (8. információ).
9. A szállító csak részben végez TQM alapelvek szerinti tevékenységet (9. információ).
10. A szállítónak nincs tanúsított minőségirányítási rendszere, de hosszú ideje szállít megfelelő minőségű tételeket, a vevő értékelte a minőségirányítási rendszerét és részben bevezette az SPC-t. (10. információ).
11. A szállítónak nincs minőségirányítási rendszere, és nem állnak rendelkezésre hosszú idejű szállítási adatok, de más vevőktől pozitív adatok állnak közvetve rendelkezésre (11. információ).
12. Megbízható információk nem állnak rendelkezésre a szállítóról (12. információ).

13. Megbízható információk nincsenek, de termékei megfelelnek a különleges biztonsági és ökológiai követelményeknek (13. információ).

Az előzetes információk alapján a szállító bizalmi szintjét 7 vagy 10 kategóriába sorolják. A 7 kategóriás változatot a 2. táblázatban közöljük. A T7-T1 jelölésű bizalmi szintek esetében T7 jelenti az abszolút bizalmat a szállítóban, ekkor a szállítónak nem kell semmiféle ellenőrzést végeznie. A T1 jelenti a speciális bizalmi szintet, amikor a szállítónak 100%-os ellenőrzést kell végeznie. A táblázatban feltüntetjük a fenti felsorolás alapján az egyes kategóriákhoz tartozó információk sorszámain.

A bizalmi szint statisztikai megfontolások alapján becsülhető akkor, ha hosszú távú sorozatos ellenőrzést végeznek a szállító által átadott tételeken. Ekkor az előzetes vevői kockázatot 0,1-nek vagy 0,05-nek választják, és a hosszú idejű megfigyelések alapján megvizsgálják, hogy az ellenőrzött tételek milyen gyakorisággal lesznek rosszabbak az NQL értéknél. Ha ez a valószínűség csökken, akkor a vevői kockázatnak és ennek a gyakoriságnak a hányadosa növekszik. Ezt a hányadost tekintik az új vevői kockázatnak. Ennek megfelelően a hányados növekedésével a bizalmi szint is nagyobb lesz, azaz a további adatok figyelembevételével jobb bizalmi szint adódik. Ez az összefüggés képletben kifejezve a következő: ahol β az előzetes kockázat, értéke rendszerint kicsi, 0,05 vagy 0,1;

$$\beta_0 = \frac{\beta}{P(p \geq NQL)},$$

$P(p \geq NQL)$ annak valószínűsége, hogy az átvett tételek hibaszintje meghaladja az előírt normatív hibaszintet (NQL-t),

β_0 az adatok felhasználásával meghatározott vevői kockázat, azaz a bizalmi szint. Például, ha $\beta=0,1$, $P(p \geq NQL)=0,2$, akkor $\beta_0 = 0,5$.

2. táblázat A szállító képességeinek 7 bizalmi szintje az előzetes információk alapján

A szállító képességeinek bizalmi szintje	β_0 vevői kockázat
T7: Tökéletes bizalom a szállító képességeiben (1–8. információk alapján)	$\beta_0 = 1,0$ (nincs ellenőrzés)
T6: Nagy bizalom a szállító képességeiben (1–7. és 9. információk alapján)	$\beta_0 = 0,9$
T5: Átlagos bizalom a szállító képességeiben (1–7. információk alapján)	$\beta_0 = 0,75$
T4: Indifferens megítélése a szállító képességeinek (10. információ alapján)	$\beta_0 = 0,5$
T3: Bizonytalan megítélése a szállító képességeinek (11. információ alapján)	$\beta_0 = 0,25$

A szállító képességeinek bizalmi szintje	β_n vevői kockázat
T2: Ismeretlen szállítói képességek (12. információ alapján)	$\beta_0 = 0,1$
T1: Speciális szint	$\beta_0 = 0, 100\%-os$ ellenőrzés

A bizalmi szint növekedésével az ellenőrzés mintanagysága csökken. Ezt illusztrálja a 3. táblázat.

3. táblázat A mintanagyság csökkenése a szállítói ellenőrzés vevői kockázatának a függvényében

β_n vevői kockázat	0,1	0,25	0,5	0,75	0,9	1,0
n mintanagyság	198	127	17	8	3	0
Ac átvételi szám	4	3	0	0	0	-

Tétel nagyság: 2000
NQL = 4%
Várható hibaszint = 1%

Az ellenőrzési döntések reprodukálhatóságának biztosítására el kell kerülni, hogy vitás helyzet álljon elő a szállító és a vevő között. Ez főként akkor fordul elő, ha a szállító működési jelleggörbéje alapján az ellenőrzés a tétel átvételét mutatja, ugyanakkor ezt a tételt a vevő működési jelleggörbéje alapján az ellenőrzés visszautasítja. A működési jelleggörbe megadja a tétel átvételének valószínűségét a tétel tényleges hibaszintjének a függvényében az adott mintavételi terv esetén. Ezt az eltérést úgy oldják fel a szállító ellenőrzési eredmé-

nyei és a vevő ellenőrzésének eredményei között, hogy egyeztetett működési jelleggörbét határoznak meg a hosszú idejű együttműködés során gyűjtött információk alapján. Az egyeztetett működési jelleggörbe azon alapszik, hogy a p hibaszintű tétel szállítói jelleggörbe szerinti átvételi valószínűségét megszorozzák a vevői jelleggörbe szerinti visszautasítási valószínűséggel. Ennek megfelelően kiegyenlítik az átvételben mutatkozó eltéréseket.

Képletben az egyeztetett jelleggörbe a következő:

$$A(p) = L_s(p) \cdot [1 - L_c(p)]$$

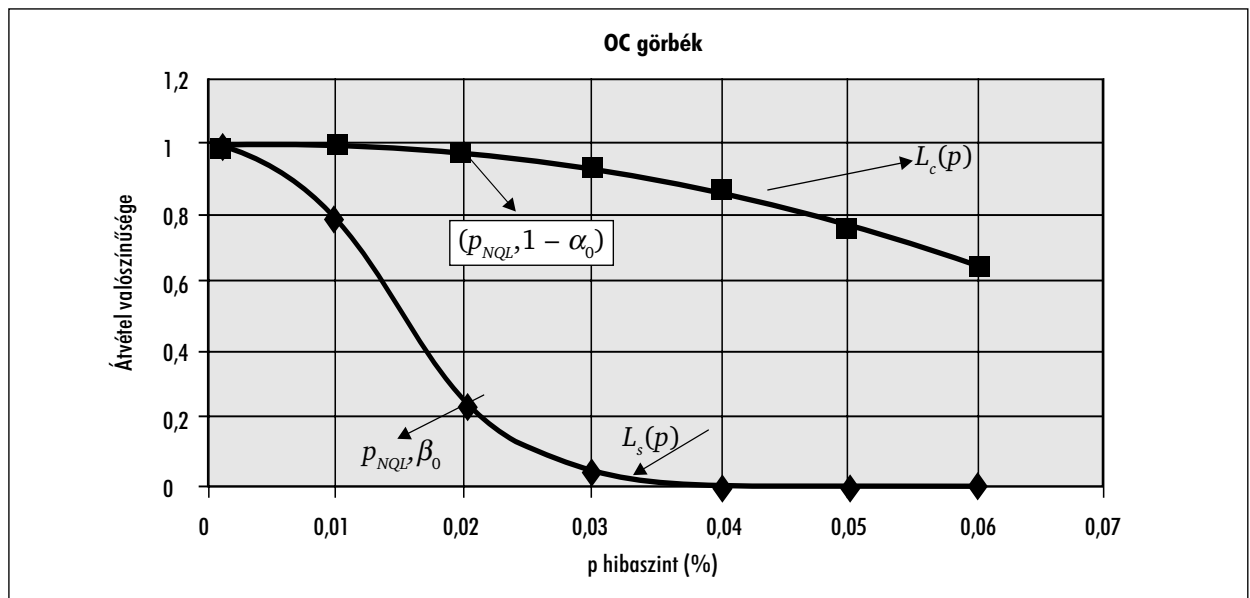
ahol

$A(p)$ a p hibaszintű tétel szállító és vevő között egyeztetett átvételi valószínűsége;

$L_s(p)$ a p hibaszintű tétel átvételi valószínűsége a szállítói ellenőrzésen;

$L_c(p)$ a p hibaszintű tétel átvételi valószínűsége a vevői ellenőrzésen.

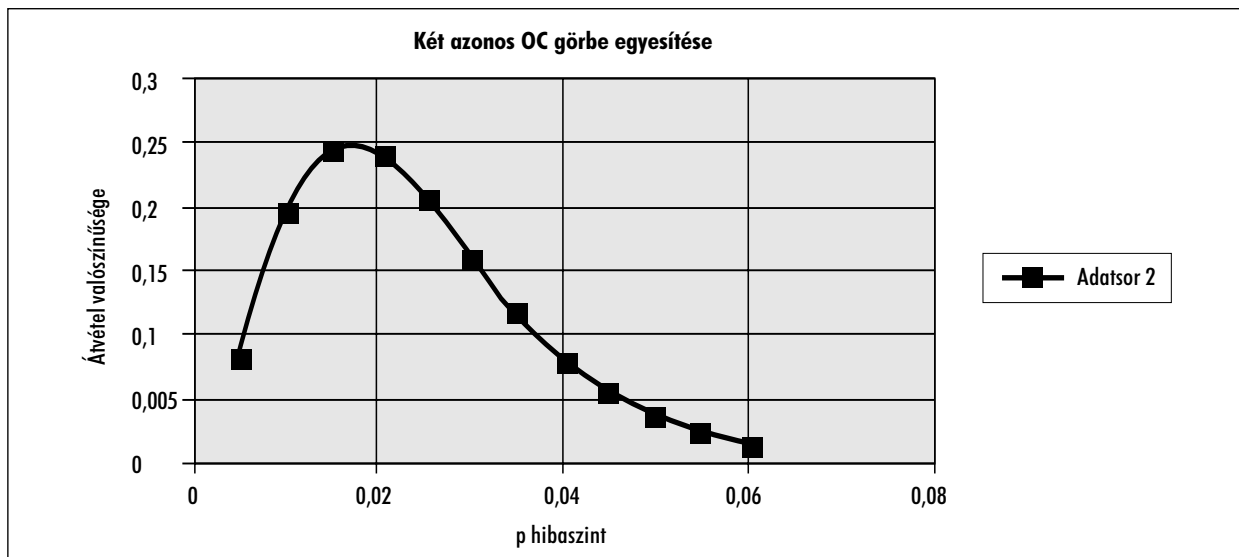
Példaként bemutatjuk azt az esetet, amikor a szállító és a vevő jelleggörbéit még nem egyeztetették (3. ábra), valamint azt az esetet, amikor a szállító és a vevő azonos jelleggörbéit egyesítették (4. ábra), végül pedig illusztráljuk két különböző jelleggörbe egyeztetését a szállító és a vevő között (5. ábra).



$$L_c(p) : n = 50, Ac = 3$$

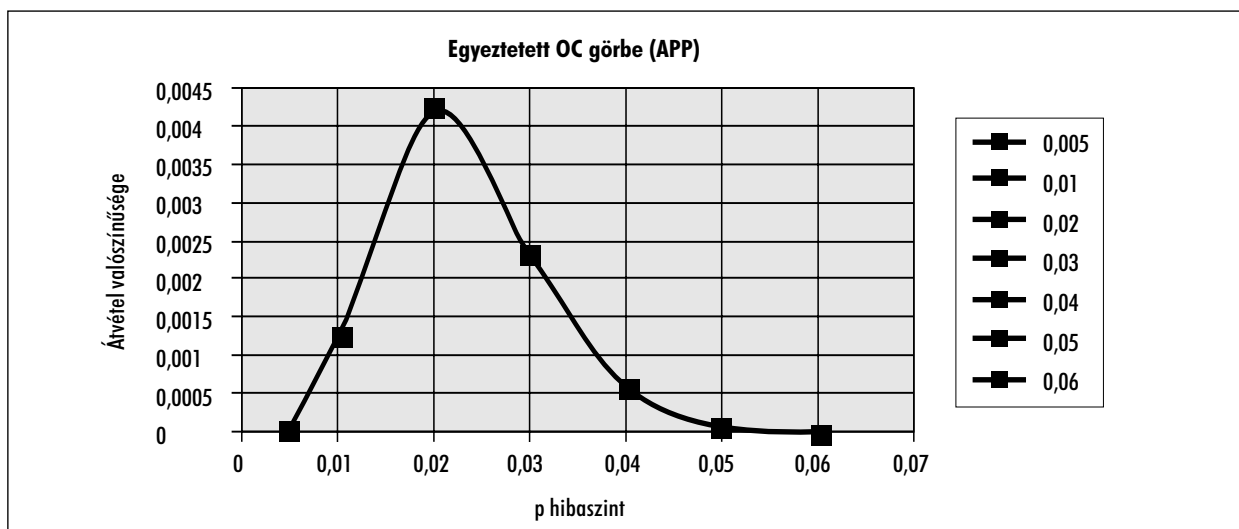
$$L_s(p) : n = 318, Ac = 4; NQL = 2\%$$

3. ábra A szállító $L_s(p)$ és a vevő $L_c(p)$ jelleggörbéi eltérő mintavételi tervekre



$L_c(p) : n = 100, Ac = 1$
 $L_s(p) : n = 100, Ac = 1; NQL = 2\%$

4. ábra Két azonos jelleggörbe egyesítése



$L_c(p) : n = 50, Ac = 3$
 $L_s(p) : n = 318, Ac = 4; NQL = 2\%$

5. ábra Két különböző jelleggörbe egyeztetése a szállító és a vevő között

5. Következtetések

Az átvételi mintavétel új módszerei rávilágítanak arra, hogy a statisztikai módszerek együttesen alkalmazhatók a minőségirányítási rendszer fejlesztésével és a korszerű minőségtechnikák használatával. Fontos szerepet kell tulajdonítani a szállító és a vevő együttműködésének az információk gyűjtése és felhasználása során akkor, ha

ezek gazdasági előnyökkel járnak mindkét fél számára.

IRODALOM

- [1] ISO 2859-1:1999 – Tételenkénti ellenőrzés átvételi hibaszinttel (AQL) jelzett mintavételi programjai
- [2] ISO 2859-2:1985 – Egyedi tételek visszautasítási hibaszinttel (LQ) jelzett mintavételi tervei
- [3] ISO 2859-3 : 2005 – Tételelhagyásos mintavételi eljárások

- [4] ISO 2859-4: 2002 – LA kinyilvánított minőségszintek értékelési eljárásai
- [5] ISO 2859-5: 2005 – A tételenkénti ellenőrzés átvételi hibaszinttel (AQL) jelzett szekvenciális mintavételi terveinek rendszere
- [6] Dr. Balogh Albert: Minősítéses mintavételi eljárások, Minőség és Megbízhatóság 2008/2. 99-110 o.
- [7] ISO 14560:2004 – Előírt hibaszintek az egy millió egyedre eső nem megfelelő egyedek számában

- [8] ISO 18414:2006 – Nulla átvételi számú mintavételi rendszer, amely a kimenő hibaszint ellenőrzésére vonatkozó credit elven alapszik
- [9] ISO 13448-1:2005 – A prioritások elve megosztásán (APP) alapuló átvételi mintavételi eljárások – 1. Rész: Irányelvek az APP eljárásra
- [10] ISO 13448-2:2004 – A prioritások elve megosztásán (APP) alapuló átvételi mintavételi eljárások – Egyeztetett egylépcsős mintavételi tervek minősítéses átvételi mintavételre



Vincotte: A brüsszeli tanúsító testület

Az AIB-Vincotte Hungary Kft. több mint 150 szolgáltatással áll ügyfelei rendelkezésére.



Környezet,

Biztonság,
Tanúsítás,
Oktatás,
Roncsolásmentes
vizsgálatok,

Az AZBESZT veszélyes hulladék!

Az Ön vállalata rendelkezik már

“Azbeszt mentes”

vagy

“Azbeszt biztonságos”

tanúsítással?

Vegye igénybe segítségünket, hogy megfeleljen a jogszabályi előírásoknak.

Az azbeszt kezelése, ártalmatlanítása minden esetben az épülettulajdonos felelőssége!

vincotte@vincotte.hu

tel: +36 1 321 4965 fax: +36 1 413 6048

www.vincotte.hu

Előtérben a termékbiztonság

Nem kimondottan a gyártóknak, hanem a kiskereskedőknek kellene megvizsgálni az árukat a biztonságosság szempontjából, mielőtt kihelyeznék azokat üzletük polcaira. A fogyasztói termékek biztonsága felett őrködő amerikai bizottság 2008. elején bejelentette: nagyobb figyelmet kíván fordítani a kiskereskedőkre, hogy biztosítsák mindenekelőtt az idegen országokból származó termékek – pl. játékok – biztonságát. Egyre növekszik ugyanis az importáru mennyisége: ha az azokat behozó és értékesítő amerikai vállalatok nem képesek garantálni a termékbiztonságot, akkor a kereskedőket kell rábírn erre. A Kongresszus is nagyon komolyan veszi ezt a témát: új törvényjavaslatot készítenek elő a termékbiztonságról és az importtermékek ellenőrzésének kiszélesítéséről, amihez 80 millió dollár pótlólagos költségvetést is megszavaztak. Az Ame-

rikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) legutóbbi negyedéves jelentése ugyancsak aggodalmát fejezte ki az importtermékek kellő ellenőrzésének hiánya miatt. Az importőr vállalatoknak meg kell erősíteniük a külföldi partnereik iránti felelősséget, beleértve a kockázatbecslést és a minőségügyi eszközök szigorú alkalmazását. Nagyobb szerephez jutnak a szövetségi fogyasztóvédelmi hivatalok is. Az ASQ jelentés javasolja továbbá a helyszíni ellenőrzés és a minőségügyi rendszerek megerősítését a külföldi partnereknél, valamint a tengerentúli szállítók szigorúbb, nem egyedül az árakon alapuló elbírálását.

(Making retailers responsible? Quality Progress, March 2008, p. 16) **VG**



A vevői elégedettség mérése

A minőségirányítási rendszerek létrehozásánál és működtetésénél alapkövetelményként jelentkezik a vevőközpontúság, valamint a rendszer hatékonyságának mérése, a vevő/végfelhasználó/fogyasztó (a továbbiakban: vevő) elégedettségének mérése és követése által. Ez a megközelítés elméletileg helyes és megvalósítható, de hogyan lehet ezt elérni a gyakorlatban? Ezt a kérdést taglalja az alábbi értekezés, és megkísérel gyakorlati megoldásokat keresni ezen a területen.

1. Bevezetés

Figyelembe véve az „érdekelt feleket” a minőségirányítási rendszerben, az ISO 9000 szabványsorozat előtérbe helyezi a vevőt, felismervén benne azt az egyedüli érdekelt felet, amely (aki) biztosítja a tevékenységhez szükséges anyagi erőforrásokat, kielégítvén ezzel a többi érdekelt fél igényeit is. Ez természetesen csak akkor lehetséges, ha a termék vagy a szolgáltatás minősége teljes mértékben kielégíti a vevő követelményeit és elvárásait.

Ezeket a felismeréseket az ISO 9001:2000 szabvány [1] követelmények formájában is meghatározza. Így például a következő követelményeket írja elő:

- A rendszer céljait, azaz a vevői igényeket kielégítő termékek előállítását, valamint a vevő igényeinek kielégítését (1.1 pont),
- A felső vezetők elkötelezettségét a minőségirányítási rendszer létrehozása, működtetése és folytonos fejlesztése területén, valamint azon a területen, amely biztosítja a vevői igények kielégítését és a vevői elégedettség növelését (5.1 és 5.2 pont),
- A vevői folyamatok területén a termékre vonatkozó követelmények meghatározását és átvizsgálását, valamint a vevővel való kapcsolattartást (7.2 pont),
- A vevő elégedettségének mérésére és figyelemmel kísérésére vonatkozó előírásokat (8.2.1 pont).

Ezek a követelmények szükségesnek, és első benyomásra megvalósíthatónak tűnnek. Milyenek azonban a valós lehetőségek, hogy ezeket a minőségirányítási rendszert működtető cég teljesítse? Valamint ki, mikor és milyen mércék alapján határozhatja meg e követelmények teljesítési fokát és ennek elégséges voltát a működő rendszer

hatékonysága szempontjából? Ezek és más gyakorlati kérdések bizonytalanná teszik e követelmények teljes mértékű teljesíthetőségét.

Ismeretes ugyanis, hogy a vevő elégedettsége vagy elégedetlensége több tényezőtől függ, azaz több komponensből tevődik össze.

Ezek a tényezők több csoportra oszthatók fel:

Piaci – környezeti tényezők

- a termék/szolgáltatás iránti igény (érdeklődés),
- a termék/szolgáltatás hozzáférhetősége,
- a piaci (a termék forgalmazására vonatkozó) feltételek és előírások,
- közvetett tényezők (divat, státusszimbólum stb.).

A termék/szolgáltatás minőségére vonatkozó tényezők

- használati alkalmasság,
- funkcionális tényezők,
- biztonsági tényezők,
- megbízhatóság,
- tartósság.

Logisztikai tényezők

- garanciális kötelezettségek és ezek betartása,
- szervizszolgálat hozzáférhetősége,
- pótalkatrész ellátás,
- a szervizszolgálat hatékonysága (hibaelhárítás gyorsasága és minősége).

Tényezők, amelyek a termék gyártását, illetve a szolgáltatás nyújtását megelőző és ezt követő tevékenységekhez kötődnek

- a vevő igényeinek, követelményeinek és elvárásainak pontos meghatározása, rögzítése és továbbítása,
- a vevő tájékoztatása a gyártás/szolgáltatásnyújtás folyamatáról, esetleges akadályokról, álláspontok összehangolásáról,

- a határidők betartása, vagy azok túllépésének előzetes megindokolása,
- a termék (szállítmány)/szolgáltatás korrekt átadása a vevőnek,
- a vevők tájékoztatása a terméken/szolgáltatáson eszközölt változtatásokról, javításokról, vagy észlelt fogyatékoságokról,
- a vevők tájékoztatása a termék/szolgáltatás megszüntetéséről, a szervizszolgáltatások/alkatrészpótlás megszűnéséről stb.
- a vevő követelményein/elvárásain túlmenő jogszabályok és dokumentumok pontos rögzítése, amelyek kötelezik mind a gyártót/szolgáltatót, mind a vevőt (vagy viszonteladót).

E tényezőkön kívül természetesen jelentkezhetnek még más, itt nem említett tényezők is.

Hogy a fent felsorolt (és az itt nem említett) minőségi tényezők közül melyik milyen hatással lesz a vevő elégedettségére, elsősorban függ a termék jellemzőitől, a piacon uralkodó viszonyoktól, valamint az általános gazdaságkörnyezeti feltetelektől.

2. Hol vannak a buktatók?

Elemzést igénylő kérdések

Milyen mértékben szükséges megvalósítani a rendszer vevőközpontúságát?

Mikor látszólagos csak a vállalatvezetés elkötelezettsége?

Hogyan nyilvánul meg a vevő elégedettsége/elégedetlensége?

Állnak-e megbízható adatok rendelkezésünkre ennek mérlegelésére/felmérésére?

2.1 Néhány vevőközpontúságot meghatározó tényező

A kezdeti (alap) meghatározás szerint „A vevő az Isten” (valóban?), amit a japánok enyhébben fogalmaztak, miszerint a „A vevő nem Isten, de király/királynő” [2].

A legújabb, egy kissé szarkasztikus, de felettébb helyénvaló definíció szerint „A vevő nem Isten, sem király/királynő, de neki van pénze”. Ezt természetesen úgy kell értelmezni, hogy a tőle származó pénz (anyagi) szolgálja az összes többi érdekelt fél anyagi érdekeit. Ezek az érdekek gyakran egymással ellentétesek, így pl.:

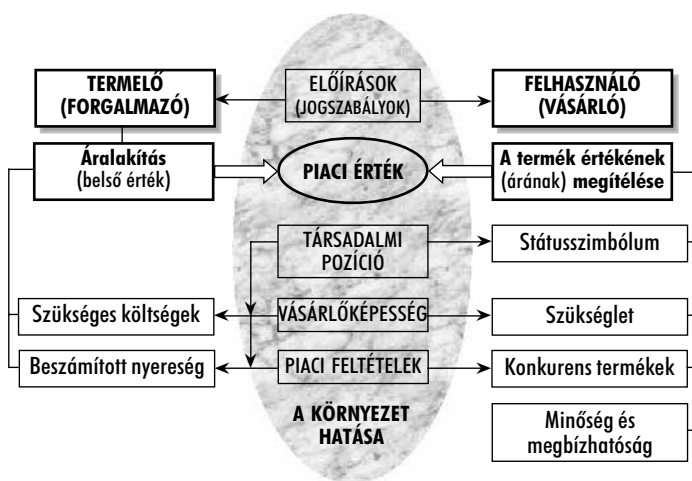
- A tulajdonosok érdekeltek a minél nagyobb nyereség elérésében.

- Az alkalmazottak minél magasabb bért szeretnék.
- A beszállítók szeretnék minél drágábban eladni az árujukat.
- A társadalom (szűkebb és tágabb környezet) is elvárja az iránta vállalt kötelezettségek teljesítését (adók, járulékok, más közöltségek stb. megtérítését).

A fentiekben felsorolt érdekkülönbségek érzékeny helyzetbe hozzák a vállalat felső vezetését, ugyanis amellet hogy elegendő mértékű anyagiakat kell biztosítani az érdekelt felek szükségleteinek kielégítéséhez, gondoskodni kell ezek érdemszerinti kiegyensúlyozott elosztásáról is (az érdekekkel és egyéb hatásokkal összhangban) az érdekkülönbségekből fakadó lehetséges nézeteltérések elkerülése végett.

A vevőközpontúságnak tehát mindenképpen előnyt kell adni, mégpedig oly mértékben, hogy az ne veszélyeztesse más érdekelt felek követelményeinek és elvárásainak érvényesülési lehetőségét, azaz, amíg a pozitív gazdálkodási eredmények nincsenek veszélyeztetve. Ehhez természetesen tudni kell, hogy egy *termék/szolgáltatás piaci ára mindig kompromisszumos megoldás eredménye*, a gyártó által kalkulált közvetlen költségek és a várt nyereség összege, valamint a vevő értékítélete között, amit a vevő a piaci feltételek és a saját vásárlóképessége/szükséglete alapján alakít ki.

A termék/szolgáltatás piaci árának ilyen irányú kialakítását a következő ábra mutatja be.



1. ábra A piaci ár kialakítása

A vevőközpontú irányítási rendszerek, főleg az átalakuló gazdaságokban gyakran fiktív jellegűek, mivel a nem eléggé stabil gazdasági viszonyok

a vállalat vezetőségét a gyors (és nem eléggé szelektív) profittermelésre ösztönzi. Ilyen helyzetben a vevőközpontúság általában addig érvényesül, amíg a vevő nem fizet, ezután a vezetőség figyelme újabb vevőkre és az azoktól való profitszerzésre összpontosul. Az ilyen gazdasági tevékenységet rövidtávú vevőközpontúság, egyszeri használatra méretezett termékek/szolgáltatások és gyakori tevékenységváltoztatás jellemmez. Az ilyen vállalkozás rövidtávon eredményes lehet, de hosszabb távon nem tartható fenn, és jelentős kockázattal jár. Ebben az esetben egy stabil vevőkörre összpontosított, hosszú távú stratégiával rendelkező minőségirányítási rendszer kiépítése nem lehetséges, így tehát a vezetőség elkötelezettsége (ha ilyen létezik) csak kinyilvánítás, azaz nem biztos, hogy megvalósítható.

2.2 Hogyan nyilvánul meg a vevő elégedettsége/elégedetlensége?

Amíg a vevő a termékkel/szolgáltatással kapcsolatos *elégedetlenségét általában egyértelműen kimutatja* (kivételet képeznek bizonyos szolgáltatások, amelyeknél a vevő ritkán él panasszal, de soha nem veszi azt újra igénybe) reklamáció vagy megjegyzés formájában, addig a vevő elégedettségének mérése jelentős akadályokba ütközik.

Miben nyilvánulnak meg ezek az akadályok?

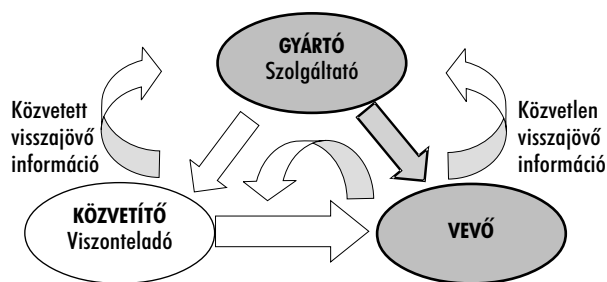
Egyrészt a vevő ritkán nyilvánítja ki elégedettségét a szabványos termékekkel/szolgáltatásokkal kapcsolatban, mivel ezek minőségét és saját elvárásainak teljesülését természetesnek tartja.

A termék/szolgáltatás csak ritkán jut el a vevőhöz közvetlen kapcsolatok által (közvetlen eladás vagy szolgáltatás). Általában ez közvetítők (viszonteladók) által történik, így az esetlegesen visszaküldött információk is nehezen jutnak el a gyártóhoz. Ez jellemző mind a kis- és középvállalatokra, mind azokra a nagyvállalatokra, amelyek termékeik/szolgáltatásaik értékesítését kereskedelmi hálózaton, vagy ügynöki hálózaton keresztül végzik.

A közvetett információk gyakran eltorzulnak, így a gyártó/szolgáltató csak ritkán jut hiteles adatokat tartalmazó információkhoz.

A vevő a nem megfelelő gyártásból, valamint a kezelési hibákból eredő meghibásodásokat természetesen megpróbálja a gyártóra/szolgáltatóra hárítani, és elégedetlenségét fejezi ki, ha az nem ismeri ezt el, vagy a panaszt visszautasítja. E kommunikációs folyamatot a 2. ábra mutatja be.

Külön nehézséget jelenthet (és ez eléggé gyakori jelenség), hogy a közvetítő (viszonteladó vagy



2. ábra Kommunikációs folyamat a vevő és a gyártó között

közvetett szolgáltató) nem rendelkezik kellő szak tudással és/vagy megfelelő erőforrásokkal, ami gyakran kommunikációs vákuumhoz vagy az információk eltorzulásához vezet, veszélyeztetve a szolgáltatás minőségét.

3. Hogyan lehet mérni a vevő elégedettségét/elégedetlenségét és elvárásait?

3.1 A vevő elégedetlenségének mérése és követése

Amint azt már az előbbiekben is leírtuk, a vevő elégedetlensége a termékek/szolgáltatások minőségével kapcsolatban viszonylag egyértelműen meghatározható közvetlen vagy közvetett (a szervizhálózaton keresztüli) módszerrel, azaz a visszatartott reklamációs jegyzőkönyvek alapján. E jegyzőkönyvekből ki lehet szűrni, hogy milyen fogyatékoságok vonatkoznak a termék, és milyenek a szolgáltatás minőségére, elemezni lehet a fogyatékoságok struktúráját, okozóit, mennyiségét és irányzatait. Ezen irányzatok követéséből logikus a következtetés levonása, hogy a reklamációk növekedése arányban áll a vevők elégedetlenségének növekedésével és fordítva. Ez tehát egy aránylag egyértelmű és eléggé megbízható módszer az olyan termékeket és szolgáltatásokat nyújtó szervezeteknek, amelyek eredményei kézzelfoghatóak (termékgyártás és leszállítás, szerelési és szervizszolgáltatások, javítások stb.).

3.2 A szükséges visszacsatolt információ (feedback) biztosításának lehetőségei

Vannak olyan tevékenységi területek, ahol a termék/szolgáltatás minőségét érintő információk nem is jutnak el, vagy csak nagyon ritkán a gyártóhoz/szolgáltatóhoz mivel e problémákat a gyártó szervizszolgálata, vagy egy szerződéses

szolgáltató vállalja magára, s ezek szolgáltatásainak minősége jelentős hatással van a vevő elégedettségére. Ilyen tevékenységeket végez például a műszaki áruk kis- és nagykereskedelme.

Ezen esetekben hasznosnak bizonyult az ún. „Vásárlók könyve” amelybe a vásárlók beírhatják pozitív vagy negatív tapasztalataikat. Kérdéses azonban, hogy a vásárlók milyen részaránya hajlandó véleményezni a termékek/szolgáltatások minőségét, és hogy ezek a vélemények mennyire objektívek, ugyanis biztosítani kell a feljegyzéseket készítő diszkréciós jogát. Ebben az esetben problémaként jelentkezik az objektív és szubjektív feljegyzések kiszűrése és kiértékelése.

A vállalatok a vevő elégedettségének felmérése és követése céljából gyakran folyamodnak közvélemény-kutatáshoz, amelyet általában *célzott kérdőív* formájában próbálnak lebonyolítani. Ennek a módszernek a hátránya, hogy a kérdőíveknek csak elenyésző százaléka kerül vissza a gyártóhoz/szolgáltatóhoz, így az adatok elemzése gyakran nem reprezentatív. A másik leggyakoribb probléma, hogy a kérdőívet gyakran nehéz úgy megfogalmazni, hogy eléggé egyértelmű választokat biztosítson, így ezek értékelése nehézségekbe ütközhet. A tapasztalatok alapján ezt gyakran alkalmazzák (mert formálisan ki lehet mutatni) de nem eléggé megbízható módszer a vevő elégedettségének mérésére.

Milyen eszközök állnak még rendelkezésünkre?

Bármilyen ellentmondónak is tűnik, a *konkurencia tevékenységét és reakcióját* is használni lehet a vevő elégedettségének közvetett megítélésére. Leegyszerűsítve, ha a konkurencia hevesen támadja termékeinket/szolgáltatásainkat ebből arra lehet következtetni, hogy ezeket a piac nagyra értékeli, azaz a rivális cég veszélyeztetettnek érzi magát és fordítva.

E módszer alkalmazása bizonyos minőségfejlesztési technikák elsajátítását igényli, ilyen például a *benchmarking*.

A vevő elégedettségének mérésére használandó gyakori módszer a vevők tervezett és rendszeres *látogatása*, amelynek során kötetlen beszélgetés keretében a szükséges adatok hozzáférhetővé válnak. Ezek eredményeinek rendszerezése és egységes értelmezése ugyanakkor problematikus.

Úgyszintén gyakori módszer a sikeres ügyviteli év végén a legjelentősebb vevők részére rendezett *fogadást* kihasználni a szükséges adatok begyűjtésére.

Gyakori, bár nem szokványos módszer még a szükséges adatok begyűjtése különböző *nyere-*

ménjátékokon keresztül, amelyek során a vevő célszerűen feltett kérdésekre válaszolva bizonyos termékekhez szolgáltatásokhoz juthat. Itt egyrészt a résztvevők száma a termék/szolgáltatás iránti érdeklődésre utal, másrészt a válaszokból a termékek/szolgáltatások ismeretére és használati alkalmasságára (a vevő szempontjából) is lehet következtetni.

Amint azt a fentiek mutatják, egyik módszer sem eléggé megbízható a vevő elégedettségének mérésére és követésére, így az adott lehetőségek közül azokat kell alkalmazni, amelyek a legmegbízhatóbb adatokat tartalmazzák (még ha ezek száma a kezdetben szerény is). Ajánlatos több (legalább két) adatforrás használata és lehetőség szerint a begyűjtött adatok összevetése az esetleges hibák és pontatlanságok elkerülése vagy csökkentése céljából.

4. Összefoglalás

Az előzőekben vázolt megfontolásokból néhány következtetés adódik. Ha a vevő az elégedettségét nem is nyilvánítja ki, elégedetlenségét valamilyen formában mégis kifejezésre juttatja akár reklamáció formájában, akár az üzleti kapcsolat csökkentésével vagy megszüntetésével. Ezek a tünetek viszonylag biztos mutatói a vevő elégedettségének vagy elégedetlenségének. Leegyszerűsítve, a reklamációk növekedése, vagy a vásárlói kör csökkenése, a termékek/szolgáltatások értékesítésének csökkenése a vevő elégedetlenségének növekedésére enged következtetni.

- Az első következtetés: *Ha nem lehet mérni és követni a vevő elégedettségét, mérd/kövesd annak elégedetlenségét.*

Bizonyos vevők (főként viszonteladók) a végletekre hajlamosak (a termékek/szolgáltatások túldicsérésére vagy lekicsinylésére), ezzel igyekeznek bizonyos árengedményekhez hozzájutni.

- A második következtetés: *Ha valaki a termékeket/szolgáltatásokat túlmagasztalja vagy kritizálja, az információkat más forrásokból is le kell ellenőrizni.*

A vevőkkel tartott túl szoros kapcsolat baráti kapcsolatokhoz vezethet, aminek szükségszerű következménye a nagyrészt szubjektív információk beszivárgása.

- A harmadik következtetés: *A vevőkkel kapcsolatot tartó személyzetet időnként cserélni szükséges.*

A nyereményvagy (nyereményjátékok esetében) úgyszintén szubjektív értékeléshez vezethet, így ezeket *célzottan és mérhető kritériumok alapján kell megszervezni*, mind a részvételi jog, mind az értékelési mércék szempontjából. Így például a nyereményjátékon csak a gyártó/szolgáltató termékét/szolgáltatását legalább a jótállási időt meghaladó időtartamban használó, meghatározott minimális számú vevő fizikai vagy jogi személy vehet részt, (amit a készüléket kísérő dokumentációval, vagy annak gyártási számával igazol). Mélni kell, hogy ez idő alatt milyen mértékben

vette igénybe a szervizhálózat szolgáltatásait, melyik a legrégebbi termék/szolgáltatás, melyik működött a legmegfelelőbben stb.

Ebben a munkában természetesen csak néhány személyes tapasztalatot alapuló gondolatot közlünk, azzal a céllal, hogy a szakemberek, akik e tematikával foglalkoznak, ne ismételjék meg a korábbiakban már tapasztalt hibákat.

IRODALOM

[1] – ISO 9001:2000

[2] – How to achieve TQC (I. Miyauchi – JUSE publikáció)

A Digart Hungary Kft. gratulál a **Digart International Ltd.** által 2008. augusztus 6-tól 2008. szeptember 26-ig tanúsított magyarországi szervezeteknek:



MSZ EN ISO 9001:2001 szabvány szerint:

MSZ EN ISO 14001:2005 szabvány szerint:

A.C.A.N. Bt.
Budapest

Better és Better Bt.
Pomáz

Generáltechnik Bt.
Mosonmagyaróvár

Globe-Line Kft.
Budapest

Laguna Kft.
Székesfehérvár

Máté és Nagy Bt.
Hajdúböszörmény

MB Gépészeti Kft.
Szolnok

Nabla 2002 Kft.
Áporka

RFV Nyrt.
Budapest

Sa-Sa Kft.
Bocfölde

Spori Print „V” Kft.
Esztergom

Tábita Bt.
Salgótarján

Tribunus Kft.
Budapest

RFV Nyrt.
Budapest

Spori Print „V” Kft.
Esztergom

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

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



A Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) és a Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság (IEC) kiadta a metrológiai szótárról és annak alkalmazásáról szóló irányelv új változatát. Az ISO/IEC Guide 99:2007 tájékoztatást nyújt a különféle mérésügyi megközelítésekkel kapcsolatban használt fogalmakról és szakkifejezésekről. Az irányelv

Új metrológiai ISO/IEC útmutató

most első ízben tartalmaz méréseket a kémiai és a laboratóriumi orvostudomány területén, de nem maradtak ki a metrológiai nyomonkövethetőségre, a mérési bizonytalanságra és a nominális tulajdonságokra vonatkozó alapfogalmak sem.

(Metrology the focus of new ISO/IEC guide. Quality Progress, March 2008, p. 16) **VG**

KISS LILLA VERONIKA

Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem,
Pénzügyek Tanszék

Az önkormányzatok által nyújtott közzolgáltatások minőségmenedzsmentje

A helyi önkormányzatok legfontosabb feladata, hogy az emberek, telephellyel rendelkező vállalatok, állami szervek, civil szervezetek számára biztosítsák a hozzáférést a megfelelő minőségű közzolgáltatásokhoz. A globalizáció nagyban befolyásolja a nemzetállamok és az önkormányzatok szuverenitását, a közzolgáltatások minőségét, ami egyre jobban hat a társadalom életére. A bevezető gondolatok során az önkormányzatok szerepe, feladatai, azok finanszírozása és a közzolgáltatások minősége kerül bemutatásra, majd a közzolgáltatások liberalizációjának hatásai kerülnek elemzésre, példák kiemelésével. A megoldási javaslat a közzolgáltatások minőségmenedzsmentjét, a stratégiai tervezést, a panaszmenedzsment eszközeinek alkalmazását javasolja az önkormányzatok számára a minőségbiztosításhoz.

1. Az önkormányzatok működése

Az önkormányzatok a demokratikus jogállam alappillérei, nemcsak a hatalomgyakorlás helyi, autonóm intézményei, hanem a helyi közügyek intézői is. Az önkormányzatokról szóló törvény települési és területi önkormányzatok között tesz különbséget, amelyeket összefoglaló néven helyi önkormányzatoknak nevezünk. A helyi jogalkotás az Európai Unió tagállamaiban is elfogadott szabályozási mód. Az önkormányzatok működésük során helyi civil szerveződésekre támaszkodva közvetítőként lépnek fel a társadalom és az állam között.

Az emberek életminőségét a versenyképes makrogazdaság mögött a helyi önkormányzatok által biztosított közzolgáltatások minősége is befolyásolja. A települési önkormányzatokat törvény kötelezheti arra, hogy egyes közzolgáltatásokról gondoskodjanak. A közzolgáltatások közcélú illetve közérdekű szolgáltatások, amelyeket a közösség minden tagja azonos feltételekkel vehet igénybe [4].

1.1. Az önkormányzatok feladatrendszer

A települési önkormányzat a helyi közzolgáltatások keretein belül az alábbi feladatokat látja el [13]:

1. Településüzemeltetés, helyi infrastruktúra üzemeltetése:
 - ingatlan- és lakásgazdálkodás;

- vízrendezés, csapadékvíz elvezetés, csatornázás, közreműködés a helyi energiaszolgáltatásban, helyi tömegközlekedés megoldása;
- helyi közutak és közterületek (terek, parkok, köztemető) fenntartása;
- településtisztaság biztosítása, épített és természeti környezet védelme; közbiztonság helyi feladatairól gondoskodás.

2. Humán közzolgáltatások:

- helyi foglalkoztatás megoldása;
- óvodáról, alapfokú nevelésről, oktatásról, egészségügyi és szociális ellátásról, valamint a gyermek- és ifjúságvédelmi feladatokról való gondoskodás;
- közösségi tér biztosítása; közművelődési, tudományos, művészeti tevékenység, sport támogatása, az egészséges életmód közösségi feltételeinek elősegítése;
- nemzeti és etnikai kisebbségek jogai érvényesítésének biztosítása;
- a lakosság önszerveződő tevékenységének támogatása.

3. Belső és külső igazgatás: jogalkotás, döntéshozatal, vagyongazdálkodás, hivatali működés biztosítása, hatósági eljárások folytatása.

4. Gazdaságfejlesztéshez kapcsolódó szolgáltatások, munkahelyteremtés.

Az alábbi funkciókban [2] a települési önkormányzat maga határozza meg a település nagy-

ságától, anyagi lehetőségeitől függően, a lakossági igények alapján, hogy mely feladatokat, hogyan lát el.

1. *Alapfunkciók*: önkormányzati alapintézmények működtetése, térségi és településrendezési funkciók, a helyi gazdaság fejlesztése (pl. turizmus, vállalkozásélénkítés, foglalkoztatás), közszolgáltatási funkciók (pl. közművelődés, közvilágítás, tömegközlekedés), hatósági és közigazgatási szolgáltatási funkciók (okmányirodai ügyintézés, anyakönyvezés).

2. *Kiszolgáló és feltétel-biztosító funkciók*: belső védelmi funkciók (pl. tűzvédelem, polgárvédelem), személyügyi funkciók (létszám- és bérigazdálkodás, továbbképzés), vagyongazdálkodási és vállalkozási funkciók, jogszolgáltatási funkciók (jogi képviselő, törvényességi kontroll, tanácsadás), információellátási funkciók (tájékoztatás, dokumentáció), ügyviteli irodai funkciók (irodai kommunikáció, ügyiratkezelés), technikai funkciók (épületfenntartás, gépjárműszolgálat, eszközgazdálkodás).

3. *Menedzsment funkciók*: stratégiai és tervezési funkciók (célprogram kidolgozása, karbantartása), döntési és szabályozási funkciók (jegyzői és bizottsági döntéshozatal), operatív irányítási funkciók (munkatervek készítése, utalványozás), ellenőrzési, felügyeleti funkciók (közérdekű bejelentések, panaszok intézése), tájékoztatási, közönségkapcsolati, együttműködési és arcuati funkciók, (sajtófigyelés, lakosság tájékoztatása, nemzetközi kapcsolatok ápolása), igazgatásszervezési funkciók (technikai és információrendszer gondozás).

A közszolgáltatások szervezése, biztosítása, finanszírozása történhet az önkormányzati költségvetés, például intézményfenntartás keretében, de napjainkban egyre gyakoribb a szerződéses formák és intézményi együttműködés alkalmazása, elsősorban kapacitásszervezési, hatékonysági megfontolásból.

A közszolgáltatások nyújtása történhet szerződéses vagy szabályozó modell által. A közterületek tisztántartása, park és közterület fenntartása jellemzően szerződés útján történik, az önkormányzat fizeti a munka ellenértékét, esetleg fogyasztói díjfizetés valósul meg.

Az önkormányzat a feladatkörébe tartozó közszolgáltatások nyújtásának céljából önkormányzati *intézményt, vállalatot, más szervezetet alapíthat*, és kinevezi a vezetőket.

A hálózatos szolgáltatások megszervezése, például a közüzemi hálózati vízellátás, távhőszolgáltatás, a szabályozó modell keretein belül valósul meg. Ebben az esetben az önkormányzati felelősség a szabályozó eszközökön keresztül jut érvényre, ami nem csupán jogalkotás. A szerződéses modellhez képest tehát a szerződésen kívül más eszközök kerülnek előtérbe a közfelelősség érvényesítése érdekében. A szabályozó modellnek két típusa létezik, egyik a koncesszió, amely szigorú versenyszabályok keretében, mérsékelt piaci liberalizációt jelent. A másik típus a szabályozó hatósági modell, amely nem elsősorban önkormányzati típusú szabályozás, hanem reguláló szervek (pl. Magyar Energia Hivatal) által végzett piacszabályozás.

A szolgáltatásszervezés változásának fő jellemzője, hogy a tényleges feladatellátás egyre inkább kívül kerül a helyhatósági osztatlan felelősségen. A szolgáltatásszervezés módszerei sokszínűvé váltak és a helyi feltételekhez a korábbinál jobban igazodnak. Az alapvető humánszolgáltatások területén már a települések kb. egytizedén nem saját intézmények működnek, ami versenyhelyzet kialakulásához vezet. Településüzemeltetésben általános a piaci szervezetek alkalmazása, ezzel szabályozottabbá és átláthatóbbá válnak a szolgáltatási viszonyok.

A hatályos törvények szerint az önkormányzás joga a helyi közösséget illeti meg. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy bármekkora településnek alanyi joga önálló önkormányzat fenntartása. A fenti megoldás nem kötötte semmilyen feltételhez azt, hogy mekkora lehet a legkisebb önkormányzat. A kialakult rendszer a közfeladatok önkormányzati ellátásának jogi és gazdasági kereteit túlzottan elaprózottá, szélsőségesen decentralizálttá tette.

1.2. Forrásmenedzsment

Az önkormányzatok intézményfenntartó szerepe, növekvő feladataik és az ezek finanszírozásának anyagi feltételei gyakran nem esnek egybe. A hatékonyság növelése érdekében gyakran alkalmazott költségvetési technikák: a dologi költségek visszafogása, a felújítások elhalasztása, társulás alapítása, a kevésbé hatékony területek kiadásainak csökkentése.

Minden önkormányzat rendkívül széles feladat- és hatáskörrel rendelkezik. A túlzott elaprózottság a működés és a szolgáltatásnyújtás magas fajlagos költségeihez vezet [6]. „Az elmúlt tíz évben az önkormányzatok összkiadásai reálértéken 20, ezen belül az oktatási kiadások 30-32, az egész-

ségügyi kiadások 23-24, a településüzemeltetési kiadások 23-24 százalékkal csökkentek, addig az igazgatási kiadások reálértéken 33-34 százalékkal nőttek” [9].

Az önkormányzatokról szóló törvény alapon-dolata az önállóság, amelyhez a gazdálkodási és a pénzügyi önállóság is hozzátartozik. Az önkormányzatok saját forrásai a szükségesnél kisebb arányban növekedtek az elmúlt években. A központi költségvetéstől és a pályázati rendszerben megszerezhető források rendszeresen szűkösnek bizonyultak. Az energiaárak gyors ütemben, jellemzően az inflációt meghaladó mértékben nőttek. Az önkormányzati költségvetés jelentős tétele a közintézmények működtetésére fordított dologi költség, ezen belül pedig mind nagyobb részt képviselnek a közműköltségek: növekedési ütemük éveken át meghaladta az egyéb dologi kiadásokét.

Az önkormányzatok alkotmányos önállósága egyre kevésbé van összhangban a szektor pénzügyi lehetőségeivel. Ez a szektor még mindig pazarlóan működik, ugyanakkor a meglévő gazdasági tartalékainak felélésére kényszerül. A vagyongazdálkodás során felérték vagyontukat, sőt nő a következő generációk terhére felvett hitelállomány, azaz gyorsul az eladósodottság és a pénzügyi kockázat.

Megoldást jelent az önkormányzatok gazdálkodásának fegyelmezetté tétele, ami hosszú távon is előnyökkel jár. Ugyanakkor ez nem elég, meg kell erősíteni a saját bevételi bázist, valamint csökkenteni kell a kötelező feladatok számát. A hosszú távú versenyképesség egyik feltétele a megfelelő infrastruktúra és humán erőforrás biztosítása. Az Európai Unióból érkező támogatások elnyerésének lehetősége olyan működési módokat (szakmai kompetencia, pályázási gyakorlat, tervezési-programozási tevékenység) feltételez, amelyek javarészt hiányoznak a magyar önkormányzati szektorból. A pályázati támogatások a nemzetközi fizetési mérleg finanszírozásában is fontos szerepet játszanak. A hazai infláció egyik legfontosabb faktora a lokális önkormányzati gazdaság.

Az önkormányzati működés átalakításának kulcsa a pénzügyi források növelése mellett a hatékonyabb önkormányzati közszolgáltatnyújtás. Az önkormányzatoknak elemi érdekük a közszolgáltatások minőségének és hatékonyságának javítása. A hatékonyabb önkormányzati működés a jelenlegi feladatvégzés minőségének fejlesztését és a nyújtott szolgáltatások jobb színvonalát, alacsonyabb költséget jelenti.

2. A közszolgáltatások változó minősége a piaci versenyben

A nemzetközi kereskedelem akadályainak leomlásával elsősorban a transznacionális vállalatok hatalma erősödik, míg a nemzetállamok szuverenitása gyengül. A fejlett államok gazdaságai azonban azt igazolják, hogy szükség van az állam és az önkormányzatok szabályozó szerepére, amelynek kiemelt feladata a település versenyképességének előmozdítása, a potenciális telephely vonzerejének növelése. A fogyasztói társadalom erősödése révén a közszolgáltatások fogyasztói igényesebb minőséget várnak el, tájékozottabbak, részben az információtechnológia gyors terjedésének köszönhetően. A kereslet szerepe meghatározóvá válik a kínálat alakításában. A közszolgáltatások minősége a szolgáltatás hozzáférhetőségében, az ügyintézés szakszerűségében, az önkormányzati működés nyitottságában, annak átláthatóságában fejezhető ki [7].

A közszolgáltatásokat általában a magas költségcsökkentés, a rossz szervezettség és a kevésbé hatékony működés jellemzi, amelyek ha ráadásul monopolhelyzetben vannak, a piaci elven működő privát szektort is hátrányosan érintik. A privatizációnak, azaz állami tulajdonban lévő közszolgáltatás magánosításának alapvető feltevése, hogy az állam és az önkormányzatok nem képesek olyan hatékonyan és eredményesen gazdálkodni, mint az a piaci elvek alapján gazdálkodó befektető, aki saját vagyont kockáztatja.

A közszolgáltatások privatizációja az alábbi előnyöket ígéri:

- a fogyasztóknak a privatizáció által elért piaci verseny biztosíthat csak hatékony szolgáltatásokat;
- a közkiadások jelentős csökkenését, részben a magánszektorból befolyó árbevételből, részben a közszolgálati munkahelyek megszűnéséből származó költségcsökkentésből;
- a közszolgáltatások árának csökkenését, amely természetesen előnyös a fogyasztóknak.

A privatizáció mellett még jelentősebb költségcsökkentést okoz a liberalizáció révén kialakult szolgáltatók versenye. A liberalizáció a kereskedelmi korlátok megszüntetésével segíti a szabad versenyt [10]. Az új piacok megnyitása során állami szabályozás alkalmazásával kell biztosítani, hogy a fogyasztók továbbra is hozzájussanak a közszolgáltatásokhoz. A nemzetközi verseny hatására, a fogyasztók ma már számos

alternatív szolgáltató és termék között válogathatnak.

A liberalizációnak köszönhetően az általában csökkenő árak, valamint a korábbiaknál rendszerint hatékonyabb és a fogyasztók igényeit jobban szem előtt tartó szolgáltatások szintén előnyt jelentenek a fogyasztók számára. Mindez nagyban hozzájárul a gazdaság versenyképességének növeléséhez.

A rendszerváltozás után hazánkba beáramló külföldi működő-tőkét elsősorban az alacsony bér- és telepítési költségen alapuló előnyök kihasználása által meghatározott telepítési döntések vonzották, amit a magasabb hozzáadott értéket képviselő folyamatok telepítése, a logisztikából, illetve az együttműködési kapcsolatokból, beszállítói hálózatok létrehozásából fakadó előnyök kiaknázása válthat fel.

2.1. Elektronikus közszolgáltatások

Az Európai Bizottság által kijelölt 20 közszolgáltatás elektronikus úton történő használatának megvalósításában Magyarország a középmezőnyben helyezkedik el. A felmérése 31 országra terjedt ki, ezen belül az EU 27 tagállamára, valamint Izlandra, Norvégiára, Svájcra és Törökországra. Számos hazai közszolgáltatás minősége meghaladja az európai átlagot, ilyen például a hatósági bizonyítványok igénylése, vagy a környezetvédelmi engedélyek kibocsátása.

Hazánk közszolgáltatásai kiemelkedő teljesítményt nyújtanak a felsőoktatási beiskolázás, az álláskereső, a rendőrségi bejelentések, a statisztikai adatszolgáltatás, a vállalkozási adó és az ÁFA bevallás, valamint a vámeljáráások elektronikus úton történő intézésével.

Az Economist Intelligence Unit 2008-as összehasonlító felmérése digitális felkészültségük alapján rangsorol 70 országot. A vizsgáldás szempontjait 6 kategóriába sorolták: internet hozzáférés és technológiai infrastruktúra, üzleti környezet, szociális és kulturális környezet, jogi környezet, kormányzati szabályozás és hosszú távú tervezés, valamint a vásárlók és a cégek nyitottsága az új információkra.

Az elektronikus szolgáltatások a világ minden táján növekedésnek indultak. A fejlett és kevésbé fejlett országok közötti különbség 2008-ra csökkent, de a csökkenés mértéke az előző évekhez képest jóval kisebb, ennek oka részben az üzleti környezet alakulása. Az elektronikus közszolgáltatások digitális infrastruktúrájának megteremtéséhez és az ügyfélszolgálat kiépítéséhez kiemel-

kedően fontos a megfelelő hozzáállás nemzeti és lokális szinten egyaránt.

2.2. A közszolgáltatások privatizálásának vitatott példái

A globalizációt, azaz az iparilag fejlett hatalmak egész világra kiterjedő befolyását nemzetek közötti megállapodások és nemzetek feletti intézmények szabályozzák.

A globalizáció egyik legújabb állomását a GATS (General Agreements on Trades in Services) egyezmény jelenti. Az Egyezmény rendkívüli jelentőségét mutatja, hogy minden kormányzati intézkedésre kiterjed, amely hatással van a szolgáltatások kereskedelmére, beleértve az önkormányzatok által nyújtott közszolgáltatásokat, így a helyi közösségek életét is. A külföldi szolgáltatók nemzetközi érdekeinek védelmében példátlanul tág érvényességi kört határoz meg, azaz egyetlen kormányzati szinten sem szabad korlátozni a szolgáltatás nyújtását és a szabad versenyt. Ha egy állam teljes körű liberalizációt vállal, az önkormányzatok nem korlátozhatják a szolgáltatást nyújtók számát, és nem tarthatnak fenn olyan szolgáltatókat, amelyek egyedül látják el egy terület-alapú tervezés, döntéshozatal, irányítás és menedzsment feladatait.

Az GATS Egyezmény hatályba lépésével még a legalapvetőbb szolgáltatások is kikerülhetnek a közösségi ellenőrzés alól, ezáltal a szabad piac szabályai fogják meghatározni működésüket, ami nem ösztönöz a környezetvédelem, az ökológiai fenntarthatóság és a szociális szolidaritás szempontjainak figyelembevételére. Amíg általában a verseny az árak mérséklődéséhez vezet, az átgondolatlan és elkapkodott piacositás az árak emelkedését is eredményezheti, így az alapszolgáltatások széles rétegek számára elérhetetlenné válhatnak. A brit egységes közlekedési hálózatok felosztása és privatizálása után jelentősen romlott a vasúti közlekedés biztonsága, ezért az állam növelte ellenőrző szerepét e szektorban. A liberalizáció negatív következményeinek példaként szolgál a 2000 és 2001-es áramszünetek esete [12]. Hasonlóan a New York és környékén 2003 augusztusában jelentkező óriás áramszünetre, az elavult hálózatot okolták, amelyek karbantartása nem kifizetődő a működtető cégeknek. Nyugat-Európában a civil szervezetek érvei sok önkormányzatot meggyőztek az átgondolatlan privatizálás elleni fellépés szükségességéről, így több fejlett állam korlátozó intézkedésekre szánta el magát.

A közszolgáltatások egyaránt lényegesek a településen élő lakosok életminősége, alkotmányosan biztosított alapjogaik érvényesülése, illetve a társadalmi integráció fenntartása, továbbá a szociális feszültségek tompítása szempontjából. Napjainkban a közüzemi szolgáltatások esetében – villamos áram, gáz, távfűtés, víz, csatorna, kommunális hulladék szállítása, kezelése, távközlési, postai, vasúti közlekedési szolgáltatás, városi tömegközlekedés – többnyire piaci viszonyok érvényesülnek. Az Európai Unió szabályozása meghatározza az egyetemes szolgáltatás kategóriáját, amelyet mindenki által elérhetően és diszkriminációmentesen kell nyújtani. A közüzemi szolgáltatások egy részét ma már nem az állam biztosítja, hanem a privatizáció után többnyire külföldi tulajdonban lévő cégek.

A helyi közügyek már nem kizárólag önkormányzati belügyek. Elengedhetetlen a helyi közösségek hálózatos együttműködése, tudás- és információcseréje. A közpénzből támogatott helyi gazdasági fejlesztési tervek gyakran megkívánják a helyi lakosok részvételét a projektek irányításában, a helyi munkavállalók vagy beszállítók alkalmazását, mindez azonban sérti a GATS Egyezmény nemzeti elbánásra vonatkozó szabályait. A lokalizáció alapvetően a hatalomelosztás megváltoztatását, a döntési jogkörök áthelyezését jelenti a nem választott transznacionális vállalatoktól, nemzetközi szervezetektől a demokratikusan választott helyi közösségekhez. A lokalizáció közgazdaságtana arra a statisztikailag bizonyítható tényre épül, hogy az emberi szükségletek túlnyomó része helyileg gazdaságosan kielégíthető [14]. A lokalizáció az ún. szubszidiaritási elv megvalósulását jelentené, azaz a döntéseket helyi szinten kell meghozni, és csak azokat szabad magasabb szintekre vinni, amelyeket feltétlenül szükséges.

3. A közszolgáltatások menedzsment-szemléletű megközelítése

Az Európai Unió tagállamaiban használatos System of National Account (SNA) metodikának megfelelően a közsféra által végzett tevékenységek köre statisztikai megközelítésben két csoportra bontható [8]. Az egyik csoportba az üzemi jellegű tevékenységek és szolgáltatások, a másikba az intézményi jellegű szolgáltatások sorolhatók. A közüzemi szolgáltatások legfontosabb jellemzői leírhatók a szervezet és az igénybevevő részéről.

1. táblázat
A közüzemi szolgáltatások főbb jellemzői

Az önkormányzat mint szolgáltató részéről	Az igénybevevő mint vevő részéről
„Kvázi” természetes monopolhelyzet	Alapvető szolgáltatások igénybevétele
A piaci verseny egyelőre korlátozott	kicsi a helyettesítési lehetőség
Közösségi tulajdonban tömeges igénybevétel, ellenőrzött szolgáltatásnyújtás	Diszkriminációmentes, egyenlő és szabad hozzáférhetőség
A közszolgáltatás folyamatossága országos, illetve regionális kiterjedésű	Rendszeres fogyasztás
Folyamatos kapcsolat az igénylővel	Folyamatos kapcsolat az önkormányzattal
Nagy, tökeigényes beruházások, lassú megtérülés	A fogyasztói elégedettség befolyásolja a cég gazdasági mutatóit

Forrás: Hetesi 2000

A közszolgáltatások fogyasztójának meghatározása nehéz, mivel nem egy vevő veszi igénybe a szolgáltatást, hanem számos érdekelt néha egymásnak ellentmondó igényeinek összehangolásáról van szó.

Az önkormányzatok vevőinek elvárásai az alábbiakban foglalhatók össze:

- **állami elvárások:** jogszerűség, a központi irányítás igényeinek figyelembevétele, alkalmazkodás a gazdasági és társadalmi környezethez;
- **közösségi elvárások:** a település választópolgárainak igényei;
- **az önkormányzat igényei:** a település ügyeivel kapcsolatos döntéseket a képviselőtestület hozza, több szakbizottság előkészítő munkájára és javaslataira támaszkodva. A településirányítás egészének közvetlen „fogyasztója” a képviselőtestület;
- **intézményi igények:** a közszolgáltatások legközvetlenebb „fogyasztói” maguk az intézmények, amelyek napi kapcsolatban állnak az önkormányzattal, közvetve vagy közvetlenül érinti őket a képviselőtestület valamennyi döntése és az önkormányzat működése;
- **belső fogyasztók:** a képviselőtestület és az önkormányzat más munkatársai is vevőnek tekinthetők, ezért igényeik, kezdeményezéseik figyelembevétele hosszú távon fontos.

Legtöbb esetben nincs mindenki igényét kielégítő optimális megoldás, de az önkormányzat belső folyamatainak minőségelvű szervezése alkalmas arra, hogy felesleges érdeksérelmek nélkül optimalizálódjon a rendelkezésre álló szűkös erőforrások felhasználása.

3.1. Hogyan határozható meg a közszolgáltatások minősége?

Menedzsmentszemléletű megközelítésben a minőség a szolgáltatás hasznosságát meghatározó tulajdonságok együttes hatásfoka. A hasznosság mértéke a fogyasztói értékítélet. A minőségkép összetett: az önértékelés (az önkormányzat elemzi a teljesített minőséget és egybeveti azt a tervezett minőséggel) mellett fontos a fogyasztói minőségkép, amely a vevő által elvárt és észlelt minőségre koncentrál. Nem hanyagolható el a versenytársak által nyújtott szolgáltatások minősége, az ún. összehasonlító minőség sem.

A szolgáltatásminőség kezelése azonban a termékeknél bonyolultabb. A minőség alapértelmezése ugyan megegyezik (specifikációknak való megfelelés, felhasználási alkalmasság, felhasználói elégedettség, megfelelő ár-teljesítmény viszony, felhasználói ráfordítások megtérülése), a nehézséget a megfogható minőségelemek kis száma okozza. A minőség fontos feltétele a tudatos és határozott helyi gazdaságpolitika, a hosszú távon bizalmat keltő pártpolitikai semlegesség.

A közszolgáltatás minőségének mérhetőségéhez olyan objektív paraméterekre van szükség, amelyeknek kutathatósága garantált, hiszen nehezen értékelhető a szubjektív szimpátia kérdése. Kiindulási pont a szolgáltatások általános 10 elemű paraméterrendszere (hitelesség, biztonság, hozzáférhetőség, kommunikáció, az igénybevevő megértése, kézzelfogható tényezők, megbízhatóság, reagálási készség, hozzáértés, udvariasság), illetve az öt tényezőre (tárgyi elemek, megbízhatóság, reagálási készség, biztonság, empátia) szűkült modell lehet, amely útmutatóul szolgál a közüzemi szolgáltatások minősítéséhez is [1].

Az önkormányzati szolgáltatások minőségének összetevői: a szolgáltatásteljesítés minősége (gyorsaság, megbízhatóság egyszerűség, ellenőrizhetőség), a szolgáltatásnyújtás körülményei és a hozzáférhetőség (várakozási idő, az ügyintézés gyorsasága, hozzáférhetőség, kézzelfogható tényezők, reagálási készség, hozzáértés, udvariasság), közönségszolgálati körülmények (panaszok kezelése, imázs), kommunikáció, szolgáltatásstruktúra, ár.

A szolgáltatás igénybevevői értékítéletének javítása fokozza az elégedettséget, ezért marketing-kutatással fel kell tárni a közszolgáltatás-specifikus minőségjellemzőket, valamint azok fontosságát. A meghatározott minőségszínvonal eléréséhez szükséges dologi, személyi és szervezeti feltételek biztosítása mellett fontos az önkormány-

zat minőségfilozófiájának beépítése a kultúrába és a kommunikációba.

Az alkalmazottak számára meg kell fogalmazni a minőség szempontjából fontos teljesítmény-célokat. A minőség javításának egyik hatékony eszköze az ügyfélkapcsolatok tudatos építése, vizsgálata és vevőorientált javítása.

Az önkormányzatok feladatait és a hatásköröket jogszabályok, szabályzatok és belső utasítások széleskörűen határozzák meg, a minőségbiztosítás mégis célszerű a sajátos és bonyolult önkormányzati szolgáltatások esetében is. A Minőségbiztosítási Kézikönyv használata, valamint eljárési és munkautasítások kidolgozása és alkalmazása során láthatóvá válnak a nem rendszerezett folyamatok.

A fenntartói minőségbiztosítás megvalósítása azonban komoly nehézségekbe ütközik: általánosan nevezhető a forráshiány, ami elsősorban a technikai feltételek biztosítása során szembetűnő, ezért legtöbbször az önkormányzatok minőségirányítási programjára már nem jut kapacitás. A minőségbiztosítás előnyei hosszú távon jövedelmezőek, ezért érdemes az előnyök hangsúlyozása és a szakmai tapasztalatok növelése. A minőségbiztosítás koncepciójának be kell illeszkednie a településfejlesztés stratégiai tervébe.

3.2. Az önkormányzat stratégiai menedzsmentje

Minden egyes közösség önkormányzata egy sajátos szervezet, így más önkormányzatok stratégiai terve nem másolható le. A stratégiai tervezés módszerét sok hazai település önkormányzata sikerrel használta [2]. A kedvező önkormányzati imázs kiépítésének eszköze a testületi stratégiai tervezés.

Az önkormányzatok stratégiai menedzsmentjének alapkritériumai a következők:

- *Polgárközeliség:* A polgárok szükségleteire ügyelni kell, de nem lehet mindent megadni, amit a polgárok akarnak. Széleskörűen kell tájékoztatni a helyi társadalmat a megfelelő csatornákon keresztül. Segítőképpen lehetőséget kell nyújtani a lakosság önkifejezésre.
- *Politikai kiegyensúlyozottság:* Megfelelő színvonalú kommunikáció szükséges, hatékony politikai együttműködéssel és megvalósítható stratégia kialakításával. A politikai viszony stabilizálása nélkülözhetetlen, szakkérdésekből nem szabad politikait kreálni.

- **Értékvezéreltség:** A közösségi értékek kinyilvánítása és szem előtt tartása alapvető fontosságú, olyan értékeket nem szabad követni, amelyek nem érzünk magunkénak.
- **Célok és kompetencia összhangja:** A célok szakmai felülvizsgálata, a civil kontroll működése nélkülözhetetlen a legitim önkormányzati működés megvalósulásához.
- **Önállóság, vállalkozói szellem:** A kockázatvállalás ösztönzése mellett, személyes felelősségvállalás kell az újítások bevetéséhez. A felelősséget azonban ne tévesszük szem elől, a kísérletezések ne fenyegethessék a közpénzeket! Az önkormányzatnak felelőtlenül ígérgetni és irreális célokat kitűzni nem ajánlatos.
- **Akcióorientáltság:** A problémamegoldás mellett célszerű a környezetelemzés.
- **Személyorientáltság:** Fontos a szakmai továbbképzés, a munkatársak tapasztalatainak jobb hasznosítása, az erkölcsi megbecsülés, a jutalmazás.
- **Strukturális szervezethez:** A folyamatokat lassító túlzott bürokrácia helyett rugalmasságot, politikai és szakmai szerepek világos elhatárolását, szervezeti struktúra és kultúra illeszkedését célszerű megvalósítani.

A képviselőtestület munkáját segíti, ha a közösség is támogatja a település fejlesztési elképzeléseit, esetleg részt vesz a munkában, akár polgári önkéntes munka keretében. Ehhez azonban nyilvánosságra és tájékoztatásra, motivációra van szükség. Az önkormányzat működésének sikere abban nyilvánul meg, hogy kedvezőbbek lesznek az életkörülmények, valamint javul a közösség véleménye az önkormányzatról.

Az önkormányzati hivatalokban végzett munka minőségének és eredményességének legjobb mércéje az általuk kiszolgált ügyfélkör elégedettsége és az alkalmazottak lojalitása. Az ügyfélkapcsolatok minőségének kutatása során a panaszmenedzsment eszközei sikerrel alkalmazhatók.

3.3. Panaszmenedzsment

A panaszok menedzselése a jelenlegi kutatások szerint nemcsak az igénybevevői elégedettséget és lojalitást befolyásolja, hanem hatással van a dolgozói elégedettségre is. Az önkormányzat ügyfeleinek legtöbb panasza a szolgáltatás nem megfelelő teljesítésére és az önkormányzat munkatársainak magatartására vonatkozik. A panaszhelyzetet átélt fogyasztónak csak 5-10 %-a dönt úgy, hogy panaszt tesz. Jelentős részük elégedetlen

panasza elintézésével, ezért fennmarad a szolgáltatókkal szembeni negatív érzés.

A panasz okai a következő tényezőkből adódnak:

- Személyi tényezők: figyelmetlen, szabálytalan munkavégzés, létszámhiány pótlása szakértővel munkavállalóval, udvariatlan magatartás, hiányos vagy téves tájékoztatás.
- Tárgyi tényezők: az önkormányzat bővítéséhez és átalakításához, illetve új munkahelyek kialakításához szükséges feltételek hiánya.
- Kapacitásmenedzselési problémák: létszámhiány, túlterheltség.
- Technikai feltételek: számítástechnikai eszközök lassúsága, rendelkezésre álló eszközök meghibásodása.
- Technológiai kérdések: időigényes munkafolyamatok a felvételnél, belső kezelés időigénye.

A megjelölt problémák megszüntetésére az alábbi megoldásokkal élhet az önkormányzat:

- Pénzügyi: anyagi kompenzáció (díjtérítés, kamatfizetés, kártérítés, díjvisszatérítés).
- Kézzelfogható problémamegoldások: a hibás szolgáltatás kijavítása (hibás kézbesítés, téves pénzközvetítés korrigálása). Nem kézzelfogható megoldások: bocsánatkérés, tájékoztatás.
- Személyi tényezők: személyzet felelősségére vonása, oktatás,
- Szolgáltatási folyamat: fokozott ellenőrzés, munkaszervezés, technológia módosítására javaslat.

A panaszmenedzselési folyamat első lépése, hogy ösztönözze az elégedetlen igénybevevőt, tájékoztassa a szolgáltatót elégedetlenségéről, hiszen csak ennek ismeretében adhat választ. Az alkalmazottak általában nem bátorítják a panaszokat, gyakran személyes támadásként élik meg a kellemetlen helyzetet.

Könnyen elérhető panaszcsatornákat kell biztosítani a különféle fogyasztók igényeinek megfelelően, ezen kívül különösen kívánatos lenne a panaszok ösztönzése, a panaszkezeléssel szembeni attitűd megváltoztatása. A lehetséges panaszcsatornák a következők: személyesen szóban, telefonon, írásban, elektronikusan (e-mail, internet, web, fax). A panaszcsatornákról különböző marketing eszközökkel (pl. hirdetés, megjegyzés a számlán, terméken) tájékoztathatjuk a közönséget. Az igénybevevő és az önkormányzat szem-

pontjából is elkerülhető az időpazarlás, a „nem az én hatásköröm” hozzáállás [1].

A szolgáltató problémamegoldó képességét nagymértékben javítja az összegyűjtött panaszadatok számítástechnikával támogatott adatbázisban való kezelése. A panaszesetek hatékony megoldásához gondoskodni kell a panaszkezelési folyamat kidolgozásáról, a felelősségi területek és a határidők meghatározásáról, illetve ezek ügyfélbarát működtetéséről. Az önkormányzati menedzsmentnek fontos szerepe van abban, hogy milyen kép alakul ki az adott önkormányzatról és a településről.

4. A hatékonyságnövelés lehetséges eszköze: a minőségbiztosítás

A minőségbiztosítás egy olyan komplex feladatrendszer megvalósítását jelenti, amely kiterjed a szervezet irányítási struktúrájára, az alkalmazott technikai eszközök működtetésére, adatkezelésre, adatvédelemre. Az ISO 9001: 2000 szabvány segíti az önkormányzatokat, hogy olyan minőségirányítási rendszer kialakítását és folyamatos javítását tűzzék ki célul, amely a legjobban biztosítja tevékenységük átláthatóságát, így többek között a gazdaságos működtetést is.

A minőségi szemlélet bevezetésekor először az adott a rendelkezésre álló erőforrásokat kell leképezni. A hátrányos helyzetben lévő önkormányzat esetében is fontos a minőségüggyel való foglalkozás, mivel a célok elfogadása önmagában egy fejlődési folyamatot indukál.

Az adottságok, a lehetőségek rögzítését követi a feladatok konkrét számbavétele és ütköztetése a meglévő erőforrásokkal. Adatlapok és SWOT analízis segítségével meg lehet határozni bizonyos minimumszinteket.

Az önkormányzati minőségbiztosítás kiépítésének célja a helyi településirányítási folyamatok vevői elégedettséget kiváltó, költségtakarékos megszervezése.

A sikeres minőségirányítás számszerűsíthető költségcsökkentő hatással rendelkezik, ami az önkormányzatok számára is alapvetően fontos.

A minőségirányítás első számú felelőse mindig az önkormányzat polgármestere. Az intézmény vezetőjének ki kell neveznie egy kizárólag minőségbiztosítással foglalkozó személyt, aki tervezi, koordinálja és felügyeli a minőség irányításával, fenntartásával és fejlesztésével kapcsolatos összes intézkedést. A közszolgáltatások magas minőségét követelő elvárások, a vevők által megfogal-

mazott követelményeknek való megfelelés igénye kihívás az önkormányzatok számára.

A kölcsönös elkötelezettség garanciája a hatékony közszolgálati TQM kialakításának, amely a közszolgálati funkció minél jobb teljesítését eredményezi. Választani kell a rendelkezésre álló szabványok közül, tekintettel arra, hogy nincs célzottan kimunkált ajánlás erre a területre.

A megyei és a városi önkormányzatoknak mindeképpen törekedni kell a minőségbiztosításra. A kisebb és hátrányos helyzetű önkormányzatok azonban nem rendelkeznek megfelelő erőforrással ahhoz, hogy ennek a szigorú feltételnek megfeleljenek, ugyanakkor kezdeményezőkézséget szükséges felmutatniuk, hogy a szervezetben minden munkatárs elkötelezettsége is kialakuljon.

A minőségirányítási rendszer kialakítása és alkalmazása hosszabb időt igénybevevő iterációs folyamat. Gyakran ellenállásba ütközik az önkormányzat munkatársai részéről, hogy magától értetődő folyamatokat, műveleteket kell dokumentálni.

A minőségbiztosítás kialakításának lépéseit az alábbiak szerint lehet összefoglalni [5]:

1. A diagnózis elkészítése, az erőforrások számbavétele a minőségi szempontok szerint.
2. Alapdokumentumok elkészítése, amelyek egy Minőségpolitikai Nyilatkozat és egy Minőségbiztosítási Kézikönyv megírását jelentik.
3. A működési területeket leíró Eljárási dokumentumok elkészítése, amelyek a belső folyamatok leírására terjednek ki. Ennek keretében pontosan rögzíteni kell, hogy kinek, mit, hogyan és mikor kell elvégeznie és dokumentálnia.
4. Próbaműködtetések, előauditálás.

A minőségbiztosítás eredményei csak később konkretizálódnak, de már a bevezetés kezdeti szakaszában fontos az alkalmazottak meggyőzése, teljesítményük fokozása. A belső munkafolyamatba beépített vezetői ellenőrzések a minőségbiztosítás szerves részét képezik.

Egy jól kialakított belső ellenőrzési rendszer létrehozása után következhet a külső ellenőrzés, azaz a minőségügyi audit. Az auditálás keretében a helyi vezetéstől független auditorok megkövetelik az átláthatóság teljes körű érvényesülését, a minőségi munkavégzést. Külső auditorok hívása azért is indokolt, mert pártatlanok, és nem befolyásolja őket személyes kapcsolat. Az audit nagyban elősegíti a tényleges munkára, ügyintézésre koncentráló objektív munkarend kialakítását, ez-

által az összes résztvevő munkájára jótékony hatással kell lenniük.

Egy település nem hasonlítható egy üzleti szervezethez, mert monopolhelyzetben van, lakosai nem tudnak választani a különböző szolgáltatók között, viszont dönthetnek az adott város elhagyásáról. Egy város legmobilabb rétegei általában a jövő szempontjából a legértékesebb pályakezdő fiatalok. Ha a város megtartó ereje nem elegendő a fiatal generációk számára, akkor fennáll a veszélye annak, hogy tanulmányaik befejeztével elköltöznek. A közszolgáltatások minőségi mércéje egy város esetében a lakosok lojalitása. A statisztikai mutatók azonban csak korlátozottan képesek szemléltetni, hogy a megkérdezettek mit gondolnak az adott település önkormányzatának eredményességéről. A magyar közigazgatás hagyománya szerint ugyanakkor a városok sikere szinte kizárólag abban mérhető, hogy bizonyos kitüntetett statisztikai mérőszámokban jól vagy rosszul teljesítenek. A fogyasztó összehasonlítási folyamat során összeveti az adott szolgáltatásra vonatkozó elvárásainak rendszerét a kapott minőséggel, amelyet észlelt minőségnek nevezünk.

Az észlelt minőség egy illusztratív példája: Sopronban elégedetlenebbek a városuk önkormányzatával, mint például Zalaegerszegen [11]. Ugyanakkor valószínűleg nem találunk olyan külföldi vagy belföldi turistát, aki ne Sopront találná vonzóbb helynek a két város közül, lakói mégis elégedetlenebbek vele, mint a zalaegerszegiek a sajátjukkal. Fontosak a történelmi előzmények: Sopron évszázadok óta polgárváros volt, ahol az épületek és terek állapota társadalmi kontroll alatt állt, amelynek befolyása lecsökkent, de az igénye megmaradt. Az elmúlt ötven évben nagyvárossá fejlődött Zalaegerszegen a városiasodás és a modernizáció jó oldalát értékelik az emberek.

Minden település egy sajátos társadalmi, gazdasági és kulturális közeg, ezért a fejlesztési stratégiának illeszkednie kell a helyi adottságokhoz. Az önkormányzati versenyképesség magában foglalja az életminőség javítását, a település lakoságmegtartó és odavonzó képességét, a munkahelyteremtést, valamint a gazdasági és kulturális fejlődést.

5. Következtetés

Az önkormányzati közszolgáltatások piacán az elmúlt években bekövetkezett változások új szemléletet, új stratégiát követelnek az önkormányzatoktól. A minőségi közszolgáltatás iránti követel-

mények szervezeti eszközök használatát kényszerítik ki. A stratégiai tervezés és az ügyfélközpontú menedzsment megvalósítása nélkülözhetetlen a minőség javítása érdekében. Az önkormányzat számára fontos az érintettek elégedettségének mérése és az általuk megfogalmazott panaszok, igények, javaslatok módszeres beépítése a minőségbiztosításba.

Az önkormányzatok nagysága és ennek függvényében a pénzügyi helyzetük között jelentős eltérések vannak. A hátrányos helyzetű önkormányzatok számára illúziónak tűnhet minőségügyi rendszer bevetéséről és működtetéséről beszélni megfelelő anyagi és humán tényezők nélkül. Az elvárások azonban határozottan fogalmazódnak meg mind a felettes hatóságoktól, társintézményektől, mind az állampolgárok részéről.

Az Európai Unióban elfogadott a szolgáltató típusú önkormányzati modell, amely inkább koordinálja és segíti a közfeladatokat ellátó önkormányzati és magán szerveket, mintsem maga gondoskodik a közfeladatok ellátásáról. A közeljövőben várható liberalizáció a közszolgáltatások versenyének további megnyitását célozza.

Az önkormányzatokról kialakult kép és a közszolgáltatások minőségének javításához fontos az alábbi szempontok figyelembevétele:

- Az önkormányzat közpénzekkel gazdálkodik, így közösség érdekelt a közszolgáltatások szakszerű és hatékony működésében.
- A közszolgáltatások nyújtása a méretgazdaságosság kihasználását figyelembe véve hatékonyan történjen. Ennek érdekében további ösztönzőket kell találni az önkormányzati egyesülés elősegítésére. A saját döntésű feladatok körében támogatni kell a közös feladatmegoldásra irányuló kezdeményezéseket.
- A pénzügyi rendszer átláthatóságának érdekében szigorítani szükséges a hitelezési szabályokat, továbbá növelni kell az Állami Számvevőszék jogosítványát a teljes körű audit érdekében. A közbeszerzési eljárások nyilvánosságának bővítése elengedhetetlen.
- Az elektronikus kormányzati eszközök elterjesztésével csökkenthető a bürokrácia.

A közszolgáltatások fejlesztéséhez szabványos és a mindenkori igények szerint könnyen és költséghatékonyan kezelhető megoldásokra van szükség. Az érintettek bevonása a közszolgáltatásokkal kapcsolatos alapvető döntéshozatalba jelentősen javíthatja a hatékonyságot, és ezzel együtt igazságosabb és környezetkímélőbb meg-

oldásokra is vezethet. A társadalmi részvétel biztosítása leginkább lokális szinten képzelhető el, így az önkormányzatokra különösen fontos szerep hárul. Szükséges a különböző feladatokat ellátó szervezetek (közüzemek, fogyasztóvédelmi szervezetek, közhasznú társaságok, egyesületek, dekoncentrált szervek között) konzultatív hálózatanak kialakítása, a gazdaságosság érdekében.

Ahol a kialakított minőségmenedzsment jól működik és a közszolgáltatásban dolgozó munkatársak is elfogadják a folyamatos fejlesztés filozófiáját és gyakorlatát, ott szakszerűbb gazdálkodás tud megvalósulni. Az önkormányzatok versenyképességét hatékony fokozhatja a közszolgáltatások minőségének vevőorientált javítása és az önkormányzat működésének átláthatóságával javul a közpénzek felhasználásáról és a gazdálkodásáról kialakult kép. A kedvező imázs erősíti az önkormányzat legitimitását és az autonómiát, ami a szuverenitás alapja.

IRODALOM

1. Ercsey I. 2004. *Marketing szerepe a közszolgáltatások minőségének menedzselésében*. Fiatal regionalisták IV. Konferenciája. Tanulmánykötet, Győr –SZIE

2. Gáspár M. – Horváth M. P. – Péteri G. – Wright G. 1994. *Az önkormányzati menedzsment és gazdálkodás gyakorlata*. Budapest: KÖZIGPRINT-KÖZIGKONZULT Kiadó
3. Hetesi E. 2002. *A közszolgáltatások marketingje és menedzsmentje*. Szeged: JATE Press
4. Illés M. 2000. *A közszolgáltató vállalatok gazdasági szabályozása*. Budapest: AULA
5. Koczor Z. 2002. *Az elégedettség mérése és összefüggése a minőséggel*. MMT
6. Lorant Z. – Berényi M. 2000. 10 éves az önkormányzati rendszer. *Az önkormányzatok szerepe és feladatellátása a számvevőszéki vizsgálatok tükrében*. *Pénzügyi Szemle*, Budapest, XLV. évf. 11–12. sz. pp. 986–998.
7. Madarász S. 2007. *Minőségirányítási rendszer bevezetés az Állami Foglalkoztatási Szolgáltatónál*. *Minőség és Megbízhatóság, XLI (4) pp. 206–214*.
8. Pukli P. 2002. *A közszolgáltatások kutatásának információs háttere*. Szeged: JATE Press
9. Vigvári A. 2002. *Közpénzügyek, önkormányzati pénzügyek*, Budapest: KJK-KERSZÖV, p. 195.
10. www.ec.europa.eu/comm/competition/consumers/liberalisationhu.html (2008-09-26, 15:25)
11. www.gallup.hu/gallup/varosok/leiras/ismertet.htm Magyar Gallup Intézet 2001. Gallup Város Audit (2008-09-26, 15:27)
12. www.gatswatch.org/locgov-info.html/GATS and local communities (2008-09-26, 15:30)
13. [www.lucifer.kgt.bme.hu/pub/Sivak P](http://www.lucifer.kgt.bme.hu/pub/Sivak_P) 2007. *Az önkormányzatok kiadásai, a helyi közszolgáltatások rendszere* (2008-09-26, 15:30)
14. <http://www.pointernet.pds.hu/ujsagok/MH1223.html> (2008-09-26, 15:32)



Mikor érdemes a Hat Sigmát használni?

Valóban mindent gyógyító csodaszer, azaz görgő szóval „panácea” lenne a Hat Szigma? Vagy ha

nem, akkor hogyan választhatjuk ki azokat a projekteket, ahol valóban hasznosan alkalmazható? Nos, az első kérdésre a válasz: természetesen nem, ugyanis létezhetnek más kézenfekvő, egyszerűbb megoldások is. Nézzük például a következő esetet:

Egy áramkört lapokat gyártó üzemben az összeszerelési vonal végén sok átdolgozásra, újramegmunkálásra van szükség. Az ellenőrző jegyzék szerint sok hiba adódik a huzalozás területén, ami azonban csökkenthető a színes kóddal ellátott ólomvezetékek és konnektorok használatával, így ugyanis a dolgozóknak csak az azonos színű eszközöket kell csatlakoztatniuk. Más problémákat viszont nem lehet ilyen pofonegyszerű eljárásokkal orvosolni. Egy öntözési rendszerben például évekig nagy kihívást jelentett a szelepeknél észlelt szivárgás. A team egy célzott kísérlet segítségével azonosította a porozitást előidéző tényezőket, amit a csövek öntése folyamán alkalmazott kisebb módosításokkal sikerült kiküszöbölni. Ezáltal viszont feleslegessé vált a

magas nyomású vízzel végzett, rendkívül költség- és időigényes tesztelés, ami az egész vonal kapacitását jelentős mértékben javította. Bár a probléma megoldása során magát a Hat Szigma módszert nem alkalmazták, de elvégezték a kísérlettervezést (DOE), ami szintén a Hat Szigma eszköztárához tartozik.

A megfelelő eszközök kiválasztásánál tehát többféle szempontot kell figyelembe venni: mindenekelőtt a várható pénzügyi megtérülés mértékét, azután a vállalat stratégiai irányát és a versenyképesség javításának lehetőségét. A probléma és a projekt terjedelme nagymértékben meghatározza az alkalmazható módszereket: csak akkor indokolt a Hat Sigmához folyamodni, ha más, egyszerűbb eszközöktől nem remélhető siker. Leghelyesebb egy ún. projektszelekciós mátrix összeállítása, ahol a különféle javaslatokat az előre megállapított értékelési kritériumok alapján pontozzák. A legfelső vezetés azután az anyagi erőforrások és lehetőségek megítélésekor az összpontszám szerint válogathat az egyes javaslatok között.

(Andy Barnett: *Is Six Sigma an appropriate solution for every problem?* Quality Progress, March 2008, pp. 12–13)

VG



ÉMI-TÜV

Több biztonság
Nagyobb érték



www.emi-tuv.hu

Az ÉMI-TÜV SÜD csapata

Notified Body
1417

Üzleti szolgáltatásaival sikerré kövácsoolja munkáját a minőségügy
a biztonságtechnika területén.

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

vonók, mozgólépcsők, színpadtechnikai berendezések

ító-, emelő- és anyagmozgatógépek

omástartó berendezések, kazánok, gáziparcsok

gesztési technológiák, hegesztők, hegesztőüzemek

agas- és mélyépítőipari létesítmények tartószerkezetei, épület- és
kipari szerkezetek

órakoztatóipari berendezések

tszertéri eszközök

- Megfelelőség-értékelés és **CE** jel
- Tervengedélyezés
- Menedzsmentrendszerek vizsgálata és tanúsítása nemzeti és nemzetközi akkreditációk alapján; minőségirányítási-, környezetközpontú irányítási rendszerek, Magyar Egészségügyi Ellátási Standardok (MEES), Munkahelyi Egészségvédelem és Biztonság Irányítási Rendszerek (MEBIR), Élelmiszerbiztonsági Irányítási Rendszer (ÉBIR / HACCP / BRC / QS / EUREPGAP), Autóipari minőségirányítási rendszerek (VDA 6.1 / TS 16949), Információ-biztonsági Irányítási Rendszer (IBIR), EMAS hitelesítés, üvegházhatású gázok kibocsátási jelentésének hitelesítése
- Szakemberképzések a minőségirányítás és biztonságtechnika területén

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

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

TÜV®

SUPPLY CHAIN MANAGEMENT

Use Simple Models For Incoming Defects

In 50 Words Or Less

- The best quality system cannot prevent or detect all defects.
- A standard for incoming defects should be challenging but achievable.
- Setting a parts per million standard begins with assigning defects per million opportunity values for each type of defect that could occur.

When customers purchase products from suppliers, they expect quality. But, as we all know, no one receives defect free product 100% of the time. Any product has inherent tendencies for defects even the best of quality systems cannot completely prevent or detect before the customer takes delivery.

So, in real life customers will typically set a quality target they want the supplier to strive for – or gradually improve on. For example, the customer might expect the supplier to maintain less than 1,500 defective parts per million (PPM) on the total widgets received each month.

But this raises some questions:

- On what basis should the PPM goal be set?
- How does the customer determine what is acceptable and reasonable?

In my experience, business reviews with suppliers have sometimes included complaints that our PPM goal is unrealistically tight or arbitrary. On the other hand, setting unnecessarily loose PPM goals would not, of course, be in my organization's best interest.

There is, therefore, clearly value in seeking out a means of setting a standard that is neither too low nor too high – something challenging but achievable.

More Prone to Defects

To begin to approach this standard, first note it is readily observable that one type of product is more – or less – prone to being produced with a defect than another. One reason is some types of

defects are more prone to occur than others. For instance, poor solder joints may tend to happen more readily than improper welds. Hence, a product that uses soldered joints may be more troublesome than one that uses welded joints.

The second reason one product would be more prone to a defect than another is there may be more opportunities for a defect to occur. One product may have only 10 solder joints, and another may have a thousand. A defect is more likely to turn up in the latter product.

The tendency of one type of defect to more readily happen than another is expressed as a probability, commonly in the form of a defect rate such as defects per million opportunities (DPMO).[1]

When this rate is combined with the number of defect opportunities, the number of expected defects can be calculated. For example, if the DPMO value for a solder joint is 50, and the customer receives a shipment of 100 printed circuit boards, each with 1,000 solder joints, the expected number of solder joint defects in the shipment would be $\frac{(50)(100)(1,000)}{1,000,000}$ or five defects.

The number of defects can, in turn, be converted to the number of defective boards. The conversion depends on the degree of defect clustering. Defect clustering refers to the tendency of more than one defect to occur within a single unit.

In the printed circuit board example, we might talk in the following terms: The statistical distribution of defects is such that two of the five defects have a high probability of appearing on the same board. Such statistical considerations are beyond the scope of this article but are discussed in detail in other sources.[2, 3]

Finally, the number of defective boards can be converted to PPM by dividing by the total volume of boards and multiplying by one million.

Benchmark Suppliers

The point of the article so far is to bring to light that setting a PPM standard for incoming product

begins with assigning appropriate DPMO values for each type of potential defect that could occur in the product. Once that is done, a number for PPM defective can be set for each product based on which potential defect types exist in the product and how many opportunities exist for each type. Put another way, we can in essence create a defect model for the product.

So the question now becomes, how do we determine appropriate DPMO values for various defect types? A search of the literature shows DPMO numbers exist for some types of defects but not others. One source uses a value of 50 for solder joints, for example.[4]

But a customer who is buying cable assemblies, for example, may be hard pressed to find information on DPMO values related to improper crimp terminations or out of spec impedance.

My suggestion is to derive the DPMO values from defect data collected on product manufactured by top quality suppliers – the one or two suppliers that have proven to be benchmarks for their industry over an extended period. DPMO values derived from benchmark suppliers would be a reasonable basis for determining a benchmark PPM number for defectives.

The defect data from the benchmark supplier need to be in a form that provides:

- The types of defects.
- The number of occurrences of each defect type.
- The number of opportunities for each defect type.

Detailed data of the above nature must, of course, be available. Two possible sources for such data are the benchmark supplier's inspection records and the customer's incoming inspection records.

The supplier's data sometimes provide better insight into the possible types of defects. However, some suppliers may be hesitant to part with such defect data, and their data would need to be supplemented with information such as their inspection efficiency and repair rates to determine how many defects we would expect to escape to the customer.

If there is a good customer-supplier relationship, however, it can be done. The top two cable suppliers to my company very willingly provided the information we needed.^{5,6} But, for the sake of simplifying the discussion of the principles in this article, let us assume the customer has adequate incoming inspection data to work with.

Assign Benchmark DPMO Values

Continuing with the example of the cable assembly (although this method can be applied to any product), the defect data the customer obtains may tell something such as the following:

- One of the failure modes in the cable assemblies shipped over the past year was an improper crimp termination.
- There were five bad crimps altogether.
- A total of 3,300 crimp terminated cables were inspected, averaging 100 crimp joints each. This translates to $3,300 \times 100 = 330,000$ opportunities for crimp joint failures. DPMO can then be calculated as $(1,000,000)/(5) 330,000$.

The rounded off result is 15. This exercise is then repeated for all other defect types. A partial list of defects and the associated DPMO values might look something like that of Figure 1.

Deriving the PPM Standard

With the DPMO data derived from the benchmark supplier's products, we are now in a position to assign a benchmark PPM rate to future shipments of similar products or product mixes from any supplier.

This is because one of the beauties of working with DPMO values is the product to which we wish to assign a benchmark PPM number does not have to be identical to the product from which we obtained benchmark defect data. It merely has to have the potential defect types for which we have collected data.

It does not have to have the same number of opportunities for those defects. For example, defect data about a 10-conductor crimped cable can be applied to a 100-conductor crimped cable.

Suppose we want to determine what PPM number we should assign to complex insulation displacement connection (IDC) terminated cables with tight electrical tolerances. All the cables will have 20 wires and 40 termination points. This means each cable type has 40 opportunities for a bad termination, 20 opportunities for an electrical performance deviation and 40 opportunities for assembly errors – assuming, for simplicity's sake, the only possible assembly errors are mislocated wires.

The mathematics from here is a little involved but straightforward. The number of defects in any cable is

$$\text{DPMO} \times \text{number of opportunities} \\ 1,000,000.$$

Using the DPMO values from *Figure 1*, the average number of expected defects per complex IDC cable can be calculated:

- Defective terminations:
 $(25)(40)/1,000,000 = 0.0010$.
- Assembly errors:
 $(35)(40)/1,000,000 = 0.0014$.
- Electrical performance problems:
 $(30)(20)/1,000,000 = 0.0006$.

Figure 1 Partial List of Typical Defects And DPMO Values

Type of defect	DPMO
Bad crimp termination.	15
Bad insulation displacement connection.	25
General assembly errors (such as wiring) for:	
• Complex cable assemblies.	35
• Simple cable assemblies.	20
Electrical defects (such as out of spec impedance):	
• Cables with loose electrical tolerances.	5
• Cables with tight electrical tolerances.	30

DPMO = defects per million opportunities.

Note: Numbers are hypothetical.

The defects per cable add up to a total of 0.0030. In 1 million cables, we can expect about 3,000 defects.

As noted earlier, the conversion process from number of defects to number of defectives depends on the amount of defect clustering. For cables, defect clustering tends to be low, which means the number of defectives can be regarded as essentially equal to the number of defects. Hence, the benchmark we can set for the number of defective cables would be

3,000 PPM.

The same steps can be followed for any other cable design. For instance, following the earlier process for simple, 16-conductor, crimped cables with loosely toleranced electrical parameters yields a benchmark PPM rate of 1,200.

It is also possible to treat a mix of cable designs. Suppose 15% of the cables are the complex IDC cables and 85% are the simple crimped cables. The benchmark number for the overall PPM defective for this mix of cables is simply $(0.15)(3,000) + (0.85)(1,200) = 1,470$.

Easing the Math

The mathematics of the conversion to benchmark PPM can be neatly handled with common data analysis tools. A simple spreadsheet, for instance, is readily adaptable. *Figure 2* illustrates what a benchmark PPM calculator or model might

Figure 2 Simple Benchmark PPM Calculator

Reference number	Input										Output
	Number of opportunities				Benchmark DPMO						
	Bad crimps	Bad IDC termination	Assembly errors	Out of spec electricals	Crimps	IDC connections	Assembly errors (simple assemblies)	Assembly errors (complex assemblies)	Electrical defects (loose spec tolerances)	Electrical defects (tight spec tolerances)	
ABC	0	40	40	20	15	25	20	35	5	30	3,000
XYZ	32	0	32	16	15	25	20	35	5	30	1,200
					15	25	20	35	5	30	
					15	25	20	35	5	30	

DPMO = defects per million opportunities.

IDC = insulation displacement connection.

look like. The chart is partial and simplified but demonstrates the idea.

For each type of assembly, the applicable number of opportunities is entered into the first few input columns, and DPMO values are entered into the remaining input columns. The final column is the calculated benchmark PPM defective rate.

With a little additional thought and effort, more user-friendly forms can be developed so the user need only enter component counts and key attributes of the assembly (see *Figure 3*). The spreadsheet can be programmed to translate those counts and attributes into opportunity counts and DPMO rates.

Figure 3 Alternate Layout of Model

Part number	Input										Output
	Number of components						Assembly attributes				
	Connected contacts	Insulators	Shell assemblies and miscellaneous	Jackscrews	Paddlecards	Labels	Type of termination (end A)	Type of termination (end B)	Electrical tolerances (L/T)	Mechanical complexity (H/L)	
78591278	8	2	2	4	0	1	S	S	T	L	470
70151709	99	7	0	0	0	1	C	C	L	H	1,630
70196985	12	4	0	0	0	1	I	S	L	L	203
78590551	8	2	0	0	2	1	S	S	T	L	654

L/T = loose or tight; H/L = high or low; PPM = parts per million; S = solder termination; C = crimp termination; T = tight; I = insulation; L = loose or low.

The important thing is to recognize the relationships between component counts and defect opportunities. For example, 10 components on a

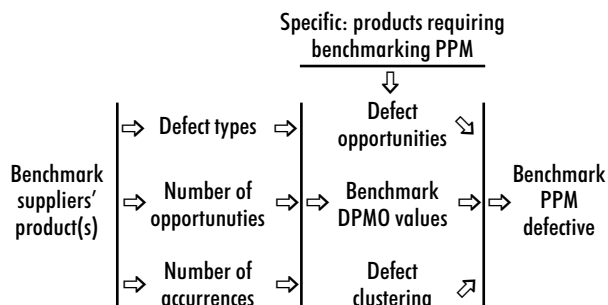
printed circuit board represent 10 opportunities for a defective component but might also represent 10 opportunities for a component to be placed backward.

Challenging but Achievable

The value of this exercise is to provide one means of setting a PPM defective standard that is neither too low nor too high – something that is challenging but achievable. The key to setting a standard for PPM defective is to identify the potential defect types and obtain defect data that allow us to assign a benchmark DPMO value to each defect type.

Using the customer's best suppliers as the basis of the benchmark – or as the starting point – can give a quality engineer a reasonable basis for where to set the PPM bar.

Figure 4 Process for Driving Benchmark PPM Defective



PPM=parts per million. DPMO=defects per million opportunities.

The process for deriving a benchmark number for PPM defective is illustrated in Figure 4 and can be summarized in four general steps:

1. Select benchmark suppliers who provide the types of products for which PPM standards are desired. From their products, obtain data on defect types, number of opportunities and number of occurrences. Convert data to DPMO values. Step 1 is shown in red in Figure 4.
2. Identify specific products or product mixes for which a PPM standard is to be set. Based on expected volumes over a selected interval of time, determine the number of defect opportu-

nities that will be associated with the specified product. Step 2 is shown in blue.

3. Investigate whether defect clustering is a significant consideration for the product. It could be ignored for cables but should be considered for products with low yield rates. Step 3 is shown in green.
4. Combine the DPMO values, defect opportunities and applicable defect clustering statistics from steps one, two and three to obtain the benchmark number for PPM defective.

This approach has been successfully applied to cable assemblies at my company and has resulted in PPM standards for various cable design. Such an approach can also be applied to other products. The result is better insight into what customers should be able to expect from their suppliers.

ACKNOWLEDGMENTS

The author thanks colleagues Mohammad Khan, Chris Strand and Raj Balasubramanian for providing incoming quality data, yield model examples and helpful comments.

REFERENCES

1. Fred R. McFadden, "Six Sigma Quality Programs," Quality Progress, June 1993, pp. 37-42.
2. Ibid.
3. Robert Matthews, "Defect Clustering," Unisys Corp. internal presentation, Nov. 28, 2001, Roseville, MN.
4. McFadden, "Six Sigma Quality Programs," see reference 1.
5. George Dieball, "Re: Questions Regarding Customer Data Reports," e-mail to Terry R. Bartlett, Jan. 21, 2002.
6. Rob Stevens, "Re: Quality Data," e-mail to Terry R. Bartlett, Aug. 8, 2002.

The key to setting a standard for PPM defective is to identify the potential defect types and obtain defect data that allow us to assign a benchmark DPMO value to each defect type.

TERRY R. BARTLETT is a staff engineer for component engineering and concurrent development at Unisys Corp. in Roseville, MN. He earned a bachelor's degree in mechanical engineering from North Dakota State University in Fargo. Bartlett is a member of ASQ and holds its quality engineer certification.

Az ISO 14001 és a PDCA

A környezetirányítási rendszerek tanúsításának szabványa az ISO 14001, amelyet a szabványügyi testületek világszövetségeként funkcionáló Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) először 1996-ban jelentetett meg. A második változatot 2004-ben adták ki, mivel nem túl jelentős változtatásokat hajtottak végre az ISO 9000 szabványsorozattal való jobb kompatibilitás biztosítása érdekében. A PDCA ciklus a tervezésen (az adott szervezet környezeti politikája céljának és eszközeinek meghatározása), a szükséges folyamatok gyakorlati megvalósításán, az ellenőrzésen (a szervezettel szemben támasztott környezeti jellegű követelmények teljesülésének mértéke) és a korrekciós lépések végrehaj-

tásán alapul. Itt felmerülhet az a kérdés, hogy valamely szervezetnek mennyi idő áll rendelkezésére egy teljes PDCA ciklus teljesítéséhez. Az ISO 14000 szabvány azonban nem ad meg határozott időtartamot; csupán azt írja elő, hogy az egyes ciklusok lezárását, illetve az új ciklusok megkezdését kísérő vezetői felülvizsgálatokat előre megtervezett idő intervallumokban hajtsák végre. Erre általában évente kerül sor.

(W. Gary Wilson: ISO 14001 and PDCA. *Quality Progress*, April 2008, pp. 10–11.)



A nagy vita

Alkalmazható-e a folyamatszeglélet a MIR és a KIR auditjainál?

50 szóban vagy még rövidebben

- Az ISO 9001 és az ISO/TS 16949 egyaránt támogatja a folyamatszeglélet alkalmazását az auditok elvégzésére.
- Habár a KIR a folyamatok rendszere, bizonyos kiegészítésekre van szükség a nyelvezetben, a rendszerben és a szabványokban meglevő különbségek miatt.
- Az input-output terminológia alkalmazása ráirányítja a szervezetek figyelmét a KIR folyamatszeglélet megközelítésére.

Két auditor találkozik a reggelineél. Egyikük minőségirányítási rendszer (MIR) auditor, a másik pedig egy környezetirányítási rendszer (KIR) auditor.

A beszélgetés a szokásos módon indul: családi ügyek („A csudába is, de gyorsan nőnek a gyerekek”, és „Szinte sosem látjuk őket.”), időjárás („Viharok dúlnak egész Atlantában”, vagy „Hőföregteg Minneapolisban.”) és sport („Vállalja vajon a Packers a további meccseket Brett Favre nélkül?”). Végül azonban áttérnek olyan szakmai kérdésekre, mint például: hogyan változnak majd a szabványok a jövőben, milyen új szabványokra lehet számítani, amellet terítékre kerülnek különféle auditálási horror-történetek is.

Azután a különféle auditálási módszerekről esik szó. A minőségügyi auditor rajongva beszél az auditálás folyamatszeglélet megközelítéséről mondván, hogy az a teljesítményértékelés nagy lehetősége, amely nem merül el a dokumentáció mocsarában. Végül oda lyukad ki, hogy a KIR auditornak ugyanezt kell tennie: szakítsatok végre az ellenőrzőlistás szeglélettel, és élvezzétek ti is ugyanannak a megközelítésnek az előnyeit, amit a minőségügyi auditorok használnak.

A környezeti auditor viszont ellenvetéssel él: szerinte ugyanis a KIR szabvány már a folyamat-szegléletet alkalmazza. „Mi már teljes mellbedobással alkalmazzuk azt”, mondja. „Már éppen legfőbb ideje volt, hogy a minőségügyi auditorok is áttérjenek erre a módszerre. Akárhogyan is van, az input-output módszer nem felel meg nekünk.”

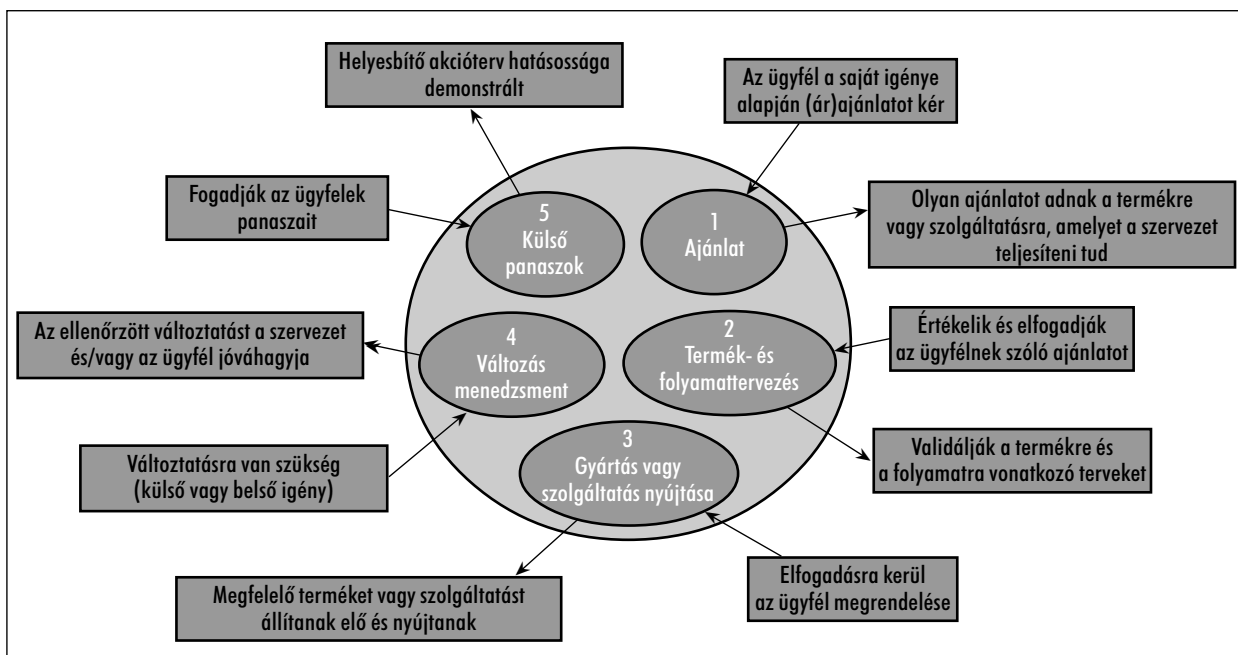
Ezzel megkezdődik a nagy vita. Kinek van hát igaza? Jómagam 2002. óta ISO/TS 16949 folyamat-auditor vagyok, illetve 1998. óta ISO 14001 auditor. Már nagyon sokszor hallottam a fenti párbeszédet, sőt magam is részt vettem benne.

Folyamatszeglélet megközelítés

Az ISO 9001 jelentős javulást könyvelhetett el, amikor a 2000. évi felülvizsgálata alkalmával beharangozta a minőségirányítási rendszerek (MIR) folyamatszeglélet megközelítését. Ez a szeglélet új támogatást és további finomítást nyert az ISO/TS 16949 gépjárműipari MIR szabvány 2002. évi felülvizsgálatakor.

A Nemzetközi Automatikus Munkacsoport (IATF) előírja az autóiipari beszállítók számára, hogy saját MIR-jeiktől követeljék meg a folyamat-szegléletet; a menedzsmentrendszer auditjai során a belső és a harmadik fél által delegált auditorok kizárólag a folyamatszeglélet megközelítést alkalmazhatják.

Az ISO/TS 16949 auditorok figyelmét abba az irányba terelik, hogy a szabványkövetelményeknek való megfelelés értékelésekor dobják sutba az ellenőrző listát, továbbá felejtsek el az egyes elemek szerinti vizsgálatot és a szabvány kópiáit, egyes egyedül az „automatikus folyamatszeglélet megközelítésre” hagyatkozva. Az ISO/TS 16949



Megjegyzés: A kör reprezentálja magát a szervezetet, a belső ovális síkidomok pedig az ügyfélorientált folyamatokat (vagyis azokat a folyamatokat, amelyeknek közvetlen hatásuk van az ügyfélre és a szervezet számára értéket hoznak létre). A körön kívül levő téglalapok reprezentálják az ügyféltől a vállalat felé érkező inputokat, illetve a szervezettől az ügyfél felé menő outputokat.

1. ábra Polidiagram

auditoroktól megkövetelik, hogy a folyamatokat auditálják, és a folyamatok teljesítményére koncentráljanak.

Röviden jellemezve az automatikus folyamat-szerű megközelítést; annak kiinduló pontját az egyes termékek előállításával, illetve a szolgáltatások nyújtásával kapcsolatos különféle folyamatok azonosítása képezi. Ezeket a folyamatokat, azok sorrendjét és a közöttük levő interaktív kapcsolatokat gyakran egy polipdiagramon ábrázolják (1. ábra).

J.P. Russell auditor és szerző így definiálja a folyamatot: „Lépések sorozata, amely egy kívánatos eredményhez vezet” [1]. A szervezet valójában igen nagyszámú egyedi folyamatból tevődik össze, amelyek egymással kölcsönhatásban hozzák létre a végső terméket vagy szolgáltatást. A szervezeti teljesítmény az egyes folyama-

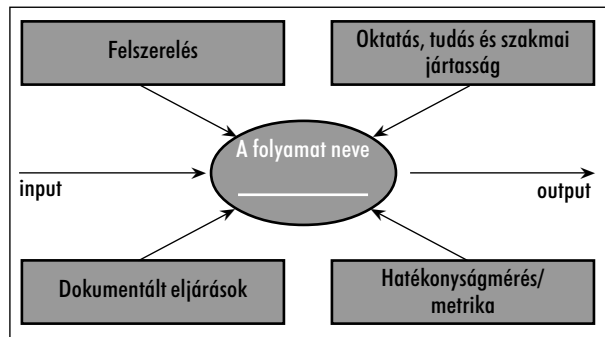
tok, illetve a közöttük meglevő kölcsönhatások hatékonyságától függ. A gyenge teljesítmény valamely egyedi folyamatra, illetve a folyamatok közötti kölcsönhatás nem hatékony volta vezethető vissza.

Az automatikus megközelítés a polipdiagram szerint adottnak veszi a folyamatokat, majd minden egyes folyamatra nézve kidolgozzák a 2. ábrán látható teknősbéka-diagramot.

A polipdiagram meghatározza a folyamatok sorrendjét és a közöttük levő interaktív kapcsolatokat. A teknősbéka-diagram meghatározza a folyamat lépéseit és az adott folyamat hatékonyságához szükséges erőforrásokat, továbbá a folyamat inputjait és outputjait, az egyes lépéseket, illetve a folyamat teljesítményéhez elengedhetetlenül szükséges következő négy kategóriát: felszerelés („mivel”), oktatás, tudás és szakmai jártasság („kivel”), eljárások („hogyan”) és végül a metrika (hatékonyságmérés).

A teknősbéka feje és farka mutatja az inputokat és az outputokat, a test jelképezi magát a folyamatot, a lábak pedig a négy információs kategóriát reprezentálják. A teknősbéka-diagram jól illusztrálja a folyamatot, illetve a hatékony teljesítményhez szükséges erőforrásokat.

Sok szervezet és szakember azzal fog érvelni, hogy a polip- és a teknősbéka-diagram nem az automatikus folyamatszerű megközelítés találmánya, aminek következtében nem is szükséges az



2. ábra Tecnősbéka-diagram

ilyen társítás. Én egyetértek velük – az automatikus folyamatszemplélet többet jelent ugyanis a polip- és a teknősbéka-diagramnál.

Az automatikus folyamatszemplélet egy filozófia és diszciplína, amely megköveteli a szervezektől saját folyamataik azonosítását és meghatározását. A folyamatszempléletet alkalmazó auditornak az azonosított folyamatokra kell felépítenie az audit-stratégiát. Az auditornak a folyamatokat kell auditálnia, különös tekintettel azok teljesítményére. Az auditálás során nem használhat ellenőrző listát.

Ezen túlmenően az egyes folyamatok felülvizsgálatakor az auditor figyelembe vesz minden vonatkozó követelményt, értékelve a szervezet által kialakított menedzsmentrendszert.

Az automatikus folyamatszemplélet jelentős változást képvisel a korábbi auditálási módszerekhez képest, amit általában javulásnak tekintenek. Az auditor nem az olyan dokumentumokra koncentrál többé, mint például a minőségügyi kézikönyv vagy a minőségügyi eljárások, ehelyett magát a folyamatot és a folyamatteljesítményt helyezi a középpontba – nincs tehát ellenőrző lista és nincs szabvány, hanem csak az auditor és a folyamat létezik.

A folyamatok, illetve azok kölcsönhatása képezi azt az ösvényt, amely vezérli az auditot. A metrika segít elvezetni az auditort azokhoz a folyamatokhoz, amelyek a legtöbb figyelemre tartanak igényt, vagyis azokhoz, amelyek nem jól teljesítenek. A metrika ugyanakkor jelzi a legfelső vezetés támogatását is. A csökkenő teljesít-

ménnyel szemben hozott intézkedések demonstrálhatják az ilyen támogatást. Ha a teljesítmény csökkenésekor nem történik semmilyen beavatkozás, az a legfelső vezetés támogatásának hiányára utal.

A folyamat-audit levezetése

Beszélgünk először az ISO 9001-ről és az ISO/TS 16949-ről. A folyamat-audit akkor a leghatékonyabb, ha az auditor tudja, melyek a folyamatok, miképpen függenek azok össze és mennyire jó teljesítményt nyújtanak.

Honnan tudja azt az auditor, hogy melyek a folyamatok és hogyan hatnak azok egymásra? Meg kell kérdezni a szervezetet – ilyen egyszerű. Emlékezzünk rá, hogy az ISO 9001 és az ISO/TS 16949 megköveteli az auditált szervezettől a saját folyamatainak, illetve azok kölcsönhatásainak azonosítását és rögzítését a minőségügyi kézikönyvben.

Ezen túlmenően a helyesbítő lépések szükségességének meghatározásához az auditált szervezet köteles minden egyes folyamatra kidolgozni a hatékonyság mérőszámait. Ez a munka már kész; éppen csak fel kell kérni az auditált szervezetet, hogy mutassa be a hatékonyság mércéinek trendjeit.

A folyamatteljesítmény csökkenésekor vannak-e megfelelő korrekciós lépések? (Ide tartoznak a soron következő folyamatok, a beszállítói folyamatok. Ez jelöli ki az audit módját.)

A folyamatok sorrendjére és a közöttük levő interakcióra alapozva az auditor kidolgozza az audit-tervet. Ez általában a teljesítményadatok

1. táblázat Termelési vagy szolgáltatás nyújtási KIR űrlap

Auditor:	Megkérdezettek:
Terület:	A folyamat neve:
A fontos környezeti szempontok listája.	
A vonatkozó jogszabályi és más követelmények jegyzéke.	
A vonatkozó tárgyak, célok és programok feljegyzése.	
A folyamat leírása.	
A környezeti teljesítmény, az operatív kontroll, a tárgyak és a célok területén alkalmazott monitoring és mérési módszer leírása.	
A környezetvédelmi eszközök (pl. a szennyezést kontrolláló készülék, a monitoring és a túlfolyó berendezés) leírása.	
A megkérdezett munkatársaknál tájékozódni kell az eljárások, a felelőségek, a vészhelyzetek esetén követendő forgatókönyv, továbbá az eljárásokkal kapcsolatos fontosabb szempontok és következmények ismeretéről.	
A folyamat hatékonyságának megállapítása.	
Amennyiben a folyamat nem hatékony, alkalmaznak-e valamilyen korrekciós lépést?	
Milyen más folyamatok vannak interakcióban a vizsgált folyamattal? (Kezelhetők-e a környezeti kihatások, a soron következő folyamatok és az alvállalkozói szolgáltatások?)	
A belső és a külső kommunikáció bizonyítékainak felsorolása.	

Auditor Auditálandó terület/folyamat/követelmény:	Megkérdezettek: A folyamat neve:	
	Objektív bizonyíték	Állapot (megfelelő/nemmegfelelő/javítási lehetőség/ soron követés)
A folyamat leírása		
Melyek a folyamat kimenetei?		
Teljesítik-e a kimenetek a rendszerkövetelményeket?		
Vannak-e feljegyzések a követelményeknek való megfelelés demonstrálására?		
Mutatja-e a folyamat a javítás jeleit?		

visszamenőleges áttekintésével kezdődik annak meghatározásához, hogy mely folyamatok érdemelnék különleges figyelmet.

Ha nincs egyetlen olyan folyamat sem, amely gyenge teljesítményt mutat, akkor az auditor a következő sorrendjében fogja értékelni a folyamatokat a kezdetektől egészen végig. A támogató folyamatok ugyancsak értékelésre kerülnek, a folyamatok közötti kölcsönhatásokra helyezve a hangsúlyt.

KIR folyamatauditok

Hogyan kell levezetni az KIR folyamatauditokat? Sok minőségügyi auditor és tanúsító testület ugyanazokat a módszereket alkalmazza a KIR auditokra, mint amelyeket a MIR folyamatauditokra szoktak. Egyre gyakrabban hallani ilyen megállapításokat: „Használjuk a teknősbéka-diagramot a KIR auditokra! Egyszerűen töltsük meg tartalommal a teknősbékát és máris egyedülálló szemlélettel rendelkezünk az ilyen auditok levezényléséhez.”

Az igaz, hogy a KIR olyan folyamatok rendszeréből áll össze, amelyek meghatározott sorrendben követik egymást, illetve amelyek között meghatározott kölcsönös kapcsolatok állnak fenn. Emellett számos, az ISO 14001-et jól ismerő szakember úgy érvel, hogy az KIR szabványt éppen a folyamatszerű megközelítés alapján állították össze: követi a tervezés-cselekvés-ellenőrzés-beavatkozás (PDCA) ciklusát, miközben az audit nyomvonalát a lényeges szempontok, a törvényes követelmények és a szervezet által kifejlesztett folyamatos javítási programok képezik.

Kérdezzük csak meg az KIR auditorokat, hogyan is végzik az auditálást! Legtöbbször azt fogják válaszolni, hogy a lényeges szempontok, a törvényes követelmények, valamint a tárgyak és a célok alapján. Az auditor azután gyakran azt kérdezi, hogy mely műveletek társulnak a lényeges szempontokhoz, és a szervezet megadja a szükséges információt.

Az auditor megkérdezi a szervezettől, hogyan monitorozza a környezeti teljesítményt, az operatív kontroll hatékonyságát, valamint a tárgyak és a célok megvalósítása felé tett előrehaladást. Minden ilyen információt maga a szervezet határoz meg és készségesen az auditor rendelkezésére is bocsát, akinek ezen információ alapján kell kidolgoznia az audit-stratégiát.

Ezt követően az auditor szépen végigsétál az audit nyomvonalán, értékelve a folyamatokat és azok megfelelőségét. Ezek a nyomvonalak átszövik az egész szervezetet, kezdve a folyamat elején és folytatódva egészen annak végéig. Az ilyen auditok levezetésénél a folyamatszemplét érvényesül.

A nagy vita

Vajon az automatikus folyamatszemplét alkalmazható-e közvetlenül az ISO 14001 szerinti KIR auditálásakor? Hozzáigazítás nélkül nem! A MIR és az KIR folyamat-auditálás ugyan hasonló, de az ISO 14001 és az ISO 9001, illetve az ISO/TS 16949 szerinti auditálás eltérő szemléletmódot igényel.

Hármas oka van annak, hogy a minőségügyben alkalmazott folyamatszerű megközelítés miért nem fordítható át közvetlenül a környezetközpontú irányítási rendszerek auditálásához:

1. Nyelvezeti különbségek.
2. Rendszerbeli különbségek.
3. A szabvány különbözőségei.

1. Nyelvezeti különbségek: A MIR szabvány maga határozza meg a folyamatszerű megközelítést és a folyamatot. A folyamatszerű megközelítést alkalmazó minőségügyi auditor különböző kérdéseket tesz fel a szervezetnek, a szabvány nyelvezetét használva.

Az KIR nem tartalmaz ilyen meghatározást és nem követeli meg, hogy a szervezetek definiáljanak minden folyamatot, beleértve az inputok és

az outputok meghatározását is. Az inputokról, az outputokról és a hatékonyság mérőszámairól érdeklődő KIR auditorok szembe találhatják magukat egy olyan auditálandó szervezettel, ahol nem értik ezt a terminológiát és nem alkalmazzák az KIR-nek ezt a speciális megközelítését.

2. Rendszerbeli különbségek: A MIR szabvány megköveteli, hogy az auditált szervezet folyamatszerű megközelítést alkalmazzon, ily módon az auditor olyan információt kér, amely rendelkezésre áll. A MIR-t éppen ezen megközelítés alapján szerkesztették.

Az KIR auditor – ha ugyanezt az információt ugyanezen a nyelven kéri – nagy valószínűséggel rájön, hogy a környezetközpontú irányítási rendszert másmilyen módon szerkesztették, így az információ nem is áll rendelkezésre.

3. A szabvány különbségei: A minőségügyi folyamatszempléletet alkalmazó KIR auditor új követelményekkel bővíti az ISO 14001-et, amely nem ír elő hatékonyság mércéket minden egyes folyamatra.

Előrelépés

Nem azt akarjuk ezzel mondani, hogy az KIR auditoknál nincs szükség a folyamatszerű megközelítés alkalmazására. Éppen ellenkezőleg: jelentős előnyök származnak a folyamatszerű megközelítés KIR auditoknál való alkalmazásából:

- A dokumentációs auditoktól való elmozdulás mindig pozitív. Az auditoknak mindig a folyamatteljesítményt kell a középpontba állítaniuk, nem pedig a dokumentáció átvizsgálásával kezdeni és azzal is fejezni be. Túlságosan sok audit tartalmaz a konferenciateremben végzett auditálási eljárásokat, miközben hiányoznak azok a példák, amelyekben nem tervezett környezeti hatások fordulnak elő.
- Minden, a tárgyhoz tartozó követelmény áttekintése a folyamat-auditnál az audit lebonyolításának hatékony és hatásos módját képezi.
- Az egyes, egymástól független folyamatok tanulmányozása helyett a folyamatok közötti kölcsönhatásokat vizsgálva feltárulnak azok a területek, ahol általában gyengeségek fordulnak elő.

Nos hát, merrefelé induljunk innen? A nagy vita már megkezdődött és minden kétséget kizáróan folytatódni is fog. Mégis van néhány szakasz, ahol előre lehet lépni.

Először is állapotodjunk meg abban, hogy az automatikus folyamatszemplélet bizonyos módosítások nélkül nem alkalmazható hatékonyan az KIR

auditokra. Az auditálás alá vont szervezet nem alkalmazta ezt a megközelítést a saját KIR-re, és most az auditornak nem szabad ráerőszakolnia ezt a módszert a rendszerre.

Az KIR auditorok azzal indíthatják meg a szervezeteket a folyamatszerű szemlélet felé vezető úton, ha az auditálás során az input-output terminológiát alkalmazzák. Ez a szakkifejezések helyes használatát jelenti és a szervezetek figyelmét a folyamatok felé fordítja.

Másodszor: megállapíthatjuk, hogy a folyamatszerű megközelítés az KIR auditálásának hatékony módja. Az 1. és a 2. táblázat olyan ellenőrző listákat tartalmaz, amelyeket az KIR auditor felhasználhat az objektív bizonyítékok feljegyzéséhez, folyamat-koncepciót alkalmazva az KIR követelményekre.

Harmadszor: állapotodjunk meg abban, hogy sok KIR auditor már most is a folyamatszerű megközelítést alkalmazza az auditok levezetésénél, de minden auditornak ezeket a technikákat és eszközöket kell alkalmaznia az KIR auditok levezetésénél.

A tanúsító testületeknek olyan eszközöket kell kifejleszteniük, amelyek minden auditor számára lehetővé teszik a folyamat-auditok elvégzését és elmozdulást jelentenek az ellenőrzőlistás szemlélettől. Ezeknek az eszközöknek azonban tekintetbe kell venniük a MIR és a KIR szabványok közötti természetszerű különbségeket.

IRODALOM

1. J. P. Russell, „Process Auditing and Techniques”. *Quality Progress*, June 2006.

TERRY A. MORS, a TEAM Consulting Inc. (Dexter, Michigan Állam) elnöke egyaránt kiépít és auditál MIR-eket és KIR-eket az ISO 9001, az ISO/TS 16949 és az ISO 14001 szabványok alapján; továbbá Felelős Gondoskodási Menedzsment Rendszereket (RCMS) is. Tanúsított vezető auditor az ISO 9001, az ISO/TS 16949, az ISO 14001 és az RC 14001 szabványokra, valamint az RCMS-re. Mors tagja az ISO 207-es és 176-os Műszaki Bizottságok US Műszaki Tanácsadó Csoportjának. MBA (Master of Business Administration) fokozatot szerzett a Cleveland-i Állami Egyetemen, továbbá megszerezte a környezettudományok Master fokozatát a Virginia Egyetemen.

Fordította: Várkonyi Gábor

A folyamatok, illetve azok kölcsönhatása képezi azt az ösvényt, amely vezérli az auditot.

Az automatikus folyamatszemplélet bizonyos módosítások nélkül nem alkalmazható hatékonyan az KIR auditokra.

A mű eredeti címe: Terry A. Mors: The Great Debate *Quality Progress*, April 2008, pp. 27–32

Nemzetközi kongresszusokról, konferenciákról

Minőségügyi Világkongresszus Houstonban

Az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) szervezte a 3 évente esedékes Minőségügyi Világkongresszust, amelyre 2008. május 5–7 között a Texas-i Houstonban került sor. A fő témakör a következő volt: „A minőségfejlesztés feszi a határokat, a gyakorlatokat és a szakmát”. A Világkongresszus magában foglalta az Egészségügyi Minőségfejlesztési Intézet Konferenciáját is. Így a rendezvénysorozaton több mint 2500 szakember vett részt 47 országból, de a résztvevők döntő többsége amerikai volt. Ezen belül 27 döntős team – egyenként 10-10 taggal – szerepelt, akiket összesen 340 team közül választottak ki. Összesen több mint 300 előadás hangzott el a különböző szekciókban, továbbá ezen belül több bizottsági kerek-asztal megbeszélést és rövid tanfolyamot tartottak. Amerikai szokás szerint közel 100 kitüntetést adtak át, amelyek közül igen sok összefüggésben állt Dr. Juran közelmúltban bekövetkezett halálával. A legrangosabb kitüntetésben részesülők többsége felkért előadóként is szerepet kapott.

A szekciók főbb témakörei közül a következők emelendők ki:

- A minőség jövője
- A minőség iskolaszerű oktatása
- Lean teljesítmény és mérése
- A munkatársak elégedettségének és elkötelezettségének növelése
- Kaizen
- „Slow Food” és a minőség
- Üzleti Kiválóság = Auditok Integrálása

- A stratégia lebontása a Lean Six Sigma optimalizálásához
- Kockázatbecslés az egészségügyben az FMEA-val
- Minőség és nanotechnológia

A kiváló nyitó plenáris előadás mellett, amelyet Gregory S. Babe, a Bayer MaterialScience észak-amerikai elnök-vezérigazgatója tartott a vezetők minőségszemléletének fontosságáról, külön említést érdemel a záró plenáris ülés. Ezen a győzte teamek kitüntetésén és ünneplésén kívül Glenn Walten egy különleges előadást tartott a munkahelyi vidámság jelentőségéről a minőségi hibák csökkentése céljából.

A Világkongresszus keretében került sor a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) elnökségi ülésére, majd választási közgyűlésére. Az elnökségi ülésen értékelték az IAQ elmúlt 3 éves tevékenységét és megvitatták a közgyűlés elé kerülő elnökségi jelöléseket. A közgyűlésen Dr. Molnár Pál, a projektekért felelős alelnök elismerő oklevelet kapott az elmúlt 3 éves tevékenységéért, amelyen belül 6 új projektet indított és sikeresen zárt le, illetve rendezvényen demonstrálta az „Innováció és Minőség” projekt eddigi eredményeit. Az újjáválasztott Elnökségben ismét alelnökké választották, de a projektekért való felelősség helyett a konferenciákért lesz felelős a következő 3 évben (2009–2012). Az IAQ Elnökségének elnöke (Chairman) Dr. Tito Conti, az IAQ elnöke (President) Dr. Greg Watson lett.

Dr. Moldár Pál

A nemzeti minőségügyi szervezetek csúcstalálkozója a Texas-i Woodlands-ban

A Minőségügyi Világszövetség (World Alliance for Quality), amelyet az Európai Minőségügyi Szervezet, az Amerikai Minőségügyi Társaság, az Ázsiai Minőségügyi Szervezet és a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia alkot, a 3 éves elnöki periódusát betöltő Amerikai Minőségügyi Társaság a Houstonban megtartott Minőség Világkongresszust kö-

vetően a Texas-i Woodlands-ban rendezte meg a nemzeti minőségügyi szervezetek soros csúcstalálkozóját. A sokoldalúan előkészített találkozón 33 ország minőségügyi reprezentánsai vettek részt. Magyarországot Dr. Molnár Pál az EOQ MNB elnöke és Dr. Marosi Tibor, a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karának minőségügyi oktatója kép-

viselte. Mivel az országok között Kína és India képviselve volt, a résztvevő országok a világ lakosságának közel 90%-át jelentették.

A minőségügyi szervezetek vezetői rövid ismereteket tartottak országaik legfontosabb minőségügyi kihívásairól, illetve minőségfejlesztési törekvéseiről, amelyek a következőkben foglalhatók össze:

- A minőség szerepe a világ megőrzésében.
- Szervezeti kiválóság a közigazgatásban.
- Üzleti folyamatmenedzsment.
- Nemzeti és nemzetközi minőségügyi honlap kialakítása.
- Fogyasztóvédelem és minőség.
- Minőség a politikában és a médiában.
- A minőségügy speciális szerepe a fejlődő országokban.
- Életminőség-index.
- Az ENSZ növekvő szerepe a minőségügy területén.
- A nemzeti és regionális minőségügyi szervezetek hatékonyságának növelése.
- Új statisztikai eszközök kialakítása.
- Élelmiszerek minősége és biztonsága.

Az egyes országok rövid tájékoztatást adtak az előttük álló legnagyobb feladatokról. Magyar részről a 2009. június 20-23 között Budapesten megrendezésre kerülő Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforum előkészületeinek ismertetésére került sor, amelyet az EOQ MNB szervez. Hosszabb csoportos megvitatás során különböző projektek alakultak ki, amelyek a következő 2-3 évben valósulnak meg. Fontosabbnak ítélt projektelképzelések és a koordinátor országok a következők:

1. A transzformáció (átalakulás) módszertana és humán vonatkozásai (Észtország).
2. Nemzetközi minőségirányítási szabvány előkészítése az egészségügyi intézmények részé-

re (World Alliance of Of Health Care Organizations).

3. Nemzeti Minőségügyi Szervezetek „legjobb gyakorlata” (Ukrajna).
4. Nagy cégek és beszállítók minőségügyi vezetőinek klubja (Belgium).
5. Különböző Minőségdíj Modellek összehasonlító értékelése (Egyesült Királyság).
6. Regionális minőségügyi szervezetek hálózatainak bővítése és tevékenységének fejlesztése (Brazília).
7. A Minőségügyi Világszövetség félévenként megjelenő minőségügyi szakfolyóiratának megalapítása és beindítása (Pakisztán).

A magyar résztvevők több projektbe bejelentkeztek, a koordinátorok azonban a kiinduló anyagokat még nem küldték meg.

Az elfogadott projekteken túlmenően a résztvevők a következő 5 év jelentős eredményének tekintenék, ha a Minőségügyi Világszövetség bővülő vezetése elérné, hogy

- az ENSZ és jelentős szakosított szervezetei (UNIDO, WHO, FAO, UNESCO stb.) alapvető célkitűzései között a „minőség” helyet kapna;
- a legtöbb ország oktatásért felelős minisztériuma a minőségügyi ismeretek oktatását minden szinten megkövetelné (az óvodától a mesterképzésig);
- a minőség definíciója kibővülne, és magában foglalná az életminőség alapvető kritériumait bolygónkon.

Az elhangzottak és a következtetések az Amerikai Minőségügyi Társaság honlapján (www.asq.org) bizonyos feltételek mellett tekinthetők meg.

Dr. Molnár Pál

A III. TQM KAZ-2008 Nemzetközi Minőség Menedzser Fórum

2008 augusztus 20-22 között Almatyban, Kazahsztán kulturális és pénzügyi fővárosában tartották a III. Nemzetközi Minőség Menedzser Fórumot, amelyen a mintegy 150 kazah szakemberen túlmenően közel 50 orosz, üzbég, kirgiz és más közép-ázsiai ország néhány képviselője vett részt. Meghívott plenáris elnökként a svéd Dr. Lennart Sandholm, a szingapúri Go professzor és Dr. Molnár Pál, a Nemzetközi Minőségügyi Aka-

démia tagjai, valamint John Early, a Juran Intézet szenior alelnöke szerepelt. A résztvevők előadásokkal is bizonyították rendkívüli érdeklődésüket az ISO 9001-es szabvány magas színvonalú és hatékony alkalmazása és a tanúsítás iránt. Az 5000 tanúsított cégen kívül az élelmiszeripari cégek mintegy 50%-ában bevezették a HACCP módszert, ugyanakkor lassú az előrehaladás az ISO 14001 alkalmazása és a közigazgatásban használatos

Common Assessment Framework (CAF) bevezetése terén. A meghívott plenáris előadók a minőségirányítási rendszerek bevezetésével kapcsolatos tapasztalatok átadásán túlmenően főként a minőségfejlesztő módszerek és az innovatív gondolkodás ismertetésén keresztül tudtak jelentős mértékben hozzájárulni a fórum sikeréhez. A rendezvényt a 6 előválogatón legjobb helyezést elért minőségügyi szakemberek szakmai vetélkedője

zárta. A 3. napon „Summer School” jellegű hegyi kiránduláson a helyi résztvevők kötetlen eszmecsere keretein belül különösen sok kérdést tettek fel az egészségügy, az oktatás, valamint a kutatás-fejlesztés minőségügyi problémái iránt. A külföldi szakértőket a Kazah Minőségügyi Szervezet tiszteletbeli tagjaivá választották. További információk a www.quality-managers.org honlapról szerezhetők be.

Dr. Moldár Pál

Nemzetközi minőségügyi konferenciák Teheránban

A Minőség-Menedzserek IX. Nemzetközi Konferenciáját, valamint az Ázsiai és Csendes Óceáni Minőségügyi Szervezet XIV. Nemzetközi Konferenciáját az Iráni Minőség-Menedzser Társaság (ISQM) 2008. augusztus 23-25. között Irán fővárosában, Teheránban tartotta. A konferencia fő témája az „Új minőségügyi szerepek és a globális közösség” volt. Az együttesen megtartott rendezvényen 1365 minőségügyi szakember vett részt 27 országból, de a résztvevők többsége iráni volt. Az amerikai székhelyű Nemzetközi Minőségügyi Akadémia szervezetként - az USA Irán elleni szankciója miatt - nem vett részt a konferencián, de mintegy 10 vezető tagja előadóként működött közre: Dr. H. James Harrington (USA), Dr. Charles A. Aubrey, (USA), Dr. Gregory H. Watson (Finnország), Dr. Bo Bergman (Svédország), Dr. Molnár Pál (Magyarország), Dr. Miflora Gatchalian (Fülöp Szigetek), Jean-Claude Savard (Kanada), Hesam Aref Kashfi (Irán) és Dr. R.H.G. Ran (India). Az ismertebb szakemberek közül még megemlítendő David Hutchins és Steven Unwin (Egyesült Királyság), valamint Dr. Robin Mann (Új-

Zéland), a Nemzetközi Benchmarking Szövetség elnöke, Shan Ruprai, az Ausztrál Minőségügyi Szervezet elnöke és Joe De Feo, a Juran Intézet jelenlegi elnöke.

A rendezvény programjában központi helyet foglalt el a közelmúltban, 104 éves korában elhunyt Dr. Joseph H. Juran-ra való megemlékezés. Több előadás hangzott el a kiváló szakember minőségügyi tevékenységéről és a világnak szóló üzenetéről, mely szerint a XXI. század a „minőség” évszázada lesz.

Dr. Molnár Pál előadását az életminőség kritériumairól és azok kérdéseiről tartotta és elnökölt ugyanazzal a témával foglalkozó másik Szekción.

A rendezvénysorozat befejező szakaszában adták át az Ázsiai és Csendes Óceáni Minőség Díjakat, amelyek alapját az Egyesült Államokban alkalmazott Malcolm-Baldrige Minőség Díj Modell adja. Külön említést érdemel, hogy az indiai cégek domináltak a díjazottak között.

További információk a két nagyszabású rendezvényről a www.qm-conference.com és a www.apqo.org honlapokon érhetők el.

Dr. Moldár Pál

Kit, miért válasszunk?

Találkoztak a minőségügyi piac szereplői

Szeptember 18-án a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem „A” épületében tartották az Iparfejlesztési Közalapítvány Magyar Minőségfejlesztési Központja által szervezett „A tanácsadó- és tanúsító-választás fortélyai” című konferenciát.

Az előadók, illetve a konferenciát támogató, s ott bemutatkozó tanácsadó és tanúsító cégek:

Dr. Balogh Béla (AIB – Vinçotte Hungary Kft.), Bujtás Gyula (Első Magyar Tanúsító Kft.), Gyöngy

István (ÉMI – TÜV SÜD Kft.), Szekeres István (FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft.), Novák Tamás (SGS Hungária Kft.), Szügyi György (Euromenedzser Tanácsadó és Képzési Központ), Dr. Ködmön István (Szenzor Gazdaságmérnöki Kft.), György T. Péter (TEQUA – TÜV AKADÉMIA), Kormány Tamás (Controll Holding Zrt.).

A konferencián való részvételből profitáltak mindazok, akik tanúsítás előtt állnak, de azok

is, akik már több szabványos rendszert működtetnek.

Kiderült, hogy kit, miért érdemes választani, s a kötetlen beszélgetések során egyéb kérdések is terítékre kerülhettek.

Az elhangzott előadások Magyar Minőségfejlesztési Központ honlapjáról (www.mik.hu) letölthetők.

A konferencia médiapartnerei a *Magyar Minőség* és a *Minőség és Megbízhatóság* szakfolyóiratok voltak
Szódi Sándor

A Mikulás is benchmarkingol – 2. Benchmarking, a nélkülözhetetlen módszer

Az Iparfejlesztési Közalapítvány Magyar Minőségfejlesztési Központ 2008. december 5-én, immáron második alkalommal a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudomány Egyetemen benchmarkinggal foglalkozó konferenciát szervez.

Fő célkitűzésünk változatlan: a részvételt minden olyan egyénnek, vállalkozásnak, profit és non-profit szervezetnek ajánljuk, akik és amelyek fontosnak tartják az egymástól való tanulást és szeretnének többet tudni a legjobbak ezirányú módszereiről, tapasztalatairól. Azoknak, akik elindultak a kiválóság útján, de azoknak is, akik ezután szeretnének startolni, s az összejövetel által többletmuníciónak jutni.

A rendezvény sikerét az előadók szakmai teljesítményei, a benchmarking terén elért eddigi eredményei garantálják. Hallhatjuk többek között a

Nemzeti Minőségi Díj egyik legutóbbi győztesének képviselőjét, s megismerkedhetünk a leghatékonyabb tanácsadó szervezetek által javasolt jó gyakorlatokkal. Megismerhetjük a budapesti 3. Nemzetközi Benchmarking Konferencia útmutatásait, s hallgathatjuk az októberi rendezvény egyik legjobb magyar előadóját. Bepillantathatunk azon vállalkozások mindennapi munkájába, amelyek eredményeiket nagymértékben éppen a benchmarkingnak köszönhetik.

A konferenciával kapcsolatos bővebb információt, a programot kedves olvasóink október 6-tól a www.mik.hu weblapon találhatnak.

Az esemény médiatámogatója a Magyar Minőség és a Minőség és Megbízhatóság.

Szakmai partner: Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület.

J E L E N T K E Z É S

A jelentkezéseket 2008. november 28-ig kérjük az IFKA Magyar Minőségfejlesztési Központba az (1) 332 0362, (1) 332 0787-es faxszámra, vagy az info@mik.hu e-mail címre megküldeni.

Cégnév, cím:

Név, beosztás:

Telefon, fax, e-mail:

Részvételi díj: **20 000 Ft + ÁFA / fő** – amely tartalmazza a konferencia és az ebéd költségeit.

Dátum:

Aláírás:

Részletes információ:

IFKA Magyar Minőségfejlesztési Központ, 1063 Budapest, Munkácsy Mihály u. 16.

e-mail: info@mik.hu, <http://www.mik.hu>

A jelentkezést lemondani csak írásban vagy e-mail-en lehet. Három napon belüli lemondás esetén a résztvevő a konferencia teljes költségét köteles megtéríteni.

Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság, Közhasznú Társadalmi Szervezet, Alapítva: 1972

Új vagy meghosszabbított érvényű EQQ okleveles szakemberek jegyzéke

EQQ TQM Menedzser

Oravecz Attila, ACC Hungary Kft., Bercel

EQQ Minőségügyi Auditor

Erős Levente, Sycreon Hungary Logisztikai
és Szállítási Kft., Győr

Mesterházi Sándor, CELLCOMP Kft., Celldömölk
Mrakovics Attila, egyéni vállalkozó, Bagod

EQQ Minőségügyi Rendszermenedzser

Debreczeni Sándor, Paksi Atomerőmű Zrt., Paks
Dobó Balázs, GlaxoSmithKline Biologicals Kft.,
Gödöllő
Dobos Tibor, Magyar Posta Zrt., Logisztikai Szolg.
Üzletág, Budapest
Domoszlai Csaba, MOL Nyrt., Budapest
Faragó Lajos, Borsodi Érc-, Ásvány- és Hulladék-
hasznosító Mű Zrt., Sajókeresztúr
Fehér Mihály, VT-Informatikai Kft.,
Székesfehérvár
Gál Gergely, Invitel Távközlési Zrt., Budaörs
Gellai Judit, ConsAct Kft., Budapest
Habling Beáta, Zwack Unicum Nyrt., Budapest
Horváth Zoltán, GRANIT Csiszolószerszám Kft.,
Budapest
Klein László, Locomo Trade Kft., Budapest
Kolena Annamária, Petrolszolg Kft.,
Szászhalmabatta

Marosvölgyi János,
International System House Kft., Budapest
Némethné Kiss Veronika,
EGIS Gyógyszergyár Nyrt., Budapest
Oravecz Attila, ACC Hungary Kft., Bercel
Puskas Erzsébet, Zwack Unicum Nyrt., Budapest
Seres Mária, Fémalk Zrt., Budapest
Szabados László, Tisza Volán Zrt., Szeged
Dr. Tallós Gábor, Consultant Mérnöki Iroda Kft.,
Budapest
Varga József, Innomed Medical Zrt., Budapest
Vatiné Körmendi Anna, Kaposvári Egyetem
Egészségügyi Centrum, Kaposvár
Veress András, SIEMENS PSE Kft., Budapest
Zákány Gábor György, Invitel Távközlési Zrt.,
Budaörs
Zöldi Albert, AES Borsodi Energetikai Kft. Borsodi
Hőerőmű, Kazincbarcika

EQQ Minőségügyi Szakértő

Veress András, SIEMENS PSE Kft., Budapest

EQQ Élelmiszerbiztonsági Auditor

Zilahyné Kiss Éva, egyéni vállalkozó, Hortobágy

EQQ Élelmiszerbiztonsági Rendszermenedzser

Gellai Judit, ConsAct Kft., Budapest

EQQ Információbiztonsági Rendszermenedzser: 4 fő

Dr. Boross Ferenc, Központi Élelmiszer-
tudományi Kutató Intézet, Budapest
Kun Zoltán, ISD DUNAFERR Zrt., Dunaújváros

Mersich Béla, GTS-Datanet Távközlési Kft.,
Budaörs
Dr. Novotny Julianna, Multipolaris Kft., Budapest

EQQ MNB Információbiztonsági Megbízott: 2 fő

Faragó Lajos, BÉM Zrt., Sajókeresztúr

Varga Ákos Endre, Siemens PSE Kft., Budapest

EQQ Környezeti Auditor

Mesterházi Sándor, CELLCOMP Kft., Celldömölk

Fürdös Gábor, CELLCOMP Kft., Celldömölk

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

Köszöntjük az EQQ MNB új tagjait

(Folytatás)

Horváth Kálmán Mechwart András Gépip. és Inf. Középisk. Debrecen
Horváth Krisztián Cserszegtomai
Dr. Horváthné Bóta Erika Electrolux Lehel Kft. Porszívógyár Jászberény
Huber Detlef Siemens PSE Kft. Budapest
Hübler Judit Harman/Becker Autom. Hungary Kft. Székesfehérvár
Hullán Szabolcs Orsz. Atomenergia H. Nukleáris Bizt. Ig. Budapest
Huszics Zoltánné MAL Rt. Várpalota
Husztai István Dunamenti Erőmű Zrt. Százhalombatta
Dr. Inzeltné Kovács Marianna Human Gyógyszergyártó Rt. Gödöllő
Jagadits Károly Bakonyi Erőmű Zrt. Ajka
Dr. Jakab Sándor AGRICON SAM Kft. Kecskemét
Jandó Attila RUGET Magyarország Kft. Zalaegerszeg
Janik Attila Pappas Autó Magyarország Kft. Budapest
Jároscsák Zsuzsa TOMABAU Rt. Budapest
Jerkó András COLOPLAST HUNGARY Kft. Tatabánya
Jónás Miklós PeMi Bt. Gyál
Juhász Attila Metalelektro Kft. Budapest
Juhász Csaba VERSOLAND Kft. Sopron
Juhászné Vadász Andrea Magyar Cetelem Bank Sopron
Kákonyi László CFE Hungary Építőipari Kft. Budapest
Kálló Marianna Bem József Műszaki SZKI és Szakiskola Cegléd
Kardics Tibor Bakonyi Erőmű Rt. Ajka
Karikás György Építésügyi Minőség. Inn. Kht. Budapest
Kátai Imre F.I.L.-TEAM Kft. Budapest
Kázmér László AFL Elektronika Magyarország Székesfehérvár
Kecskemétiné Szász Tímea Magyar Szabványügyi Testület Budapest
Kefey Balázs TEMIC Hungary Kft. Budapest
Kemele István Dunapack Zrt. Budapest
Kenyeresné Gonda Mónika Dunapack Zrt.,. Nyíregyháza
Kerekes László HM Technológiai Hivatal Budapest
Keresztesi Levente GE HUNGARY Rt. Power Controls Div. Özd
Kertész Gyula Levente Tridragon Ker. Szolg. Kft. Szentendre
Keszi László Prometheus Tüzeléstechnikai Rt. Budapest
Keve Miklósné DUNAFERR Dunai Vasmű Kutatóintézet Dunaújváros
Dr. Kincses Gyula Egészségügyi Minisztérium Budapest
Királyné Szentés Jolán Magyar Szabványügyi Testület Budapest
Kis Ferenc BMF Bánki Donát Gépész- Biztonságt. Gm Budapest
Kiss Gabriella Coloplast Hungary Kft. Tatabánya
Kiss Ildikó OTIS Felvonó Kft. Budapest
Kiss István OMS-HUNGARIA Kft. Tata
Kissné Jáger Erika ENVI- PROT BT. Budapest
Kiss Szilvia AUDI Hungaria Motor Kft. Győr

Kiszler Albert MOL Rt. Kápolnásnyéki Távvez. Üzem Kápolnásnyék
Kliment Tibor B. Braun Medical Hungary Kft. Budapest
Kocsis Róbert László KACO Hungary Ipari Kereskedelmi Kft. Enese
Kohányi Gabriella WET WIPE Kft. Miskolc
Dr. Kollai Balázs PRAXIS Kiadó Budapest
Kolozsi Árpád FFOTÓ Kft. Budapest
Kömöz Gergely IMSYS Kft. Budapest
Konkoly János ULYSSYS Kft. Budapest
Koródi Anna Budapest
Kóródy Árpád Gergő Magyar Bányászati Hivatal Budapest
Kósa Enikő Hoya Szemüveglencse Gyártó M.o. Rt. Mátészalka
Kőszegi Gabriella EL-MŰ Szolgáltató Zrt. Gödöllő
Kőszegi Norbert Dr.Lichtenberg Hatékonyságnövelő Kft. Budapest
Kotó Mihály MÁV Zrt. Személyszállít. Üzletág Miskolc
Kovács György VOLÁNBUSZ Rt. Északi Területi Igazg. Vác
Kovács Judit (korábban: Bakos) LAVET Gyógyszergyártó Kft. Budapest
Kovács Kornél MAGYAR SUZUKI Rt. Esztergom
Kovács Lóránt Tamás Budapest
Kovácsné Dr. Hajdás Erzsébet Szövetkezeti Oktatási és Szolg. Kft. Budapest
Kovácsné Helbig Silvia Messer Hungarogáz Kft. Budapest
Kovácsné Lukács Mária MOL Rt. Zalai Finomító Zalaegerszeg
Dr. Kovács Sándor ECODENT Bt. Budakeszi
Kovács Tibor METALLTECHNO Kft. Budapest
Kóvári András Kossuth Lajos Ipari Szakképző Iskola Győr
Kozár Ágota Richter Gedeon Nyrt. Dorogi Fiók. Dorog
Kozár Emőke GIRO Elszámolásforgalmi Zrt. Budapest
Kralj Albin MONTIVA Kft. Százhalombatta
Kráncz Ferenc ARCHIMAGE PLUSZ Kft. Budapest
Kreisz Balázs PEMÜ Műanyagipari Zrt. Solymár
Kudela Ildikó ARLINGTON Magyarországi Kft. Mosonmagyaróvár
Kukla László Scansoft-Recognita Rt. Budapest
Kukuda Zoltán Tatabánya Erőmű Kft. Tatabánya
Kulcsár Ilona Unilever Mo. Kereskedelmi Kft. Budapest
Kun Zoltán ISD DUNAFERR Zrt. Dunaújváros
Kurgyis Attila Aprítógépgyár Rt. Jászberény
Kürtösi Csaba Bón Számviteli Kft. Szécsény
Kurucz Józsefné Dombóvár
Kurucz Tamás R&M Intermontage Kft. Székesfehérvár
Kutas Péter Budapest
Kutassy László Magyar Szabványügyi Testület Budapest
Kvatek Lőrinc Attila Chinoin Zrt. Budapest
Lábas László AMTEK Precision Engineering Hungary Zrt. Sárvár
Lámfalusi Csaba AGYSZ Alkatrészgyártó Szolgáltató Kft. Dunakeszi

Dr. Láncoz Krisztina Richter Gedeon Nyrt. Budapest
Lantos Gyula Vértési Erőmű Zrt. Oroszlány
Lantos Lászlóné XXII. Ker. Önkormányzat
 Polgármesteri Budapest
Lassu Andrea PLANTEX-PO Kft. Kaposvár
Lázár János Strong Rocla K Majosháza
Ledó Ferenc Dél-Alföldi Kertészek Szövetk. Szentes
Lehoczkíné Dr. Kercsó Erzsébet Somogy Megyei
 Önkormányzati Hivatal Kaposvár
Dr. Lehotai Péter GENERAL BUSINESS Kft. Budapest
Lengyel László Budapest
Lévai Melinda BORSOD VOLÁN Személyszállítási Zrt.
 Miskolc
Losonczi Zsolt Balázs EURO-TRIÁSZ Kft. Budapest
Lukács Béla Hivatásos Önkormányzati Tűzoltóság
 Nyergesújfalu
Lukács Péter ISD DUNAFERR Zrt. Dunaújváros
Magócsi Attila Coloplast Hungary Kft. Tatabánya
Magony Anett M Profood Zrt. Pécs
Magyar Balázs Gergely Országos Villamostávvezeték
 Zrt. Budapest
Major Gábor NVANCE-RECOGNITA Zrt. Budapest
Majzik Vilmos Endre GALLICOOP Zrt. Szarvas
Mák Sándor Gyöngyös
Malaczkov Lászlóné ERTERV- Waagner- Bíró Kft.
 Budapest
Marks Csaba Scansoft-Recognita Rt. Budapest
Marótiné Jobbágy M. Ibolya Richter Gedeon Nyrt.
 Budapest
Dr. Martin Andrea WESSLING Hungary Kft. Budapest
Marton András MOL Nyrt. Budapest
Maruzs Annamária (Gáborné) Nordmetal Kft.
 Bátonyterenye
Máté Balázs International Cert Hungary Kft. Gödöllő
Máté Gábor Michelin Hungária Kft. Budapest

Medgyesi Ildikó Richter Gedeon Nyrt. Budapest
Megyesné Papp Andrea T-COM Rt. Képzési
 Igazgatóság Biatorbágy
Meixner Barna Pannonpower Holding Zrt. Pécs
Mériné Vályi Margit Richter Gedeon Nyrt. Budapest
Mesits Péter POLYNEC Nyomdaipari és Szolg. Kft.
 Budapest
Mészáros Csaba MEZGÉP Rt. Orosháza
Mészáros-Kiss Olívia Richter Gedeon Nyrt. Budapest
Mészöly Zsófia Richter Gedeon Nyrt. Budapest
Miklós Tünde PICK SZEGED Zrt. Alsómocsoládi Gyára
 Alsómocsolád
Mikó Zsuzsanna SGS HUNGÁRIA Kft. Budapest
Mokánszki Béla András Vértési Erőmű Zrt. Bányászati
 Igazgató Oroszlány
Molnár Ágnes Krisztina Evosoft Hungary Kft. Budapest
Molnár Beatrix Óbuda-Békásmegyer Egészségügyi Kht.
 Budapest
Molnár Katalin Richter Gedeon Nyrt. Budapest
Molnár Mónika ELMŰ-ÉMÁSZ Hálózati Szolgáltató Kft.
 Budapest
Molnár Norbert TQ Consulting Gazdasági Tanácsadó
 Kft. Budapest
Molnár Péter WESCAST Hungary Autóipari Zrt.
 Oroszlány
Monori Kiss Balázs PAIZS KKT Budapest
Musa Ildikó BMR Vízi Közmű Tanszék Budapest
Muzsnyai Edina Athlon Zrt. Budapest
Nagy Anita BERILL PLAN Bt. Szombathely
Nagy Csaba Hechinger Hungary Elektronikai Kft.
 Tiszakécske
Nagy Gellai Károly FASTRON Hungaria Kft. Tolna
Nagy János ALBA GEOTRADE Zrt. Székesfehérvár

Folytatjuk

A Magyar Minőség XVII. évfolyam 10. számának tartalomjegyzéke

2008. október

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

A minőség megbízhatósága • Szabó Gábor Csaba

Áttekintés és tájékoztatás BME Minőségmenedzsment szakirányú PhD képzéséről • Dr. Kövesi János – Dr. Szabó Gábor Csaba

Az intellektuális tőke mérési törekvéseinek támogatása az EFQM modellen keresztül Nemzeti Minőségi Díjat nyert vállalatok példáján • Dr. Tóth Zsuzsanna Eszter – Dr. Kövesi János

A minőség szerepe kisvállalkozások versenyképességében • Kósi Gábor Kálmán

Számítógépes rendszerek alkalmazása Magyarországon a gyógyszeripari minőségbiztosításban • Faigl Zsófia

Minőség tudatos vezetési modell bevezetési lehetőségének elemzése és kérdőíves felmérése az ÁNTSZ szervezeteiben • Hete Gabriella

Termelés vs. Minőség – új elvek egy régi dilemmára • Erdei János – Kelemen Tamás

Támogató informatikai folyamatok minőségi paramétereinek definiálása egy közintézménynél • Dr. Vonderviszt Lajos.

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJAI

Élelmiszer- és takarmányvizsgálatok a WESSLING-nél

Minőség és biztonság – ez az, amit a fogyasztók az élelmiszeriparban a gyártóktól és a kereskedőktől elvárnak. Laboratóriumaink az élelmiszerek kémiai, molekuláris biológiai és mikrobiológiai vizsgálatával az Európai Unió „Szántóföldtől az asztalig” programjának megvalósulását szolgálják. Célunk az emberek, az állatok és a növények egészségének védelme.

Az analitikai eredmények és a szaktanácsok gazdasági döntések alapjait adják, ezért jelentőségük, minőségük színvonala, az értékek megbízhatósága meghatározó.

Élelmiszerbiztonsági Üzletágunk ügyfélorientált, segítőkész hozzáállással, megbízható, gyors és kiváló teljesítéssel, széleskörű szaktudással, tapasztalattal és hozzáértéssel, végül – de nem utolsó sorban – speciális vizsgálati technikák sorával áll ügyfeleink rendelkezésére.

Akkreditált tevékenységeink:

- Mintavétel és szállítás
- Élelmiszer- és takarmány-vizsgálat:
 - o Kémiai, fizikai-kémiai vizsgálat
 - o Mikrobiológiai vizsgálat
 - o Molekuláris biológiai (GMO) vizsgálat
 - o Élelmiszerek érzékszervi vizsgálata

Szaktanácsadás:

- Minőségirányítási, élelmiszerbiztonsági, általános üzemeltetési tanácsadás
- Auditori tevékenység
- Élelmiszerbiztonsági minőségirányítási, szakmaterületi (analitikai, mikrobiológiai, higiéniai) felnőttoktatás, képzés
- Gyártmánylap, specifikáció, csomagolási jelölés ellenőrzése, készítése, biztonsági adatlap, termékinformációs dokumentáció összeállítása, ellenőrzése



DEUTSCHES
AKKREDITIERUNGSSYSTEM
PRÜFVEREIN GMBH
DAP-PL-4155.00



VIZSGÁLÓ
NAT-I-1009/2008



VIZSGÁLÓ
NAT-I-1141/2006



VIZSGÁLÓ
NAT-I-1406/2006



MMR 559

WWW.WESSLING.HU

ÉLELMISZERBIZTONSÁGI ÜZLETÁG, ÉLELMISZERVIZSGÁLÓ LABORATÓRIUM

Üzletágvezető:

Dr. Szigeti Tamás János

Tel: (+36 1) 272 2112

Fax: (+36 1) 435 0102

Mobil: (+36 30) 39 69 109

szigeti.tamas@wessling.hu

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság tanfolyamajánlata 2008. IV. negyedév

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

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

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

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

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

- **„EOQ Általános minőségügyi képzés” – 15 kreditpont**
2008. október 27–29. – Budapest – 98 000Ft + ÁFA / fő
- **Wessling – EOQ Környezeti rendszermenedzser tanfolyam* – 15 kreditpont**
2008. november 3–7. – Budapest – 131 000 Ft + ÁFA / fő + 34 000 Ft regisztrációs és oklevél díj
- **„EOQ Élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser” tanfolyam – 15 kreditpont**
2008. november 17–21. – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA / fő
- **Szegedi Tudományegyetem „EOQ Minőségügyi rendszermenedzser” képzése****
2008. november 24–28. – Szeged – 131 000 Ft + ÁFA / fő + 34 000 Ft regisztrációs és oklevél díj
- **„EOQ Minőségügyi auditor” tanfolyam – 15 kreditpont**
2008. december 1–5. – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA / fő
- **Szintentartó tanfolyam „EOQ Minőségügyi rendszermenedzser/auditor/szakértő”, „EOQ TQM- menedzser/felülvizsgáló” „EOQ Környezeti rendszermenedzser/auditor” oklevél meghosszabbításához – 10 kreditpont**
2008. december 8–9. – Budapest – 94 000 Ft + ÁFA / fő

Megjegyzések:

- A díjtétel tartalmazza a tanfolyamon való részvétel (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a tananyag – a „Hat Sigma Zöldöves” tanfolyam kivételével – a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára az EOQ oklevél és plastikkártya, az EOQ MNB oklevél, továbbá az EOQ MNB honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EOQ MNB Évkönyvben való közzététel költségeit.
- Az előírt közteher befizetését az EOQ MNB magára vállalja.
- A tanfolyamok helyszíne általában a Budai Várpanorámás ablakkal rendelkező Budapesti Kereskedelmi és Iparkamara (Budapest, Krisztina krt. 99. II. emelet 212.) Kivételt képez két képzés, amelyek helyszíne:
* Környezeti rendszermenedzser tanfolyam Wessling Hungary Kft: 1047 Budapest, Fóti út 56. A ép.
** Minőségügyi rendszermenedzser képzés: Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar: 6724 Szeged, Mars tér 7.
- A díjtétel tartalmazza az EOQ MNB tagsági díjat „Az EOQ szakember-tanúsítás általános követelményrendszere – Tájékoztató szakemberek részére” című dokumentum 2. mellékletében foglaltak szerint.
- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eoq.hu) megtalálhatók vagy az EOQ MNB Központi Titkárságán Kiss Eszter minőségügyi és oktatási felelőstől (info@eoq.hu) igényelhetők.