

2008/2



- Minőségsszabályozás a szolgáltató ágazatban
- A szolgáltatás értelmezése és minőségének biztosítása
- Minősítéses mintavételi eljárások
- Az ISO 9000 szabványok és az egész vállalatra kiterjedő menedzsment
- Globalizáció és a minőség tizenhárom aspektusa

Minőség és Megbízhatóság



ÉMI-TÜV

Több biztonság
Nagyobb érték



www.emi-tuv.hu

Az ÉMI-TÜV SÜD csapata

Notified Body
1417

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

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

- Felvonók, mozgólépcsők, színpadtechnikai berendezések
- Építő-, emelő- és anyagmozgatógépek
- Nyomástartó berendezések, kazánok, gázpalackok
- Hegesztési technológiák, hegesztők, hegesztőüzemek
- Magas- és mélyépítőipari létesítmények tartószerkezetei, épület- és szakiipari szerkezetek
- Szórakoztatóipari berendezések
- Játszótéri eszközök

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

ÉMI-TÜV SÜD Kft. TÜV SÜD Csoport • H-2000 Szentendre, Dózsa György út 26.
Telefon: (+36) 26 501-120 Fax: (+36) 26 501-150 • E-mail: igazgatosag@emi-tuv.hu

TÜV®

TARTALOM

Emlékezés Dr. Juranra	71
A szolgáltatásokról <i>(Vass Sándor)</i>	72

SZOLGÁLTATÁSOK

J. M. Juran – R. S. Bingham Jr. Minőségyszabályozás a szolgáltató ágazatban <i>(Várkonyi Gábor fordítása)</i>	73
Dr. Veress Gábor A szolgáltatás értelmezése és minőségének biztosítása	81
Tomkó László Az erkölcs és a minőség kapcsolata a szolgáltatásban	95

MÓDSZEREK, RENDSZEREK

Dr. Balogh Albert Minősítéses mintavételi eljárások	99
Dr. V. G. Versan Az ISO 9000 szabványok és az egész vállalatra kiterjedő menedzsment <i>(Várkonyi Gábor fordítása)</i>	111
Dr. Hoványi Gábor Globalizáció és a minőség tizenhárom aspektusa	115
Theresa Wasche – Nancy Sciortino A belső audit továbbfejlesztése <i>(Várkonyi Gábor fordítása)</i>	121

BESZÁMOLÓ

A MAVIR Zrt. a minőségért <i>(Szódi Sándor)</i>	126
---	-----

EOQ MNB ROVAT

Az EOQ MNB Hat Sigma Zöldöves képzése	127
Beszámoló az EOQ MNB szakbizottsági üléseiről	127
A Magyar Minőség folyóirat 2008. 3. és 4. számainak tartalomjegyzéke	128

CONTENT

In Remembrance of Dr. Juran	71
About Services <i>(Vass Sándor)</i>	72

SERVICES

J. M. Juran – R. S. Bingham Jr. Quality Control in Service Industries <i>(translated by Várkonyi Gábor)</i>	73
Dr. Veress Gábor Interpretation and Quality Assurance of Services	81
Tomkó László Relation of Ethic and Quality in Services	95

METHODS, SYSTEMS

Dr. Balogh Albert Sampling procedures for inspection by attributes	99
Dr. V. G. Versan ISO 9000 Standards. Obligate course of development – company-wide management	111
Dr. Hoványi Gábor Globalization and the Thirteen Aspects of Quality	115
Theresa Wasche – Nancy Sciortino Improving the Internal Audit Experience <i>(translated by Várkonyi Gábor)</i>	121

REPORT

MAVIR Zrt. for Quality <i>(Szódi Sándor)</i>	126
--	-----

HNC FOR EOQ

Six Sigma Green Belt Training of the HNC for EOQ	123
127 Reports of the HNC for EOQ	
Sections Meetings	127
Contents of „Magyar Minőség” (Hungarian Quality), Nos. 3 and 4/2008	128

KÖVETKEZŐ SZÁMUNK VÁRHATÓ TARTALMÁBÓL

Az ISO 9000 szabványoktól a vállalatirányítási rendszer-szabványokig • Hatékonyságjavítás a Magyar Nemzeti Bankban benchmarking segítségével • Kezdeményezések a globális felmelegedés mérsékléséhez • Külföldi szerzők cikkei

Felelősség a gyárkapun túl *(Csizmadia Edit)* 98

TQM tavasz *(Szódi Sándor)* 125

Szemle: 94, 110, 114, 119, 126

Hirdetőkink – hozzájárultak e szám megjelenéséhez:

Digart International Ltd. 120;

ÉMI-TÜV SÜD B2;

EOQ Magyar Nemzeti Bizottság B4;

FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft. B3;

VINÇOTTE Hungary Kft. 120



EOQ MNB
Európai Minőségügyi Szervezet
Magyar Nemzeti Bizottság

**EUROPEAN
ORGANIZATION
FOR
QUALITY**



Minőség és Megbízhatóság

**XLII. évfolyam
2008. 2. szám**

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB)
nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirata
Kiadja az EOQ MNB

a SZENZOR Gazdaságmérnöki Kft. közreműködésével
A kiadásért felel: dr. Molnár Pál, az EOQ MNB elnöke

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

ABO Holding Zrt., Nyíregyháza
AGROKOMPLEX C. S. Zrt.
Aprítógépgyár 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 Bayern Kft.
Építésügyi Minőségellenőrző
Innovációs Kht.
ERBE Energetika Kft.
Ericsson Magyarország Kft.
FÉG Konvektorgyártó Zrt.
GEG és Társai Kft.
Gyulai Húskombinát Zrt.
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
HUNGERIT Zrt.
KALOPLASZTIK Műanyag és
Gumiipari Kft.
Kanizsa Trend Kft.

Magyar Építő Zrt.
Magyarországi Tanúsított Cégek
ISO 9000 Fóruma
MASPEX OLYMPOS Kft.
Mátészalkai Szerelvénygyártó Kft.
MEDICOR Kéziműszer Zrt.
M-real Petőfi Nyomda Kft.
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.
Schneider Electric Hungária
Villamossági Zrt.

SGS Hungária Kft.
SIÓ ECKES Kft.
Székesfehérvári Fűtőerőmű Kft.
SZOBI SZÖRÖP
Gyümölcsfeldolgozó Zrt.
TEVA Gyógyszergyár Zrt., Gödöllő
TISZA VOLÁN Zrt.
TQ CONSULTING Kft.
Transelektro Ganz-Röck Zrt.
TÜV Rheinland InterCert Kft.
VAMAV Vasúti Berendezések Kft.
Vegyérszer 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: EOQ Magyar Nemzeti Bizottság, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/B

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

Terjeszti az EOQ MNB. Megrendelhető a szerkesztőségben, levélben, faxon vagy e-mailben.
Megjelenik kéthavonta.

Előfizetési díj egy évre 6000 Ft + áfa + postázási és csomagolási költség.

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

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



Lapunkat rendszeresen szemlézi
Magyarország legnagyobb
médiatfigyelője az

»OBSERVER«

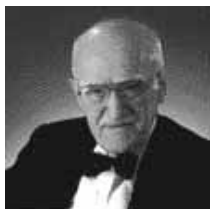
BUDAPEST MÉDIATFIGYELŐ KFT.
1084 Budapest, Auróra u. 11.
Tel.: 303-4738, Fax: 303-4744
E-mail: marketing@observer.hu
<http://www.observer.hu>

Szedés, tördelés: Szmracsányi 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 EOQ MNB honlapján: <http://www.eoq.hu>, a Minőségfejlesztési Központ honlapján: <http://www.mik.hu>,
valamint a Menedzsmentforum Kft. honlapján: <http://www.menedzsmentforum.hu>

Emlékezés dr. Juranra



Szomorú hír a minőségügy szakemberei számára, hogy dr. Joseph M. Juran 2008. február 28-án, életének 104. évében elhalálozott. Egészen haláláig fizikai- és szellemileg aktív volt.

Dr. Juranról gyakran úgy beszélnek, mint a modern minőségmenedzsment atyjáról. Hosszú élete folyamán nagyon sokat alkotott: megnevezte és leírta a Pareto elvet; útmutatást adott az egész szervezetre kiterjedő minőség javításához; beutazta a nagyvilágot, hogy erre másokat is megtanítsa; 1979-ben, 75 éves korában megalapította a Juran Intézetet, amely kezdetben a vállalati minőség fejlesztését tűzte ki célul. Az évek folyamán olyan eszközök és technikák sorával lepte meg a világot, amelyek lehetővé teszik a minőség és az üzleti teljesítmény javítását. Ezek közül ma is eredményesen használják például a Lean Management és a Hat Sigma eszközeit és gyakorlatát.

Juran egyik legszélesebb körben elismert érdeme éppen az, hogy hozzáadta a minőségügyhöz az emberi dimenziót. Ő maga ugyan nem állította, hogy megérdemli ezt az elismerést, azzal azonban egyetértett, hogy valóban hozzájárult a minőségfogalom kiterjesztéséhez egy keskeny statisztikai területről a menedzsment befoglalásáig. Mint mondta, életútja során nagyon sok emberi természetű problémával találkozott, nem csak a sajátjaival, hanem másokéival is. Szerinte ezek a problémák mind a változásokkal szembeni ellenállásban, vagy ahogy szintén mondta, a kulturális rezisztenciában gyökereznek. Miután e jelenséget gyakran tapasztalta a partnervállalatok menedzserei és alkalmazottai körében is, a felismerés – saját elmondása szerint – egy „hirtelen fényfelvil-
lás” volt.

Ugyanezt a jelenséget vélte felfedezni például olyan szituációkban, amikor az általa javasolt változtatásokat az ügyfelei minden logikai indok nélkül elutasították. Mindezekről az „Áttörés a vezetésben” című könyvében fejtette ki részletesen gondolatait.

Juran Minőségügyi Kézikönyvét a legalapvetőbb minőségügyi referenciák között tartják számon. Először 1951-ben jelent meg „Minőségszabályozási Kézikönyv” címen. Jelenleg a könyv hatodik kiadása van előkészületben.

Tanulmányok, szakcikk és beszédek százai, továbbá harmincnál több könyv képezi részét munkásságának, amelyek között első kiadású művek, illetve azok alapvető átdolgozása egyaránt megtalálható. Juran könyveit legalább 12 nyelvre fordították le. Sok előadása nonprofit szervezetek előtt – például az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) szekcióülésein – hangzott el, mindez kielégítette azt a vágyát, amellyel a társadalmat akarta szolgálni.

Tevékeny szerepet játszott abban, hogy Japán a második világháború után néhány évtizeden belül a világ minőségügyi éllovasaként és gazdasági nagyhatalomként jelenhetett meg.

A minőségüggyel elkötelezettséget vállaló szakembereknek szóló üzenetében arra mutatott rá, hogy akik a minőségmenedzsment területén akarnak karriert csinálni, adjanak hálát azért, hogy szerencsés csillagzat alatt születtek. Ez a terület ugyanis életük során extenzíven növekedni fog, különösen három óriási szektorban, ezek: az egészségügy, az oktatás és a kormányzás. Izgalmas lehetőségek kínálóznak majd az innovációra és a társadalom szolgálatára.

Kívánjuk, hogy jóslata beteljesedjék.

Szerkesztőbizottság

A szolgáltatásokról

A modern technológiai megoldások és a globalizáció térhódítása, valamint a társadalmi munkamegosztás differenciálódása következtében a szolgáltatások mind nagyobb szerepet kapnak a lakosság életében. Mindennapjaink során szinte állandó kapcsolatban vagyunk a szolgáltatások különféle formáival, ezért a szolgáltatások minősége rendkívüli fontossággal bír, hiszen az alapvetően befolyásolja mind az egyének, mind a társadalom életének minőségét.

Az Európai Unió attól a céltól vezérelve, hogy 2010-re a Közösségen belül létrejőjön a szolgáltatások valóban szabad áramlása, 2006-ban kiadta a szolgáltatásokról szóló irányelvet (*Directive 2006/123/EC*), amely azt a célt is megfogalmazza, hogy a jelzett időpontig a tagországokban növekedjen az igénybe vehető szolgáltatások mennyisége és javuljon azok minősége. Ennek érdekében a dokumentum többek között a következő fő teendőket jelöli meg:

- a szolgáltatásokhoz való hozzáférés eljárásainak egyszerűsítése;
- a szolgáltatások szabad áramlását akadályozó adminisztratív és jogi akadályok lebontása;
- a fogyasztók jogainak fokozott védelme;
- a szolgáltatások minőségének javítása, ezen belül a nem kötelező jellegű tanúsítások alkalmazásának kiszélesítése, és az adott területen egy európai viselkedési kódex kidolgozása.

Számos szolgáltatási fajta (egészségügyi, audiovizuális, szociális stb.) nem tárgya e direktívának, ezekre specifikus jellegük miatt külön szabályozás van érvényben, illetve kidolgozás alatt.

Említésre méltó a szociális szolgáltatások csoportja, amelyre az Európai Unió külön közleményt

adott ki a *COM (2006) 177 final* jelű dokumentumban. A szociális szolgáltatások fő jellemzői többek között, hogy:

- a szolidaritás elvén működnek;
- nem profitérdekeltek;
- önkéntes munkavállalókkal működnek;
- erős gyökerekkel kötődnek a helyi hagyományokhoz.

Fentiekből látható, hogy a szolgáltatások és azok minőségének problematikája kinőtte a nemzeti határokat és fontos részét képezi a nemzetközi együttműködésnek is. Hazánk, mint az Európai Unió tagja részt vesz a szolgáltatások európai szintű szabályozásában, aktív részt vállal annak alakításában.

Lapunk mostani száma három cikket szentel a szolgáltatás témakörének. Az elsőnek szomorú aktualitást ad a szerző – dr. J. M. Juran – közel-múltban bekövetkezett halála. A minőség egyik legkiválóbb nemzetközi szaktekintélyének cikke rendkívül világosan, gyakorlati oldalról megközelítve elemzi a szolgáltatások minőségsszabályozásának kérdését. A szerző több mint három évtizeddel ezelőtt tett megállapítása, miszerint „a szolgáltatóipar bővelkedik a krónikus minőségügyi problémákban, ezáltal a minőségfejlesztés lehetőségeiben is” ma is ugyanúgy aktuális. Dr. Veress Gábor cikke részletesen kitér a szolgáltatások minőségével kapcsolatos aspektusokra, elemzése tartalmaz a szakirodalomban viszonylag ritkán fellelhető elméleti megközelítéseket és terminológiai újításokat. Tomkó László egy konkrét szolgáltatóvállalat példáján keresztül tárgyalja a minőség és az erkölcs kapcsolatát.

Minősszabályozás a szolgáltató ágazatban

Bevezetés

A gyártáshoz, a szolgáltatáshoz vagy bármilyen más tevékenységhez kapcsolódó valamennyi intézmény elkerülhetetlenül szembe találja magát a minőség problémájával. Ami a termelő iparágakat illeti, az elmúlt három évtized alatt igen kiterjedt munkát folytattak annak érdekében, hogy meghatározzák a minden gyártóra egyaránt vonatkozó közös minőségügyi követelményeket és általános megoldásokat is kerestek ezekre a problémákra. A közös vonások azonosítására irányuló kutatás a minősszabályozás különféle általános tételeinek felfedezéséhez és azok sikeres alkalmazásához vezetett. Ezen univerzális jellegű eszközök némelyike (pl. a folyamatképeség, a Pareto elv, a minőségköltségek elemzése, a statisztikai módszerek) igen nagy segítséget jelent a gyakorlati szakemberek számára.

Jelen tanulmány a szolgáltató tevékenységek vonatkozásában kutatja a minősszabályozás általánosítható problémáit.

Mi a szolgáltatás?

Szolgáltatás fogalmán itt a valaki más számára végzett munkát értjük. A szolgáltatást igénybe vevők körébe (gyakran klienseknek hívják őket) tartozhatnak például a következők:

- egyéni felhasználó, például egy háziasszony (gyakran nevezik fogyasztónak);
- egy intézmény (pl. egy vállalat), amely hivatali helyiséget bérel;
- mindketten központi forrásból származó elektromos energiát is felhasználnak;

Szolgáltatási tevékenységet számos okból végeznek, így például:

1. Képessé tenni az ügyfelet olyan szükségletek kielégítésére, amelyre egyébként nem nyílna lehetősége (pl. audio-vizuális távkommunikáció).

2. Költség- és időkímélő, illetve kényelmesebb alternatívák felkínálása az ügyfél számára (pl. tömegközlekedés).
3. Különféle emberi pszichológiai és fiziológiai igények kielégítése (pl. szórakozás, kellemetlen feladatok átvállalása, tanulási és kreatív lehetőségek biztosítása).

A szolgáltatások körébe tartozhat egy termék eladása, pl. élelmiszer az éttermekben vagy a gépkocsi javításához felhasznált alkatrészek. A termékek ilyen jellegű értékesítése azonban rendes körülmények között csak az ügyfél számára végzett munka velejárójaként fogható fel.

A „szolgáltató iparágak” fogalmára adott definíciók rendszerint nem terjednek ki a gyártásra, a mezőgazdaságra, a bányászatra és az építőiparra. Ide tartoznak viszont a következők:

- tömegközlekedés;
- közművek (telekommunikáció, energiaszolgáltatás, egészségügy);
- éttermek, szállodák és motelek;
- marketing (élelmiszerek kiskereskedelmi értékesítése, ruházat és személygépkocsik eladása, nagykereskedelem, áruházak);
- pénzügyek (kereskedelmi bankok, biztosítás, a beruházások és az értékesítések finanszírozása);
- hírszolgáltatás, média;
- személyi szolgáltatások (szórakozás, mosoda és tisztítás, fodrászat, szépségszalonok);
- szakmai szolgáltatások (orvosok, jogászok);
- kormányzat (honvédelem, közegészségügy, oktatás, népjólét, városi szolgáltatások).

A szolgáltatóvállalat jellemzői

A szolgáltatóvállalat a különleges létesítmények, eszközök és szakértelem olyan rendszere, amely az ügyfelek (kliensek) számára történő szolgáltatásnyújtás céljából jött létre.¹ Az ilyen vállalat

lat többféle módon kínálja fel ügyfeleinek a szolgáltatásait, például:

- létesítmények (pl. apartmanok, irodahelyiségek) bérbeadása;
- különféle eszközök használata, pl. autóbuszok kölcsönadása; telefonos szolgálat;
- orvosi, jogi stb. szaktanácsadás;
- egészségügyi (pl. kórházi) szolgáltatások;
- javítás, karbantartás (pl. személygépkocsi);
- Az önellátástól való mentesítés (pl. éttermi szolgáltatások).

Feladatának teljesítése során a szolgáltatóvállalat rendszerint közvetlenül a felhasználó felé értékesít. Ez a megállapítás nem csak a nagyipari felhasználók vonatkozásában igaz, hanem számtalan kiskisváltóra is. Éppen ez utóbbi területen különbözik a szolgáltatóvállalat nagyon markánsan a gyártó (termelő) vállalatoktól.

A közvetlen értékesítés igen nagyszámú fogyasztóval hozza sokoldalú kapcsolatba a szolgáltatóvállalatot, lehetővé téve rengeteg egyéni tranzakció lebonyolítását. E tranzakciók mindegyike kihatással van az emberi létre, méghozzá igen kifejezett módon.

Az ügyféllel kiépített közvetlen kapcsolatok egyik kedvező velejárója a szolgáltatás alkalmasságára vonatkozó pozitív visszacsatolás lehetősége. Ilyen szempontból a szolgáltatóvállalat jobb helyzetben van a termelő vállalatnál, amely gyakorlatilag el van szigetelve a fogyasztótól, így külön tanulmányt kell folytatnia, ha megfelelő visszacsatoláshoz szeretne jutni.

A kiterjedt személyi kapcsolat ugyanakkor olyan viszonyokat is kialakít, amelyek a fogyasztó szempontjából általában kényelmetlenek. Egyes szolgáltatások érdekében ugyanis az ügyfél saját tulajdonát átadja megőrzésre a szolgáltatóvállalat részére (pl. egy szállítandó csomagot). A szolgáltatóvállalat mintegy zálogban tartja ezt a személyes tulajdont, így ha annak visszadása késedelmet vagy hiányt szenved, az rendkívül kellemetlen lehet az ügyfél számára. Más esetekben maga a kliens érezheti úgy, hogy foglyul esett, például hosszas sorban álláskor vagy olyan szolgáltatás igénybe vételekor, ahol nincs ésszerű alternatíva.

A szolgáltatások bizonyos hiányosságaival kapcsolatban az ügyfél közvetlenül reklamálhat vagy panasszal élhet. A kliens kártérítést kaphat ugyan tulajdona elvesztéséért, de csak ritkán kompenzálják őt a kellemetlenségért, a bosszúságért vagy az idővesztéséért. Az ügyfél ilyenkor csak egyet tehet: egy rivális szolgáltatóhoz fordul, feltéve, ha

van ilyen. Jól „betarthat” korábbi szolgáltatójának, ha nyilvánosságra hozza az őt ért sérelmeket. Ha viszont monopolhelyzetben levő szolgáltatóról van szó, akkor – más elégedetlen ügyfelekkel együtt – kollektív erőfeszítéseket tehet annak érdekében, hogy a nyilvánosság erejével vagy politikai akciókon keresztül kényszerítse ki a változtatást.

A szolgáltatás minőségének megtervezése

A tervezés minőségét tekintve a szolgáltatóiparban ugyanazokat a széles körű megfontolásokat kell figyelembe venni, mint a termelő vállalatoknak: a használatra való alkalmasság meghatározása, a felhasználók már azonosított igényeire fogékony tervezési koncepció megválasztása, illetve annak lefordítása a műszaki paraméterek nyelvére. Ezen alapvető igényeken túlmenően a szolgáltatóvállalatoknak külön figyelmet kell fordítaniuk a tervezés minőségének olyan speciális szempontjaira, amelyek a nagyszámú ügyfél által alkotott klientúrára vezethetők vissza.

Megrendelés szerinti (testre szabott) szolgáltatások

Az emberi léttel együtt jár az igények és a preferenciák rendkívül széles spektruma, ami a személyes ízlésben, helyzetben és még sok más téren fennálló különbségekre vezethető vissza. A szolgáltatóipar a következő módokon próbál választ adni erre a széles spektrumra:

1. Nagy választék megteremtése (pl. egy éttermi étlap).
2. Olyan moduláris rendszer kialakítása, amely lehetővé teszi a felhasználó számára a saját igényeinek megfelelő működtetést. Klasszikus példa erre az automata telefonszolgálat, amely sokmillió előfizető elérését biztosítja közvetlen emberi beavatkozás nélkül.
3. Segítségnyújtás a speciális igények szerinti rendeléshez olyan esetben, amikor az általános rendszer nem tudja ezt biztosítani (pl. saját méretre szabott ruhák).

Amíg ezek a testre szabott konstrukciók alapvetően fontos szempontot képeznek a szolgáltatások minőségének kialakításában, számos hiba-lehetőséget is magukban rejtenek, például a speciális igények értelmezése és a nekik való megfelelés területén. Mi több, a speciális konstrukci-

ók speciális árakat igényelnek, ami táptalaja lehet a hibalehetőségek további megsokszorozódásának.

Műszaki segítség

Az ügyfél nagymértékben igényli az ilyen jellegű segítséget. A kliens műszaki hozzá nem értése bizonyos esetekben szükségessé teszi szakképzett személyzet biztosítását a saját igényeinek meghatározásához, pl. emberi betegségek diagnosztizálása vagy egy meghibásodott televíziós készülék javítása. Más esetekben a segítség főleg a magyarázatra és a szaktanácsadásra korlátozódik.

Egyszerűség

Ha az ügyfelek ezrei vagy milliói számára készítenek elő egy szolgáltatást, akkor alapvető követelmény az egyszerűség. Vannak ügyfelek, akik képtelenek megérteni vagy felfogni a nyomtatásban közölt instrukciókat. Van azután sok olyan ügyfél is, aki egyszerűen nem hajlandó időt szakítani arra, hogy elolvassa ezeket az utasításokat; ez nem csupán a saját szempontjukból jelent bajt, hanem a szolgáltatóvállalat szempontjából is.

Kiegészítő szolgáltatások

Egyes országokban a szolgáltató iparágak bővelkednek az olyan „ingyenes” szolgáltatásokban, amelyeket a konstrukció minőségi összetevőjeként nyújtanak az ügyfeleknek. Egy benzinkútnál például – mialatt telik az üzemanyagtartály – megtisztíthatják a szélvédőt, továbbá ellenőrizhetik az olajsíntet, a gumiköpenyeket, sőt a hosszú úton levők számára még fürdőszobai és toalett szolgáltatást is nyújthatnak. Az ilyen kiegészítő szolgáltatások célja egyrészt a jobb versenypozíció elérése, másrészt pedig az ügyfelek speciális jólétének biztosítása.

Az idő, mint a szolgáltatások minőségi paramétere

A szolgáltató ágazatok jellemző sajátossága, hogy a szolgáltatás nyújtásához szükséges idő is beletartozik a minőségi paraméterek közé. A gyártó vállalatok esetében az átadási vagy leszállítási idő az általános ügyfélkapcsolatok létfontosságú paraméterét képezi, de nem tekintik azt a minőség részének, hanem egy teljesen különálló szem-

pont. Ez a hozzáállás visszatükröződik a vállalatok szervezeti felépítésében is: külön-külön részlegek (termelésirányítás, anyaggazdálkodás stb.) foglalkoznak a minőségi előírások és a programok megtervezésével, a teljesítmény mérésével és a határidők betartásáról szóló jelentések összeállításával.

Egyes szolgáltató iparágak határozott különbséget tesznek az egyes idő kategóriák között.

Hozzáférési idő

Ezen annak az időnek a hossza értendő, amely az ügyfél első „figyelemfelkeltő” próbálkozásától eltelt addig, amíg valóban sikerül magára vonnia a szolgáltatóvállalat figyelmét. A hozzáférési idő standardja például a következő formában fejezhető ki: a bejövő telefonhívások 80%-ára az első csengetéstől számított 15 másodpercen belül választ kell adni.

Egyes hozzáférési idők mérése automatikus úton is történhet. Még gyakoribb azonban, hogy speciális megfigyelőket alkalmaznak, akik szűrőpróbaszerűen ellenőrzik a hozzáférési időt.

Várakozási (sorbanállási) idő

Vannak olyan szolgáltatások, amelyekre – a változó leterheltség vagy bizonyos közgazdasági megfontolások miatt – az ügyfeleknek várakozniuk kell. Ilyen esetekben a klienseket elsősorban az alábbiak érdeklik:

- A sor és következésképpen a várakozási idő hossza. Korábbi tapasztalatai vagy valószínűségi számítások alapján (sorbanállási teória) a szolgáltatóvállalat meg is tervezheti ezt a várakozási időt.
- A sor integritása, ami azt jelenti, hogy mennyire ragaszkodnak az „aki előbb érkezett, előbb is szolgálják ki” alapelvhez. Egyes vállalatok sorszámot adnak a klienseiknek, akik így akár kényelmesen le is ülhetnek és az asztalokra kihelyezett olvasnivalókkal üthetik agyon az időt. Nagyon pozitív hatása van, ha játékokról is gondoskodnak a gyerekek számára.

Akció (szolgáltatási) idő

Ennek fogalmán általában azt az idő intervallumot értik, ami az ügyfél rendelésének felvétele és a kívánt szolgáltatás biztosítása között eltelik.

A szolgáltatás időbeli vonzatainak megtervezésekor igen fontos az ügyfél ezzel kapcsolatos hoz-

záállásának ismerete. Egy vasúti vagy légi fuvarozó például végállomástól végállomásig veheti figyelembe az utazási időt. A szállító vagy az utas szempontjából viszont a be- és a kirakodóhely, illetve a felszállás helye és a célállomás közötti időigény a fontos. Az ügyfél ugyanis ennek alapján hozza meg saját döntését, tekintet nélkül a fuvarozó vállalat érdekeire.

További fontos ok, amely rávilágít a szolgáltatási idő kritikus fontosságára, a késések kumulatív hatása. Az emberi kapcsolatok szervezésének melléktermékeként a komplex rendszerek meghibásodása esetén számos tevékenység szenved csorbát. Ha például egy gyári termelési lánc szempontjából nélkülözhetetlen gép vasúti szállítása nyolc napot késik, akkor az egész üzem működése leáll nyolc napra. E késés részben vagy teljes egészében tovagyűrűzik a gyár ügyfeleire, sőt azok ügyfeleire is, és így tovább.

A szolgáltatási idő kritikus jellege miatt a szolgáltató iparágak az alábbiak megtételére kényszerülnek:

1. Szabványok (standardok) kidolgozása a szolgáltatási idő egyes komponenseire, majd kontroll segítségével ezen standardok érvényre juttatása.
2. A konkrét esetek tanulmányozása hozzásegíthet a leginkább időigényes folyamatok feltárásához, ezáltal a jelenlegi szolgáltatási idő csökkentéséhez.
3. A szolgáltatási idő a legfontosabb paraméterek közé tartozik a jövőbeli rendszerek megtervezésekor. Az Egyesült Államokban például egy egész vadonatúj iparág keletkezett, a gyorsétkeztetés (fast food); nagyon sok ember ugyanis nem engedheti meg magának, hogy ételek készítésével töltse az időt vagy éttermekben várakozzon.

Az ügyfél jólétének megtervezése

A szolgáltatások minőségének további paraméterét képezi az ügyfél jóléte. Ezt a paramétert nehéz definiálni, de könnyen lehet példákat találni rá. Vegyünk példaként egy szerelőt, aki gyorsan és nagy hozzáértéssel – és persze tisztességes díjért – megjavít egy háztartási készüléket. A háziasszony emlékezetében azonban csak az marad meg, hogy behordta a sarat a konyhába és nagyon bárdolatlanul viselkedett.

A szolgáltatóiparban elismerik, hogy pozitív és negatív szempontok egyaránt befolyásolják a kliensek jólétét. Néhány példa a pozitívumokra:

Léggör (atmoszféra)

Egyes szolgáltató iparágak aktívan munkálkodnak azon, hogy olyan léggört teremtsenek, amely megfelel ügyfeleik igényeinek. Nyilvánvaló példákat találunk erre az utazáskor, a szabadidő eltöltésekor és a szórakozóhelyeken. Nagyon sokféle ügyfél létezik: hivatalos úton levők, öregek, nyugdíjasok, együttélő fiatalok, kisgyerekes házaspárok stb. Ezen ügyfelek ízlése oly nagymértékben különbözik, hogy a szolgáltatónak figyelembe kell azt vennie a dekoráció, a bútorzat, az üdítőital-választék megtervezésekor, továbbá a szabadidő eltöltését tekintve és más szempontokból.

A fontosság tudata

Mivel a szolgáltatás valaki más számára végzett munka, sok ügyfél úgy éli meg a szolgáltatóvállalathoz fűződő viszonyát, mint ami hasonlít a mester és szolgája kapcsolatához. Ez hízelgő lehet az ügyfél számára, aki éppen ezért figyelmet, udvariasságot, tiszteletet és még más olyan elemeket is elvár, amelyek a mester-szolga viszonyra jellemzőek. A szolgáltatóvállalatok nagyon is tudatában vannak ennek, ezért gyakran be is építik üzleti terveikbe azokat az elemeket, amelyek alkalmasak az ügyfél saját fontosság tudatának erősítésére: pl. üdvözlés, a folyamatos figyelmeség különböző megnyilvánulási formái, ajándékok és szüvenírek, köszönő levelek stb.

Információ

Az ügyfél jólétének további elemét képezi, hogy szeretne tájékozódni a várható fejleményekről. Így például ha egy vonat késik, az állomáson várakozó utasok nagyon kíváncsiak arra, hogy mégis mire számíthatnak.

Ez az információs igény nem azt a célt szolgálja, hogy az utas a késedelem hosszúságától függően megváltoztassa eredeti terveit (hacsak nem jóvátehetetlen késérről van szó, gyakorlatilag minden utas várakozni fog). Itt arról az ösztönös emberi igényről van szó, ami a környezet legyőzésére irányul. Annak az ügyfélnek ugyanis, aki már tudja hogy mire számíthat, ettől az információtól egyfajta jóérzése lesz, mivel kiszámíthatóságot kap és bizonyos alternatívák között is választhat. Ha viszont nem tudja, mit hoz a jövő, akkor ki van szolgáltatva különféle rémhíreknek és meglepetéseknek, miáltal az aggodalma egyre növekszik.

Biztonság

Tekintettel arra, hogy az ügyfél saját személyét, tulajdonát és jólétét rábízza a szolgáltatóiparra, a szolgáltatás biztonsága legalább annyira létfontosságúvá válik, mint a termékbiztonság. A szálloda, az étterem, a járműpark stb. mind-mind felelős ezért a biztonságért. A törvénykönyvek már évszázadok óta foglalkoznak ezzel a felelősséggel, ami meg is előzte a termékfelelősséget.

A szolgáltatás folyamatossága

Számos elgondolás és konstrukció létezik arra nézve, hogyan lehet zökkenőmentesen fenntartani a szolgáltatások folyamatosságát. A telefonszolgáltatók és a légitársaságok például alternatív lehetőségekkel is rendelkeznek arra az esetre, ha a standard vonalak valamilyen ok miatt nem állnak rendelkezésre. A szakmai szolgáltató közösségek (orvosok, ügyvédek) úgy szervezik meg a munkát, hogy egy-egy tag kiesésekor is folyamatosan biztosítható legyen a szolgáltatás.

Az előírásoknak való megfelelés

A szolgáltatóiparban egyértelműen különbséget kell tenni az egymástól nagyon különböző belső és külső megfelelés között.

Belső megfelelés

A belső megfelelés a szolgáltatóvállalat működésének azon szempontjaira vonatkozik, amelyeket az ügyfelek nem érzékelnek. Ilyen például, ha egy elektromos energiaszolgáltató cég követelményeket fogalmaz meg a beszerzett üzemanyag minőségére, illetve az annak 1 tonnájából kinyert energiamennyiségre vonatkozóan.

Általában véve a szolgáltató iparágak hasonlóan viszonyulnak a belső megfeleléshez, mint a termelő üzemek a folyamat- és a költségsszabályozáshoz, valamint más kontroll-tevékenységekhez.

Külső megfelelés

A szolgáltatóvállalat működésének vannak olyan kihatásai is, amelyeket az ügyfelek érzékelnek. Ezek semmiképpen sem szűkíthetők le a szolgáltatás nyilvánvaló, *sine qua non* elemeire, mint például egészséges ételek felszolgálása az éttermekben, tiszta ágynemű a szállodai szobákban, megfelelő telefonkapcsolat biztosítása. Olyan pa-

raméterek is ide tartoznak, amelyek biztosítják az időszersűséget és a jólétet.

Gyakran a „belső” dolgok is (a rendszer, a folyamatok és a felszerelés) erős hatást gyakorolnak az ügyfélre. A kórházi kezelés kontrollja például első ránézésre csakis a személyzetre, nevezetesen az ápolókra tartozik. Szorosabb összefüggésben vizsgálva azonban a kérdést, maga a rendszer tekinthető a kezelés során elkövetett hibák legfőbb kiváltó okaként. Hasonló helyzet áll elő akkor is, ha egy szolgáltatóvállalat nagyon sok kis ügyféllel áll kapcsolatban; az adatfeldolgozó rendszer megfelelése és helyes karbantartása ilyenkor rendkívül fontos tényező a számlák, a hitelek stb. pontosságának és időszersűségének biztosításában.

A belső és a külső megfelelés közötti kapcsolat megköveteli, hogy a belső megfelelés ellenőrzése ne korlátozódjék csupán az adott részleg felügyeletére. Felismerve ezt a tényt, számos szolgáltatóvállalat független, mindenre kiterjedő audit-rendszert hozott létre.

Megfelelési standardok

A szolgáltatás paramétereire és más előírásaihoz való ragaszkodás felveti azt az általános problémát, miszerint biztosítani kell a megfelelés optimális szintjét. Egyfajta lehetőséget kínál erre az a „piaci” szabvány, amelyet valamely nagy szolgáltató szervezet munkatársai által elért teljesítmény elemzésével állítanak fel. Ezt a megközelítést széles körben alkalmazza a sok száz telefonközpontot üzemeltető Bell System és az U.S. Postal Service, továbbá az éttermi láncokkal rendelkező Howard Johnson és számos egyéb, kiterjedt hálózattal álló szolgáltató szervezet. Másfajta lehetőséget kínál a versenytársak teljesítményének tanulmányozása. Igen elterjedt gyakorlat a szolgáltatóvállalatok menedzserei körében, hogy hasznát húzzák a versenytársak szolgáltatásaiból azok minőségi színvonalának értékelésével. Léteznek olyan időszakos tanulmányok is, amelyek figyelemmel kísérik a piacutatás eredményeit.

A pénzügyi és az irányítási kontroll területén használt hagyományos arányok rejtett kockázatot jelentenek a szolgáltatás minőségére nézve. Amikor például egy termelő vállalat átáll az automatizálásra, értelmetlenné válnak a kisegítő és a gyártó személyzet közötti hagyományos arányok. Ha egy szolgáltatóvállalat végez automatizálást, akkor a kiszolgáló és a termelő jellegű munka közötti állandó arány erőszakos fenntartása hasonló módon károsíthatja a szolgáltatás minőség-

gét. A működési teljesítmény egyes összetevőinek javítása ugyancsak befolyásolhatja a szolgáltatás ügyfél által érzékelhető minőségét. Egy kórházban például a fekvőbeteg egy gomb megnyomásával hívhatja a szolgálatban levő ápolónőt. A fejlődés iránya azonban afelé mutat, hogy ezek a hívások személytelenné válnak, mivel valamennyi egy számítógépes központba fut be, ahonnan a diszpécser a beteg ágya mögött elhelyezett hangosbeszélőn ad választ. A fekvőbeteg egy olyan mikrofonon keresztül közli a kívánságát a diszpécserrel, amely valahol az ágya mellett helyezkedik el. Ez az új rendszer megfelelő mértékben javítja a kórházi munka termelékenységét, miközben a beteg számára is tetemesen lerövidíti a „hozzáférési időt”. Egyes betegek azonban úgy érzik, hogy az ismeretlen géphang jelentősen csökkenti komfortérzetüket, összehasonlítva az ápolónő személyes megjelenésével.

A szolgáltatások minőségének mércéi

Ami a belső megfelelőséget illeti, a minőségi mércék többnyire ugyanazok, mint amelyeket a gyártási folyamatok kontrolljára széles körben alkalmaznak. A külső megfelelőség mércéi azonban sokkal bonyolultabbak, tekintettel a minőség értelmezésének sokszor elvont jellegére, illetve az ügyfelek szubjektív reakcióira.

A külső megfelelőség nyilvánvaló adatbázisát képezheti az ügyfelektől érkező panaszok és felszólamlások tanulmányozása, bár sok bosszús ügyfél nem veszi a fáradságot arra, hogy panaszkodjék. A beérkező panaszok ennek ellenére jól reprezentálják azokat a hiányosságokat, amelyek valamennyi ügyfelet érintik.

A külső teljesítmény mérésének másik módszere a kliensek észrevételeinek és kéréseinek figyelembevétele. Tipikus formája ennek az értékelő lap, amelyet szállodai szobákban és éttermekben bocsátanak a vendégek rendelkezésére. Ezen értékelő lapok összegzése alapján számos vállalat rendszeresen készít menedzsment-jelentéseket.

Vannak olyan vállalatok is, amelyek postán kiküldött kérdőívek, telefonos vagy személyes interjúk révén készítenek felmérést az ügyfelek reakcióiról. Ezek az eljárások a hagyományos piacutatás gyakorlatát követik.

Minden szolgáltató iparág sajátos és korszerű minőségügyi mércéket igényel, és ez a belátható jövőben sem lesz másként.

Egyes szolgáltatóvállalatok a rendszeres minőségmérés mellett periodikus auditokat is alkalmaznak, amelyek kiterjednek a minőség minden bel-

ső és külső szempontjára. A formális auditokhoz hasonlóan a szolgáltatóipar területén végzett audit is számos egyedi esetet, megfigyelést, dokumentumot és más adatot vizsgál. Ahhoz, hogy ezek a megállapítások egyszerű pontszám formájában álljanak rendelkezésre a menedzsment-jelentések, illetve a motivációs tervek elkészítéséhez, létre kell hozni az összegzés, a súlyozás, az osztályozás, a teljesítmény-értékelés stb. rendszerét.

Az egyes szakmai kategóriákhoz tartozó személyek (kutatók, orvosok) munkájának auditálása vagy felülvizsgálata sajátos akadályokba ütközik. Ezek a szakemberek ugyanis hajlamosak azt gondolni, hogy az ő munkájukat kizárólag egy szakmai csoport jogosult felülvizsgálni (pl. az orvosi tevékenységet csak orvosok). Ha az ilyen szakemberek munkájának auditálását adminisztratív személyzet végzi, akkor a vizsgálat megállapításai nem találkoznak őszinte elfogadottsággal.

A minőségügyi szervezet

A szolgáltatóiparban a minőségügyi szervezet lényegesen különbözik attól, amit a termelő iparágakban alkalmaznak. Maguk a szolgáltató iparágak között is jelentős különbségek vannak. Általánosságban véve a szolgáltató szervezetekre az alábbi sajátosságok a jellemzők:

1. Az előírásoknak való megfelelőséggel kapcsolatos napi szabályozást és döntéshozatalt elsősorban maguk az illetékes részlegek végzik; nincsen tehát olyan független vizsgáló vagy felügyelő-ellenőrző szervezeti egység, amelynek jogában állna a nem megfelelő szolgáltatás nyújtásának megakadályozása.
2. A szolgáltatóiparban csak igen kevesen fogadják el azt a koncepciót, hogy elkülönített szakértői részleg foglalkozzék a minőségszabályozással.
3. Ugyancsak kevesen rokonszenveznek azzal az elképzeléssel, hogy egy magas szintű vezető teljes munkaidejét kizárólag a minőségügyi funkciónak szentelje.
4. Csak ritkán találkozhatunk a minőségügyi funkció folyamatos és szervezett koordinálásával. Ha speciális projektekről vagy válsághelyzetekről van szó, akkor általában a részlegvezetők sebtében létrehozott időszakos bizottságain keresztül valósul meg a koordináció.

A szolgáltató iparágaknak a minőségügyi szervezet irányában tanúsított hozzáállása elegendő

ahhoz, hogy különféle standardokat és előírásokat fogalmazzanak meg a szabályozás rendszerének kialakításához, illetve annak napról napra történő kivitelezéséhez. A koordinációs tevékenységük is megfelelő a krízishelyzetek kezelésére, illetve a speciális, megállapodás szerinti projektek viteléhez. A szolgáltatóvállalatok szervezeti formái azonban – a következő okokból kifolyólag – nem nagyon hozhatók összhangba a minőségfejlesztési programokkal:

- Nem létezik teljes körű koncepció a minőségfejlesztés lényegének megragadására.
- A minőségi funkcióval kapcsolatos alapképzésük korlátozott.
- Nem áll rendelkezésre elég szakképzett munkaerő a minőségfejlesztés kiinduló pontját képező jelenlegi helyzet részletes tanulmányozásához.

Minőségfejlesztés

A szolgáltatóipar bővelkedik a krónikus minőségügyi problémákban, ezáltal a minőségfejlesztés lehetőségeiben is. A gyártó és termelő vállalatoknál alkalmazott általános módszerek a legtöbb szolgáltató iparágban is felhasználhatók lennének, azonban – amint már fentebb jeleztük – a szolgáltató egységeknél nincs igazán megszervezve a minőségfejlesztési tevékenység.

A szervezeti formák említett gyengeségei azonban mégsem zárják ki teljes egészében a minőségfejlesztést, ha a legfelső vezetés ehhez segítséget és vezető szerepet biztosít. A Howard Johnson étteremlánc például az alábbi módon kötelezte el magát a masszív fejlesztési programok mellett:

- Az élelmiszer-feldolgozás legnagyobb részét centralizált üzemekben végeztetik.
- Koncesszióba vett éttermek (franchise) helyett saját éttermekkel dolgoznak.

További fejlesztési projektek származnak az eladók kezdeményezéseiből. A gépek és berendezések gyártói, továbbá az anyagszállítók aktívan tanulmányozzák a szolgáltatóvállalatok problémáit, mivel ezek alapján olyan új eszközöket és anyagokat fejleszthetnek ki, amelyek javítják a termelékenységet, a minőséget és más paramétereket. Tekintettel arra, hogy az ilyen új berendezések megvásárlása a szolgáltatóvállalat részéről általában nagyberuházásnak minősül, elengedhetetlen a legfelső vezetés jóváhagyásának megkérése.

A nagy szolgáltatóvállalatok teljes munkaidejű technológusokat foglalkoztatnak, akik intenzíven kutatják, hogyan lehetne a meglévő létesítmények, eszközök, berendezések és felszerelések átalakítása révén megvalósítani a termelékenységet, a minőség és más paraméterek javítását.

Ha a legfelső vezetés nem nyújt segítséget a minőségfejlesztéshez, akkor a kezdeményezéseknek a középszintű vezetőktől kell kiindulnia. Ha azonban nincs olyan menedzser, aki teljes munkaidejében csak a minőség problémájával foglalkozik, akkor a termelésirányítók számára meglehetősen nehéz és szokatlan feladatot jelent a minőségfejlesztési programok sikerre vitele.

A minőségköltségek tanulmányozása

A vállalatirányításban a minőségköltségek tanulmányozása igen gyümölcsöző eljárás az ígéretes projektek kiválasztásához, illetve azok előnyeinek igazolásához a felső vezetés felé. Ez a módszer a szolgáltatóiparban is alkalmazható, beleértve a szabványosított minőségköltség kategóriákat. Ennek ellenére a szolgáltatások területén csak kevés olyan esettanulmány publikálására került sor, ami alapján kellő megállapítást nyerne, hogy a módszer potenciális előnyei a szolgáltatóiparban is ugyanazok lehetnek, mint amelyeket a termelésben tapasztaltak.

A minőség hatása a bevételre

Ez a legígéretesebb terület. A legdrámaibb példák közé tartozik a versenyhelyzet javítása azáltal, hogy csökkentik a szolgáltatások teljesítéséhez szükséges időt. Bizonyos esetekben a vállalatok jól tudják hasznosítani az operációkutatást a szolgáltatások nyújtásának megtervezéséhez adott járműpark, munkaerő-állomány, fogyasztói igények, terméktípusok, alternatív szállítási útvonalak, gyakoriság stb. mellett. Az ügyfélkapcsolatokra gyakorolt hatásokon túlmenően ezek az átadási körülmények jelentős hatással vannak a szolgáltatások költségeire, így például egyes szolgáltató iparágokban a szolgáltatás nyújtásával kapcsolatos költségek akár az értékesítési ár 20%-át is kitehetik.

A szolgáltatások minőségének javulását többek között úgy lehet nagyobb bevételre váltani, ha a szerződés azonnali átadásra szól. Így például egy szankciós záradék beépítése a szerződésbe nagy versenyelőnyt biztosíthat annak a szolgáltatóvállalatnak, amelyik a legrövidebb időn belül képes teljesíteni.

Minőségi ösztönzők

A termelő vállalatok által alkalmazott minőségi ösztönzők legtöbbször a szolgáltatóipar területén is megállja a helyét. Mindkét esetben egyformán fontos az önellenőrzés, a kontrollálhatóság, az operátor által elkövetett hibák válfajainak és más tényezőknek a figyelembevétele. Ha azonban a nem felügyelettel foglalkozó alkalmazottak minőségi ösztönzésének problémáit vesszük szemügyre, akkor a termelő iparhoz képest különbségeket is találunk:

- Mivel a szolgáltatásban dolgozó személyeknek kiterjedt közvetlen kapcsolatainak vannak az ügyfelekkel, ezáltal direkt módon befolyásolhatják a szervezet ügyfélkapcsolatait.

- Ugyanez a közvetlen kapcsolat sok alkalmazott számára ad azonnali, hasznos visszajelzést saját tevékenységük megfelelőségéről. Ez a közvetlen visszajelzés éles ellentétben áll a céltalanságnak azzal a tudatával, amit gyakran a termelésben foglalkoztatottak éreznek saját munkájuk vonatkozásában.

- Az ügyfelekkel fennálló kiterjedt kapcsolatok ténye szükségessé teszi, hogy a szolgáltató-vállalat valamilyen módon (pl. megfigyelések, fogyasztói visszajelzések stb.) értékelje ezen kapcsolatok minőségét.

A munkaintenzív és gyakran alacsony kereseti lehetőségekkel jellemezhető iparágak munkaerő problémái ellenére a szolgáltatóvállalatok megtalálták a módját a sikeres ösztönző programok kidolgozásának. Néhány ezek közül magas fokon formalizált, és a visszacsatolt adatok átfogó rendszerén nyugszik. A másik oldalon vannak az olyan informális rendszerek, mint a munkaerő osztályozása, a „Hónap dolgozója” stb.

Gyártó és szolgáltató vállalatok

A gyártó iparágak a következőkre alapozzák saját működésüket:

1. Az irányítási folyamat univerzális elemei (politikák, célok, tervek, szervezet, munkaerő-állomány, motiváció stb.). Ezek az általánoságok teljes egészében vonatkoznak a szolgáltató iparágakra is.
2. A minőség – vagyis a használatra való alkalmasság – univerzális paraméterei, amelyek szintén kiterjedten alkalmazhatók a szolgáltató iparágakra. A szolgáltatás területén azonban más fontos kiegészítő paramétere-

ket is használnak, amelyek alapos tanulmányozásra szorulnak ahhoz, hogy az általuk megtestesített általánoságok kibontakoztathatók legyenek.

3. Azok az univerzális funkciós tevékenységek, amelyeken keresztül elérhető a felhasználásra való alkalmasság: termékfejlesztés, ügyfélkapcsolatok, folyamatszabályozás, tesztek, értékesítés, felhasználás, helyszíni karbantartás, visszacsatolás stb. Ezek általános tevékenységek a szolgáltató iparágakban is, de jelentős hangsúlyeltolódásokkal.
4. Univerzális szakmai ismeretek, eszközök és technikák. Bár ezeket kiterjedten alkalmazzák a szolgáltató iparágakban is, a speciális problémák kezeléséhez nagy valószínűséggel újításokra és új elgondolásokra lesz szükség.

A szolgáltatások minőségének alapját képező általános szempontok kibontakoztatásához – a gyártó iparokhoz hasonlóan – elengedhetetlen az információ bősége, ezért mindkét szektorban a következőkre van szükség:

- A szolgáltatások minőségével kapcsolatos konferenciák, szemináriumok és tanfolyamok megszervezése, amelyen a szolgáltató iparágak menedzsereinek és szakembereinek széles köre vesz részt. (Ha csak egyetlen iparág szakemberei vesznek részt, az bizonyos mértékig korlátozást jelent, mivel a versenytársak kénytelenek egymástól tanulni. Ha azonban több iparágból vannak résztvevők, ez a korlátozottság minimálisra csökken.)
- A szakmai társadalomnak a szolgáltatások minőségére kell összpontosítania a tevékenységét.
- Folyóiratok, könyvek és más publikációk tegyék lehetővé a tapasztalatcserét és az alapelvek ismertetését.
- Ezek a tevékenységek minden valószínűség szerint elvégezhetők a meglévő intézményrendszer keretei között anélkül, hogy újakat kellene létrehozni.

Megjegyzés: A vállalat kifejezést a cikk általános értelemben használja oly módon, hogy az magában foglalhatja a kormánysszerveket és más szolgáltató intézményeket is.

Ez a tanulmány a „Minőségsszabályozás a szolgáltató iparágakban” című, még kimerítőbb elemzés rövidített változata. A J.M. Juran és R.S. Bingham Jr. által írt eredeti munka a *Quality Control Handbook* (Minőségsszabályozási Kézikönyv) 3. kiadásának 47. fejezetét alkotja.

J. M. Juran, ed. 1974. New York: McGraw-Hill.

A szolgáltatás értelmezése és minőségének biztosítása

A technika fejlődésével és a globalizáció térhódításával a szolgáltató ágazat szerepe egyre jelentősebb. Életünk minden perce szolgáltatásokkal függ össze. Szinte állandó kapcsolatban vagyunk a közüzemi szolgáltatásokkal, a hírközléssel/távközléssel, a közlekedéssel, a közegészségüggyel, döntő szerepe van életünkben a közoktatásnak és a felsőoktatásnak, sőt társadalmi, gazdasági és jogi rendszerünket, továbbá biztonságunkat is az államigazgatási és a közigazgatási szolgáltatások határozzák meg.

A szolgáltatások minősége ezért rendkívül jelentős, hiszen a szolgáltatások színvonala alapvetően befolyásolja mind az egyének, mind a társadalom életének a minőségét.

Bár a szolgáltatások és a szolgáltatás-minőségmenedzsment irodalma rendkívül bő (lásd pl. [1]–[8]), a szolgáltatások és a szolgáltatások minőségbiztosításának egyértelmű, általánosan elfogadott értelmezéséről nincs tudomásunk.

Közleményünkben kísérletet teszünk a szolgáltatás újszerű értelmezésére, meghatározzuk a szolgáltatási folyamatot, annak jellemzőit és minőségét, felvázoljuk a szolgáltatási folyamat minőség-szabályozását és minőségbiztosítását, továbbá értelmezzük a minőség-szabályozás rendszerét.

A SZOLGÁLTATÁS MINT IGÉNYKIELÉGÍTÉS

A szolgáltatás értelmezése az irodalomban

A szakirodalomban a szolgáltatás értelmezésére a mai napig nem alakult ki egységesen elfogadott általános megfogalmazás. A kapcsolódó alapfogalmak értelmezése is problémás, az irodalomban gyakran összekeveredik egyrészt a termék, az áru, a gyártmány és a szolgáltatmány, másrészt a termelés és a szolgáltatás fogalma, továbbá a szolgáltatási folyamatot és a szolgáltatásadás ered-

ményét, azaz a szolgáltatmányt egyaránt szolgáltatásnak nevezik.

A Magyar Értelmező Kéziszótár [9] a szolgáltatásra az alábbi értelmezéseket adja:

- (1) az a cselekvés, tevékenység, hogy valamit szolgáltatnak valakinek, valaminek;
- (2) a lakosság szükségleteit kielégítő, de új termékeket létre nem hozó gazdasági tevékenység;
- (3) valakinek valamely jogviszony alapján bizonyos juttatásban részesítése, illetve az, amit így szolgáltatnak.

A fogyasztóvédelmi törvény [10] alkalmazásában a szolgáltatás olyan tevékenység, amely a fogyasztóval kialakított közvetlen kapcsolat keretében elégti ki a fogyasztói szükségleteket úgy, hogy a szolgáltatás nyújtása és igénybevétele (fogyasztása) időben – részben vagy teljesen – egybeesik.

A szakirodalomban található többféle szolgáltatás-értelmezésből az alábbiakban néhány jellemzőt emelünk ki. A szolgáltatások minőségirányítására vonatkozó MSZ ISO 9004-2:1993 szabvány [11] szerint a szolgáltatás (service) (elnevezésünk szerint a *szolgáltatmány*) „a termelő és a fogyasztó kapcsolódási pontjain folytatott tevékenységekből, valamint a termelő belső tevékenységeiből képződő eredmények a fogyasztói igények kielégítésére” és a szolgáltatásteljesítés (service delivery) (elnevezésünk szerint a *szolgáltatásadási folyamat*) „a termelő azon tevékenységei, amelyek a szolgáltatás teljesítéséhez szükségesek.”

A minőségirányítási rendszerek MSZ EN ISO 9000:2005 szótár szabványa [12] szerint: a szolgáltatás a négy általános termék kategória egyike, mint termék a szolgáltatás (elnevezésünk szerint a *szolgáltatmány*) legalább egy olyan tevékenység eredménye, amely szükségképpen a termelő és a fogyasztó kapcsolatánál valósul meg és általában nem kézzelfogható.

Huszay Gábor [13] értelmezése az alábbi. „A szolgáltatás (elnevezésünk szerint a *szolgáltat-*

mány) olyan tevékenység eredménye, amely a szükségleteket jellemzően a fogyasztóval kialakított közvetlen kapcsolat keretében elégíti ki, általában nem ölt anyagi-tárgyi formát, hanem gazdasági egységek, objektumok, személyek állapotának hasznos megváltoztatásában, megőrzésében nyilvánul meg.”

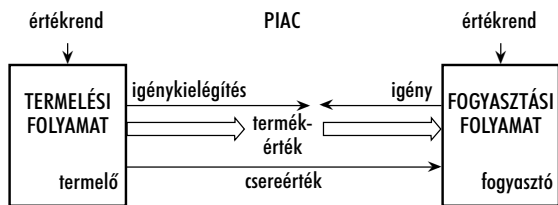
A piaci igénykielégítési folyamat

A szolgáltatás minőségügyi értelmezése érdekében bevezetjük a piaci igénykielégítési folyamat fogalmát.

Az ember közösségi lény, az emberi együttműködés során két „közösködő” (közösségi, gazdálkodó) tevékenység alakult ki: a javakat (terméket) előállító *termelés* (előállítás, létrehozás) és a javakat felhasználó *fogyasztás*.

A piacgazdaságban a termelés során a terméket előállító *termelő* és a fogyasztás során a terméket felhasználó *fogyasztó* a *piacon* létesít kapcsolatot, és a termelő ott adja át a fogyasztónak a *terméket*, a fogyasztó, vagy helyette az állam, a támogató kifizeti a termékért járó *csereértéket*.

A piacon kapcsolatot létesítő termelési és fogyasztási folyamatok együttesét *piaci igénykielégítési folyamatnak* nevezzük [14] (1. ábra).



1. ábra A piaci igénykielégítési folyamat

Az igénykielégítési folyamat a gyártás esetén

A gyártás esetén a termelés a gyártmány előállítását jelenti, a termék a gyártmány, a fogyasztás a gyártmány használata, felhasználása, „fogyasztása”, ennek megfelelően a gyártás esetén a piaci igénykielégítési folyamat a gyártmány előállítása és a gyártmány fogyasztása (2. ábra).



2. ábra A piaci igénykielégítési folyamat gyártás esetén

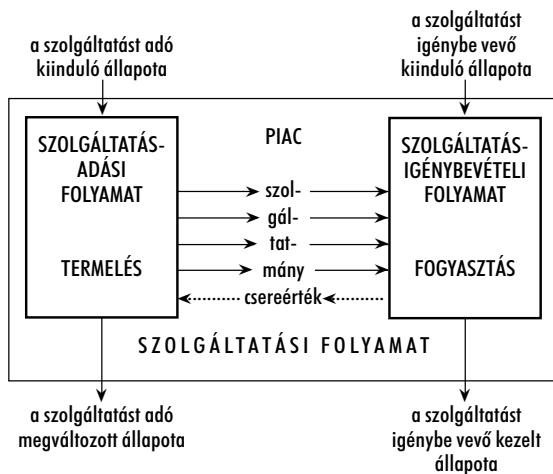
A gyártás esetén a piaci igénykielégítési folyamat jellemzője, hogy a gyártmány előállítási folyamata és a gyártmány fogyasztási folyamata egymástól függetlenül játszódnak le és a két folyamat közötti kapcsolatot a gyártmányra vonatkozó piaci cserekapcsolat hozza létre.

Megjegyezzük, hogy ma már a legtöbb gyár nemcsak gyártással, hanem szolgáltatás-nyújtással is foglalkozik.

Az igénykielégítési folyamat szolgáltatás esetén

A termelési és a fogyasztási folyamatokból álló igénykielégítési folyamat a gyártás és a szolgáltatás esetén általában erősen eltérő.

Szolgáltatás esetén az igénykielégítési folyamat jellemzője, hogy a szolgáltatásadási folyamat (vagyis a szolgáltatmány előállítási folyamata) és a szolgáltatás-igénybevételi folyamat (vagyis a szolgáltatmány felhasználási folyamata) nem függetlenek egymástól, egymással kapcsolatban vannak, sok esetben *egymással összefüggésben játszódnak le*. A szolgáltatásadási és a szolgáltatás-igénybevételi folyamatokat együttesen *szolgáltatási folyamatnak* nevezhetjük (3. ábra).



3. ábra A piaci igénykielégítési folyamat szolgáltatás esetén

Az igénykielégítési folyamat értelmezését foglalja össze a gyártás és a szolgáltatás esetén az 1. táblázat.

1. táblázat
Az igénykielégítési folyamat értelmezése a gyártás és a szolgáltatás esetén

	termelés	termék	fogyasztás
gyártás	gyártás	gyártmány	gyártmány „fogyasztása”
szolgáltatás	szolgáltatásadás	szolgáltatmány	szolgáltatás igénybevétele

A szolgáltatási folyamat főbb jellemzői

A szolgáltatásokkal foglalkozó irodalommal összhangban megállapítható, hogy általában *a szolgáltatást adó (termelési) és a szolgáltatást igénybe vevő (fogyasztási) folyamatok*:

- egy rendszerben vagy térben összekapcsolt alrendszerekben zajlanak le, vagyis *elválaszthatatlanok* (Inseparability),
- egyidőben, egyidejűleg zajlanak le, vagyis *egyidejűek* (Simultaneity),
- a kiinduló állapotok, a körülmények ingadozásai miatt *változékonyak* (Heterogenity);

a szolgáltatmány:

- csak a folyamatban észlelhető és a keletkezés pillanatában átadásra kerül, ezért *nem megfogható* (Intangibility), *nem tárolható, nem szállítható* (Perishability), ezért *nem javítható* (Non repairability), *előre nem készíthető el*.

A szolgáltatás célja

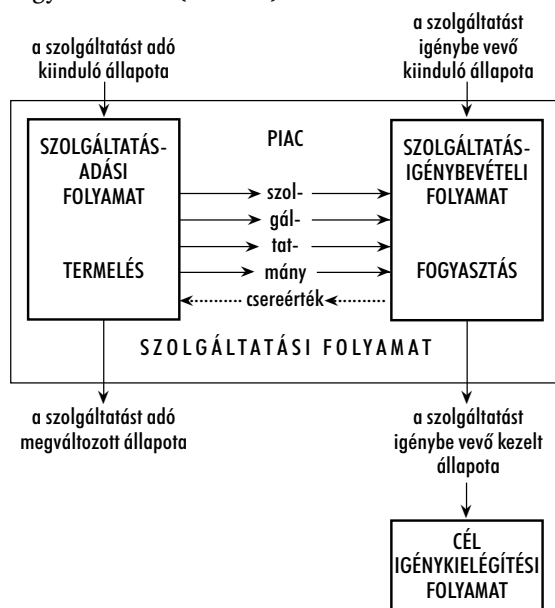
A szolgáltatások jellemzője, hogy a szolgáltatást adó a szolgáltatmánnyal a szolgáltatást igénybe vevő, vagy annak tulajdonát képező objektum állapotát valamilyen *további cél érdekében kezeli*. A szolgáltatás-igénybevételi folyamat végső célja az, hogy a szolgáltatási folyamatot követően a szolgáltatást igénybe vevő vagy annak objektuma valamilyen *cél igénykielégítési folyamatban* vegyen részt. A tanulás közvetlen célja ismeretek szerzése, de a tényleges célja a megszerzett ismeretek hasznosítása. Az autójavítás közvetlen célja az autó működőképessé tétele, de tényleges célja az autó használata. A szolgáltatási folyamat ezért legalább kétfokozatú igénykielégítési folyamat. Megjegyezzük, hogy a szolgáltatást igénybe vevő a cél igénykielégítési folyamatban akár termelőként (pl. munkavállaló), akár fogyasztóként (pl. munkaadó) vehet részt.

Más megfogalmazásban azt is mondhatjuk, hogy a szolgáltatás beruházás, így a szolgáltatás hasznosságának a megítélésénél a szolgáltatás célját és eredményét is figyelembe kell venni, vagyis nemcsak a befektetést, hanem a megtérülést is.

A szolgáltatás mint sajátos igénykielégítési folyamat értelmezése

A piaci igénykielégítési folyamat fogalma alapján – összhangban a szakirodalom többféle meg-

fogalmazásával (pl. [16]–[19]) – a szolgáltatásra a következő értelmezést adjuk: a **szolgáltatási folyamat** olyan piaci igénykielégítési folyamat, amelyben a szolgáltatásadási (termelési) és a szolgáltatás-igénybevételi (fogyasztási) folyamatok egymással kölcsönhatásban játszódnak le. A szolgáltatási folyamat során a szolgáltatást igénybe vevő vagy annak tulajdonát képező vagy felügyeletére bízott objektum állapotának a kezelése (treatment) történik a szolgáltatás igénybevételének folyamata során a szolgáltatást adó folyamatban létrehozott szolgáltatmány által. A szolgáltatás igénybe vevőjét vagy annak tulajdonát képező objektumot a kezelésnek olyan kezelt állapotba kell hoznia, hogy az alkalmas legyen arra, hogy hatékonyan részt vehessen a szolgáltatási folyamat célját jelentő cél igénykielégítési folyamatban akár termelőként, akár fogyasztóként (4. ábra).



4. ábra A szolgáltatási folyamat lényege

A szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő jogi kapcsolata

A piaci igénykielégítési folyamat során a termelő és a fogyasztó a piacon találkozik és szerződéses jogi kapcsolatba kerülnek. A gyártás esetén ez a jogi kapcsolat viszonylag egyszerű, hiszen a kapcsolat a gyártmány adásvételére vonatkozik.

A szolgáltatás esetén a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő jogi kapcsolata sokkal bonyolultabb, hiszen a szolgáltatmány általában nem kézzel fogható, így nem beszélhetünk annak adásvételéről.

Ha a szolgáltatás tárgya a szolgáltatást igénybe vevő objektuma (pl javítandó autó), akkor a jogi kapcsolat elsősorban ennek az objektumnak az állapotára vonatkozik. Míg azonban a gyártás esetén a gyártmányért (termékért) kizárólag a gyártó felel, addig a szolgáltatás esetén a szolgáltatást igénybe vevő tulajdonát képező objektum kiinduló állapotáért a szolgáltatást igénybe vevő felel, ugyanakkor az objektum végállapotáért a szolgáltatást adó is felel, így a felelősség megállapítása nem egyértelmű.

Még sokkal bonyolultabb a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő jogi kapcsolata akkor, ha személy, szervezet vagy a társadalom a szolgáltatást igénybe vevő. Az ember-ember kapcsolatú szolgáltatások esetén általában a szolgáltatást adó felelősségét hangsúlyozzák és csak nagyon ritkán említik a szolgáltatást igénybe vevő személy felelősségét, pedig például az orvos, illetve a tanár mellett a beteg illetve a diák felelőssége is jelentős. Ugyanakkor a társadalom számára történő szolgáltatások esetén (pl. államigazgatás, közigazgatás, közművelődés, közoktatás, közegészségügy stb.) a szolgáltatást adó felelőssége szinte említésre sem kerül, pedig a felelőssége egyértelmű.

A fentiek és bizonyos érdekeltségi problémák miatt a szolgáltatásfelelősség jogi intézményrendszere még nem teljesen alakult ki, e témakört a Polgári Törvénykönyv mellett a fogyasztóvédelmi törvény [10] csak részben szabályozza, ugyanakkor számos jogszabály meghatározza a szolgáltatást adó felelősségét (pl. közalkalmazotti törvény, az ügyvédekre vonatkozó jogszabályok stb.)

Sajátos a jogi kapcsolat egyes sajátos szolgáltatások, például a közüzemi szolgáltatások esetén. A közüzemi szolgáltatásoknál ugyanis a szolgáltatást adó a szolgáltatmány (víz, gáz, villany stb.) gyártója is lehet, így a szolgáltatás során átadott termékért (gyártmányért) a termékfelelősség értelmében felel, ugyanakkor a szolgáltatás nyújtásáért (a víz, a gáz, a villany szolgáltatásáért) a szolgáltatás-felelősség értelmében felel.

A gyártás és a szolgáltatás összehasonlítása – Összefoglalás

A gyártás és a szolgáltatás fentiekben áttekinthető főbb jellemzőit, azonos és eltérő tulajdonságait, a főbb eltéréseket a 2. táblázat foglalja össze. A táblázatban a szolgáltatást igénybe vevő értelemszerűen annak objektuma is lehet.

2. táblázat
A gyártás és a szolgáltatás főbb jellemzői

	Gyártás	Szolgáltatás
A termelés és a fogyasztás	független	összefüggő
Közvetlen kapcsolat a fogyasztóval	nincs	van
A termelőtől a fogyasztóhoz juttatott (szűk értelemben vett) termék	gyártmány	szolgáltatmány
A szűk értelemben vett termék kézzelfogható-e	igen	nem
A termelő által szabályozandó folyamat	gyártás	szolgáltatásadás és szolgáltatás igénybe vétel
A folyamat bemenete	nyersanyag	a szolgáltatást igénybe vevő és a szolgáltatást adó kiinduló állapota
A folyamat kimenete	végtermék (gyártmány)	a szolgáltatást igénybe vevő kezelt állapota és a szolgáltatást adó megváltozott állapota
A folyamat lényegi alkotóelemei (a tág értelemben vett termék)	nyersanyag, közti termék, végtermék	a szolgáltatást igénybe vevő, a szolgáltatást adó és esetleg kapcsolódó dolog
Megfelelőség	nyersanyag, közti termék, végtermék	a szolgáltatást adó, a szolgáltatást igénybe vevő, a kapcsolódó dolog
Főbb érdekelt	a gyártó és a fogyasztó	a szolgáltatást igénybe vevő, a szolgáltatást adó, a cél igénykielégítésében érdekelt
A jogi kapcsolat tárgya	a gyártmány minőségképessége	a szolgáltatást adó tevékenysége és a szolgáltatást igénybe vevő, a szolgáltatást adó kapcsolata

A SZOLGÁLTATÁS ÉRDEKELTJEI

A piaci igénykielégítési folyamat érdekeltjei

Adott igénykielégítési folyamat főbb érdekeltjeinek megállapításához meg kell határozni az igénykielégítési folyamathoz kapcsolódó teljes igénykielégítési folyamatot és az igénykielégítési láncot, azaz az igénykielégítési hálózatot, és ezek szereplőit alapján kell meghatározni a főbb *érdekeltteket* (stakeholders, interested parties) [14]–[15].

A szűken értelmezett érdekelt a igénykielégítési folyamat szereplője, a tágan értelmezettek a teljes igénykielégítési folyamat és a teljes igénykielégítési lánc résztvevői. Általánosságban azt mondhatjuk, hogy az igénykielégítési folyamatban közvetlenül érdekelt a termelő, ezen belül a tulajdonos, a vezetés és az alkalmazottak, továbbá a közvetlen fogyasztó (customer), de hosszabb távon a legfontosabb érdekelt a végfogyasztó (consumer), továbbá általában érdekelt a beszállítók, a fogyasztók környezete, a piacot szabályozó államigazgatás és a társadalom is.

A gyártás érdekeltjei

Az igénykielégítési hálózat alapján megállapítható, hogy a gyártás esetén alapvető érdekelt a közvetlen fogyasztó (customer) és a termelő, beleértve a tulajdonosokat, a részvényeseket, a vezetőséget és a munkavállalókat, továbbá a beszállítók. Hosszú távon alapvetően érdekelt egyrészt a teljes igénykielégítési folyamat minden tagja, így a gyártmánytervező és a gyártmányt újratervező is, másrészt az igénykielégítési lánc minden tagja, különösen a végfogyasztó (consumer), továbbá sok szempontból (munkalehetőség, adó, fogyasztóvédelem, környezetvédelem stb.) a társadalom is.

A szolgáltatás igénykielégítési hálózata

Az igénykielégítési folyamat minőségének értelmezéséhez szükséges az igénykielégítési folyamatban érdekelt meghatározása. Az igénykielégítési folyamat érdekeltjeinek a meghatározásához azonban feltétlenül szükséges az igénykielégítési hálózat, azaz az adott igénykielégítési folyamathoz

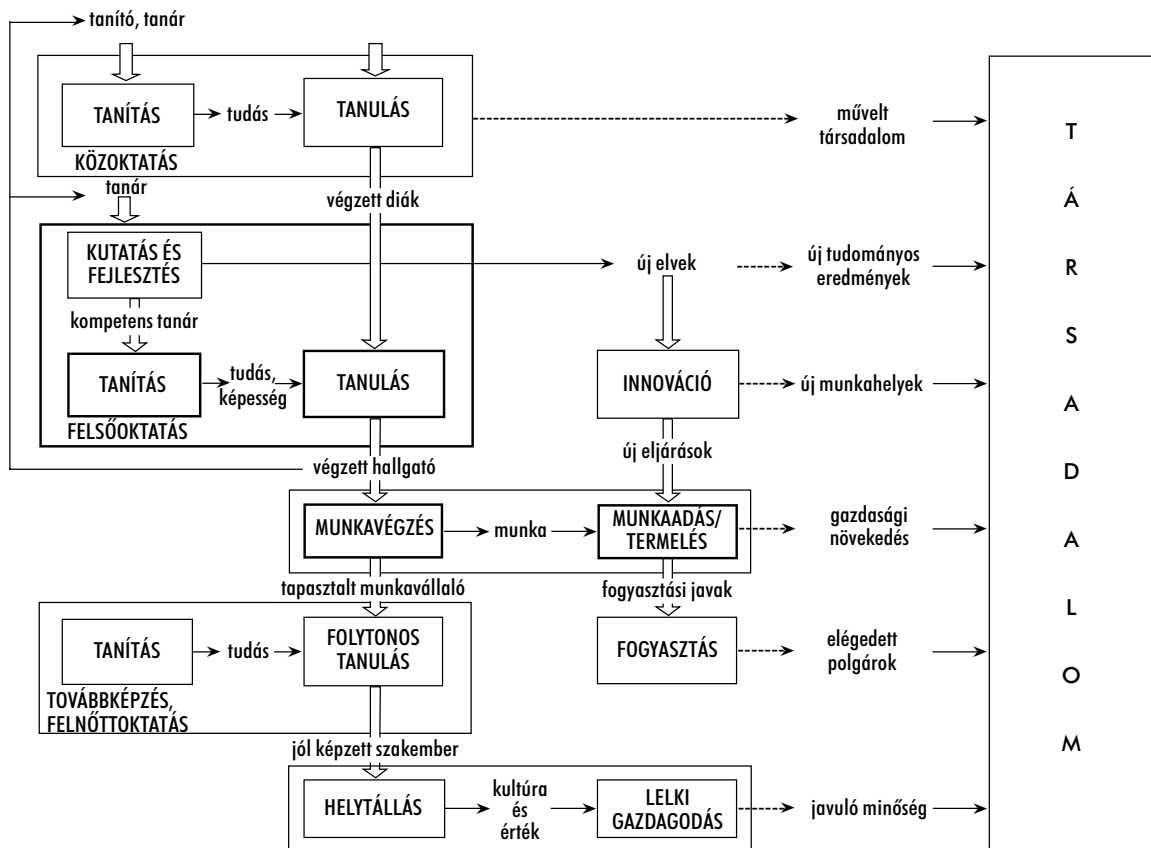
kapcsolódó teljes igénykielégítési folyamat és az igénykielégítési lánc meghatározása.

Szolgáltatás esetén az igénykielégítési láncban szereplő igénykielégítési folyamatokat – a gyártástól eltérően – nem a szolgáltatmányok kötik össze, hanem a szolgáltatást igénybe vevő személy vagy objektum életpályája, személyek esetén ezt szakmai életútnak is nevezzük. Az igénykielégítési láncra példaként szolgál adott személy oktatása esetén az óvodai nevelés – iskolai oktatás – felsőoktatás – diplomás továbbképzés lánc. A szolgáltatás igénykielégítési lánc tehát a szolgáltatást igénybe vevő vagy annak tulajdonát képező objektum életpályája.

A képzés és az ahhoz kapcsolódó tevékenységek összetett, visszacsatolásokat tartalmazó igénykielégítési hálózatának főbb elemeit az 5. ábra mutatja. Az ábrából látható, hogy a képzési rendszer az egész társadalom életének alapja.

A szolgáltatás érdekeltjei

A minőségügy, a minősszabályozás lényeges kérdése, hogy az adott igénykielégítési folyamat-



5. ábra A képzés és az ahhoz kapcsolódó tevékenységek igénykielégítési hálózatának főbb elemei

ban kik az érdekeltek és a folyamat szabályozása során a termelő (a gyártó vagy a szolgáltatást adó) kiknek az igényeit milyen mértékben kívánja vagy tudja kielégíteni.

Adott szolgáltatás minőségének értelmezésénél is alapvető kérdés a főbb érdekeltek meghatározása. A *szolgáltatás* esetén alapvető érdekelt a szolgáltatást igénybe vevő (közvetlen fogyasztó) és a szolgáltatást adó termelő, továbbá a szolgáltatási folyamatot követő cél igénykielégítési folyamat érdekeltjei, általában ez utóbbiak a szolgáltatási folyamat legfontosabb érdekeltjei. A szolgáltatási folyamatban érdekelt lehet a szolgáltatási folyamatot jelentősen befolyásoló beszállító is, erre példa a gyógyítás esetén a gyógyszergyár.

Itt hívjuk fel a figyelmet arra, hogy a szolgáltatások minőségmenedzsmentjében rendkívül háttérbe került a szolgáltatás célja, a cél igénykielégítési folyamat érdekeltjeinek a figyelembevétele. Példaként nézzük meg az oktatás folyamatát. Az óvodai nevelés kulcsfontosságú célja a társadalom számára erkölcsös, egészséges, hasznos állampolgárok nevelése, ezért az óvodai nevelésnek a legfontosabb érdekeltje a társadalom. A közoktatásnak is igen fontos érdekeltje a társadalom. A nem pedagógus képzés esetén a felsőoktatás legfontosabb érdekeltje a gazdaság. A pedagógus képzés esetén a felsőoktatás legfontosabb érdekeltje a közoktatás. Hasonlóan lényeges, hogy a felsőoktatás célja nemcsak az, hogy a piac számára képezzen ki szakembereket, hanem a társadalom számára felelős értelmiségi állampolgárokat is. A fentiek mellett természetesen igen fontos a szolgáltatási folyamatok során az egyén kibontakozása, személyi fejlődése és érvényesülése is.

A SZOLGÁLTATÁS MINŐSÉGE

A piaci igénykielégítési folyamat minősége

A minőségügy irodalmában rendkívül sokféle minőség-értelmezés található. A szerző véleménye szerint a minőségügy korszerű szemlélete szerint nem értelmezhetjük önmagában a termelés minőségét, hanem csak a termelési és a fogyasztási folyamatokból álló igénykielégítési folyamat minőségét. Az *igénykielégítési folyamat minősége a termelési és a fogyasztási folyamatok során a folyamatokban érdekelteknek (fogyasztó, termelő, beszállító, társadalom) az igényeik kielégítése által átadott érték*, azaz az érdekeltek elégedettsége [14]. Az igénykielégítési folyamat

annál jobb minőségű, minél jobban elégíti ki az érdekeltek igényét a termelési és a fogyasztási folyamat, azaz e folyamatok által minél több értéket kapnak.

Megjegyezzük, hogy az érték fogalmát a különböző tudományágak gyakran eltérő értelemben használják, megfogalmazásunkban az érték filozófiai értelmezését alkalmazzuk, mely szerint *érték az, ami igényt elégít ki* [20].

A minőség fenti értelmezése magában foglalja a minőség sokféle meghatározását, és teljes összhangban van a Nemzeti Minőségi Díj követelmény-rendszere *eredmények* pontjaival [21].

A szolgáltatás minősége

A szolgáltatások minőségével igen sok munka foglalkozik [22]-[26]. Értelmezésük szerint az igénykielégítési folyamat korábban bevezetett minőség-fogalmával összhangban a *szolgáltatási folyamat minősége a szolgáltatási folyamatban érdekeltek, azaz elsősorban a szolgáltatást igénybe vevő (fogyasztó) és a szolgáltatást adó (termelő), (és az esetleges beszállítók), továbbá a szolgáltatási folyamatot követő, a kezelt állapotú szolgáltatást igénybe vevő részvételével lezajló cél igénykielégítési folyamatban érdekeltek, továbbá a társadalom igényeinek a kielégítése által átadott érték*.

Például a felsőfokú képzési folyamat minősége egyrészt a hallgató, másrészt az oktató, továbbá a nem pedagógus képzésű hallgató munkavállalásában érdekelt munkaadó, illetve pedagógusképzés esetén a közoktatás és a társadalom igényeinek a kielégítése által átadott érték.

Az érdekeltek igényeinek az összehangolásánál minden szolgáltatási folyamatnál a cél igénykielégítési folyamatot kell elsődlegesnek tekinteni. Különösen fontos ez a közszolgáltatásoknál. Elfogadott társadalmi erkölcs esetén az érdekeltek igényei általában nem ellentétesek, így összhangba hozhatók, azonban közös értékrend nélküli társadalomban tisztázatlan az érdekeltek igényeinek a prioritása. Az igények összehangolásában további gondot jelent az igények valós, illetve szubjektív, hosszú távú, illetve rövid távú megítélése.

Itt említjük meg Pákh Miklós munkáját [22], aki már 1979-ben „A szolgáltatás minősége – a minőség szolgáltatása” c. közleményében ma is korszerűnek tekinthető szemléletben mutatja be többek között a szolgáltatás fogalmát, az erkölcs fontosságát, a főbb érdekelteket és a szolgáltatás jelentőségét az egyén életminőségében.

A szolgáltatás minőségének becslése

A minőség, azaz az érdekelteknek átadott érték az érdekeltek elégedettségével becsülhető, amely közvetlenül elégedettség-becsléssel, közvetetten minőségjellemzőkkel, minőségmutatókkal jellemezhető.

A szolgáltatások minőségének közvetlen becslése a szolgáltatást igénybe vevők elégedettség-becslésével sok esetben félrevezető, ugyanis a szolgáltatást igénybe vevők elégedettsége nagyon sok esetben csak a szolgáltatást adó személy emberi tulajdonságaira vonatkozik és nem a szolgáltatási folyamat szakmai tartalmára.

A szolgáltatások minőségének minőségmutatókkal történő közvetett jellemzése sem könnyű, mert sok esetben nehéz olyan minőségmutatót találni, amely egyértelműen, jól jellemzi a minőséget.

A SZOLGÁLTATÁS MINT ÉRTÉKKÖZVETÍTÉS

Az igénykielégítés mint értékközvetítés

A termelő rendszer (termelési) minőségképességgel rendelkezik, így a termelési folyamat értéket termel, amely értéket a termék mint értékhordozó hordozza. A terméket a termelő a piacon „értékesíti”. A termék a fogyasztási folyamat számára (fogyasztói) minőségképességgel rendelkezik, így a fogyasztó számára a fogyasztási folyamat során értéket ad.

Az igénykielégítési folyamat mint értékközvetítés a gyártás esetén

A gyártó rendszer gyártói minőségképességgel rendelkezik, amely képessége alapján a gyártás során a kiinduló anyagok értékét növeli és előállítja a gyártmányt mint értékhordozót. A fogyasztó megveszi a gyártmányt, amely a számára fogyasztói minőségképességgel rendelkezik, és annak használata, felhasználása által a fogyasztási folyamat során a fogyasztó igényét kielégíti, így a fogyasztó általa értéket kap.

Az igénykielégítési folyamat mint értékközvetítés a szolgáltatás esetén

A szolgáltatás esetén a szolgáltatást adó rendszer szolgáltatást adó (termelési) minőségképességgel rendelkezik, így a szolgáltatásadási folya-

mat során a szolgáltatmány segítségével értéket ad át a szolgáltatást igénybe vevő rendszernek. A szolgáltatást igénybe vevő rendszer cél igénykielégítési folyamatra vonatkozó minőségképessége, így értéke a szolgáltatás-igénybevételi folyamat során általában nő, vagy megmarad és alkalmassá válik arra, hogy a szolgáltatás célját jelentő cél igénykielégítési folyamat értékadási folyamatában hatékonyan vegyen részt. Ugyanakkor a szolgáltatási folyamat során a szolgáltatást adó rendszer minőségképessége általában romlik.

A 3. táblázat foglalja össze az értékközvetítés főbb jellemzőit a gyártás és a szolgáltatás esetén.

A fentiekből következik, hogy a termelő és a fogyasztó közötti értékhordozó szerepe a gyártás és a szolgáltatás esetén eltérő: gyártás esetén az értékhordozó a gyártmány (azaz a szűk értelemben vett termék), míg a szolgáltatás esetén az értékátadó a szolgáltatmány, és értékhordozóvá válik a szolgáltatást igénybe vevő vagy annak objektuma (azaz a tágan értelmezett termék), amely értéket a cél igénykielégítési folyamatban hasznosítja.

3. táblázat

Az értékközvetítés főbb jellemzői a gyártás és a szolgáltatás esetén

	Gyártás	Szolgáltatás
A termelő rendszer minőségképessége	a gyártó rendszer minőségképessége	a szolgáltatást adó rendszer minőségképessége
Az értékátadó közeg	a gyártmány	a szolgáltatmány
a termelő és a fogyasztó közötti értékhordozó	a gyártmány	a szolgáltatást igénybe vevő
A fogyasztási rendszer minőségképességét meghatározza	a gyártmány (fogyasztói) minőségképessége	a szolgáltatmány (fogyasztói) minőségképessége
Az értékhasznosulás folyamata	a fogyasztási folyamat	a szolgáltatás cél igénykielégítési folyamata

A szolgáltatás minősége mint értékváltoztatás

A szolgáltatás révén történő értékközvetítés főbb jellemzőit már vázoltuk, itt bemutatjuk a szolgáltatás és a szolgáltatás minőségének fenti értelmezése alapján a szolgáltatási folyamat minőségét mint értékváltozást.

A szolgáltatási folyamat bemenetét jelentő szolgáltatást igénybe vevő vagy annak tulajdonát képező objektum a cél igénykielégítési folyamat számára adott minőségképességgel rendelkezik, tehát értékhordozó. A szolgáltatást adó rendszer szintén valamilyen (termelői) minőségképességgel rendelkezik, így az is értékhordozó. A szolgáltatást adó a szolgáltatási folyamat során a szolgáltatást igénybe vevőnek, vagy a tulajdonát ké-

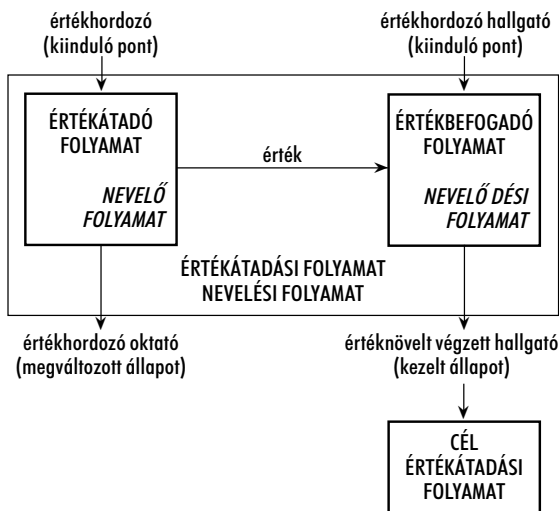
pező objektumnak a szolgáltatmány által valamilyen értéket ad át, így remélhető, hogy a szolgáltatást igénybe vevő (vagy annak objektuma) – cél igénykielégítési folyamatra vonatkozó – minőségképessége mint értékhordozó a folyamat végén, a kezelt állapotában nagyobb lesz, mint a folyamat kezdetén, és alkalmas lesz a cél igénykielégítési folyamatra.

A szolgáltatási folyamat minősége tehát a szolgáltatást igénybe vevő szempontjából az az érték-növekedés, amely a cél igénykielégítési folyamatra vonatkozó minőségképességének a kiinduló állapota és a kezelt állapot közötti különbségével egyenlő.

A szolgáltatási folyamat minősége a szolgáltatást adó szempontjából egyrészt az az értékváltozás, amely a szolgáltatást adó kiinduló állapotának minőségképessége és a megváltozott állapotának minőségképessége között fennáll, másrészt azonban az a csereérték is, amelyet a szolgáltatásért a szolgáltatást igénybe vevőtől kap.

A szolgáltatást adó minőségképessége a szolgáltatási folyamat során változik, több esetben csökken. Megjegyezzük azonban, hogy azok a „hivatásos” szolgáltatók, akik a szolgáltatást hivatásként végzik, például a lelkiismeretes nevelők, tanárok, orvosok, ápolók, papok, rendőrök, tűzoltók stb., a szolgáltatásadási folyamat során értékben általában nem csökkennek, hanem belső, lelki értékekben gyarapodnak és a csereérték a számukra csak másodlagos. Persze a képességük fenntartása érdekében számukra is szükséges a megfelelő ellenszolgáltatás.

Példaként a nevelés, mint értékközvetítési folyamat vázlata a 6. ábrán látható.



6. ábra A nevelés mint értékközvetítési folyamat

A SZOLGÁLTATÁSI FOLYAMAT SZABÁLYOZÁSA

A szolgáltatást adó által szabályozandó folyamat

A gyártás esetén a gyártó alapfeladata a gyártási folyamat szabályozása, a gyártó a fogyasztási folyamatot csak használati utasítással, esetleg oktatással tudja csak befolyásolni.

A szolgáltatási folyamat célja a szolgáltatást igénybe vevőnek vagy objektumának olyan állapotba hozása, hogy alkalmas legyen a cél igénykielégítési folyamatban részt venni.

A szolgáltató helyzete erősen eltér a gyártótól. Mivel a szolgáltatás esetén a szolgáltatásadási és a szolgáltatás-igénybevételi folyamatok egymással összefüggésben játszódnak le, ezért a szolgáltatást adó (termelő, szolgáltató) által szabályozandó folyamat a teljes szolgáltatási folyamat, ugyanis a szolgáltatást adónak a szolgáltatás-igénybevételi folyamatot a szolgáltatásadási folyamat eredményeként létrejövő szolgáltatmánnyal kell szabályoznia (4. ábra).

A gyártónak a gyártást megelőzően kell megterveznie, hogy a fogyasztó milyen gyártmányt igényel, milyen gyártmánnyal lesz elégedett. A szolgáltató is a szolgáltatást megelőzően arra törekszik, hogy a szolgáltatást igénybe vevő igényeinek a megismerése alapján olyan szolgáltatást nyújtson, hogy a szolgáltatást igénybe vevő elégedett legyen.

Bizonyos szolgáltatások esetén (például képzés, gyógyítás, fodrászat) azonban a szolgáltató a gyártótól eltérően a szolgáltatásadási folyamat során (folyamatosan) figyelemmel kísérheti a szolgáltatást igénybe vevő igényeit és elégedettségét, és ennek ismeretében tudja a szolgáltatást igénybe vevő folyamatot a szolgáltatásadási folyamattal szabályozni. Nyilvánvaló azonban, hogy ez csak a szolgáltatást igénybe vevő jó együttműködése esetén valósulhat meg, ezért a szolgáltatást adó sok esetben csak nagyon korlátozott módon tudja a szolgáltatást igénybe vevő folyamatot befolyásolni. Gondoljunk csak arra, hogy a tanulási folyamatot mennyire tudja az oktató irányítani, illetve a gyógyulási folyamatot mennyire tudja az orvos befolyásolni, ha a diák, illetve a beteg nem együttműködő.

A szolgáltatást igénybe vevő tulajdonát képező objektumot kezelő szolgáltatás esetén a szolgáltatást adó a szolgáltatást igénybe vevő folyamatot általában közvetlenül tudja kezelni, erre példa az autó javítása, a ruha tisztítása, a ház építése.

A szolgáltatást adó által szabályozandó folyamat jellemzői

A szolgáltatást adó által szabályozandó szolgáltatási folyamat lényegi bemenete a *szolgáltatást igénybe vevő*, vagy annak tulajdonát vagy felügyeletét képező *objektum* (képzés esetén a felvett hallgató, gyógyítás esetén a gyógyítandó beteg, autójavítás esetén a javítandó autó, óvoda esetén a szülő gyereke stb.) *kiinduló állapota*. A szolgáltatásadási folyamat során a szolgáltatást adó a szolgáltatmánnyal hatást gyakorol a szolgáltatást igénybe vevőre (vagy annak objektumára), a szolgáltatást igénybe vevő, vagy annak tulajdonát képező objektum állapotát a szolgáltatmány által kezeli (treatment). A kezelés eredményeként a *szolgáltatást igénybe vevő*, vagy annak tulajdonát képező objektum állapota a kiinduló állapotból a *kezelt állapotba* kerül. (Képzés esetén a kezelt állapot a hallgató megnövelt tudása, gyógyítás esetén a gyógyult beteg, az autójavítás esetén a megjavított autó, vagyonvédelem esetén a megőrzött vagyton stb.) (4. ábra).

A szolgáltatási folyamatot a szolgáltatást adó személy, szervezet vagy rendszer kiinduló állapota is meghatározza. A szolgáltatási folyamat során a szolgáltatást igénybe vevő mellett a szolgáltatásadási folyamat által a *szolgáltatást adó kiinduló állapota* is megváltozik, valamilyen *megváltozott állapotba* kerül. E témával az irodalom keveset foglalkozik, bár tudjuk, hogy a szolgáltatás minőségét a szolgáltatást adó állapota sok esetben jelentősen befolyásolja. Gondoljunk itt például arra, hogy több lelkiismeretes, lelkes pedagógus az oktatás során feltöltődik, de van olyan is, aki „kiég”.

A bemenet megfelelősége a szolgáltatás esetén

A termelési folyamat bemenetének megfelelőségét illetően a *szolgáltatások* esetén a gyártástól általában eltérő a helyzet. A gyártás esetén csak megfelelő bemenetek használhatók fel. A szolgáltatások esetén szintén egyértelmű előírás a szolgáltatást adó személy/szervezet/rendszer megfelelősége, azonban a szolgáltatást igénybe vevő vagy objektumának kiinduló állapota lehet megfelelő (pl. oktatás, egészségmegőrzés stb.), de lehet nem megfelelő is (pl. gyógypedagógia, gyógyítás, javítószolgálat, büntetésvégrehajtás stb.). Más nézőpontból persze azt is mondhatjuk, hogy a szolgáltatás sajátosságaitól függ, hogy a szolgáltatást igénybe vevő bemeneti állapotát mikor tekintjük „megfelelő”nek.

A SZOLGÁLTATÁSI FOLYAMAT MINŐSÉGSZABÁLYOZÁSA

A szolgáltatási folyamat minősségsszabályozásának célja

A szolgáltatási folyamat kiinduló állapota a szolgáltatást igénybe vevő vagy annak tulajdonát képező objektum kiinduló állapota. A szolgáltatási folyamat minősségsszabályozásának célja az, hogy a szolgáltatást adó a szolgáltatást igénybe vevő vagy annak tulajdonát képező objektum állapotát a szolgáltatást adó folyamat során a szolgáltatmány által az adott kiinduló állapotból a szolgáltatás célját jelentő kezelt állapotba úgy vigye, hogy a szolgáltatási folyamat során a szolgáltatási folyamatban érdekeltel igényeit minél jobban kielégítse, azoknak minél több értéket adjon.

A szolgáltatást igénybe vevő vagy annak tulajdonát képező objektum állapotát a kiinduló állapotból tehát úgy kell a szolgáltatást adó folyamat során a szolgáltatmánnyal szabályozni, hogy az állapotváltoztatással a szolgáltatást igénybe vevő vagy objektumának állapota a szolgáltatási folyamat végére a cél igénykielégítési folyamat számára kívánt kezelt végállapotba úgy kerüljön (4. ábra), hogy minden érdekelt elégedett legyen.

A szolgáltatási folyamat minősségsszabályozásának felépítése

Amint azt a korábbiakban megállapítottuk, szolgáltatás esetén a szolgáltató (termelő) által szabályozandó folyamat a szolgáltatást igénybe vevő folyamat, amelyet a szolgáltatást adó folyamat szabályozásával a szolgáltatmánnyon keresztül valósít meg. A szolgáltatónak a szabályozás által a szolgáltatást adót vagy annak objektumát kell a kiinduló állapotából a kívánt végállapotába irányítania.

A szolgáltatási folyamatok minőségét, hasonlóan a gyártáshoz, három szinten: a folyamatszabályozás, a megfelelőség-szabályozás és a minősségsszabályozás szintjén kell szabályozni [14].

A szolgáltatási folyamat folyamatszabályozása

A szolgáltatást igénybe vevőnek vagy objektumának a kívánt állapotváltoztatása alapvetően az adott szolgáltatási folyamat folyamatszabályozásával, vagyis a szolgáltatást igénybe vevő folyamatnak a szolgáltatást adó folyamattal történő *folyamatszabályozásával* valósítható meg. Mivel a

szolgáltatási folyamat a szolgáltatást igénybe vevő állapotát kívánja kezelni, ezért nyilvánvaló, hogy a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő folyamatok kapcsolata miatt a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő folyamatok együttes folyamatszabályozása csak a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő (folyamatok) jó együttműködése által valósítható meg.

A szolgáltatási folyamatok jelentős részében jogszabályok írják le a folyamatok szabályozását, így például a banki szolgáltatások esetén rendeletek, a közoktatásban a közoktatási törvény, a felsőoktatásban a felsőoktatási törvény, a rendvédelemben a rendőrségi törvény, az egészségügyben az egészségügyi törvény és a kórházttörvény stb. Megjegyezzük, hogy a jogszabályok egy része nem tartalmazza a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő együttműködését, pedig az jelentősen befolyásolja a szolgáltatási folyamatok szabályozhatóságát.

A szolgáltatási folyamat megfelelőség-szabályozása

A minőség szabályozása a gyártás esetén sem valósítható meg csak a folyamatok szabályozásával. A gyártásnál a minőség biztosítása érdekében bevezetjük elsősorban a (tág értelemben értelmezett) termékek, és esetleg a rendszerek, és személyek *megfelelőség-szabályozását* (korábbi elnevezéssel a „MEO”-t). A gyártási folyamat során bizonyos pontokban ellenőrizzük a megfelelőséget és a gyártási folyamatot csak a megfelelőség teljesítése esetén folytatjuk. A megfelelőség-szabályozás tehát a gyártási folyamatban a minőség biztosítása érdekében szűrőként szerepel.

A szolgáltatási folyamat megfelelőség-szabályozása a legtöbb esetben erősen eltér a gyártásától. A szolgáltatási folyamat során a szolgáltatmánynak általában nem értelmezhető a megfelelősége, helyette elsősorban a szolgáltatást adó személy/szervezet/rendszer és esetleg a szolgáltatást igénybe vevő személy/szervezet/objektum, továbbá esetleg a folyamatok megfelelőségét szabályozhatjuk.

A szolgáltatási folyamat megfelelőség-szabályozása általában azon alapszik, hogy megállapítjuk (diagnosztizáljuk) a szolgáltatást igénybe vevő kiinduló állapotát és a folyamatszabályozással megfelelő köztes állapotokon keresztül az előírt kívánt kezelt állapotba visszük.

A szolgáltatási folyamat megfelelőség-szabályozására jó példa a felsőoktatás. A szolgáltatást igénybe vevő hallgató kiinduló megfelelőségét a felvételi biztosítja, majd a képzési folyamatban

számos megfelelőség-megállapítás van, így a tantárgyak s a kredit-szűrőszintek teljesítése, majd a képesítési követelmények teljesítésének megállapítása a záróvizsgán. Emellett természetesen a tanárookra, a tematikára és az oktatási rendszerre is teljesülni kell a megfelelőség követelményeinek.

A szolgáltatást igénybe vevő vagy objektuma kezelt állapotának megfelelőségét gyakran tanúsítják. A felsőoktatás elvégzésekor kiadott diploma a képesítési követelményeknek a végzett hallgató általi teljesítésének a tanúsítványa, a zárójelentés a kezelt beteg állapotának megfelelőség-tanúsítványa. Ugyanakkor a szolgáltatást adó is sok esetben csak tanúsítvánnyal kerülhet a rendszerbe, például egyetemi tanári kinevezés, szakorvosi képesítés stb.

A szolgáltatási folyamat megfelelőség-szabályozásának „mérőföldkövei”

A szolgáltatási folyamatok időben lejátszódó állapotváltoztatási folyamatok, ezért a legtöbb szolgáltatási folyamat vagy időben, vagy adott állapotba kerülés alapján szakaszokra bontható. Ilyen természetes szakaszok például az oktatás esetén a tanulmányi/nevelési év, illetve a félévek, vagy a kredit-szintek, a gyógyítás esetén például a diagnosztizálás, a kezelés, a gyógyulás fázisai és a kezelés hatásának megállapítása, kutatás/fejlesztési projektek esetén a tervezett kutatási fázisok stb.

A szolgáltatási folyamatok szabályozását akkor célszerű szakaszokra bontani, ha az egyes szakaszok kezdeti, illetve végpontjában meghatározható a szolgáltatást igénybe vevő állapotának a megfelelősége és a következő szakaszba csak akkor léphet a folyamat, ha az előírt megfelelőség teljesül. Ezen megfelelőség-szabályozási pontokat nevezük a projektmenedzsment alapján *mérőföldköveknek*. Példaként megemlítjük, hogy a felsőoktatásban korábban a félévek zárása volt a mérőföldkő, ma a kredit-előírások, kredit szűrőszintek teljesítése.

A szolgáltatási folyamat minőségének becslése

A szolgáltatási folyamat minőségének szabályozása a gyártási folyamathoz hasonlóan az érdekeltek elégedettségének közvetlen vagy közvetett becslésén alapszik. Amíg a gyártás esetén a fogyasztói elégedettség csak a gyártási folyamatot követően a gyártmány fogyasztása után észlelhető, addig bizonyos szolgáltatások esetén a szolgáltatást igénybe vevő elégedettsége a szolgáltatási folyamat

során is észlelhető. Amint azonban már említettük, a szolgáltatások esetén a minőség közvetlen becslése a szolgáltatást igénybe vevő esetén általában erősen torzított, ennek ellenére a figyelembevétele mégis rendkívül fontos. Természetesen rendkívül fontos alkalmas minőségmutatók figyelemmel kísérése is, ha ez lehetséges.

A szolgáltatások minőségbecslésének fontos és nehéz kérdése a cél igénykielégítési folyamat érdekeltjei elégedettségének a figyelembevétele, hiszen ez csak a szolgáltatási folyamatot követően észlelhető. E probléma megoldását szolgálja, ha a cél igénykielégítési folyamat érdekeltjeinek az igényeit jól tükrözi a szolgáltatást igénybe vevő előírt kezelt állapota. Jó lenne ezért, ha a felsőoktatásban a képzési követelmények jól tükröznék a nem pedagógus képzés esetén a gazdaság igényeit, a pedagógus képzés esetén pedig a közoktatás igényeit.

A szolgáltatási folyamat minősszabályozása

A szolgáltatási folyamat minősszabályozásának célja a szolgáltatást igénybe vevő folyamat során a szolgáltatást igénybe vevő (vagy objektumának) a kezdeti állapotból a kívánt kezelt állapotba juttatása a szolgáltatást adó folyamat által létrehozott szolgáltatmány által oly módon, hogy a szolgáltatási folyamatban érdekeltnek elégedettek legyenek. Ezt a folyamatszabályozással kell megvalósítani, amely lehet esetleg folytonos, de általában ez a mérőföldköveknek megfelelő diszkrét szabályozás.

A szolgáltatási folyamat szabályozásánál alapulnak tekinthető a Bellmann féle [27] optimalitási elv, amely azt mondja ki, hogy bármi is legyen a kiinduló állapot és a kiinduló döntés (beavatkozás), a további döntéseknek (beavatkozásoknak) optimálisaknak kell lenniük a kezdeti állapotból és a kezdeti döntésből (beavatkozásból) eredő állapothoz képest.

A szolgáltatási folyamat minősszabályozása a nem-megfelelőségek okának a megszüntetése (csökkentése), illetve folytonos tökéletesítés által a folyamatszabályozással valósítható meg.

A SZOLGÁLTATÁSI FOLYAMAT MINŐSÉGÉNEK BIZTOSÍTÁSA

A szolgáltatás minőségének biztosítása

Mind a szolgáltatást adó folyamat, mind a szolgáltatást igénybe vevő folyamat általában bonyo-

lult, emberektől függő és ráadásul egymással kölcsönhatásban vannak, ezért egyértelmű szabályozásuk általában nem valósítható meg. A szolgáltatási folyamatok minősége ezért alapvetően a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő személyek, szervezetek, sőt a társadalom minőségképességétől függ.

A szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő minőségképessége

A szolgáltatási folyamat minőségének alapvetően feltétele a szolgáltatást adó minőségképessége. Nyilvánvaló például, hogy a képzés minőségét alapvetően meghatározza a tanár minőségképessége, a gyógyítás minőségét az orvos minőségképessége stb.

A szolgáltatási folyamat minőségét a szolgáltatást adó minőségképessége mellett alapvetően befolyásolja a szolgáltatást igénybe vevő (személy, szervezet, rendszer) minőségképessége is. A szolgáltatást igénybe vevő minőségképességére például a diák tanulási hozzáállása, tanulási képessége, de tágabb értelemben ide tartozik egy elromlott tartós fogyasztási cikk javíthatósága is.

Természetesen a jó minőséghez nem elegendő a minőségképesség, hanem feltétlenül szükséges a résztvevők lelkiismeretessége, igyekezete is.

A szolgáltatás minőségmenedzsmentjének irodalmában ritkán hangsúlyozzák, hogy a szolgáltatási folyamat minősége a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő minőségképessége mellett a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő együttműködésétől is függ, így a szolgáltatási folyamat minőségét alapvetően befolyásolja a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő (személy, szervezet, rendszer) együttműködési képessége is.

A minőségképesség helyett megfeleléség

A szolgáltatás minősége tehát a résztvevők minőségképességétől és együttműködésétől függ.

A minőségképesség azonban a minőséghez hasonlóan szubjektív, ténylegesen nem mérhető, nehezen becsülhető. A szolgáltatás minőségmenedzsmentjében ezért a minőségképesség helyett a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő megfeleléségét értelmezzük és a megfeleléség biztosításával kívánjuk a szolgáltatás minőségét biztosítani.

Adott szolgáltatási folyamat fontos sajátossága, hogy a szolgáltatást adóra és a szolgáltatást igénybe vevőre ki és milyen módon írja elő a meg-

felelőség-követelményt, ki és milyen módon állapítja azt meg és ki és hogyan ellenőrzi azt. Számos szolgáltatási ágban jogszabály írja elő mind a szolgáltatást adó, mind a szolgáltatást igénybe vevő megfelelőségét.

A szolgáltatási folyamatok minőségét ezért csak úgy biztosíthatjuk, ha minél pontosabban megadjuk a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő személy/szervezet/rendszer megfelelőség-követelményrendszerét és biztosítjuk azok megfelelőségét.

A fentiek mellett alapvető felelőssége van a szolgáltatást adó szervezet vezetésének: biztosítja-e a szolgáltatást adó személy / szervezet/ rendszer megfelelő (minőség) képességét és állapotát és a teljes szolgáltatási rendszer megfelelő állapotát.

A szolgáltatás minőségét ezért csak úgy lehet biztosítani, hogy alkalmas megfelelőség- követelményrendszerek alkalmazásával, megfelelő kiválasztással, képzéssel, továbbképzéssel, továbbá megfelelő körülmények biztosításával, motiválással és elismeréssel biztosítjuk a szolgáltatást adó személy / szervezet / rendszer megfelelősége által a minél tökéletesebb minőségképességét és együttműködő társként bevonjuk a szolgáltatást igénybe vevő személyt/szervezetet is.

A SZOLGÁLTATÁS MINŐSÉGMENTEDZSMENT RENDSZERE

A szolgáltatás minőségmenedzsment rendszer modellje

A szolgáltatás minőségmenedzsment rendszerének sajátossága, hogy a szolgáltatást adó folyamat mellett magában kell, hogy foglalja a szolgáltatást igénybe vevő folyamat minőségmenedzsmentjét is.

Az irodalomban sokféle minőségmenedzsment rendszer modell található, a szerző véleménye szerint azonban ezen modellek egyike sem tartalmazza általánosságban a szolgáltatás minőségmenedzsment rendszerének sajátosságait.

A korábbi ISO 9001:1987 minőségirányítási szabvány erősen gyártásközpontú volt, ezért az ISO szervezet kiadta az ISO 9004-2:1991 szabványt [11] annak érdekében, hogy elősegítse az ISO 9001:1987 szabvány alkalmazhatóságát a szolgáltatásokra. Sajnos azonban ez a szabvány nem eléggé épült a szolgáltatások alapvető sajátosságaira, így nem adott elég segítséget a szolgáltatások minőségmenedzsment rendszerének kiépítésére.

Megjegyezzük ugyanakkor, hogy a fejlesztések minőségmenedzsment rendszerének igen jó szabványa volt a méltánytalanul mellőzött MSZ EN ISO 9000-3: 1994 szabvány [28]. Ez a szabvány eredetileg a szoftver-fejlesztés szabványa, de általános megfogalmazásával egyértelműen alkalmazható igen sokféle – fejlesztési jellegű –, a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő szerződésen alapuló szolgáltatásra. Sajnálatos módon ez a szabvány megszűnt, a helyébe lépő ISO/IEC 90003:2004 szabvány [29] csak az új ISO 9001 [15] szabvány szoftver-fejlesztésre történő alkalmazhatóságát írja le, és nem tartalmazza a két fél együttműködésének részletkérdéseit.

Az ISO 9001/9004 szabványok alkalmazhatósága a szolgáltatások esetén

Az ISO 9001 szabványt eredetileg a gyártási folyamatok minőségirányítására dolgozták ki, azonban a tartalmát a későbbiekben többször általánosították, így a 2000 évben kiadott új ISO 9001 [15] és ISO 9004 [30] szabványok megfelelő értelmezéssel a szolgáltatások esetén is alkalmazhatók. Az új ISO 9001 szabvány szolgáltatások esetén történő alkalmazásához nyújt segítséget Földesi Tamás közleménye [31]. Az alábbiakban a szerző saját tapasztalatai alapján foglalja össze az új ISO 9001/9004 szabványok szolgáltatásokra történő alkalmazhatóságát.

Természetesnek tekinthető, hogy a gyártóhoz hasonlóan a szolgáltatást adó személy/szervezet jellemzése a szabvány 6.2. fejezetében értelmezhető.

Gyártás esetén csak a fogyasztó/vevő igényeit kell figyelembe venni, a fogyasztó (vagy objektumának) állapota nem értelmezhető. Nehezebb értelmezni ezért a szolgáltatást igénybe vevő (vagy objektumának) helyét a szabványban. A szerző véleménye szerint a szolgáltatást igénybe vevő személyt/szervezetet (vagy objektumát) a szabvány 7.4 Beszerzés fejezetében kell tárgyalni: az egészségügyben a felvételt nyert beteg, a képzésben a felvételt nyert hallgató, a javításra leadott autó ebben a fejezetben jellemezhető (és nem a vevő tulajdona fejezetben).

A gyártási folyamat a szabvány 7.1. fejezetében és a folyamat szabályozottsága a 7.5.1. fejezetben írható le. A szolgáltatások esetén azonban nemcsak a szolgáltatást adó, hanem a teljes szolgáltatási folyamatot, vagyis szolgáltatást igénybe vevő folyamatokat is ezekben a fejezetekben kell tárgyalni.

Az ISO 9001/9004 szabványban a szerző véleménye szerint a termék fogalma kettős értelmű. A termék szűk értelmezésben a gyártás esetén azt a „végterméket” jelenti, amely a piacon a (közvetlen) fogyasztóhoz (customer) kerül (de ezzel a fogalommal érdemben a szabvány nem foglalkozik). A szolgáltatás esetén ez a „végtermék” a szolgáltatásadási folyamat „hatása”, az ún. szolgáltatmány, amely általában kézzel nem fogható, nem tárolható stb., amely éppen emiatt nehezen értelmezhető. A szerző véleménye szerint ezzel a termék-fogalommal, a szolgáltatmánnyal a szolgáltatási folyamat leírásánál (7.1. és 7.5.1. fejezetek) célszerű foglalkozni.

Az ISO 9001/9004. szabványban a másik – tágabb – értelmezés szerint a termék a gyártási folyamat bemenő anyagait (nyersanyagok), közti-termékeit és a végtermékét egyaránt jelenti, vagyis a gyártási folyamat főbb alkotóelemeit. E fogalommal már több helyen egyértelműen foglalkozik a szabvány, erre a fogalomra vonatkozik például a 7.5. fejezetben az azonosítás és az állagmegőrzés. A szerző véleménye szerint a szabvány termék-fogalmának ezt a tágabb értelmezését kell használni a szolgáltatási folyamat bemeneteire és kimeneteire is, vagyis a 7.5. fejezetben kell értelmezni a szolgáltatást igénybe vevő (vagy objektumának) és a szolgáltatást adó, továbbá esetleg a szolgáltatáshoz kapcsolódó egyéb objektum azonosítását és állagmegőrzését.

A szolgáltatás esetén kérdéses a vevő tulajdonának értelmezése. A szerző véleménye szerint a szabvány 7.5. fejezetében a „vevő tulajdona” a folyamat bemenetét jelenti, így egyrészt azoknál a gyártásoknál értelmezendő, ahol a nyersanyag a vevő tulajdona, másrészt azokra a szolgáltatásokra, ahol a szolgáltató a szolgáltatást adó folyamatban használja, felhasználja a szolgáltatást igénybe vevő tulajdonát.

4. táblázat
Az ISO 9001/9004 szabvány egyes fejezeteinek értelmezése a gyártás illetve a szolgáltatás esetén

	Gyártás	Szolgáltatás
6.2.	gyártó	szolgáltatást adó
7.4.	beszállító	szolgáltatást igénybe vevő és beszállító
7.1. és 7.5.1.	gyártási folyamat	a szolgáltatást adó, a szolgáltatást igénybe vevő folyamatok és a szolgáltatmány
7.5. azonosítás és állagmegőrzés	nyersanyag, közti-termék, végtermék	szolgáltatást igénybe vevő, szolgáltatást adó és egyéb objektum

A fentiek összefoglalásaként ISO 9001/9004 szabványok egyes fejezeteinek a gyártásra, illet-

ve a szolgáltatásra vonatkozó értelmezése a 4. táblázatban található.

A Nemzeti Minőségi Díj követelményrendszerének értelmezése a szolgáltatásokra

A minőségmenedzsment rendszerek kiválóságát minőségi díjakkal „mérhetjük”.

Az ISO 9001/9004 szabványokhoz hasonlóan a Nemzeti Minőségi Díj követelményrendszere [21] (EFQM modell) is elsősorban a gyártó szervezetek tulajdonságaira épül, így az sem ad kellő segítséget ahhoz, hogy a követelményrendszer fogalmait hogyan kell értelmezni a gyártás és a szolgáltatás esetén.

Míg a gyártásnál a *szervezet* (1. pont) egyértelműen a gyártó, addig a szolgáltatás esetén értelmezésünk szerint a szolgáltatást adó és a szolgáltatást igénybe vevő együttese. Ugyanakkor a *munkatársak* (pl. 1. d. pont, 7. pont) csak a szolgáltatást adóra értelmezhető.

Kérdéses a *vevő* (pl. 1.c. pont, 6 pont) értelmezése is. Véleményünk szerint itt nemcsak a szolgáltatást igénybe vevőről van szó, hanem a szolgáltatás cél igénykielégítési folyamatának érdekeltjeiről is.

Talán a legkritikusabb pont az *emberi erőforrás* (3. pont) értelmezése. Az természetes, hogy a szolgáltatást adó ide tartozik, de hogyan értelmezzük a szolgáltatást igénybe vevőt, például a hallgatót, a beteget? Véleményünk szerint az emberi erőforrás fogalmába bele kell érteni a szolgáltatást igénybe vevőt is, sőt itt kell tárgyalni az együttműködésre való képességüket is.

A fentiekkel összhangban a *technológia menedzsment* (4.1. pont) esetén is mindkét folyamat, tehát mind a szolgáltatást adó, mind a szolgáltatást igénybe vevő folyamat technológiáját kell érteni.

A *folyamatok* (5. pont) vonatkozásában értelmezésünk szerint mind a szolgáltatást adó, mind a szolgáltatást igénybe vevő folyamatot figyelembe kell venni.

A szervezethez és a folyamatokhoz kapcsolódó kérdéses fogalom a *kulcsfolyamat* (pl. 2.1. pont, 9.pont) fogalma is, értelmezésünk szerint itt is mind a szolgáltatást adó, mind a szolgáltatást igénybe vevő folyamatokat figyelembe kell venni.

Véleményünk szerint félreérthető a *társadalom, a társadalmi hatás* (8. pont) fogalma. Úgy gondoljuk, hogy ez pontosabban az adott szolgáltatást adó szervezetnek a környezetére, helyi közösségére gyakorolt hatását jelenti és nem általánosságban a társadalmat. A rendvédelem mint

szolgáltatás esetén például a társadalom a szolgáltatást igénybe vevő, tehát a „vevő”, ezért a társadalom elégedettségét a 6. pontban kell tárgyalni, ugyanakkor a 8. pontban tárgyalandó társadalmi hatás azt jelenti, hogy az adott rendvédelmi szervezet a rendvédelmen túl milyen kulturális, szociális hatást gyakorol a környezetére, a helyi közösségre.

A kulcsfontosságú eredmények (9. pont) fogalma szerintünk nem csak a szolgáltatást adó, hanem a szolgáltatást igénybe vevő, sőt a szolgáltatás cél igénykielégítési folyamatának eredményeit is kell hogy tartalmazza.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Németh György, Papp Ilona: Szolgáltatási menedzsment. (Szolgáltatások a nemzetgazdaságban) Aula, Budapest, 1995.
- [2] Kovács Zoltán (szerk.): A szolgáltatások minőségbiztosítása. TDQM sorozat, Kézirat, Veszprém, 1997.
- [3] Thienel, Albert: Professionelles Qualitätsmanagement in Dienstleistungunternehmen, DIN, 1997.
- [4] Veres Zoltán: Szolgáltatásmarketing. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1998.
- [5] Lawrie, Alan: Szolgáltatások minőségirányítása. Nonprofit Humán Szolgáltatók Országos Szövetsége, 1999.
- [6] Földesi Tamás: Szolgáltatások minőségbiztosítása. Képzőművészeti Kiadó és Nyomda, Budapest, 1999.
- [7] Kalapács János: Minőségbiztosítás/irányítás a közszolgáltatásban. Közoktatás, Közigazgatás, X-LEVEL, 2000.
- [8] Róth András: ISO 9000:2000 minőségügyi rendszer. Dashöfer Kiadó, Budapest, 2000-től folyamatos
- [9] A Magyar Értelmező Kéziszótár, 2. átdolgozott kiadás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 2003.
- [10] 1997. évi CLV. törvény a fogyasztóvédelemről.
- [11] MSZ EN ISO 9004-2:1993. – Minőségirányítási és minőségügyi rendszerelemek. A szolgáltatás irányelvei. Magyar Szabványügyi Hivatal, Budapest, 1993.
- [12] MSZ EN ISO 9000:2005 – Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár. Magyar Szabványügyi Testület, Budapest, 2005.
- [13] Huszay Gábor et al: Fogyasztóvédelem. Kereskedelmi Sajtóügynökség, Budapest, 2000.

- [14] Veress Gábor, Birher Nándor, Nyilas Mihály: A minőségbiztosítás filozófiája. JEL Kiadó, Budapest, 2005.
- [15] MSZ EN ISO 9001:2001- Minőségirányítási rendszerek. Követelmények. Magyar Szabványügyi Testület, Budapest, 2001.
- [16] Veres Zoltán: Minőségi értékelés-kutatás a projekt-típusú ipari szolgáltatásokban. Minőség és Megbízhatóság, 1995/4, 37–40.
- [17] Hellard, Ron Baden: Project Partnering – Principle and Practice. Thomas Telford, London, 1995
- [18] Kloppenborg, Timothy J., Petric, Joseph A.: A projektminőség menedzselése. Minőség és Megbízhatóság, 2004/6, 330–335.
- [19] Nagy Jenő Bence, Sebestyén Zoltán, Szabó Gábor Csaba: Hogyan alkalmazzuk a minőségmenedzsment módszereit projektek esetén? CEO Magazin, 2007/2, 35–39
- [20] Schütz Antal: A bölcsélet elemei. Szent István Társulat, Budapest, 1948.
- [21] A Nemzeti Minőségi Díj követelményrendszere. Pályázati felhívás, 2006 (www.mik.hu)
- [22] Pákh Miklós: A szolgáltatás minősége – a minőség szolgáltatása. Minőség és Megbízhatóság, 79/6, 485–487(1979).
- [23] Kotler, Philip: Marketing management Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1991.
- [24] Parányi György: A szolgáltatások tárgya és minőségi sajátosságai. I. rész. Mit tekintünk szolgáltatásnak? CEO, IV. évf., 2003/3, 15–18.
- [25] Parányi György: A szolgáltatások tárgya és minőségi sajátosságai. II. rész. A szolgáltatások minőségjellemzői. CEO, IV. évf., 2003/4, 38–42.
- [26] Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. and Berry, L. L.: SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality. Journal of Retailing, 64, (Spring), 12–40 (1988).
- [27] Bellmann, Robert E.: Dynamic Programming. Princeton University Press, Princeton, N.J., 1957.
- [28] MSZ EN ISO 9000-3: 1994 – A szoftverfejlesztés minőségirányítása. Magyar Szabványügyi Hivatal, Budapest, 1994.
- [29] MSZ ISO/IEC 9003:2005 – Szoftvertechnológia. Az ISO 9001:2000 alkalmazási irányelvei számítógépes szoftverekhez. Magyar Szabványügyi Testület, Budapest, 2005.
- [30] MSZ EN ISO 9004:2001 – Minőségirányítási rendszerek. Vevői megelégedettség. Útmutató szervezetek részére panaszok kezelésére, Magyar Szabványügyi Testület, Budapest, 2001.
- [31] Földesi Tamás: Az ISO 9000 és a szolgáltatások. Minőség és Megbízhatóság, 2000/5, 253–257 (2000).

Kínai látogatás

Ron Atkinson, az ASQ Igazgatótanácsának elnöke tartotta az egyik megnyitó beszédet Pekingben a Minőségsszabályozási Körök Nemzetközi Kongresszusán, amelyet a Kínai Minőségügyi Szövetség rendezett. Kínai tartózkodása alatt Atkinson

meglátogatta a Huawei telekommunikációs óriáscéget is.

(China visit. Quality Progress, February 2008, p. 17)





TOMKÓ LÁSZLÓ

minőségirányítási vezető

Somló Volán Zrt. Ajka



Az erkölcs és a minőség kapcsolata a szolgáltatásban

Az autóbusz-közlekedés Magyarországon jelentős szerepet képvisel a közforgalmú személyszállításban. Jelenlegi felmérések szerint a közhasználatú autóbusz-közlekedési társaságok nagy többsége távolsági (helyközi) és helyi forgalmat egyaránt végez, így teljesítményeik között nemcsak a közúti közlekedés, hanem a városi közlekedés is megjelenik. A lakosság személyszállítási igényeinek kielégítésében az autóbusz-közlekedés meghatározó jelentőséggel bír, hiszen alig néhány olyan település van az országnak, amelyeket nem érintenek menetrend szerinti autóbuszjáratok.

Az autóbusz-közlekedés biztosítja a települések nagy része számára a vasúti kapcsolatot is, és jelentős részt vállal a hivatásforgalom lebonyolításában. A fő feladat a társaságok számára – figyelembe véve az egyéni közlekedés fejlődését is – nem a mennyiségi, hanem a minőségi ellátottság javítása.

A menetrend szerinti közúti személyszállítás közszolgáltatásnak minősül, és mint ilyen az állam (helyközi közlekedés), illetve az önkormányzatok (helyi közlekedés) számára kötelező feladatot jelent.

A menetrend szerinti autóbusz-közlekedés túlnyomó részét a többségükben meggyéknként szervezett Volán társaságok bonyolítják le, így mi vagyunk a felelősek elsősorban a megfelelő színvonalú szolgáltatás biztosításáért.

2005. évben a Veszprém Megyei Kereskedelmi és Iparkamara Minőségkörök ülésén dr. Veress Gábor „Az ember-ember kapcsolatú szolgáltatások minőségmenedzsmentje” címmel tartott előadást [1], amelynek fő motívuma, az „Erkölcs nélkül nincs minőség” mondanivaló kiemelt figyelmet érdemel.

A Somló Volán Zrt. 2005 és 2006 minőségügyi oktatásai során a szolgáltatást végző munkatár-

sainknak a fenti szellemiséget folyamatosan átadtuk és megköveteljük ennek teljesülését.

Az „Erkölcs nélkül nincs minőség” gondolat (fogalom) napjainkban folyamatosan felértékelődik a szolgáltatások területén. Sajnálatos módon különböző szolgáltatási területeken ezt nem tapasztaljuk, pedig a szolgáltatás a legnagyobb gazdasági ág, amelynek egyik szereplője többek között a Somló Volán Zrt.

Naponta mintegy 200 munkatársunk találkozik az utasokkal, és egyéb szolgáltatásainkat igénybe vevő ügyfeleinkkel, ezért nagyon fontos kollégáink hozzáállása az utazóközönség ember-ember kapcsolatú szolgáltatásainak kielégítéséhez.

Részvénytársaságunk teljes körű minőségirányítási rendszerrel rendelkezik, amely a minőségirányítási, a környezetirányítási és a munkahelyi egészségügyi minőségirányítási rendszereket foglalja magában. Kijelenthetjük, hogy a Társaságunknál a három tanúsított minőségügyi rendszer garancia az ügyfelek megelégedettségére. Az állítás igaz, de mögötte hatalmas munka folyik a vevők megelégedettsége, egyben megtartása érdekében a minőségügy teljes bevonásával.

Példaértékűnek nevezhető a vevői panaszok kivizsgálásának folyamata a Somló Volán Zrt-nél.

A közúti menetrend szerinti személyszállítás minőségét meghatározó paraméterek az erkölccsel összhangban

A Berry, Parasuraman és Zeithaml [2] által folytatott elemzések szilárd alapot képeznek ahhoz, hogy megérthessük a Somló Volán Zrt. személyszállítási tevékenységének ember-ember kapcsolatú szolgáltatásának tulajdonságait. A szolgáltatás minőségének tíz meghatározó elemét az általuk kialakított minőségi kategóriák alapján mu-

tatjuk be, amelyhez az erkölcs szorosan hozzárendelhető.

1. Megbízhatóság

A teljesítmény állandó és bizalmat gerjesztő szintjét jelenti, mindjárt az első alkalommal a megfelelő szolgáltatás nyújtását. A feladatok következetes és pontos végrehajtásáról van itt szó (az erkölcsösséget sugárzó járatszemélyzet kiállása).

2. Fogékonyság

A társaság munkatársai mutassanak hajlandóságot a szolgáltatás nyújtására, pl. időben érkezzenek a megállóhelyekre (az utassal szembeni törődés, hogy az várja az autóbust és számít rá)

3. Hozzáértés

A szolgáltatást végzők rendelkezzenek a szükséges képesítéssel, szaktudással (személyi köteletségvállalás az önképzésre).

4. Elérhetőség

A szolgáltatás könnyű elérhetőségét és megközelíthetőségét értjük ezen. Alkalmas legyen a hely, az időpont a szolgáltatás elérésére, és mindez kevés várakozási időt vegyen igénybe (az elvárások maximális figyelembevétele melletti igénykielégítés).

5. Udvariasság

A vevővel kapcsolatba kerülő frontszemélyzet illedelmes és tisztelettudó viselkedést tanúsítson. Itt említhetjük meg a dolgozók egymással szembeni viselkedését is, amely a megfelelő munkahelyi légkört előteremtheti (kultúrált viselkedési stílus).

6. Kommunikáció

A vevők folyamatos informálása a szolgáltatásról, hogy annak minden eleméről a vevő folyamatosan, pontosan és időben értesüljön. Amennyiben a vevőnek problémája van a szolgáltatással kapcsolatban, biztosítsunk számára olyan kommunikációs lehetőséget, ahol ezt elmondhatja a szolgáltatást nyújtónak (az ügyfélszolgálat magatartása, segítőkészsége).

7. Hitelesség

Becsületesség, szavahihetőség, a cég hírneve. A szolgáltató cég a problémákat megelőzve reagáljon a vevő minden lépésére (nem csupán az üzleti érdekeket előtérbe helyező szemléletmód, hanem a becsületesség érzékeltetése a vevővel szemben).

8. Biztonság

Mentesség minden veszélytől, kockázattól és kényeztetéstől. Fizikai és pénzügyi biztonság, diszkréció. Leggyakrabban ez a minőség-összetevő sérül

(annak az érzésnek a sugallata, hogy a szolgáltatás teljes folyamatában biztonságban vagyunk).

9. A vevő megértése

A szolgáltató cég törekszik a vevő szükségleteinek teljes megértésére (az utas gondjainak átérzése, vagyis az empátia megléte).

10. Kézzelfogható tényezők

Ezek egyértelmű bizonyítékok a szolgáltatás folyamatának minőségi működésére. A szolgáltatás fizikai megjelenésmódja: a személyzet tagjainak megjelenése, a szolgáltatáshoz használt berendezések, a szolgáltatási helyiségek külső képe (magabiztos és esztétikus külső megjelenés).

Amennyiben a három szerző tíz megállapításából a közúti személyszállításra vonatkoztatott megállapításainkat sorba rendezzük, látható az erkölcs és minőség közötti szoros kapcsolat:

1. az erkölcsösséget és bizalmat külsejében is sugárzó járatszemélyzet kiállása;
2. az utassal szembeni törődés, hogy az várja az autóbust és számít rá;
3. személyi köteletségvállalás az önképzésre;
4. az elvárások maximális figyelembevétele melletti igénykielégítés;
5. kultúrált viselkedési stílus;
6. az ügyfélszolgálat emberi magatartása, segítőkészsége;
7. nem csupán az üzleti érdekeket előtérbe helyező szemléletmód, hanem a becsületesség érzékeltetése a vevővel szemben;
8. annak az érzésnek a sugallata, hogy a szolgáltatás teljes folyamatában biztonságban van az utas;
9. az utas gondjainak átérzése, vagyis az empátia megléte;
10. magabiztos és esztétikus külső megjelenés.

Másképpen összefoglalva az mondható el, hogy a fentiek alapvetően meghatározzák a szolgáltatási folyamat minőségét, amely az erkölccsel szoros összefüggésben van.

A szolgáltatások minőségét két különböző oldalról közelíthetjük meg továbbá, így beszélhetünk tapasztalati minőségről és bizalmi minőségről.

Tapasztalati minőség

A közúti menetrend szerinti személyszállítás minőségét csak az utazás igénybevétele során ítéldhetjük meg, itt alakul ki a minőségről alkotott értékítéletünk. Természetesen az utazást kísérő tárgyi elemek (ülőhelyek aránya, ülések épsége, kárpaszok elhelyezése az autóbuston, menetjegy

olvashatósága) is segítenek a minőségszint megállapításában.

A bizalmi minőség az erkölcs vonatkozásában

A minőségi értékítéletet a szolgáltató iránti bizalom is meghatározhatja, amely a jövőre vonatkozik, de azt az utas átélt tapasztalatai nagyban befolyásolják.

Különböző elemzések eredményeképpen ma már határozottan állítható, hogy a személyszállításban a minőség keresetbefolyásoló szerepe erősebb az árnál. Megfigyelések szerint az utasok érzékenyebben reagálnak a minőségre, mint az árváltozásra.

A szolgáltatás (személyszállítás) teljesítésének és igénybevételének elválaszthatatlansága miatt a minőségellenőrzés sajátosan épül be a szolgáltatás előállításának folyamatába. A szolgáltatás minősége az utassal együtt és a teljesítés közben vagy utána „ellenőrizhető”. Alapvető különbség a szolgáltatások és a fizikai javak között, hogy a szolgáltatás vevője mindig a szolgáltatási folyamat egyidejű „minőségellenőre” is. A három szerző állításai itt újra visszatükröződnek, hiszen a szolgáltatás során újra megjelenik az ember-ember kapcsolat fontossága.

A cikk írása során a szerzőben felvetődött az a gondolat, hogy a Részvénytársaság működése idejében a vevői panaszokat a társadalmi folyamatokkal is összevesse. A cikk írása közben készült el a belső vevői elégedettség értékelése, valamint az utas-panaszok elemzése. Az értékelés alapján kimondható, hogy az ember-ember kapcsolatú szolgáltatások minőségére kiható külső negatív hatások megjelentek a szolgáltatási folyamatunkban.

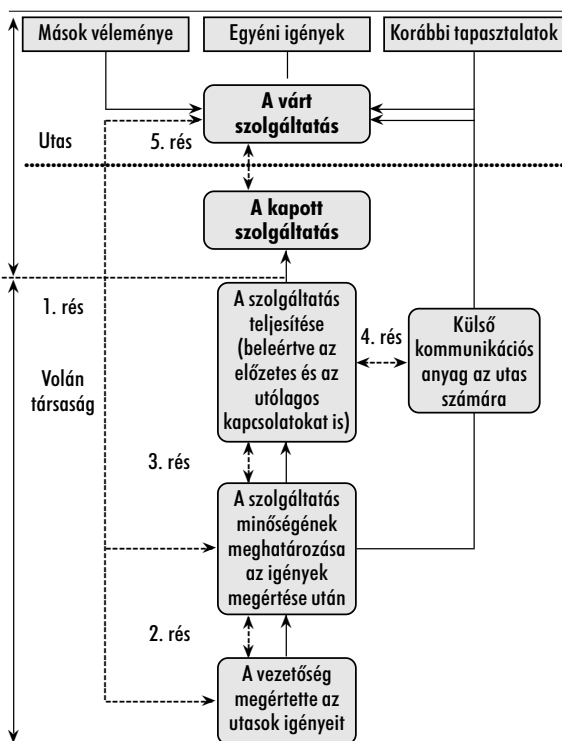
Az erkölcs és a minőség összefüggésével kapcsolatos gondolatokat alátámasztják továbbá Albrecht és Zemke megfogalmazásai is, amelyek szintén az erkölcs és a minőség összefüggéseit bizonyítják. A cikk korlátozott terjedelme miatt ez nem kerül kifejtésre, de elmondható, hogy szinte azonos a vélekedésük.

A várt és a nyújtott szolgáltatás minősége közötti rések

Az utasok által várt és a társaság által nyújtott minőségek közötti rések feltárására a Berry-Parasurman-Zeithaml [2] által megalkotott minőségi rés modell is ajánlható a közlekedési társaságok, valamint más szolgáltatók részére. A modell azért ajánlható minden szolgáltató részére, mert

több olyan elemet tartalmaz, amelyek az ember-ember kapcsolatokat szemléltetik.

A modell alapvetően a szolgáltatások sajátosságaiból, jellemzőiből adódóan öt olyan részt jelöl meg, amelyek a szolgáltatás sikertelenségét okozhatják, illetve amelyek szűkítése a sikeres szolgáltatás feltétele. A szolgáltatás várt és nyújtott minősége közötti réseket az ábra szemlélteti.



A szolgáltatás várt és nyújtott minősége közötti rések

Az 1. rés a szolgáltatásokra irányuló utas igények, és azoknak a volán társaság általi megértése között van. A rés keletkezése és nagysága az alábbi két forrásból adódhat:

- Egyik forrás az a tény, hogy a szolgáltatások jelentős részénél az utas nem, vagy nem pontosan fogalmazza meg az igényeit. A közlekedési szolgáltatásokat igénybe vevők alapvető igénye, hogy eljussanak valahová, de emellett több más (pl. kényelem, utasellátás, utastájékoztató, jegyelővétel stb.) igényük kielégítésére is számítanak.
- A másik forrás a Volán társaság oldalán jelentkezik, amely nem érti meg pontosan, hogy mit akar az utas.

A 2. rés az igények megértése és a szolgáltatásnak, illetve a szolgáltatás minőségének a megha-

tározása között jöhet létre. Fontos, hogy a minőség melyik szintjére koncentrál a vállalat. A rés növekedhet, ha a vállalat vezetése nem világosan és nem teljes körűen határozza meg a követelményeket a szolgáltatás összetevőire vonatkozóan. A rés további tágulását okozhatja még, ha a világosan és teljes körűen megfogalmazott követelmények teljesülését nem ellenőrzik, vagy ha a követelmények meghatározásakor a rendelkezésre álló feltételrendszert figyelmen kívül hagyják.

A 3. rés a szolgáltatás minőségének meghatározása és a szolgáltatás teljesítése eltéréseiből adódhat. A rés csökkentése érdekében törekedni kell a belső vevői elégedettség mérésére, illetve növelésére, valamint a hanyag és gondatlan munkavégzés elkerülésére.

A 4. rés a szolgáltatás teljesítése és az utas felé irányzott külső kommunikáció között jelentkezhet. A reklámozott szolgáltatás színvonala eltér a kapott szolgáltatástól. A különbség abból adódik, hogy a vevő felé közvetített információk nem

világosak vagy nem a valóságos információt tartalmazzák.

Az 5. rés a kapott és a várt szolgáltatás között jelenhet meg, amely az előző négy rés összegzése lehet és minden olyan esetben előáll, amikor egy vagy több különbség adódik az előzőek között.

A fenti látszólagos elméleti modellben is fellelhetők az erkölcs és a minőség kapcsolatai. Végezetül a szerzőnek a cikket záró szlogenje így hangzik: *Ha mindenki kellő tisztelettel és alázattal végzi a dolgát, nagy hibát nem követhet el.*

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Veress Gábor: Az ember-ember kapcsolatú szolgáltatások minőségmenedzsmentje
Előadás a Veszprém Megyei Kereskedelmi és Iparkamara Minőségkörök Rendezvényén, Veszprém, 2005.
Parasuraman, A., Berry, L. L., Zeithaml, V. A. (1991) Understanding Customer Expectations of Service, Sloan Management Review, 32, pp. 39–48, Spring.

Felelősség a gyárkapun túl

Egyre több vállalat dolgoz ki olyan minősítési rendszert,

Fenntarthatóság a beszállítói láncban címmel rendezett konferenciát a KÖVET (Környezettudatos Vállalatirányítási Egyesület), amelynek témája a környezeti és szociális felelősség érvényesítése az alvállalkozók és a beszállítók körében. A vállalatok elsősorban a fenntartható fejlődéssel kapcsolatos társadalmi elvárások és a kockázatkezelés miatt építenek be fenntarthatósági szempontokat a beszállítók kiválasztásába. Egyes iparágakban az elmúlt évtized során több botrány, bojkott hívta fel a figyelmet arra, hogy a munkaügyi és környezetvédelmi normákat érvényesíteni kell az ellátási lánc minden elemében.

A vállalatok által leggyakrabban alkalmazott eszköz írott elvek, pl. magatartási kódex elfogadtatása a beszállítóikkal. Egyre több cég fogalmaz meg ezen elvárásokat tartalmazó önértékelési kérdéssort, illetve audit során ellenőrzi a megfelelő működést. „A beszerzéssel foglalkozó munkatársak fenntarthatósági képzése azonban gyakran nem kielégítő, és sokszor nem megfelelő a motivációs rendszer sem a környezetvédelmi szempontból előnyösebb beszállítók kiválasztásá-

hoz.” – mondta Kapusy Pál, a KÖVET ügyvezető igazgatója.

A kutatások szerint kölcsönösen és hosszú távon előnyössé akkor válhatnak a hasonló kezdeményezések, ha nem csak egyre szigorodó elvárások jelennek a vevő oldaláról, hanem hosszú távú együttműködés alakul ki a felek között. Például összehangolt kutatás-fejlesztési tevékenység eredményeként hatékonyabban kiválthatóak az egészségre kockázatos anyagok egy termékből.

A győri Audi Hungária Motor Kft. „Környezetbarát Beszállítói Díjat” hirdetett, elismerve és ösztönözve partnereit magasabb szintű környezeti teljesítmény elérésére. Az értékelés módszertana az ISO 14001, ill. EMAS környezetirányítási rendszerek célkitűzéseivel is össze van hangolva, és hozzásegít a jó gyakorlatok elterjedéséhez is. A fenntarthatósági kérdések a beszállítói láncban a jövőben egyre nagyobb hangsúlyt kapnak: a zöld tárcá elkötelezett amellett, hogy a közbeszerzések során a fenntarthatósági szempontok minél hangsúlyosabban jelenjenek meg.

Csizmadia Edit (KÖVET)

Minősítéses mintavételi eljárások

1. Bevezetés

A minőségirányítás területén a legrégebben alkalmazott statisztikai módszer a minősítéses jellemzők (alternatív jellemzők) alapján történő mintavételes ellenőrzés. Ennek az eljárásnak alkalmazását az tette szükségessé, hogy a különböző termékek megfelelőségét előíró jellemzők határértékei alapján kellett értékelni úgy, hogy mind a gyártó, mind a vevő biztosítva legyen az ellenőrzés eredményeinek statisztikai biztonságáról.

A különböző eljárások összefoglaló ismertetését azt tette indokoltta, hogy az utóbbi években jelent meg több ISO szabvány újabb kiadása ezen a területen, és ezeknek a hazai honosítása is megtörtént. A közlemény célja az ISO 2859 szabványcsalád tagjai (Mintavételes ellenőrzési eljárások alternatív jellemzők alapján) tulajdonságainak és szerkezetének áttekintése, a módszerek alkalmazásának bemutatása és példákkal való megvilágítása.

Az ISO 2859 szabványcsalád jelenleg érvényben lévő tagjai a következők:

- ISO 2859-1:1999 – Tételenkénti ellenőrzés átvételi hibaszinttel (AQL) jelzett mintavételi programjai
- ISO 2859-2:1985 – Egyedi tételek visszautasítási hibaszinttel (LQ) jelzett mintavételi tervei
- ISO 2859-3 : 2005 – Tételelhagyásos mintavételi eljárások
- ISO 2859-4: 2002 – A kinyilvánított minőségsszintek értékelési eljárásai
- ISO 2859-5: 2005 – A tételenkénti ellenőrzés átvételi hibaszinttel (AQL) jelzett szkevenciális mintavételi terveinek rendszere
- ISO 2859-10: 2006 – Bevezetés az ISO 2859, minősítéses ellenőrzés tárgyú szabványsorozathoz

2. Az ellenőrzés általános kérdései

2.1. A szakkifejezések használata

A magyar terminológia némiképpen eltér az angol szóhasználatától, ezen túlmenően célszerű

volt a kifejezéseket egyszerűsíteni ebben a közleményben.

Elsőként a minősítéses mintavételi eljárás kifejezésben a **minősítés** fogalmát kell értelmezni. Az angol kifejezés attributív jellemző alapján történő mintavételi eljárást határoz meg. Ezzel írja le, hogy az egyedeket egy követelmény szerint vagy megfelelőnek, vagy nem megfelelőnek tekintik. Ezt magyar szaknyelvben alternatív jellemzők alapján történő eljárásnak is szokták nevezni. A dolgozat az egyszerűség kedvéért használja a minősítés fogalmát.

Nagyobb eltérés mutatkozik az angol quality level fogalmának magyar fordításában. Ez szó szerint minőségsszintet jelent, de ezt a követelménynek nem megfelelő egyedek százalékos arányával mérik. Ezért logikus lenne nem megfelelő egyedek arányának (szintjének) nevezni. Ezt nagyon nehézkes használni egyes szöveggörnyezetekben. Ezért a **hibaszintet** használjuk ebben a közleményben. Az ISO 9000 terminológia szerint ez korlátozottabb értelmű, mivel a hiba egy, a szándékolt vagy előírt használattal kapcsolatos követelmény nem teljesülését jelenti. A mintavételi eljárásoknál azonban nem okozhat zavart, ha ezt a kifejezést használjuk mind a nem megfelelő egyedek, mind a hibás egyedek esetében.

A mintavételi eljárásoknak általában két szereplője van: a **gyártó (producer)** és a **vevő (consumer)**. Szokásos megnevezés ezekre a fogalmakra az **átadó** és **átvevő** kifejezés is.

2.2. A mintavételes ellenőrzési eljárás célja

Az átvételi mintavételes ellenőrzés alapvető célja annak igazolása, hogy a gyártó által kibocsátott tételek minősége legalább olyan jó, mint a vevővel kölcsönösen egyeztetett szint.

Az ISO 2859 sorozat mintavételi terveit az AQL vagy az LQ jelzi. Az AQL az átvételi hibaszintet jelenti, és úgy határozzák meg, mint a tétel legrosszabb, még eltűrhető hibaszintjét. LQ a visszautasítási hibaszintet jelenti. Ez az a hibaszint egyedi tétel esetében, amelyhez mintavételes ellenőr-

zésnél kis átvételi valószínűség tartozik. A hibaszint jelöli a hibás (nem megfelelő) egyedek százalékos arányát a minősítendő tételben, vagy több követelmény teljesítése esetén a 100 egyedre eső hibaszámot (nem-megfelelőségi számot).

A gyártó használhatja ezeket a mintavételi terveket annak biztosítására, hogy a minőségszint (hibaszint) elfogadható legyen a vevő számára. Mindezekben az eljárásokban fel kell ismerni azt, hogy a pénzügyi források nem korlátlanok. A termék költségének tükröznie kell az ellenőrzés költségét és a gyártás költségét egyaránt.

Tényleges erőfeszítéseket kell megtenni annak biztosítására, hogy olyan rendszert alakítsanak ki, amely világosan meghatározza a minőségért vállalt felelősséget a gyártónál.

Az ISO 2859 sorozatban kijelölt tervek a következőkre alkalmazhatók:

- végtermékek,
- alkatrészek és alapanyagok,
- műveletek,
- gyártási anyagok,
- raktárkészletek,
- karbantartási műveletek,
- adatok vagy feljegyzések,
- adminisztrációs eljárások.

Az átvételi mintavételes ellenőrzés előnye az, hogy a minőségért vállalt felelősséget arra hárítja, akihez az tartozik, azaz a gyártóhoz. Az ellenőrt nem lehet többé olyan személynek tekinteni, aki kijavítja a hibákat. A gyártónak tudnia kell, hogy terméke kiváló minőségű, különben kellemtlenségei és költségei lesznek nem átvethető tételek esetében. A mintavételes ellenőrzésnek kevesebb ellenőrzési munkához, kisebb költséghez és a vevő számára jobb minőséghez kell vezetnie.

Az ISO 2859-1, ISO 2859-2, ISO 2859-3 és ISO 2859-5 mintavételes ellenőrzési sémái megadják a nem megfelelő termék átvételi kockázatának (vevői kockázat néven ismert), és a megfelelő termék nem-elfogadási (visszautasítási) kockázatának számszerűsítését, valamint olyan terv kiválasztását, amely lehetővé teszi, hogy a kockázat nem lesz nagyobb az elfogadhatónál.

2.3. Egyéb mintavételi gyakorlatok

Sok esetben a vevők nem végeznek el semmilyen szabályos mintavételt, hanem tapasztalatukra és múltbeli mintavételes bizonyítékuikra hagyatkoznak arra vonatkozóan, hogy a gyártó a gyártási folyamatot statisztikailag szabályozott álla-

potban tartja és objektív annak értékelésében, amelyet szállított.

Ha egy speciális esetben információ áll rendelkezésre a tévesen nem elfogadott árucikkek és az átvett rossz tételek valódi költségéről, és ha ismert, hogy milyen gyakran terjesztenek be ellenőrzésre adott minőségű tételeket, akkor ez egyike lehet azoknak az alkalmaknak, amelyekben jobb lenne hatékonyabb mintavételi sémát meghatározni a rendelkezésre álló gazdasági információ alapján. Ilyen esetekben lehetséges olyan mintavételi terveket kidolgozni, amelyek költséghatékonyabbak, mint az ISO 2859 sorozat tervei.

3. Az ISO 2859-1 szabvány jellemzői

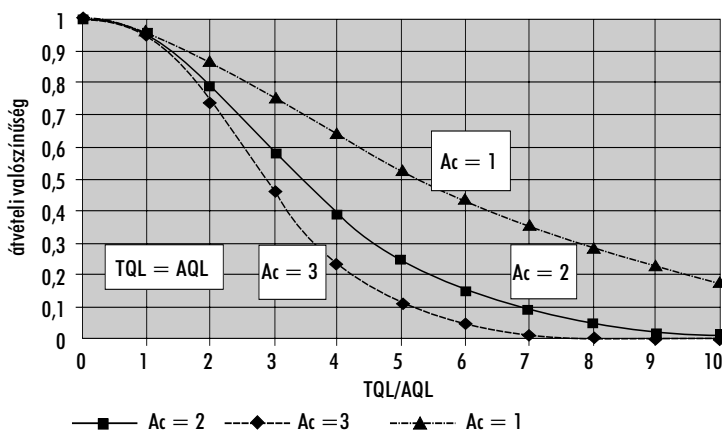
A szabvány az átvételi hibaszinttel (AQL-el) jelzett mintavételi programokat adja meg. A minőség mérőszáma, azaz a hibaszint, vagy a hibás egyedek százalékos aránya, vagy a 100 egyedre eső hibák száma. A szabványt olyan folytonos tételesorozatok ellenőrzésére dolgozták ki, amelyek azonos gyártásból vagy azonos szolgáltatási folyamatból származnak.



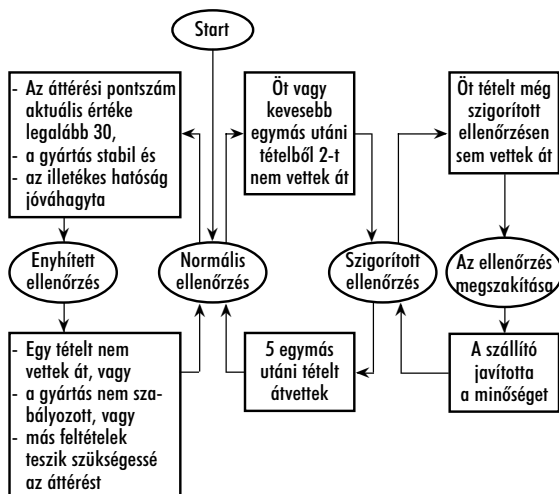
1. ábra Minősítéses mintavételi eljárás

A mintavételi eljárás folyamatát az 1. ábra szemlélteti. Ebből látható, hogy kiinduló adatként az ellenőrizendő tétel nagyságot kell megadni és az ellenőrzési fokozatot kell megválasztani. Ezek alapján meghatározható a szabvány 1. táblázatából a mintavételi terv betűjele, amely az ellenőrzés lépcsői számának és az ellenőrzés fajtájának meghatározása után megadja a mintanagyságot. A mintanagyság és az ellenőrizendő AQL érték ismeretében a szabvány 2. táblázatainak egyike megadja az Ac átvételi és Re visszautasítási hibaszámot. A döntés pedig az alapján történik, hogy a hibaszám meghaladja-e az Ac értéket. Ellenőrzési fokozatként a II. fokozatot, ellenőrzési fajtának kezdetben a normális ellenőrzést szokás választani. Két- vagy többlépcsős terveket akkor szokás választani, ha az átlagos mintanagyságot előző tapasztalatok alapján csökkenteni akarják.

Az ellenőrzés tételsorozatokra vonatkozik, így lehetséges az, hogy az ellenőrzést enyhítsék, ha erre az eredmények elegendő bizonyítékot adnak több tétel elfogadása esetén, valamint szigorítsák, ha 5 vagy kevesebb egymás utáni tételből legalább 2 tételt visszautasítanak a mintavételes ellenőrzés során. A normális ellenőrzés, enyhített ellenőrzés és a szigorított ellenőrzés áttérési feltételeit a 2. ábrán látható áttérési szabályok foglalják össze. Ezen az ábrán szerepel az áttérési pontszám, amelyet az átvett tételnek az átvétel alapját képező hi-

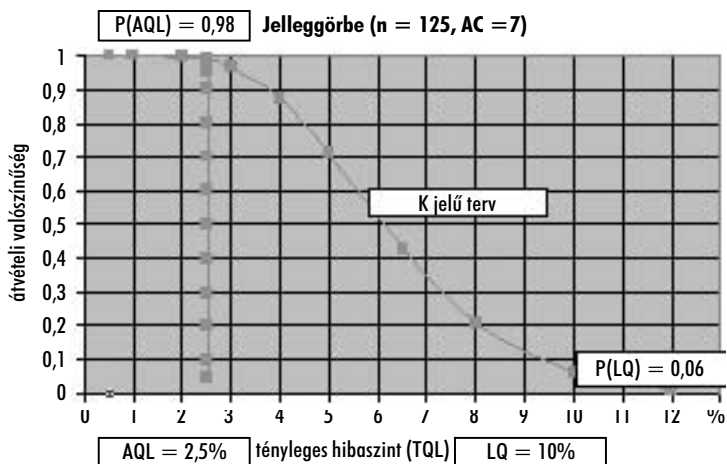


4. ábra Az átvétel valószínűsége a TQL/AQL függvényében



2. ábra Áttérési szabályok

bák száma és az átvételi szám alapján határoznak meg. Ezeket kell összegezni az áttérési szabályok



3. ábra Jelleggörbe K jelű terve

alkalmazásánál. Ha ez a pontszám eléri a 30-at, enyhített ellenőrzést lehet alkalmazni.

Az ellenőrzés lényegét az ún. jelleggörbe segít értelmezni. Ez a 3. ábrán látható görbe megadja az átvétel valószínűségét az eljárás szerint átvett tétel tényleges hibaszintjének (TQL) függvényében. Ez azt jelenti, hogy a tételt elfogadták, de lehet, hogy a tényleges hibaszintje az átvételi hibaszintnél (AQL-nél) lényegesen nagyobb. Ez a görbe azt mutatja, hogy a gyártó jó minőségű tételét legalább 95%-os valószínűséggel át fogják venni és csak az esetek legfeljebb 5%-ában fogják visszautasítani (ezt nevezik a gyártó kockázatának), ugyanakkor az ennél lényegesen rosszabb LQ-értékű (visszautasítási hibaszintű) tételt csak kis valószínűséggel fogják átvenni (ezt nevezik a vevő kockázatának) és nagy valószínűséggel visszautasítják. Az AQL-en alapuló tervek a gyártónak nyújtanak elsősorban védelmet, és ezt csak részben egyenlítik ki

a vevő érdekeit védő visszautasítási hibaszinthez tartozó nagy visszautasítási valószínűséggel. Az ábrán látható adatok szerint AQL=2,5%-os hibaszintű tételt 98%-os valószínűséggel, az LQ=10%-os hibaszintű tételt csak 6%-os valószínűséggel veszik át az eljárás során.

Az átvételi valószínűség változását a TQL/AQL minőségarány (hibaszint-arány) függvényében a 4. ábra mutatja be $Ac=1,2,3$ átvételi számok esetében. Ez a függvény azt mutatja, hogy a nagyobb átvételi szám nagyobb védelmet ad a rosszabb minőségű tételre szemben. Például, ha $TQL=5AQL$, akkor

$A_c=3$ esetén csak 10% az átvétel valószínűsége, $A_c=2$ esetén ez közel 30%, $A_c=1$ esetén ez már 70% átvételi valószínűséggel jár.

Az eljárások bemutatására két példát adunk meg.

1. Példa: A terméknek öt méretét kell ellenőrizni. Az 1. és 2. méret az A osztályban van 0,65% AQL értékkel és a többi három méret B osztályban van 2,5% AQL-lel. Előírták, hogy az összes méretre III. ellenőrzési fokozatot kell használni. A terméket 900 darabos tételekben állítják elő. Az ISO 2859-1:1999 1. táblázata K betűjelű tervet ad meg erre az esetre. Az ISO 2859-1:1999-ben megadott 2-A táblázat azt mutatja, hogy egyszeres mintavétel és normális ellenőrzés esetén az átvételi számok 2 illetve 7-nek adódnak 0,65% illetve 2,5% AQL-re. Egy adott tétel esetében az eredmények a következők:

- Egy termék nem megfelelő csak az 1. méret esetében.
- Egy termék nem megfelelő a 2. és 4. méret esetében.
- Két termék nem megfelelő csak a 3. méret esetében.
- Három termék nem megfelelő a 3. és 4. méret esetében.

Ennek alapján két termék nem megfelelő az A osztályban és 5 termék nem megfelelő a B osztályban, tehát a tételt átvesszik.

2. Példa: Egy másik terméket 4000 darabos tételekben szállítanak. Az AQL 1,5% a nem-megfelelőségre. Az ellenőrzési fokozat III. egyszeres mintavételre. Az ISO 2859-1:1999 1. táblázata az M betűjelű tervet adja meg. Az ISO 2859-1:1999 2-A, 2-B és 2-C táblázatai az alábbi mintavételi terveket adják (1. táblázat).

1. táblázat – Példa mintavételi tervekre

	Normális ellenőrzés	Szigorított ellenőrzés	Enyhített ellenőrzés
Mintanagyság	315	315	125
Átvételi szám	10	8	6
Visszautasítási szám	11	9	7

Az ellenőrzés normális tervvel indul. A 10. és 12. tételt nem vették át, ez a szigorított ellenőrzésre történő áttérést teszi szükségessé. A normális eloszlást addig nem lehet visszaállítani, amíg öt egymás utáni tételt nem fogadtak el. Ha öt tételt nem fogadtak el szigorított ellenőrzés mellett, a mintavételes ellenőrzést be kell fejezni.

4. ISO 2859-2 szabvány jellemzői

Az ISO 2859-1 az átvételi hibaszinttel (AQL-lel) jelzett átvételi mintavételes rendszert adja meg. Ezt széles körben lehet alkalmazni, de eredetileg folyamatos tételsorozatok ellenőrzésére dolgozták ki, ahol áttérési szabályokat alkalmaznak. Vannak olyan esetek azonban, amelyekben az ISO 2859-1 áttérési szabályai nem alkalmazhatók, ilyen például, ha a tételek egyediek. Az ISO 2859-2-t ilyen esetekre tervezték.

Az ISO 2859-2 a visszautasítási hibaszinttel (LQ-val) jelzett mintavételi terveket adja meg. Az AQL-értékeket nem közvetlenül használják fel. Ez a nagyobb különbség, amelyben eltér az ISO 2859-1-ben megadott visszautasítási hibaszint védelem-től.

Az ISO 2859-2 mintavételi terveinek megválasztását a következő alapelvek szerint alakították ki:

- a) Addig, amíg lehetséges az ISO 2859-1 egyszeres mintavételi terveit használják normális ellenőrzés mellett az ISO 2859-2 táblázatainak megszerkesztése során.
- b) Az előtérbe helyezett, jelzésre szolgáló LQ értékek sorozatának különböznie kell az előtérbe helyezett, jelzésre szolgáló AQL értékek sorozatától, a félreértések elkerülése céljából.
- c) Alkalmazhatóság esetén a gyakorlatban, az egyszeres mintavétellel kapcsolatos alábbi öt alapvető értéket egy táblázatban lehessen megtalálni:
 - 1) tételnagyság;
 - 2) mintanagyság;
 - 3) átvételi szám;
 - 4) gyártó kockázatához tartozó hibaszint vagy AQL;
 - 5) LQ.

Az ISO 2859-2 mintavételi eljárásait a következőképpen alkalmazzák:

Az ISO 2859-2 olyan átvételi mintavételes rendszert ír le a minősítéses (alternatív) jellemzők alapján történő ellenőrzésre, amelyet a visszautasítási hibaszint (LQ) határoz meg és jelöl. A mintavételi rendszert egyedi tételek esetében használják, azaz olyan tételeknél, amelyek tételsorozatokból származó egyedi tételek vagy olyan egyedi tételek, amelyekre az ISO 2859-1 áttérési szabályai nem alkalmazhatók. Az ISO 2859-2 célja, hogy kiegészítse az ISO 2859-t azáltal, hogy az ISO 2859-1-gyel kompatibilis mintavételi terveket ad meg. Ezek a mintavételi eljárások a vevő érdekeinek védelmét szolgálják.

Az ISO 2859-2 mintavételi terveit a visszautasítási hibaszint (LQ) előtérbe helyezett értékeinek sorozata jelzi, amelyre a vevő kockázata szokásosan 10%-nál kisebb, és majdnem mindig 13% alatt van. Ez a jelzési módszer szabványos eljárást nyújt, amely megfelelőbb, mint az ISO 2859-1 speciális eljárása a visszautasítási hibaszint által adott védelemre.

Az ISO 2859-2-t arra tervezték, hogy hibás (nem megfelelő) termékek ellenőrzésére használják. Alkalmazható a 100 termékegységre eső hibaszámok (nem-megfelelőségek) ellenőrzésére is, kivéve, az LQ túl nagy értékének esetét. Ha az ISO 2859-2 nem alkalmazható, akkor a felhasználónak az ISO 2859-1-ben megadott, a visszautasítási hibaszint által nyújtott védelemre vonatkozó speciális eljárásokra kell hagyatkoznia.

Az ISO 2859-2 a következő két eljárást adja meg, amelyek közül az egyiket kell kiválasztani az alkalmazásnak megfelelően:

a) A eljárás

Ez az eljárás akkor használható, ha a gyártó és a vevő egyaránt úgy kívánja tekinteni a tételt, hogy az egyedülálló, azaz egyedi tétel.

b) B eljárás

Ezt az eljárást akkor lehet használni, ha a gyártó úgy tekinti, hogy a tétel egy folyamatos sorozat egyike, de a vevő úgy véli, hogy a tételt egyedileg veszi át.

A B eljárás mintavételi terveit az ISO 2859-2:1985 B.1.-B.10. táblázatai adják meg. Ezek a táblázatok összegzett információt adnak az ISO 2859-1 és az ISO 2859-2 kapcsolatára is. Az ISO 2859-2:1985 C táblázata tartalmazza az egyedi tételekre vonatkozó kétszeres és többszörös mintavételi terveket.

3. Példa: A vevő 10 csavarból álló előre csomagtolt készleteket kíván beszerezni, hogy azokat beépítse önálló összeszerelésű könyvszekrények anyagkészletébe, amelyeket azután a vevő fog árusítani. Bár ő azt helyezi előtérbe, hogy mindegyik készlet pontosan 10 csavart tartalmazzon, elviseli, hogy a csomagok 1%-a kevesebb csavart tartalmaz, de nem kívánja kockáztatni azt, hogy sokkal több hiányos csomag legyen. Ő úgy tervezi, hogy 5 000 könyvszekrény-készletet állít elő 1 250 darabos tételekben.

A csavarokat szállító beleegyezik abba, hogy az A eljárást alkalmazza 3,15% névleges visszautasítási hibaszinten. 1 250 darabos tétel nagyságára a kiválasztott tervre $n=125$, $Ac=1$ adódik.

A szállító felajánlja, hogy az összes 5 000 készlethez szükséges csomagot egyetlen tételben szállítja. Az új mintavételi terv esetében $n=200$, $Ac=3$ adódik.

Az egyetlen tétel arányosan kisebb vizsgált darabszámot követel meg, a mintavételi terv nagy visszautasítási valószínűséget ad a legalább 3,15%-os visszautasítási hibaszintű tételekre (rossz minőségre) és 0,64-ről 0,86-ra megnövelt átvételi valószínűséget ad meg az 1%-os hibaszintű tételre.

4. Példa: Ugyanez a vevő önálló összeszerelésű könyvszekrény készletéhez fából készült alkotóelemeket akar beszerezni, amelyek szabványos méretű műanyag-borítású falemez panelek. A szállító ezeket a paneleket állandó termelési folyamatának részeként állítja elő és az egyes 1 250 készletből álló tételekhez szükséges 7 500 panelt egyedi tételnek tekinti a DIY (Tervezd magad a lakásberendezésedet) üzletekbe való szállítás általános folyamatában. A műanyag karcolódása 0,025 valószínűséggel fordul elő a minőségszabályozási ellenőrzések szerint. A vevő elvisel néhány karcolt lemezt, mivel ezek észlelhetők és félretehetők a könyvszekrénykészlet előállításához szükséges feldolgozás során, azonban úgy dönt, hogy, ha a panelek 5%-a megkarcolódott, ez már problémákat okoz a feldolgozásban.

A vevő és a szállító megegyezik abban, hogy a B eljárás megfelelő, és 0,5 visszautasítási hibaszintet választanak ki III. ellenőrzési fokozat mellett. Az ISO 2859-2 $n=315$ és $Ac=10$ mintavételi tervet ad meg 7 500 panelből álló tételek ellenőrzésére.

5. Az ISO 2859-3 szabvány jellemzői

Az ISO 2859 szabványsorozatnak ez a része a minősítési (alternatív) jellemzők alapján végzett átvételi ellenőrzés általános tételelhagyásos mintavételi eljárásait írja elő. Ezeknek az eljárásoknak az a célja, hogy eljárást adjanak meg az ellenőrzési tevékenység csökkentésére olyan termékek esetében, amelyek kiváló minőségűek, és amelyeket olyan szállító bocsátott ki, akinek (amelynek) megfelelő minőségbiztosítási (minőségirányítási) rendszere és hatékony minőségszabályozása van. Az ellenőrzési tevékenység csökkentését úgy érik el, hogy véletlenszerűen, adott valószínűséggel meghatározzák, hogy egy ellenőrzésre bemutatott tételt ellenőrzés nélkül elfogadjanak vagy sem.

A tételelhagyásos ellenőrzés olyan mintavételes ellenőrzési eljárás, amelynek során több tételt egy sorozatban ellenőrzés nélkül elfogadnak, ha a mintavételi eredmények meghatározott számú közvetlenül megelőző tétel esetében megfelelnek a meghatározott kritériumoknak.

A tételelhagyásos mintavételi eljárásokat úgy tervezték, hogy csak folyamatos tételsorozatokra használják, és nem szabad azokat egyedi tételekre alkalmazni. Mind a szállítót, mind a terméket minősíteni kell.

A szállító minősítésére vonatkozó követelmények a következők:

- a) A szállítónak dokumentált rendszert kell bevezetnie és fenntartania a termékminőség szabályozására és a tervezési változtatásokra.
- b) A szállítónak olyan rendszert kell létrehoznia, amely képes a minőségszintekben létrejövő változások észlelésére és helyesbítésére, valamint olyan folyamatbeli változások megfigyelésére, amelyek hátrányosan befolyásolhatják a minőséget.

A termék minősítésének általános követelményei a következők:

- a) A termék tervezésének állandósultnak kell lennie.
- b) A terméknek nem szabad rendelkeznie a nem megfelelő termékegységek vagy a nem-megfelelőségek kritikus osztályaival.
- c) Az előírt AQL-nek (AQL-eknek) legalább 0,025%-nak kell lennie. Az ellenőrzési fokozatnak (fokozatoknak) az általános I., II., III. ellenőrzési fokozatok egyikének kell lennie.
- d) A terméket normális vagy enyhített ellenőrzés, illetve a normális és enyhített ellenőrzés kombinációja mellett kell értékelní az ellenőrzési szakaszban. Olyan termék, amely szigorított ellenőrzésen volt bármikor az ellenőrzési szakaszban, nem alkalmas tételelhagyásos ellenőrzésre.

- e) A terméket lényegileg folytonos alapon kell előállítani az előírt gyártási szakaszban, előírt gyártási gyakoriság mellett.

Mind a minimális gyártási szakaszt, mind a minimális gyártási gyakoriságot elő kell írni a gyártó és az illetékes hatóság közötti egyezmény alapján.

Ha nincs semmilyen előírás a minimális gyártási szakaszra, akkor annak hat hónapnak kell lennie. Ha a gyártást szüneteltetik a minta jóváhagyása alatt, akkor csak a jóváhagyás és a gyártás újrakezdése utáni időtartamot kell figyelembe venni.

Ha nincs semmilyen előírás a gyártási gyakoriságra, akkor a minimális gyártási gyakoriságnak havonta egynek kell lennie, vagy legalább egy tételt kell kibocsátani egy hónapban.

- f) A termék minőségét az előírt AQL-n vagy annál jobb értéken kell tartani olyan stabilitási szakaszban, amelyet kölcsönösen egyeztetett a szállító és az illetékes testület. Ha ilyen szakaszt nem írtak elő, akkor a szakasznak hat hónapnak kell lennie.

A termékminősítés speciális követelményeire a következő kritériumoknak kell teljesülniük:

- a) 10 vagy több megelőző egymás utáni tételt már elfogadtak az „eredeti ellenőrzésen”. Az „eredeti ellenőrzésen” fogalma azt jelenti, hogy az újraelőrzésre bocsátott tételek eredményeit nem szabad beszámítani.
- b) A minősítési pontszám (lásd: 5.3.) eléri vagy meghaladja az 50 pontot 20 egymás utáni tételben; ha a minősítési szakasz meghaladja a 20 tételt, akkor az utolsó 20 tétellel újraszámított minősítési pontszámot kell használni.

A minősítéses pontszám számításának szabályai normális ellenőrzés egylépcsős mintavételi terveire a következők:

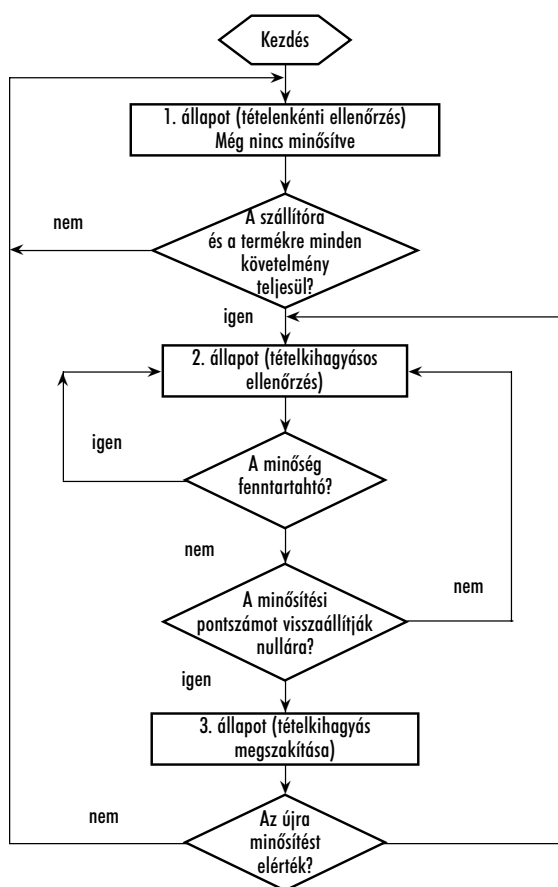
- a) Mintavételi tervek $Ac \geq 3$ esetén.
 - Ha a tételt elfogadták olyan AQL értékkel, amely két fokozattal szigorúbb, akkor 5-öt hozzáadnak a minősítési pontszámhoz.
 - Ha a tételt elfogadták olyan AQL értékkel, amely egy fokozattal szigorúbb, de két fokozattal nem szigorúbb, akkor 3-at adnak hozzá a minősítési pontszámhoz.
 - Más esetben a minősítési pontszámot visszaállítják nullára.
- b) Mintavételi tervek $Ac = 2$ esetén.
 - Ha a tételt elfogadják nullaszámú nem megfelelő termékegységgel a mintában, akkor 5-öt hozzáadnak a minősítési pontszámhoz.
 - Ha a tételt elfogadják egy nem megfelelő termékegységgel a mintában, akkor 3-at hozzáadnak a minősítési pontszámhoz.
 - Más esetben a minősítési pontszámot visszaállítják nullára.
- c) Mintavételi tervek $Ac = 1$ esetén.
 - Ha a tételt elfogadják nullaszámú nem megfelelő termékegységgel a mintában, akkor 5-öt hozzáadnak a minősítési pontszámhoz.
 - Ha a tételt elfogadják egy nem megfelelő termékegységgel a mintában, akkor 3-at hozzáadnak a minősítési pontszámhoz.

- Más esetben a minősítési pontszámot visszaállítják nullára.
- d) Mintavételi tervek $Ac=0$ esetén.
- Ha a tételt elfogadják, akkor 3-at hozzáadnak a minősítési pontszámhoz.
 - Más esetben a minősítési pontszámot visszaállítják nullára.

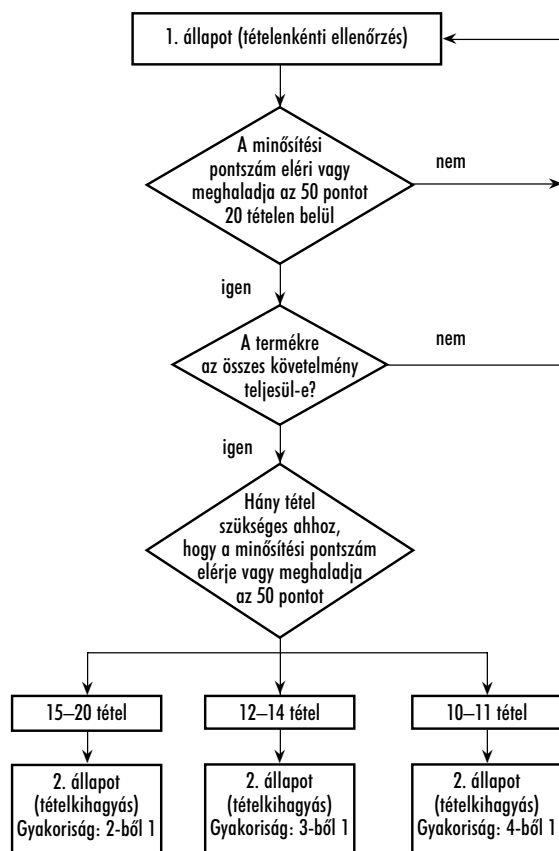
A tételelhagyásos mintavételi eljárások áttekintése

A tételelhagyásos mintavételi eljárások alapvető szerkezete az 5. ábrán tekinthető át. Az eljárásokra vonatkozóan három alapvető állapot és két szakasz van:

1. állapot: tételenkénti ellenőrzés állapota (minősítési szakasz);
2. állapot: tételelhagyásos ellenőrzés állapota (tételelhagyásos elfogadási szakasz);
3. állapot: tételelhagyás megszakítási állapota (ez is a tételelhagyás elfogadási szakaszához tartozik), amelyben időlegesen visszatérés van a tételenkénti ellenőrzéshez.



5. ábra A tételelhagyásos ellenőrzés szerkezete



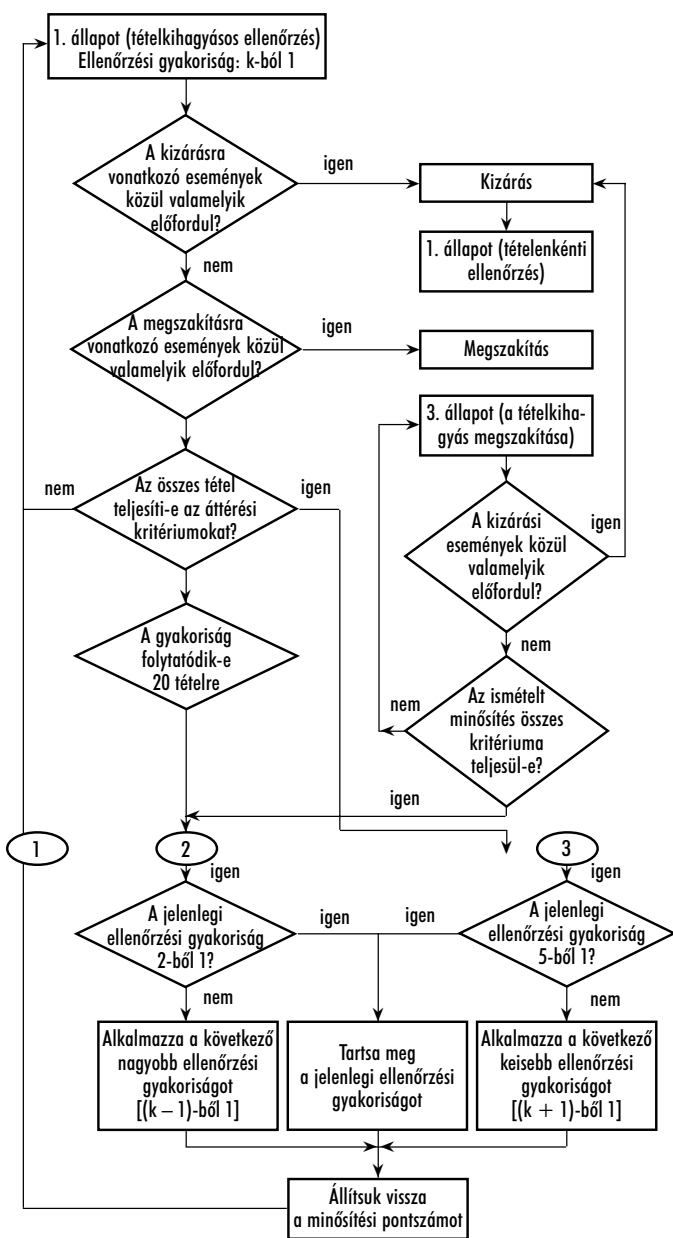
6. ábra A kezdeti ellenőrzési gyakoriság meghatározása

A termékre vonatkozó tételelhagyásos mintavételi eljárások az 1. állapotban kezdődnek (minősítési szakasz), ahol a tételenkénti ellenőrzést használják. Ha mind a szállítót, mind a terméket tételelhagyásos ellenőrzésre alkalmasnak minősítik, akkor az eljárások áttérnek a 2. állapotra (tételelhagyásos ellenőrzési állapotra).

A 2. állapotban az első lépés a kezdeti ellenőrzés gyakoriságának meghatározása (6. ábra). A 2. állapotban az ellenőrzési gyakoriság átválthat másik gyakoriságra (7. ábra).

A 2. állapotban a tételelhagyásos ellenőrzés időlegesen megszakítható, amely áttérést eredményez a 3. állapotba (tételelhagyás megszakítási állapota). A 3. állapotban a termék újra minősíthető kevésbé szigorú feltételek között, ami a 2. állapotba való visszatérést eredményezi (tételelhagyásos ellenőrzési állapot).

A 2. és a 3. állapotban (tételelhagyás elfogadási állapot) a terméket lehet hogy kizárják a tételelhagyásos ellenőrzésből, amely visszatérést eredményez az 1. állapotba (tételenkénti ellenőrzési állapot). Ebben az esetben a termék újratekintett minősítését követelik meg, hogy képes legyen



7. ábra Gyakoriság-változtatás, megszakítás és kizárás

visszatérni a tételelhagyásos minősítésre. A gyakoriság változtatását és a megszakítást és/vagy kizárást a 7. ábra és folytatása szemlélteti.

5. Példa: Kondenzátorok minősített gyártója kielégíti a tételelhagyásos ellenőrzés általános követelményeit. Követve az ISO 2859-3 eljárásait, a gyártó 50 minősítési pontszámot kap 20 tétel ellenőrzésekor. Ezt követően minősíti a tételelhagyásos fokozatot. Ebben az esetben 14 tételben éri el ezt a fokozatot. Ez minősíti a gyártót, hogy háromból egy tétel ellenőrzésének gyakoriságára térjen át.

A következő 11 tételt átveszik. Az elért minősítési pontszám 50 ebben a 11 tételben. Ez minősíti a gyártót arra, hogy négyből egy tétel ellenőrzésére térjen át. Ha a terméket tételelhagyásos ellenőrzésen rossznak minősítik, akkor a normális ellenőrzésre kell áttérni.

6. Az ISO 2859-4 jellemzői

Az ISO 2859-4 eljárásai alkalmazási területükben különböznek az ISO 2859-1, az ISO 2859-2, az ISO 2859-3 és az ISO 2859-5 eljárásaitól. Az utóbbiak átvételi mintavételes eljárásainak rendszerét úgy tervezték, hogy azokat akkor használják, ha a két fél között kétoldalú egyezmények vannak. Ezeket az eljárásokat egyszerű és gyakorlatias szabályok alapján alkalmazzák termékek olyan ellenőrzés utáni kibocsátására, amely egy tételnek vagy egy szállítmánynak csak korlátozott nagyságú mintájára vonatkozik. Ezért azok nem hivatkoznak (sem kifejezetten, sem rejtetten) hivatalosan kinyilvánított minőségszintre (Declared Quality Level).

Az ISO 2859-1, ISO 2859-2, ISO 2859-3 és ISO 2859-5 szabványok eljárásai jól megfelelnek átvételi mintavétel céljainak, de arra nem szabad használni azokat átvizsgálások vagy auditok során, hogy igazoljanak valamely termékre már kinyilvánított minőségszintet. Ennek elsődleges oka az, hogy ezek az eljárások olyan minőségszinteket (hibaszinteket) jelölnek, amelyek kizárólag az átvételi mintavétel céljait szolgálják. Ezek az eljárások a nem megfelelő termék átvételének és a megfelelő termék visszautasításának kockázatát kiegyenlítik.

Az ISO 2859-4 eljárásait válaszként dolgozták ki arra az igényre, hogy a mintavételi eljárások alkalmazhatók legyenek olyan hivatalos, rendszerezett ellenőrzésekre, mint az átvizsgálások vagy az auditok. Ha ilyen hivatalos ellenőrzéseket végeznek, akkor a felelős hatóságnak figyelembe kell vennie a tétel minőségére vonatkozó helytelen következtetések megtételének kockázatait és az átvizsgálás vagy az audit során számításba kell vennie ezeket.

Az ISO 2859-4 segítséget nyújt a felhasználóknak ezen kockázatok figyelembevételében. Ezért szabályokat építettek be arra, hogy létezzék kor-

látozottan kicsi kockázata annak, hogy nem jó-nak tekintik a DQL-t, holott a tényleges minőségszint megfelel a kinyilvánított szintnek. Ha az is kívánatos lenne, hogy létezzék kis valószínűsége annak, hogy a DQL-t jó-nak tekintik, holott a tényleges minőségszint nem felel meg a kinyilvánított szintnek, nagyon nagy mintákat kellene vizsgálni. A kisebb mintanagyság előnyének megszerzése céljából olyan eljárásokat alakítottak ki, amelyek megengedik a nagyobb kockázatát annak, hogy tévesen jó-nak minősítik a DQL-t, holott a tényleges minőségszint nem felel meg a DQL-nek.

Az ISO 2859-4 olyan mintavételi terveket és eljárásokat ad meg, amelyek felhasználhatók annak értékelésére, hogy a tétel vagy folyamat minőségszintje megfelel-e a DQL-nek. A mintavételi terveket úgy szerkesztették meg, hogy 5%-nál kisebb legyen annak kockázata, hogy nem minősítik jó-nak a DQL-t (ellentmondanak a jó DQL-nek) és 10% legyen a kockázata annak, hogy tévesen minősítenek jó-nak egy rossz DQL-t (tévesen nem mondanak ellent egy rossz DQL-nek). A mintavételi terveket három diszkriminatív (megkülönböztető) képességszintre adják meg. Ezek szintjét a DQL elfogadásához szükséges elfogadási (átvételi) szám határozza meg. Ellentétben az ISO 2859 többi részével, ennek a résznek az eljárásai nem alkalmazhatók átvételi mintavételre.

Az ISO 2859-4 eljárásai felhasználhatók a minőség ellenőrzésének különböző területein, ha objektív bizonyítékot kell megadni valamilyen DQL-re a minta ellenőrzésének segítségével. Ezek az eljárások alkalmazhatók olyan tételekre vagy folyamatokra, amelyek lehetővé teszik egyedi termékegységek véletlen mintájának kiválasztását, de nem korlátozód-nak csak erre. A mintavételi tervek alkalmazhatók termékek széles választékának ellenőrzésére is.

A 8. ábra megadja a három fokozatra (három átvételi számra) a tényleges hibaszint (TQL) és kinyilvánított hibaszint (DQL) hányadosának függvényében a DQL elvetésének valószínűségét.

6. Példa: Egy értékesítési osztály auditja során feltárták, hogy a számlázási folyamat volt a lényeges pénzügyi veszteségek forrása. Az auditorok 5%-ra becsülték a helytelenül kiállított számlák arányát. A vezetőség elhatározta, hogy speciális képzési programot vezet be, amelynek célja

a tévedési arány 1%-ra való csökkentése. A képzés befejezése után a vezetőség értékelni kívánta annak eredményességét.

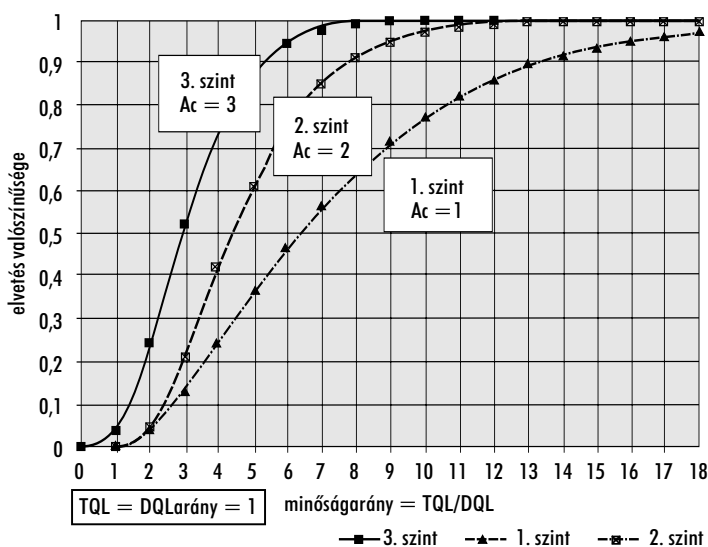
Elhatározták, hogy az ISO 2859-4 felhasználásával értékelik a képzési program eredményességét és 1%-os DQL értéket választottak. A vezetőség azt is akarta, hogy egy kis valószínűsége legyen a program sikeresnek való minősítésének, holott az nem volt az. Ezért olyan mintavételi tervet választottak ki, amelynek mintanagysága 125 számla volt és legfeljebb 3 nem megfelelő számlát engedett meg. Az ISO 2859-4 azt mutatta, hogy ebben a mintavételi tervben 3,7% annak kockázata, hogy tévesen a jó 1%-os DQL-t rossznak minősíti és 10% annak kockázata, hogy jó-nak minősíti azt, ha a tényleges szint a helytelenül kiállított számlák 5,7%-a.

Ha 125 számlát véletlenül kiválasztottak és két nem megfelelőt találtak, akkor a megfelelő következtetés az a 125 elemű számla minta alapján, hogy nem találtak elegendő bizonyítékot, amely ellentmond az 1%-os DQL-nek annak a tételnek összes számlája esetében, amelyből a 125 számlát véletlenszerűen kiválasztották.

7. Az ISO 2869-5 jellemzői

Az ISO 2859-5 szekvenciális mintavételi sémákat tartalmaz, amelyek kiegészítik az ISO 2859-1 alternatív jellemzők alapján történő ellenőrzésének átvételi mintavételes rendszerét.

A lényeges előnye a szekvenciális vizsgálati terveknek az, hogy csökkentik az átlagos mintanagy-



8. ábra A DQL elvetésének valószínűsége a TQL/DQL minőségarány függvényében

ságot. Ez az összes mintanagyság átlaga, amely előfordulhat, ha adott mintavételi tervet használnak egy adott tétel vagy folyamat minőségszintjének ellenőrzésére. A kétlépcsős, többlépcsős és szekvenciális mintavételi tervek mindegyike kisebb mintanagysághoz vezet, mint az egyszeres mintavételi terveké, azonos jelleggörbe mellett. Az átlagos megtakarítás nagyobb, ha szekvenciális mintavételi tervet használnak, mint a kétlépcsős vagy többlépcsős mintavételi terveknél.

Nagyon jó minőségű tételeknél a szekvenciális mintavételi tervek a maximális megtakarítás elérheti a 85%-ot, szemben a kétszeres mintavételi tervek 37%-os és a többszörös mintavételi tervek 75%-os megtakarításával. Azonban kétlépcsős, többlépcsős vagy szekvenciális mintavételi tervek használata esetén egy adott tétel ellenőrzéséhez szükséges termékek tényleges száma meghaladhatja a megfelelő egyszeres mintavételi terv n_0 mintanagyságát. A klasszikus szekvenciális mintavételi tervek esetében nem korlátozták a mintanagyságot és így az ellenőrzött termékek száma jelentősen meghaladhatja nemcsak a megfelelő egyszeres mintavételi terv n_0 mintanagyságát, hanem még a N tétel nagyságot is. Az ISO 2859-5 szekvenciális mintavételi terveire egy olyan csonkítási szabályt vezettek be, amely $1,5 n_0$ felső határt szab meg az ellenőrizendő termékek tényleges számára.

Az átlagos mintanagyságon kívül a következő tényezőket kell figyelembe venni a megfelelő mintavételi eljárás megválasztása során.

- Bonyolultság. A szekvenciális terv szabályait nehezebb megérteni, mint az egyszeres mintavételi tervek egyszerűbb szabályait.
- Az ellenőrzés mennyiségének változékonysága. Mivel az adott tétel ellenőrzéséhez szükséges termékek száma előre nem ismert, a szekvenciális mintavételi tervek bevezetése szervezési nehézségeket okozhat. Például az ellenőrzési műveletek ütemezése nehéz lehet.
- A minta termékei kiválasztásának nehézsége. Ha a minta termékeinek kiválasztása időnként költséges, a szekvenciális tervek átlagos mintanagyságának csökkentését semmissé teheti a megnövelt mintavételi költség.
- Az ellenőrzés tartama. Ha egyetlen termék ellenőrzése hosszú időtartamú, és számos termék ellenőrzése egyidejűleg történhet, akkor ez több időt vesz igénybe, mint a megfelelő egyszeres mintavételi terv.

A kisebb mintanagyság előnye és a fent említett hátrányok arra a következtetésre vezetnek,

hogy a szekvenciális mintavételi tervek általában csak akkor alkalmazhatók, ha az egyes termékek ellenőrzési költsége összehasonlítható az ellenőrzés állandó költségével.

Az ISO 2859-1 esetével megegyezően az ISO 2859-5 mintavételi rendszerét is az átvételi hibaszint (AQL) jelzi. Ennek célja az, hogy a tétel visszautasításának gazdasági és pszichológia nyomán keresztül rábírja a szállítót arra, hogy olyan folyamatátlagot tartson fenn, amely legalább olyan jó, mint az előírt átvételi hibaszint. Egyben felső határt ad meg a vevőnek annak kockázatára, hogy esetleg rossz tételt vesz át.

Az ISO 2859-5 sémáit tételsorozatokra tervezték úgy, hogy tegyék lehetővé az áttérési szabályok alkalmazását. Az áttérési szabályok a következőket adják meg:

- megnövelt védelmet a vevőnek (szigorított mintavételi ellenőrzéssel vagy a mintavételes ellenőrzés megszakításával), ha minőségromlás fordul elő;
- a szállítónak ösztönzést arra, hogy a felelős hatóság mérlegelése alapján csökkentse az ellenőrzési költséget (enyhített vagy tételelhagyásos mintavételes ellenőrzéssel), ha állandósult jó minőséget igazoltak.

Ha a tételeket egyedileg állítják elő vagy a tételsorozatok túl rövidek az ISO 2859-5 alkalmazásához, a felhasználónak ajánlatos az ISO 2859-2 megfelelő mintavételi terveit alkalmazni.

7. Példa: Az ISO 2859-1 mintavételi rendszert alkalmazták valamely termék ellenőrzésére. Az előírt AQL érték a nem megfelelő termékek arányára 4%. Az általános I. ellenőrzési fokozatot használták. Néhány tételre a normális ellenőrzés egyszeres mintavételi tervét alkalmazták. Az N tétel nagyság 1 500 termék.

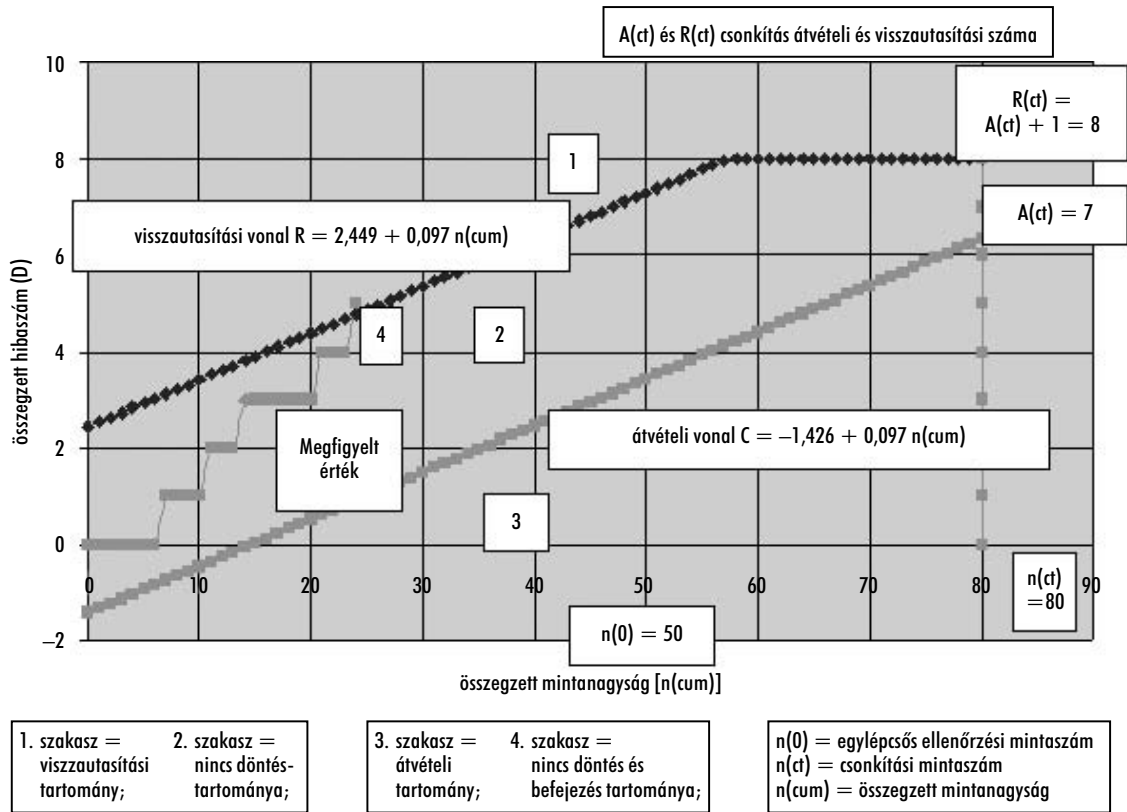
A vezetőség elhatározza, hogy az ISO 2859-5 szekvenciális mintavételi sémáját fogja alkalmazni. Az ISO 2859-5 1. táblázata a H kulcs jelet adja meg az általános I. ellenőrzési fokozatra és az 1 500 tétel nagyságra. A szekvenciális mintavételi terv paramétereit és csonkítási értékeit az ISO 2859-5:2005 A. 2. táblázata adja meg. A csonkítási értékek a következők:

$$N(ct) = 80 \text{ és } A(ct) = 7$$

Ennek megfelelően az R és A visszautasítási és átvételi értékeket a következő kifejezések adják meg:

$$R = 0,097 n_{cum} + 2,449$$

$$A = 0,097 n_{cum} - 1,426$$



9. ábra Szekvenciális vizsgálat

ahol n_{cum} jelöli az addig az ellenőrzésig megvizsgált összegzett mintanagyságot. A szekvenciális vizsgálat menete a 9. ábrán látható.

Ha a numerikus módszert alkalmazzák, akkor az R és A visszautasítási és átvételi értékek kiszámíthatók mindenegyes n_{cum} értékre 1-től $n(\text{ct})$ -ig. $n(\text{ct}) = 80$ ebben a példában. Az R és A értékét kerekítik, hogy meghatározzák a visszautasítási és átvételi számot, az R_e és A_c számokat úgy számítják ki, hogy az A értékét lefelé kerekítjük a legközelebbi A -nál kisebb egész számra, R értékét pedig felfelé kerekítjük a legközelebbi R -nél nagyobb egész számra. Ha a visszautasítási szám nagyobb, mint az $R(\text{ct})$ csonkítási érték, akkor a visszautasítási számot egyenlővé kell tenni a csonkítási értékkel. Ebben az esetben ennek értéke 8.

Tegyük fel, hogy az ellenőrzésre bocsátott tételből véletlenszerűen választják ki egymásután a termékeket. Az ellenőrzés eredményeit a 2. táblázat adja meg, ahol D a nem megfelelő termékek összegzett száma.

$n_{\text{cum}} = 24 - \text{re } D = 5$ nem megfelelő termékszámot kaptak, és ez nagyobb vagy egyenlő a kiszámított R visszautasítási értéknél. Ezért az ellenőrzést befejezik és a tételt visszautasítják. A 2. táblázat azt

mutatja, hogy ez az első eset, amikor az $Ac < D < Re$ nem teljesül.

2. táblázat Példa ellenőrzési adatokra

n_{cum}	Ac	Re	D
7	-1	4	1
11	-1	4	2
14	-1	4	3
21	0	5	4
24	0	5	5

8. Következtetések

A bemutatott minősítéses ellenőrzési eljárások alapján az alábbi megállapítások tehetők:

- Az alkalmas mintavételi tervet a gyártó (szállító) és a vevő kölcsönösen egyeztetett kockázata és a gyártás vagy szolgáltatás minőségének (hibaszintjének) átvételi és visszautasítási értéke alapján kell kiválasztani.
- A gyártó érdekeit az átvételi hibaszint (AQL) védi, mivel ilyen minőségű tételeit csak az esetek kis hányadában fogják visszautasítani. Az AQL-n alapuló terveket tételesorozatok esetében szokásos alkalmazni.

- A vevő érdekeit a visszautasítási hibaszint (LQ) védi, mivel ilyen vagy rosszabb minőségű tételt csak kis valószínűséggel vesznek át. Az LQ-n alapuló terveket egyedi tételek esetében szokásos alkalmazni.
- A kiváló minőségű gyártás esetében alkalmazhatók a tételelhagyásos ellenőrzési eljárások, amelyek jelentős gazdasági előnyökkel járhatnak mind a gyártó, mind a vevő számára.

- Auditok és átvizsgálások során a gyártó kinyilvánított minőségszintjének igazolására célszerű mintavételi kockázatokon alapuló eljárások alkalmazása különböző fokozatok mellett.
- A szekvenciális vizsgálatok több esetben jelentős gazdasági előnyökkel, kisebb mintanagysággal járhatnak, ha az egyes termékek ellenőrzési ideje nem túlságosan hosszú.

Hogyan javítsuk az auditálás hatékonyságát?



Az auditálás csak akkor lehet hatékony, azaz csak akkor érheti el a célját, ha előre megfelelően megtervezik és helyesen hajtják végre azt. Az előkészítés egyik legsarkalatosabb pontja a megfelelő audit-ellenőrző lista kidolgozása, amely nagy segítséget nyújt a tervezéshez, de az auditor számára is meghatározza, hogy milyen kérdéseket kell feltenni. Mindez hozzájárul az audittal kapcsolatos tudatosság továbbfejlesztéséhez, illetve az audit struktúrájának és dokumentációjának javításához. Gyakori jelenség, hogy maguk az auditorok sem tulajdonítanak nagy jelentőséget az ellenőrző listának, sőt igyekeznek szinte teljesen mellőzni azt. Ez nem is csoda, hiszen egy ilyen lista megszerkesztése nem kis erőfeszítést kíván: az auditornak ugyanis alaposan át kell gondolnia, hogy milyen kérdéseket kíván feltenni a követelményekkel, az inputokkal és az outputokkal, valamint a folyamat dokumentálásának gyakorlatával kapcsolatban. Pedig egy jó audit-ellenőrző lista kidolgozása egyáltalán nem nehéz, ha az auditor veszi az időt és a fáradságot a vizsgálni kívánt folyamatok és dokumentációk előzetes áttekintéséhez, illetve az auditálandó terület jobb megértéséhez. A jó lista előre lefekteti az audit menetét és megfelelő struktúrát biztosít az egész folyamat számára, de elegendő helyet hagy a tapasztalatok leírására és a javaslatok megtételére is.

Bár az audit-ellenőrző lista megszerkesztése meglehetősen egyéni dolog, mégis vannak olyan közös vonások, amelyeket érdemes megszívlelni. A lista fedlapján kell feltüntetni az alapvető adatokat, így többek között az auditorok és a folyamatgazda nevét, az audit időpontját és a vonatkozó szabványok számát. Ezután azokat az eljárásokat, folyamatokat és diagramokat kell áttekinteni, amelyek mintegy az audit alapját képezik. Különösen az újdonsült auditorok profitálhatnak sokat az egyes folyamatok feltérképezéséből és a

nagyobb figyelmet érdemlő mozzanatok előzetes kijelöléséből. Ilyen lehet például egy tender során elnyert szerződés ellenőrzése, a megrendelések és az értékesítések folyamatának áttekintése, az ügyfélkapcsolatok stb. Ha mindezt sikerült feltérképezni és áttanulmányozni, akkor a kezünkben van egy olyan útmutató vázlat, amely már meglehetősen könnyűvé teszi a végleges ellenőrző lista kialakítását. Legegyszerűbb egy kétoszlopos formátum használata, ahol az egyik oldalon szerepelnek témakörök szerint a felteendő kérdések, míg a lap másik oldalát a válaszok és a megjegyzések számára hagyott üres hely tölti ki. Ugyanide kerülnek azok az emlékeztetőnek használt felszavak is, amelyek azt mutatják, hogy az auditornak mit kell elsősorban ellenőriznie, milyen dokumentációra van ehhez szüksége, mely kérdésekre lehet csak igennel vagy nemmel válaszolni és így tovább. Elsősorban a gyakorlattal még nem rendelkező auditorok esnek bele abba a hibába, hogy kizárólag azokra a kérdésekre koncentrálnak, amelyeket fel akarnak tenni ügyfeleknek. Később az audit során viszont gyakran pánikba esnek, és vagy mindenestől kihagyják a verifikálást vagy konkrét példákat kérnek az auditált féltől. Ezzel viszont megsértik az auditálások alapszabályát: „Sose engedd, hogy maga az auditált rukkoltjon elő a mintákkal!” Az ilyen és az ehhez hasonló hibák elkerülését az biztosítja a legjobban, ha az auditor az ellenőrző listán előre kidolgozza a megfelelő verifikálási stratégiát. Azt azonban soha sem szabad elfelejteni, hogy az ellenőrző lista csupán egy kreatív eszköz, amely az egész auditálási folyamat hatékonyságának javítását célozza, de soha sem korlátozza az auditort abban, hogy a listán nem szereplő, bármilyen kérdést feltegyen.

(Joe Kausek: Sharpen your auditing skills. *Quality Progress*, February 2008, pp. 32–37) **VG**

PROF. V. G. VERSAN, DSc

a Tanúsítás Összoroszországi Tudományos Kutató Intézetének
(VNIIS) főigazgatója

Az ISO 9000 szabványok és az egész vállalatra kiterjedő menedzsment

1. A jelenlegi helyzet

Az ISO 9000-es szabványok 20 évesek. Ez egy jeles évforduló és amint mondani szokták, ideje áttekinteni az eredményeket. Én a publikációimban [1–7] ismételten megtárgyaltam az ezen szabványokon alapuló minőségirányítási rendszerek hatásosságát. Most pedig szeretném összefoglalni a tárgygal kapcsolatos következtetéseimet. Sőt amennyire én látom, most, a 2008. évi változat kidolgozásakor különösen időszerű ez a téma.

Az eddig eltelt időben e szabványok három változatát dolgozták ki 1987-ben, 1994-ben és 2000-ben. Ma már a 2008. évi verzió közel áll a befejezéshez. A meghatározás szerint mindegyik változat összefoglalta a minőségirányítási tapasztalatokat és arra irányult, hogy kielégítse a legfőbb felhasználók – vagyis a vállalatok – igényeit.

Az egész világon vállalatok milliói alkalmazzák az ISO 9000-es szabványokat. Sokmillió munkatárs dolgozik ezekkel a szabványokkal, intézkedéseket téve és eljárásokat fejlesztve ki a bevezetésük érdekében, ami jelentős pénzügyi és anyagi erőforrásokat kíván. Sok ezer tanúsító testület és szaktanácsadó cég van bevonva ebbe a munkába, ami az ő szempontjukból kereskedelemnek, szolgáltatásnak minősül. Óriási üzletről van itt szó, ahol dollár százmilliók röpködnek. E világszintű projekt ideológusa és koordinátora az ISO, vagy még inkább az ISO/TC 176.

2. Eredmények, következtetések

Az eddig elmondottakból egyenesen adódik egy természetes kérdés: mi az eredménye ennek az óriási vállalkozásnak? A legkézenfekvőbb válasz, ha a minőségirányítás és a vállalati menedzsment iránt egyre növekvő érdeklődésre hivatkozunk. Nagyon sok hatékony menedzsment-eszközt dolgoztak ki és teszteltek, amellet a résztvevő tudósok és szakemberek tudományos potenciálja is növekedett.

Ezek nyilvánvaló tények. Az sem titok azonban, hogy nagyszámú olyan tanúsító testület és szaktanácsadó cég is működik ezen a területen, amely nem kompetens és amellet élősdi jellegű. Kihasznáva a vállalatok tudatlanságát, félrevezetik őket a rendszer céljai és a menedzsment-technikák alkalmazása tekintetében, amellet gyakran csak *pro forma* létrehozott rendszereket tanúsítanak.

Választ kell tehát adni a fő kérdésre, nevezetesen arra, hogy mi a vállalatok aktuális előnye? Minden ország – Oroszország is – az ISO 9001 szerint tanúsított vállalatok százaira hivatkozhat. Sokan ezek közül továbbfejlesztették a menedzsment-kultúrájukat, jól megérdemelt fölényt élveznek az ügyfelekkel szemben, miközben sikeresen birkóznak meg a társadalmi és a gazdasági problémákkal.

De vessünk egy pillantást a másik oldalra is. Hivatkozzunk csak a TC 176-nál azokra a becslésekre, amelyek az ISO 9000:2000 bevezetésével kapcsolatos eredményekről szólnak az alábbiak szerint:

- 1) Az ISO 9004-re nem nagyon tart igényt az ipar. Ez azt jelenti, hogy a legtöbb vállalat nem veszi igénybe a minőségirányítási rendszer strukturálására vonatkozó TC 176 irányelveket.
- 2) A legfelső vezetők nem működnek közre aktívan az ISO 9000 szabványok alkalmazásában.
- 3) Néhány millió vállalat már bevezette az ISO 9001-et és ennek megfelelően tanúsította is a menedzsmentrendszerét. Ugyanakkor számos külföldi kutatás arra enged következtetni, hogy ezen vállalatoknak csaknem a fele, sőt egyes becslések szerint 80%-a nem tapasztalta az elvárt előnyöket a termékminőség javulása terén.

Összegezve az első két következtetést azt látjuk, hogy a szolgáltatások piacán való 20 éves reklámozást követően a legtöbb vállalat továbbra sem tart igényt az ISO 9000 szabványokra. Be kell

vallanunk, hogy ha a hatékony menedzsment-eszközöket biztosító minőségirányítási rendszer nem népszerű a vállalatok körében, akkor vagy annak filozófiájában, vagy pedig a megvalósítási technikák vonatkozásában vannak hiányosságok.

Mivel az orosz vállalatok tekintetében ilyen következtetés született, bizonyára vannak, akik a menedzsereink nemtörődőségének vagy a piaci tapasztalatok hiányának tulajdonítják ezt. A fenti megállapítás azonban az egész világon szerzett tapasztalatok tanulmányozása alapján született, beleértve olyan országokat is, amelyek stabil piacgazdasággal rendelkeznek.

A harmadik, az ISO 9001 helyzetére vonatkozó megállapítás elsősorban az ISO 9001 alapú minőségmenedzsment rendszertanúsítvány hanyatló imázsából született. Érdemes megjegyezni, hogy az ok nem magának az ISO 9001-nek a hátrányaiban keresendő, amint azt már a szerző korábbi munkáiban kielégítő részletességgel megvizsgálta. Az alkalmazási gyakorlat azonban sok bürokráciával jár együtt. A jelenlegi ISO 9001 tanúsítási rendszer negatívan érintette a status quo-t is.

Másodszor: szektorspecifikus minőségmenedzsment rendszerszabványok jöttek létre; így különösen az autóipar kifejlesztette az ISO/TS 16949-et. Az ilyen szabványok és az ISO 9001 közötti fő különbségek egyike az előbbiek minőségi intézkedéseinek specifikus követelményeiben rejlik, amelyek nagyobb auditálhatóságot biztosítanak. Meg kell említeni, hogy ezen szabványok alkalmazása együtt járt egy olyan speciális tanúsítási rendszer kialakulásával, amely magasabb követelményeket támasztott az auditorokkal szemben, miközben korlátozta a meglévő minőségmenedzsment rendszert tanúsító testületek befolyását.

A fentiek képezték az alapját az ISO 9000:2008 szabványtervezet kidolgozásának. A főbb pontok a következők:

- Az ISO 9004 irányelveket közöl az egész vállalatra kiterjedő menedzsmentrendszer struktúrájához. Ez a döntés bizonyos mértékig logikus és a korábbi változatokra vonatkozó TC 176 döntések eredménye. Valójában minden új változat a rendszer hatókörének kiterjesztésére és a menedzsment-eszközök kiépítésére irányult. Szemben az 1994. évvel például, a 2000-es verzió már a rendszerben található minden típusú vállalati erőforrás lefedésére alkalmas volt.
- Olyan elhatározás született, amely szerint az ISO 9001-et 2012-ig nem fogják felülvizsgálni annak ellenére, hogy ez ellentmond az ISO 9000 egyik szerkezeti alapelveinek, nevezetesen az

ISO 9001 és az ISO 9004 közötti konzisztenciának.

Általában véve mindez jól demonstrálja a TC 176 döntéseinek felemáságát. Egyfelől ugyanis számottevő igény mutatkozik az egész vállalatra kiterjedő menedzsment iránt, míg másfelől a TC 176 a minőségirányítás területén tud nagyot alkotni. Érdemes megjegyezni, hogy ma objektíve nehéz az egymással korrelációban levő, a teljes vállalati menedzsmentre orientált ISO 9001 és ISO 9004 szabványok kidolgozása. Ez valóban nagy kihívás tudományos és szervezeti szempontból egyaránt.

Nem kívánok következtetéseket levonni az ISO 9000 alkalmazásával kapcsolatos helyzet okairól; csupán egy hipotézist bátorkodom itt felállítani és megpróbálok bizonyítani azt.

Arról van szó, hogy a minőségmenedzsmentet be kell illeszteni a vállalat összes termelési és üzleti funkciójának egységes irányítási folyamatába, de meg kell őrizni annak specifikus céljait és módszereit. Sok esetben mégis azt tapasztaljuk, hogy az ISO 9000-en alapuló rendszer nem illeszkedik szervesen a vállalat irányítási rendszerébe. Számos, az ISO 9000 alapú minőségügyi rendszerek kiépítésében jártas szakértő tett már kísérletet arra, hogy a minőségmenedzsment-rendszert szervesen beleillessze a vállalat irányítási rendszerébe, sokszor azonban eredmény nélkül, mivel az továbbra is idegen test maradt. A legtöbb vállalat számára túl kemény diónak bizonyult ez a probléma.

Ebben az összefüggésben érdekes lehet a japán Minőségirányítási Rendszerek Szabványosítási Bizottsága által összegyűjtött, az ISO 9000 bevezetésével kapcsolatos, a nagy menedzsment potenciállal rendelkező legnagyobb európai és amerikai vállalatokra vonatkozó kutatási eredmények áttekintése az alábbiak szerint:

- A vállalatok egyedi menedzsmentrendszerek és -eszközök létrehozásával kívánják elérni az üzleti kiválóságot.
- A vállalatok a saját rendszerükbe integrálják az ISO 9000-et.
- A vállalatok által kezdeményezett menedzsmentrendszerek hivatottak minden részlet lefedésére, kivéve a minőséget.

A fenti eredmények nyomatékosan arra utalnak, hogy az ilyen menedzsmentrendszerek fejlődési trendje olyan egyetlen, az egész vállalatra kiterjedő menedzsmentrendszer kialakítása felé mutat, amely lefed valamennyi üzleti területet.

Más szavakkal: a kialakuló minőségmenedzsment-rendszerek előbb említett hátrányainak leküzdése a cél. Nyilvánvalóan ugyanilyen trend mutatkozik a hazai gyakorlatban is.

3. Mi az oka e jelenségnek?

1) Az ISO 9000 szerinti minőségirányítási rendszer folyamat-megközelítést alkalmaz és a vállalat menedzsmentrendszerét célorientált részének tekinthető. Mivel azonban az ISO 9000 szabványok nem tartalmazzak semmiféle útmutatást saját maguknak a vállalati menedzsment rendszerbe való integrálását illetően, a vállalat számára nehézséget okoz a szerves egészként való kezelés, beleértve a munkatársak és a vezetők felelősségének és munkaköri leírásának pontos meghatározását. A legtöbb vállalat segítség nélkül nem tud úrrá lenni az ilyen nehézségeken.

2) Ahol a minőségirányítási rendszer funkcionálisan nem illeszkedik a vállalati irányítási rendszerbe, lehetetlennek tűnik annak hatékony működtetése: egyetlen olyan döntés sem hozható, amely a vállalati teljesítmény szempontjából fontos valamennyi szempontot és kritériumot figyelembe venné.

Ugyanezen okból kifolyólag nem lehet teljes mértékben alkalmazni a folyamatszerű megközelítést a termelés megszervezésére és irányítására. Valóban nem lehet megtervezni például a vezetői felülvizsgálatok és a minőségügyi javaslatok megtételének folyamatát még a termékek szállítási volumenének és átadási idejének, továbbá a környezeti problémáknak, a munkahelyi biztonságnak és egyéb szempontoknak az ismeretében sem.

Ugyanez elmondható az anyagi termelésről is. A tervezési és a termelési folyamat egyaránt megköveteli a minőségi és az egyéb kritériumok figyelembevételét. A gyártási folyamat egységes: nem lehet különválasztani egyedül a minőségügyi kritériumok szerinti tervezést.

Ezek a dolgok negatívan befolyásolják a menedzsment minden szintjét, elsősorban a legfelső vezetést, mivel övék a felelősség a vállalat egyetlen egészként történő működtetéséért. Véleményem szerint ez a fő oka annak, hogy a legfelső vezetés csak alig-alig kerül bevonásra a minőségirányítási rendszer kialakításába és működtetésébe.

3) Bizonyos szubjektív tényezők is nagyban hozzájárultak ezen helyzet kialakulásához. Azon

nyilvánvaló trend ellenére, amely az ISO 9000 szabványok hatókörének kiterjesztését szorgalmazza az egész üzleti tevékenységre, a TC 176-nak, mint bizottságnak többnyire a minőségmenedzsment szabványosítására irányuló testületi érdekei a látszat szerint túlsúlyra jutottak a döntéshozatal során. Mindez hozzájárult az egyértelműség hiányához a szabványok új változataival kapcsolatos döntések meghozatalánál.

Fentieket figyelembe véve a soron következő tevékenység két fő irányát jelölhetjük ki.

Az első irányzat a minőségmenedzsment-rendszereknek az egész vállalatra kiterjedő irányítási rendszerbe való integrálása eljárási és szervezeti aspektusainak kezelésében, továbbá az arra vonatkozó vállalati irányelvek kidolgozásában merül ki. Itt helyénvalónak látszik az elsősorban védekezésre berendezkedett vállalatok által a mátrix menedzsment rendszerek kialakítása során szerzett tapasztalatok hasznosítása.

A mátrix menedzsment vertikális része az alapvető menedzsment kategóriák alkalmazásának klasszikus teóriáján nyugszik, ezek: a cél, a tárgy a saját funkciójával és szervezetével, az irányítási eszközök és technikák. Amint már korábban megállapítottuk, ez egy folyamat-komponens az ISO 9000 szabványokra vetítve. A funkcionális és a célorientált megközelítés kombinálása hatékony vállalati menedzsmentrendszerekben ölt majd testet.

A mátrix menedzsment megkülönböztető jellemzője a menedzsment kétféle típusának – a célok, illetve a funkciók szerinti menedzsment – kombinációján alapuló kettős alárendeltség. A megszervezés során az elsődleges hangsúlyt a funkcionális és a speciálisan megállapított cél szerinti egységek jól kialakított kölcsönhatásaira kell helyezni nem csupán a vállalatban belül, hanem a külső környezet vonatkozásában is.

Kifejezetten fel kell hívni a figyelmet arra, hogy – amint azt a hazai és a külföldi gyakorlat egyaránt igazolja – a mátrix menedzsment sikere kizárólag annak adatbázisától függ, ami megköveteli a célorientált (vagyis a minőségmenedzsment-re vonatkozó) információ, továbbá a valamennyi részleg közötti kölcsönhatásra vonatkozó információ integrált feldolgozását. A fenti irányelveknek implicit módon ezekre a kérdésekre is ki kell terjedniük.

Tekintetbe véve a VNIIS által összegyűjtött tapasztalatot a minőségmenedzsment, az egész vállalatra kiterjedő menedzsment, valamint a támogató információs rendszerek kialakítása terén, az

Intézet felkészült arra, hogy aktívan részt vegyen ebben a munkában.

A második vonal az egész vállalatra kiterjedő menedzsmentrendszerek szabványosítása, különös tekintettel a minőségre. Egészen helyénvalónak látszik azon minőségmenedzsment-technikák és minőségi teljesítményfelmérő kritériumok alkalmazásával kapcsolatos tapasztalatok felhasználása, amelyek elsősorban az orosz nemzeti és regionális minőségdíjak vonatkozásában rendelkezésre állnak. Ugyancsak szükség van a szektor-specifikus minőségmenedzsment rendszerszabványok kifejlesztésével és bevezetésével kapcsolatos tapasztalatok alkalmazására, beleértve az ISO 14001:2007, *Környezetközpontú Irányítási Rendszerek – Meghatározások és alkalmazási útmutató*, illetve az OHSAS 18001:1999, *Munkahelyi Egészségvédelmi és Biztonsági Irányítási Rendszerek – Meghatározás* című szabványokat is.

Amint már szó volt róla, a jelenlegi tervezési és fejlesztési gyakorlatok áttekintése céljából össze kell majd gyűjteni a vállalati mátrix menedzsment rendszerek kialakítására vonatkozó hazai és külföldi tapasztalatokat, elemezve az ipari üzemek és a termelési csoportok menedzseléséhez a 80-as években a Gosstandart, továbbá más minisztériumok és minisztériumi részlegek kutatóintézetei által kifejlesztett Állami Szabványt (GOST). Ebben a tekintetben érdemes emlékeztetni rá, hogy a fejlesztések terén vezető szerepet töltött be a VNIIS.

4. Javaslatok

4.1 Kutatómunka és javaslatok kidolgozása a minőségirányítási rendszereknek a meglévő vállalati irányítási rendszerbe történő integrálására. Az ISO 9000 alkalmazásával kapcsolatos jelenlegi gyakorlatok tekintetében a vállalat és a szaknácsadók figyelmének felhívása a valamennyi teljesítménykritériumon alapuló korrelált döntéshozatali folyamatok szükségességére a minőségme-

nedzsment-rendszer létrehozása, gyakorlati beüzemelése és továbbfejlesztése esetén.

4.2 A minőséget előtérbe helyező, az egész vállalatra kiterjedő menedzsment-rendszerszabványok kidolgozásának előkészítése Oroszországban.

4.3 Az ISO megkeresése az egész vállalatra kiterjedő irányítási rendszerek szabványosításával foglalkozó Műszaki Bizottság létrehozása érdekében. Figyelembe véve a Szovjetúnióban, majd Oroszországban a menedzsment területén felhalmozódott óriási tudományos potenciált, a hazai szakértők nagymértékben hozzájárulhatnak ehhez a munkához.

IRODALOM

1. V. G. Versan, *ISO 9000 implementation – New stage* [Az ISO 9000 alkalmazásának új fázisa], Standarty i Kachestvo, 9/1999.
2. V. G. Versan, *New round of quality management* [A minőségmenedzsment új köre], Standarty i Kachestvo, 7/2000.
3. V. G. Versan, *Strengths and weaknesses of the new version of ISO 9000 Standards: implementation strategy* [Az ISO 9000 szabványok új változatának erősségei és gyengeségei: bevezetési stratégia], Standarty i Kachestvo, 12/2001.
4. I. Z. Aronov, V. G. Versan, *Management system models: do we need an alternative to ISO 9000 model? What is the strategy in this area?* [Irányítási rendszer-modellek: valóban szükségünk van az ISO 9000 modell alternatívájára? Mi a stratégia ezen a területen?], Standarty i Kachestvo, 2/2003.
5. V. G. Versan, *Top management and ISO 9000:2000 Standards: core of conflict and its effects* [A legfelső vezetés és az ISO 9000:2000 szabványok: a konfliktusok magva és azok hatásai], Sertifikatsia, 1/2005.
6. V. G. Versan, *Top management and effectiveness of quality management systems* [A legfelső vezetés és a minőségmenedzsment rendszerek hatékonysága], Standarty i Kachestvo, 11/2005.
7. V. G. Versan, *ISO 9001: its role in ISO 9000:2008 Standards* [Az ISO 9001 szerepe az ISO 9000:2008 szabványokban], Standarty i Kachestvo, 7/2006.

Fordította: Várkonyi Gábor

A cikk címe angolul:

ISO 9000 Standards. Obligate course of development – company-wide management

Nyilvánosságra hozták a 2008. évi Baldrige kritériumokat

Az amerikai Nemzeti Szabványügyi és Műszaki Intézet nyilvánosságra hozta a teljesítmény-kiválóság 2008. évi kritériumait. Ezek a kritériumok rendszerszerű perspektívát nyújtanak a teljesítmény-menedzsment jobb megértéséhez, ugyanakkor alapját képezik a Malcolm Baldrige Nem-

zeti Minőségdíj odaítélési eljárásának is. A kritériumok a következő három kategória szerint oszlanak meg: üzleti szféra és nonprofit szervezetek, oktatás, illetve egészségügy. (2008 Baldrige criteria available. Quality Progress, February 2008, p. 15) **VG**



DR. HOVÁNYI GÁBOR

akadémiai doktor

a PTE habilitált egyetemi magántanára

Globalizáció és a minőség tizenhárom aspektusa

A JUSE 2005-ben megtartott tokiói „Minőségügyi kongresszusának” első, kiemelt témája a globalizáció hatásának elemzése volt (a kongresszus témaköreit és fő megállapításait Dr. Molnár Pál ismertette „Minőségügyi világkongresszus Tokióban” című cikkében, amely a Minőség és Megbízhatóság 2006. 1. számában jelent meg). Ehhez kapcsolódva – és a kongresszus óta eltelt több mint két év tapasztalatait is figyelembe véve – talán érdemes részletesebben is áttekinteni a *minőség aspektusait*: azt vizsgálni, hogy várhatóan milyen új változásokat hoz létre ezek szempontjaiból az egyre jobban kiterjedő globalizáció? Mindehhez a minőség – és elsősorban a termékek és a technológiák minőségének – tizenhárom, a magyar minőség-problémák szempontjából igen fontos aspektusát (megjelenési formáját) vesszük sorra a következőkben, mint a globális szintér új követelményét és a minőségből fakadó új versenylőnyt.

1. Teljesítmény. A felgyorsult műszaki fejlődés hatására számos termék és technológia versenyképességének egyre hangsúlyosabb követelménye lesz a mind nagyobb teljesítmény. Ez megnöveli az új termékek és technológiák kutatásának és fejlesztésének (általánosságban: a K+F) forrásigényét, ami napjainkban a lépten-nyomon tapasztalható tőkekoncentráció egyik hajtóereje lett. A műszaki fejlődés felgyorsulása azonban lerövidíti a K+F ráfordítások piaci megtérülésének időtartamát, ami arra ösztönzi az óriásvállalatokat, hogy a világpiac egészén való jelenlétükkel gyorsítsák fel befektetésük megtérülését; a kis- és középvállalatok (kkv-k) jelentős hányadát pedig arra szorítja, hogy tevékenységükkel mindinkább a nagy piacokat kiszolgáló termelési hálózatokba integrálódjanak. Mindez a *kettős igazodás egyensúlyának* követelményét állítja a minőség tervezői elé: a termékek és technológiák teljesítményének úgy kell igazodnia mind a műszaki fejlődés üteméhez, mind a piaci feltételek globális, illetve lokális feltételeihez, hogy a két illeszkedés egyike se veszé-

lyeztesse a másik megvalósulását. (A lokális alkalmazkodás például nem járhat a műszaki fejlődéstől való leszakadással.)

2. Műszaki paraméter-egyensúly. Az élesedő világversenyben mind nagyobb a költségelőny szerepe. Az elért előnyt azonban egyre kevésbé fordítják (elsősorban a nagy- és óriásvállalatok) az árak csökkentésére, hogy ezzel piaci részesedésüket bővítsék: a költségelőny hozama többnyire a vállalat fejlesztési forrásait gyarapítja, vagyis a vezetés a rövid távú versenylőnyt helyett a hosszú távút preferálja. Ez a tendencia pedig csak tovább növeli a költségelőny jelentőségét. Egy vállalat minőségpolitikája azzal segítheti az ilyen előny létrehozását, hogy következetesen megvalósítja az üzletpolitikában pontosan meghatározott piac, illetve piaci szegmens igényére tájolt műszaki paraméter-egyensúlyt, vagyis az ilyen „célminőségű” termék egyik jellemzője se haladja meg a többi paraméter teljesítményét és/vagy élettartamát. Ebből következik, hogy eltérő igényű piacokon vagy piaci szegmensekben való értékesítés esetén – ami a globális környezetben egyre nagyobb kihívás a vállalatok számára – a minőségtervezés egyik alapvető feladata lesz az eltérő igényeket követő *rugalmas* (vagyis minimális ráfordítással megoldható) *paraméter-egyensúly váltás*.

3. Megbízhatóság. A globális szintér egészén akár jelentősen is eltérhetnek a termékek megbízható működésének vagy használatának a feltételei. Ennek oka éppúgy lehet a természeti feltételek különbözősége, mint a termékeket felhasználók vagy a technológiákat működtetők eltérő kultúrája és szakképzettségi szintje, különböző munka- és minőségi fegyelve stb. S ez a megbízhatóság tekintetében is felveti a helyi feltételekhez való alkalmazkodás feladatát. Ám ebben az esetben a rugalmas váltásnak sajátos feltétele van: a „clever but simple”, vagyis az „ötletes, de egyszerű” elv valóra váltása a vállalati minőségtervezésben. Ugyanis sem a túl bonyolult („sophisticated”), sem a vég-

telenül leegyszerűsített („simplified”) megoldások nem teszik lehetővé a megbízhatóság hatékony konvertálását. Ehhez az szükséges, hogy a vállalati minőségtervezés az idézett „ötletes, de egyszerű” *kettős követelménynek innovatív megoldással* tegyen eleget. A megbízhatóság kérdésében érdemes arra is felhívni a figyelmet, hogy a felgyorsult műszaki fejlődés, valamint az ehhez igazodó piaci keresletváltozás sokszor nem hagy elég időt egy új termékek tesztelésére, s a gyártók – mert lépést kell tartaniuk a fejlődéssel – nem ritkán inkább vállalják a kockázatot, hogy alapos minőségvizsgálat nélkül piacra hozott terméküket később „visszahívják” időszaki vizsgálatra. Ilyenkor a vevőnek sokszor nincs is tudomása egy hiba kijavításáról.

4. Tartósság. A tartósság a minőség szempontjából csalogó követelmény: úgy tűnik, hogy tartamának – egy termék vagy technológia élettartamának – csupán a műszaki fejlődéshez, valamint a vevők igényéhez és környezetképességéhez kell igazodnia. Ez lokális környezetben igaz is: egy műszakilag elavult, illetve a keresletnek már nem megfelelő termék vagy technológia versenyképessége vérszenesen csökken, s így ezek többnyire már csak veszteséggel értékesíthetők. Globális feltételek között azonban új összefüggésben jelenik meg a tartósság kérdése: ilyenkor meghosszabbítható ugyanis az egyik piacon műszakilag már avultnak számító, az ottani kereslet színvonalát már nem kielégítő termék vagy technológia élettartama, ha azt a vállalat egy másik, alacsonyabb igény-szintű és kisebb fizetőképességű piacon értékesítheti (vagy az ilyen technológiát sajátjaként oda telepítheti át). A minőségpolitika tehát – háttérben a világpiaccal – már a minőség megtervezésekor számolhat a *minőségvándorlás* új lehetőségével, amely akár jelentősen is meghosszabbíthatja a célul kitűzött és gazdaságosan kihasználható tartósságot. (Így vándoroltak például a dohányipari technológiák újabb és újabb generációi az egyre magasabb munkabérek hatására az Egyesült Államokból előbb Nyugat-, majd Közép-Európába, s végül innét tovább keleti irányba.)

5. Adaptálhatóság. A minőség illesztése a lokális feltételekhez hármass „adaptálást” követel meg: az illesztést a vevők fizetőképességgel alátámasztott igényéhez, a versenytársak kínálatához, valamint a piac műszaki-gazdasági háttéréhez. A hármass illeszkedés során azonban figyelembe kell venni, hogy globálissá táguló világunkban egyre inkább módosul a versenyelőny-típusok jelentősége. Egyre kisebb ugyanis a külön-

ség a versenytársak kínálatának műszaki és gazdasági jellemzői között; a kínálat mind erőteljesebben befolyásolja, s így „homogenizálja” a keresletet; a piac műszaki-gazdasági háttére pedig egyre inkább egységesen hat a kínálat szereplőire. Mindennek hatására erősödik egy új versenyelőny-típus, a vállalati arculat és elismertség, a „corporate image” és a „recognition” jelentősége. Ezek alakulásában alapvető a „komplex minőség” szerepe, amely csak akkor jöhet létre, ha a vállalat minden szervezeti egységének tevékenysége pontosan a vállalat vezetése által meghatározott minőségi célok szolgálatában áll. A „komplex minőség” tehát Janus-arcú követelmény lett a globalizáció feltételei között: a vállalatnak globálisan csak egyetlen arculata lehet – ám ezt elismertsége érdekében a helyi feltételekhez alkalmazkodva kell kommunikálnia. Ezért válnak el a vállalat minőségpolitikájában a „komplex minőségen” belül az azonos arculatot megtestesítő minőségelemek (például a K+F tevékenységben és a gyártásban), valamint az ilyen arculat hatását támogató szervezetek tevékenységei, amelyek a kommunikálás körébe sorolhatók (például az értékesítés formája és szervezete vagy a reklám és a promóció). A minőség adaptálhatósága tehát a komplex minőség két – *globális vagy lokális – minőségkategóriájának* vállalati szervezetekre történő *tételes lebontását* és az eltérő követelmények *összehangolását* követeli meg.

6. Kezelhetőség. A kezelhetőség szempontjából a minőség nagy kihívása az is, hogy egyre bonyolultabb termékek és technológiák látnak napvilágot – ezek működtetése azonban mind erőteljesebben sürgeti a „felhasználóbarát”, tehát az egyszerű megoldásokat. Az ellentétet többnyire könnyebb feloldani a termékek esetében, hiszen ezeknél az egyszerű kezelhetőség magától értetődően növeli a minőséget és a versenyképességet. Többnyire nehéz, sőt sokszor lehetetlen azonban az ellentét feloldása a technológiák körében. Ezeknél ugyanis általában a versenyképes megoldás lényege a hatékonyságot, a pontosságot, a sokoldalúságot stb. növelő mind bonyolultabb, sokrétebb felépítés, amelynek a működtetése mind mélyrehatóbb szakismeretet követel meg. Az egyre újabb technológiák pedig a szakismeret szinte folyamatos bővítését, s adott esetben már a megújítását igénylik. Így kapcsolódik a technológiák esetében a kezelhetőség kérdéséhez az élethosszig tartó tanulás, a 3L (a „Life Long Learning”) koncepciója. S egyre inkább az a gyártóvállalat számíthat versenyelőnyre, amelyik a technológia ér-

tékesítésével együtt a továbbképzést is ajánlja potenciális vevőinek. Ezzel jön létre vállalati szinten a *minőségpolitika és az oktatáspolitikai szimbiózis*, mint a versenyképesség növelésének újabb lehetősége. S ennek a jelentősége főként a kevésbé fejlett országok értékesítési piacain válik kézzelfoghatóvá, amelyeken a vevőknek jóval kisebb az esélye a betanítások, a tovább- vagy átképzések megszervezésére.

7 Az üzemelés költsége. Egy termék előállítás és üzemeltetési költségének aránya mindig is befolyásolta annak versenyképességét. A két költségfajta optimális aránya azonban jelentősen megváltozott napjainkban, amikor az üzemanyagköltségek ugrásszerűen megnöttek. Ezért kap a vállalatok minőségpolitikájában mind nagyobb szerepet a gyártott termék üzemeltetési költségének a leszorítása – akár a fejlesztési és gyártási költség (s így a vételár) jelentősebb növelésével is. A korábbiakkal ellentétben a két költségfajta optimális arányának meghatározásában már alig kap szerepet a globális-lokális mérlegelés (ez legfeljebb a nyersanyagokban dúskáló országok esetében indokolt), hiszen a nyersanyagárak globális tények, összefüggések és előrejelzések (várakozások) szerint alakulnak. Ezért vetődik fel egy olyan vállalat minőségpolitikájában, amelyik üzemeltetést igénylő termékeket gyárt, a két költségfajta optimális arányának kérdése új dimenzióban: nem a lokális és globális, hanem *jelen és a jövő dimenziójában*, ahol tehát a minőségtervezés számára a jövő időtávját – az üzemanyagárak prognózisával a háttérben – az értékesített termékek *élettartama* szabja meg.

8. Javíthatóság. A kezelhetőségnél elmondottak a javíthatóságra is érvényesek: az egyre bonyolultabb termékek és technológiák javítása is mind mélyrehatóbb és mind sűrűbben megújított szakismeretet követel meg. És itt is igaz, hogy a szükséges tovább- és átképzés főként a szegényebb országok vállalatai számára jelent sokszor leküzdhetetlen nehézséget. Van azonban a javíthatóság megítélésének egy másik szempontja is: ez milyen hosszú időátfutással valósítható meg? Hiszen a meghibásodás miatt bekövetkező kiesés – főként a technológiák esetében – számottevő versenyhátránnyal jár. Vagyis a javíthatóság *hármaskövetelménye* a meghibásodás egyszerű, olcsó és gyors kiküszöbölése. S ezzel aligha fér össze, ha a gyártó vállalat szerelőjének el kell utaznia egy távoli országba, mert ott a vevő – szakismeret hiányában – nem tudja megjavítani a meghibásodott

berendezést. A hármaskövetelményt (mint közismert) a gyártók leginkább az *építőköcka-elv* segítségével valósíthatják meg, vagyis olyan konstrukciókkal, amelyek önálló és könnyen cserélhető egységekből épülnek fel. Ennek szorgalmazása a minőségpolitika egyre számottevőbb feladata azért is, mert az építőköcka-elvű felépítés és javítási lehetőség *új piacokat nyithat meg* vállalatuk számára a globális szintér egészen.

9. A továbbfejlesztés lehetősége. A műszaki fejlődés felgyorsulása a minőség új és sajátos aspektusát teremtette meg korunkban a fejlesztők, a gyártók és (sokszor) a szolgáltatók számára. Az olyan fejlesztés ugyanis, amelyik ha nem bizonyul a műszaki fejlődés zsákutcájának, hosszú távon növeli meg egy termék vagy technológia versenyképességét: lehetővé teszi, hogy tervezője a termék vagy technológia elavulásakor továbbfejlessze azt, s ne kelljen egy merőben új megoldás kifejlesztésével próbálkoznia, ami nyilván költségesebb és kockázatosabb megoldás lenne. (Ilyen zsákutcas fejlődésre példa az elektroncső, amelynek helyére a műszaki fejlődés adott pillanatában a tranzistor lépett, hogy az elektroncső feladatának merőben új és jobb megoldással tegyen eleget.) Egy vállalat minőségpolitikájában ez tehát az *új-jászülető műszaki minőség* új kritériuma és új versenyelőnye. Ha a vezetés ezt figyelmen kívül hagyja, könnyen arra kényszerülhet, hogy egyre inkább leértékelje a piacszerkezetét és csak olyan kevésbé igényes és kisebb fizetőképességű piacokkal számoljon, amelyeken még értékesítheti az egyre korszerűtlenebbé váló termékét. Mindezt az új minőség-kritérium felismerése és szem előtt tartása alapvető feltétele lehet annak, hogy egy vállalat kihasználja azokat a lehetőségeket, amelyek a globális szintér igényes és nagy fizetőképességgel rendelkező piacában rejlenek.

10. Hasznosság. A vevő a hasznosságot – mint olyan értéket, amelyet a komplex minőség fejez ki – két alapvető szempont szerint ítéli meg: mennyire felel meg a termék vagy szolgáltatás az igényének, és mekkora ár megfizetésével érheti el igényének a kielégítését? A műszaki és gazdasági fejlődés világszerte felgyorsítja az igények változását (ami alól a kivétel csak a reménytelenül leszakadó országok fogyasztása). Az ár megítélésében pedig két ellentétes hatás érvényesül: a növekvő jövedelemszint csökkenti az ár szerepét a hasznosság megítélésében, hiszen a tehetősebb vevő általában könnyebben fizeti meg a magasabb árat – az erősödő és mindinkább glo-

bálissá táguló verseny viszont lehetővé teszi számára, hogy (akár az Internet segítségével) alacsonyabb áron vegye meg a remélt hasznosságot. A vállalat minőségpolitikájában mindezt figyelembe kell venni: a hasznosság avulását a *minőség-konceptió folyamatos fejlesztésével* (még egy termék vagy szolgáltatás piaci sikerének tetőpontján is!), az árra irányuló két ellentétes hatást pedig annak figyelembe vételével, hogy az árversenyben való előnyyszerzés egy alacsony árral ritkán záloga a hosszú távú versenyképességnek (hiszen ez egykönnyen megfosztja a vállalatot a szükséges fejlesztési forrásoktól). Ezért a helyes minőségpolitika úgy reagál az árra irányuló kettős hatásra, hogy a magasabb árat választja, de – a vevő hasznosság-értékelésének ismeretében – „*hasznosságtöbbletet*” épít be az adott termékbe vagy szolgáltatásba, s ezt akciói gyűjtőpontjába állítják a cég promóciós és értékesítési akcióiért felelős munkatársai, hogy ezzel járuljanak hozzá a komplex minőség megvalósulásához.

11. Egyediség. Globalizálódó világunkban kettős tendencia érvényesül az igények struktúrájában: vannak termékek és szolgáltatások, amelyekben globális szinten is egyre erősebb a homogén, egységesítő irányzat – mások esetében azonban mind erőteljesebben fogalmazódnak meg az egyéni vagy a csoportigények, vagyis mind markánsabb a heterogén tendencia a globális színtér egészén. (Példa az előbbire a világon mindenütt azonos recept szerint készülő Coca-Cola fogyasztása, az utóbbira pedig egy adott kultúrában gyökerező étkezés és öltözködés, illetve egy egyedi megoldásokat tartalmazó szerszámgép vagy teljes megmunkáló gépsor megrendelése és üzemeltetése.) Ez a két irányzat azonban nem merev: egyes termékek és szolgáltatások esetében könnyebben és gyorsabban, másokéban nehezebben és lassabban válhatnak át egymásba. S egy vállalat minőségpolitikájában sokszor az a siker „kettős kritériuma”, hogy minőségpolitikájának irányítói 1. idejében felismerik-e, melyik tendencia, milyen tartósan és milyen hatásokra érvényesül a vállalat piacainak igényszerkezetében és 2. rugalmasan képesek-e módosítani a komplex minőségkritériumokat, hogy azok segítségével hatékonyan használhassák ki a piaci igényszerkezet megnyíló lehetőségeit? Egy vállalat minőségpolitikájában tehát ez a *homogén és heterogén hasznosság átváltásának* a követelménye, amelynek érvényesülését már napjainkba is mind jobban sürgeti a kiteljesedő globalizáció.

12. Esztétikai érték. A minőség esztétikai követelményeket is kielégít, de ezek szerepe a versenyképességben termékenként és szolgáltatásként igen különböző lehet. Maga az esztétikai követelmény pedig – az egyéni ízléssel nem számolva – egy társadalom kultúrájától és gazdasági fejlettségétől is függ. Ám ez nem a globális/lokális ellentét mechanikus megjelenése. A fogyasztó magatartása ugyanis sok esetben kettős: vagy megfelel kultúrájának és jövedelemszintjének, vagy éppen ellentétes azzal és – akár jövedelem-áldozatot is vállalva – más normák szerint cselekszik. Ez okozott dilemmát például a McDonald's vezetésének, amikor el kellett döntenie, hogy a nagyobb forgalom érdekében kínai vagy amerikai berendezést és hangulatot hozzon-e létre újonnan megnyíló pekingi üzletében: ott a vásárlók „*otthon*” akarják-e érezni magukat, avagy egy jellegzetes amerikai légkör vonzza-e majd őket? Az esztétikai értékelés tehát sokszor egy magasabb (vagy annak tartott) kultúra utánzására épül. Ezért a vállalati minőségpolitikában a globális/lokális ellentét mechanikus értelmezése helyett azt kell felismerni, hogy a *minőség esztétikai követelményei mindig preferenciafüggők*.

13. Élvezeti érték. A minőség élvezeti értékben is testet ölthet. Globálissá táguló világunkban azonban az élvezeti érték egyre kevésbé kultúrafüggő tényező, vagyis egyre kevésbé követi a különböző kultúrák területi megoszlását. Az azonos élvezeti érték mindinkább olyan élvezeti preferenciák csoportjaira jellemző, amelyek egyaránt megtalálhatók a különböző kultúrákban. (Ezt bizonyítják körünkben olyan példák, mint a dohányzás vagy a drogfogyasztás, amelyeknek többnyire csak a mértéke, tiltásának szigora stb. jellemző egy-egy kultúrára vagy társadalomra.) Ebből következik, hogy az élvezeti érték számbavétele kevésbé igazodik az egymás mellett élő-létező kultúrák vertikális tagozódásához. A vállalati minőségpolitikának tehát többnyire *horizontális élvezetiérték-szerkezettel* kell számolnia, amikor akár globális méretben, akár csak a világpiac egyes, egymástól akár távoli részein kívánja feltérképezni az élvezeti érték szerepét a minőségben.

* * *

A minőségpolitika tizenhárom aspektusának és ezek néhány fontosabb jellemzőjének áttekintése egy záró következtetésre is sarkall. Jól ismert, hogy az elmúlt években-évtizedekben – a minőségellenőrzés (végellenőrzés), a minőségbiztosítás (folyamatos ellenőrzés), a minőségirányítás (piacra, pi-

aci szegmensre irányított célminőség) koncepciója után – létrejött a Total Quality Management (TQM), a teljes körű minőségmenedzsment. Ez – mint szintén közismert – azt követeli meg, hogy a vállalat valamennyi szervezeti egysége, minden működési folyamata maximálisan támogassa a célminőségként megfogalmazott feladat végrehajtását, hogy így hozza létre a minőség szinergiáját a vállalat egész működésében, s így multiplikálja a célminőség versenyelőnyét. Ennek analógiájára született meg a Total Innovation Management (TIM) vállalatvezetési koncepció, amely azt a követelményt állítja a vállalat valamennyi szervezeti egysége és minden működési folyamata elé, hogy maximálisan segítsék az innovációk – és elsősorban a vállalat magkompetenciájához (alapvető hozzáértéséhez) kapcsolódó innovációk – hatékony megvalósulását. A vállalati minőségpolitika tizenhárom aspektusában megfogalmazott kihívások azt sugallják, hogy a minőségpolitika akkor lehet sikeres, akkor szolgálhatja leginkább a versenyképességet egyre globálisabbá táguló világunkban, ha szemléletében és megvalósulásában integrálódnak a TQM és a TIM követelményei.

IRODALOM

- Besterfield, D. H. (2004): Quality Control. Pearson-Prentice Hall, VIII, 520 p.
 Besterfield, D. H. (2003): Total Quality Management. Prentice Hall, XI, 640 p.
 Braun, J. F. (2007): Global Business Leader: Practical Advice for Success in a Transcultural Marketplace. Palgrave Macmillan, VIII. 134 p.

- Dale, B. C. (2003): Managing Quality. Blackwell, XXV, 519 p.
 Dicken, P. (1998): Global Shift. Chapman Publ., 495 p.
 Friedman, T. L. (2000): The Lexus and the Olive Tree. Anchor Books, 490 p.
 Gitlow, H. S. (2004): Quality Management. McGraw Hill, XVIII, 794 p.
 Gryna, F. M. (2006): Juran's Quality Planning and Analysis for Enterprise Quality. McGraw-Hill, XXVI, 774 p.
 Hamel, G. – Prahalad, C. K. (1994): Competing for the Future. Harvard Business School Press, 358 p.
 Harrington, H. J. (1991): Business Process Improvement: The Breakthrough Strategy for Total Quality, Productivity and Competitiveness. McGraw-Hill, XIII, 274 p.
 Hoványi Gábor (2004): Sikerkövacsok. Alinea, 283 p.
 Hoványi Gábor (2001): Globális kihívások – menedzsmentváltások. KJK-Kerszöv, 277 p.
 Huxtable, N. (1995): Small Business Total Quality. Chapman & Hall, XVI, 216 p.
 John R. et alia (1997): Global Business Strategy. International Thomson Business Press, 353 p.
 Juran, J. M. (2003): Architect of Quality. McGraw-Hill, XIV, 379 p.
 Kemp, P. S. (2006): Quality Management Demystified: A Self-teaching Guide. Mc-Graw-Hill, XII, 355 p.
 Lammiman, J. (2002): Successful Innovation. Economist/Profile, IX. 182 p.
 Lasserre, P. (2007): Global Strategic Management. Palgrave Macmillan, XXV, 483 p.
 Oakland, J. S. (2004): Oakland on Quality Management. Elsevier Butterworth-Heinemann, X, 476 p.
 Ohmae, K. (1994): The Borderless World. HarperCollis, 224 p.
 Omachonu, V. K. (2004): Principles of Total Quality. CRC Press, XVIII.493 p.
 Sloan, P. (2007): Innovative Leader: How to Inspire your Team and Drive Creativity. Kogan Page, XII, 196 p.
 Spulber, D. F. (2007): Global Competitive Strategy. Cambridge University Press, XIV, 290 p.
 Travis, T. (2007): Doing Business Anywhere: The Essential Guide to Going Global. Wiley, XXI, 202 p.
 Walker, D. (1995): Customer First: A Strategy for Quality Service. Gower, XII, 154 p.



A Nemzetközi Szabványügyi Szervezet felmérései szerint 2006-ban 16%-al emelkedett az ISO 9001 és az ISO 14001 szabvány szerinti tanúsítások száma. Ugyancsak 2006-ban több mint 60%-al növekedett az újonnan kifejlesztett ISO/TS 16949 autóipari műszaki szabályzat, illetve az orvosi műszerekről szóló ISO 13485 szabvány szerint kiadott tanúsítványok mennyisége. Amíg 2005 végén világszerte összesen 161 országban kb. 775 ezer ISO 9001 szerinti tanúsítvány létezett, addig 2006 végére ez a szám megközelítette a 900 ezret, összesen 170 országban. Ami pedig az ISO 14001 szerinti tanúsítványokat illeti: a 2005. évi 111 ezerről (138 országban) 2006. végére kis hí-

Világszerte emelkedik a tanúsítások iránti igény

ján elérte a 130 ezret, összesen 140 országban. Az ISO/TS 16949 szerinti tanúsítások száma 1 év alatt dinamikus emelkedést mutat 17 ezerről 28 ezerre, hasonlóan az ISO 13485-höz (ötezzerről nyolcezerre, összesen 82 országban). A felmérés most első ízben terjedt ki az információbiztonsági irányítási rendszerekről szóló vadonatúj ISO/IEC 27001 szabványra, amely szerint 2006 végéig összesen 64 országban közel hatezer tanúsítványt adtak ki.

(ISO 9001, ISO 14001, sector-specific certifications on the rise. *Quality Progress*, February 2008, p. 15)

VG

A Digart Hungary Kft. gratulál a **Digart International Ltd.**
által 2008. január 22-től 2008. május 20-ig
tanúsított magyarországi szervezeteknek:



**MSZ EN ISO 9001:2001
szabvány szerint:**

Developing Business Kft.
Székesfehérvár
Euro Partner Ingatlan Bt.
Kecskemét
Fogászati Gyártó Kft.
Budapest
Huncargo Spedition Kft.
Pinnye
Hungária Veszélyesáru Kft.
Budapest
Huszár Szerszámgy. Bt.
Csákkberény
Jobb Szem. Tanácsadó Kft.
Budapest
Lorie Kft.
Szombathely
Lukács Kft.
Csopak

Menhir 1 Kft.
Budapest
Microcom Kft.
Budapest
M.N.P. 2000. Kft.
Ajka
MOTESZ Kft.
Budapest
N-Logis Kft.
Szolnok
Nyíró Gyula Kórház
Budapest
Orsz. Idegsebészeti
Tudományos Intézet
Budapest
Pozitron-Diagnosztika
Kft.
Budapest
Pro-Pid Kft.
Balatonfüred

Ra-Tox Váll.
Kőszeg
SMD 2001 Kft.
Csákkberény
Somogyi Munkabizt. Cég
Szombathely
Újpesti Gépelemgyár Kft.
Budapest

**MSZ EN ISO
14001:2005 szabvány
szerint:**

Developing Business Kft.
Székesfehérvár
Euro Partner Ingatlan Kft.
Kecskemét
N-Logis Kft.

Szolnok
Újpesti Gépelemgyár Kft.
Budapest
Ver-Bau Kft.
Kecskemét

**MSZ ISO TS/16949:2002
szabvány szerint:**

Sokoró Kft.
Tét

**Magyar Egészségügyi Ellá-
tási Standardok
(MEES) szerint:**

Nyíró Gyula Kórház
Budapest

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



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

A belső audit továbbfejlesztése

50 szóban vagy még rövidebben

- Az alkalmazottak nem mindig értik meg, miképpen függenek össze az auditok az egészséges üzleti folyamatok biztosításával.
- Sokan nincsenek tisztában azokkal a jelentős előnyökkel, amelyek a belső audit gyakorlata révén érhetők el a folyamatok javításában.
- A Cerner Corp. oktatást alakított ki, hogy ezzel segítse az alkalmazottakat az auditálási folyamat megértésében és az arra való jobb felkészülésben.

Amikor a vállalat készül az auditálásra, valóban úgy néz ki, mintha mindenki azonos véleményen lenne?

Az biztos, hogy a folyamatba bevont személyek – akik az auditálás során a szervezetet képviselik – megfelelő szakképzettséggel rendelkeznek, munkájukat nagyon jól végzik és pozitív módon járulnak hozzá a szervezet egészéhez.

De valóban tudják, hogy mivel jár egy audit és milyen jelentős folyamat-javulás származhat abból? Teljesen fel vannak-e készülve arra, amit az auditorok kérdezni és kérni fognak?

Tekintet nélkül arra, milyen iparágról van szó, a minőségirányítási rendszerre (QMS) vonatkozó előírások vagy szabványok megkövetelik egy belső monitoring kialakítását és fenntartását, biztosítandó a fenti előírásoknak vagy szabványoknak való folyamatos megfelelést.

A belső folyamat- vagy megfelelőségi auditok kulcsfontossággal bírnak, mivel sok vállalat belső monitoring-rendszer gyanánt alkalmazza azokat, annak meghatározására, hogy az egyes csoportok összhangban működnek-e saját minőségmenedzsment rendszerükkel. A belső auditorok – miként mi is – arra a megállapításra juthatnak, hogy az auditokban résztvevő munkatársak nincsenek tisztában azzal, miért is tartanak auditot, amellett a személyzet sincs teljesen felkészülve arra, hogy részt vegyen magában az auditban.

A mi teóriánk szerint az alkalmazottak nem értik, hogyan függ össze az audit a jó üzleti folyama-

tok kihasználásával; nem látják világosan a folyamatjavításból származó azon előnyöket sem, amelyek a belső audit tapasztalatai alapján érhetők el.

A munkatársi felmérés eredményei

Elhatároztuk, hogy a Cerner Corp. egészségügyi IT vállalatnál (Kansas City, Missouri) feltérképezzük munkatársaink auditokkal kapcsolatos tapasztalatait. Belső auditscsoportunk 2004-ben – a belső auditok lezárása után – megkezdte az auditban résztvevők kikérdezését. A felmérés egy kérdőív-ből állt, amely az adott személy megelégedettségi szintjére és az átfogó audit-tapasztalatokra vonatkozott.

A legfőbb kérdés így hangzott: Származott-e a csoportoknak valamilyen hasznuk az audit lefolytatásából, beleértve az értekezletet és az auditjelentést is?

A válasz röviden ez volt: „Valójában nem”.

A felmérés kezdeti eredményei azt mutatták, hogy a személyzet elégedetlen volt az auditra való saját felkészítésének szintjével és nem bízott abban, hogy az audit mindent egybevéve előnyös tapasztalatokat nyújt. Nyilvánvaló volt, hogy a módszereink nem elégítik ki a vállalat igényeit.

Elvégezve a probléma legfőbb okainak feltárását arra a következtetésre jutottunk, hogy az auditra való felkészítő tréning teljes hiánya volt az egyik olyan tényező, amely javítást igényelt. Meghatározásunk szerint olyan kurzusra van szükség, amely:

THERESA WASCHE a Cerner Corp. belső vezető auditora. Gyógyászati technológiában baccalaureatusi fokozatot szerzett az Észak-Michigan-i Egyetemen (Marquette). Wasche tanúsított RABQSA* minőségmenedzsment rendszer vezető auditor, ASQ minőségügyi auditor –biógyógyászati és minőségügyi rendszerek vezető auditora. Az ASQ rangidős tagja.

NANCY SCIORTINO a Cerner Corp. rangidős vezetője a szabályozás területén és auditvezető. Gyógyászati technológiában baccalaureatusi fokozatot szerzett a Creighton Egyetemen (Omaha, Nebraska Állam). Sciortino tanúsított minőségmenedzsment rendszer RABQSA vezető auditor és az ASQ tagja.

*A RABQSA International szakemberek és tanfolyamok tanúsításával foglalkozó szervezet.

- Növeli a munkatársak körében az audit folyamatának megértését.
- Elvárásokat támaszt minden egyes munkatársnak az auditban játszott szerepét illetően.
- Betekintést enged az auditálási folyamat egészének előnyeibe.

A személyzet oktatási igényeinek felmérésekor úgy találtuk, hogy a legtöbb rendelkezésre álló külső tréning az auditok levezetésének módját taglalja, nem pedig azt, hogy miképpen lehet hatékonyan részt venni az auditon.

Fontos megjegyezni, hogy a tanfolyamok a tudásszintben meglevő hiányosságok kezelésére irányultak, de nem tanították meg az embereket arra, hogyan hajtsanak végre egy auditot.

A személyzet szakmai oktatása, a bizalom ki nyilvánítása, az időszűrűség és a dokumentáció átvizsgálása, majd az auditorhoz való felterjesztése nem veszélyezteti az objektivitást a belső audit lefolytatása során. Hatékonyabbá válik viszont az auditor munkája, mivel több időt fordíthat a bonyolult folyamatok tanulmányozására és sokkal alaposabban felmérheti az általános megfelelőséget.

A munkatársak oktatásának tapasztalatai

Kutatómunkánk eredményeit felhasználva megterveztük és levezettük a tanfolyamot, majd az általános hatékonyság meghatározása céljából értékeltük annak eredményeit. Tapasztalataink szerint az a csoport, amely az auditálás előtt elvégezte a tanfolyamot, proaktív módon hajtotta végre a belső folyamatok felülvizsgálatát és már a tényleges audit előtt megtette a korrekciós lépéseket.

A 2004–2005. között általunk vezetett belső auditrendszer adatai azt mutatták, hogy 29%-al csökkent az az idő, amelyre az auditoroknak szükségük volt a belső audit-értekezletek előkészítéséhez és levezetéséhez abban az esetben, ha a résztvevők megfelelő felkészítő tanfolyamon vettek részt az auditálás előtt.

A csoport felkészültségének köszönhetően azok az audit-értekezletek, amelyek lebonyolításához általában nyolc órára volt szükség, most átlagosan mindössze 4-6 órát vettek igénybe. Ma már a munkatársak a belső auditok során alapos magyarázatokkal szolgálnak a folyamatokról és a megfelelőség igazolására bizonyíték gyanánt bemutatják a szükséges dokumentációt is.

Azok a csoportok, amelyek a belső audit-értekezlet előtt nem vettek részt oktatáson, továbbra is nagy küzdelmet folytatnak az auditra való felkészülés és a belső auditálási folyamatban való minimális részvétel érdekében. Képtelenek arra, hogy kellően előkészítsék a megfelelőséget alátámasztó bizonyítékokat vagy dokumentációt. Az ilyen csoportok számára az olyan egyszerű kérdések is nagy kihívást jelentenek, hogy mutassák fel például a dokumentált szervezeti felépítési sémát.

Az audit-tanfolyamok bevezetését követően úgy találtuk, hogy a csoportok kezdtek érdeklődést mutatni a belső auditok iránt és szaknácádást is kértek a mi jogszabályi és minőségbiztosítási konzultációs csoportunktól. Ez az új trend jelezte, hogy a csoportok végre kezdték megérteni: az auditálási tapasztalatok nagyban hozzájárulhatnak a fejlesztési tevékenységek meghatározásához.

A belső audit felmérési adatai 2004. óta konzisztensen azt jelzik, hogy az audit alá vont személyzet 93-95%-a elégedett a belső audit tapasztalataival.

Túl az auditon

A személyzet belső auditokra való felkészítésén túlmenően az audit-tanfolyam bevezetése további előnyöket is nyújtott. A tanfolyamot elvégzett munkatársak szakmailag jól felkészültek és magabiztosak a külső hatósági ellenőrzések és a felügyeleti akkreditáló auditok során is. A személyzet felkészültsége megerősíti a mi lehetőségeinket az ISO 9001 és az ISO 13485* szabványoknak való testületi megfelelés fenntartása, illetve akkreditálása tekintetében.

Ehhez járul még, hogy az egyes csoportok anélkül is akcióba lépnek, hogy megtervezték volna a belső auditjukat. 2004. óta számos példát láthattunk arra, hogy az egyes csoportok saját elhatározásukból keresték meg a szabályozással, illetve a minőségbiztosítással foglalkozó csoportot, auditálást kérve tőlük. Ez elsősorban azokra az újonnan alakult csoportokra volt jellemző, amelyek jelentősen megnagyobbodtak, illetve drasztikusan megváltoztatták felelősségi körüket vagy munkafolyamataikat. Ezek a csoportok azt akarják verifikálni, hogy továbbra is fenntartják a megfelelőséget a testületi szabványokkal.

A hatékony belső audit programjának menedzseléséhez és fenntartásához nem csak jól kép-

* ISO 13485:2003: Orvosi műszerek – Minőségirányítási rendszerek – A szabályozás követelményei

zett személyzetre van szükség, akik levezetik azt, hanem biztosítani kell azt is, hogy a munkatársak megértsék, mivel jár egy audit és milyen jelentősége van annak az üzletvitel szempontjából. A sikeres belső auditoroknak megfelelő időt kell fordítaniuk a hatékony oktatásra és arra, hogy saját szervezetüket felkészítsék a pozitív audit-tapasztalatok megszerzésére.

A belső audit tapasztalataival kapcsolatos tudatosság javításával az auditoroknak sikerülni fog

elosztalni az auditokkal együtt járó titokzatosságot és zavart, miközben megőrzik belső auditori objektivitásukat és szavahihetőségüket.

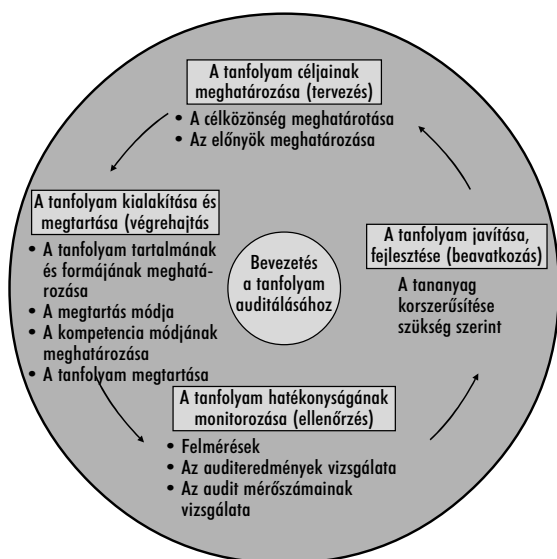
IRODALOM

ANSI/ISO/ASQ Q9000-2000, *Quality Management Systems Requirements*, [Minőségirányítási rendszerkövetelmények], ASQ Quality Press, 2000.

„Developing the Facilitator in You”, [Az emberben rejlő vállalkozó kifejlesztése], Cerner Corp. internal training course, 2003.
Russell, J.P., *The Quality Audit Handbook*, [Minőség auditálási kézikönyv], second edition, ASQ Quality Press, 2000, pp. 137–173.

Az audit-tanfolyam előkészítése

Az 1. ábra azt szemlélteti, miképpen alkalmazta a Cerner Corp. a PDCA (tervezés, végrehajtás, ellenőrzés, beavatkozás) folyamatszempoléletet az audit-tanfolyam előkészítésének megtervezéséhez és kialakításához. A következőkben részletesen megtárgyaljuk az egyes lépéseket és néhány tanulságot is.



1. ábra A PDCA-(tervezés, végrehajtás, ellenőrzés, beavatkozás) ciklus és audit tanfolyam

Tervezés: a tanfolyam céljainak meghatározása

• A célközönség demográfiai viszonyainak felmérése, illetve az auditot előkészítő tanfolyam előnyeinek meghatározása. Készítsünk elő egy olyan tanfolyamot, ahol az emberek nyíltan szembe nézhetnek az audittal kapcsolatos aggodalmaikkal, félelmeikkel és szorongásaikkal, sőt le is győzhetik azokat. Ezeket a tényezőket, mint az önképzés követelményeit kell figyelembe venni.

Határozzuk meg a tanfolyam céljait a saját tanulási követelményeink alapján. Emlékezzünk, hogy a tanfolyam résztvevői minden valószínűség szerint valamiféle zaklatottságot fognak érezni az egyes szituációkban; ezért a tanfolyam céljainak kifejezésre kell juttatniuk, hogy az auditálásra való felkészítés nem más, mint a várható aggodalmak elleni megfelelő védekezés eszköze. A tanfolyam célját képezheti például a személyzet ellátása azokkal az ismeretekkel és készségekkel, amelyek nélkülözhetetlenek az auditon való hatékony részvételhez.

Végrehajtás: a tanfolyam létrehozása és levezénylése

A szervezet üzleti tevékenysége és az adott tanfolyam céljai alapján határozzuk meg az oktatás leghatékonyabb módját és eszközét. Vegyük figyelembe a munkaidőt és a személyzet elhelyezkedését is. Elképzelhető, hogy a hozzáférés maximalizálása érdekében az oktató vezette foglalkozások mellett web-re alapozott kurzust is kell szervezni? Milyen forrásokra és eszközökre van szükség a tanfolyamhoz, és vajon könnyen rendelkezésre állnak-e azok? Milyen tanfolyami forma illik leginkább a tanulási igényekhez és a kurzus tartalmához?

A Cerner Corp. esetében - tekintettel a munkatársak erősen szétszórott elhelyezésére - a hozzáférés maximalizálása érdekében az oktató vezette foglalkozások mellett a web-re alapozott tréning modult is kellett szervezni.

A web alapú tanfolyam előnyei a következők szerint foglalhatók össze: a személyzet éjjel vagy nappal bármikor elvégezhetette a tanfolyamot; nem volt szükség minden helyszínen oktatókra, tanteremre és más eszközökre; a munkatársak saját belátásuknak megfelelően a speciális auditálási esemény előtt átismételheték a tanfolyam anyagát.

A tanfolyam anyagát a tanfolyam céljainak megfelelően kell kialakítani. Az audit-módszertan meglehetősen száraz tudomány, így az érdeklődés és az alkalmazhatóság érdekében célszerű változatos oktatási technikákat alkalmazni.

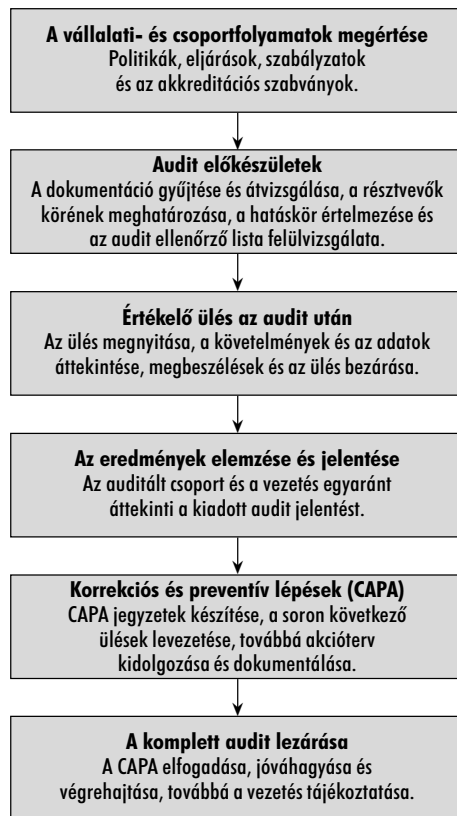
A tanfolyam megtervezése során az alábbiak alkalmazása érdemel megfontolást:

- Szlajdokkal kísért prezentáció.
- Folyamatábrák és diagramok.
- A legjobb gyakorlatokat, illetve a tipikus audit-tapasztalatokat szemléltető video vagy audio bejátszások. (A résztvevők élvezik, ha tréfát úzhatnak a különböző vállalati eseményekből.)
- Nyílt, őszinte beszélgetések az auditorral. Mi például a pozitív és a negatív audit-tapasztalatokról egyaránt folytattunk megbeszéléseket. Tárgyaltunk azokról az emóciókról is, amelyeket a résztvevők akkor éreznek, ha meghallják az "audit" szót.
- Olyan szerepjátékok, ahol a tanfolyam hallgatói egyszer auditorként, egyszer pedig auditáltként vesznek részt. Ez alkalmat nyújt a résztvevőknek ahhoz, hogy biztonságos környezetben megtapasztalják az auditot és elgyakorolják, hogyan is válaszolnának egy igazi auditor kérdéseire.
- Kvízzjáték vagy kompetenciavizsgálat annak felmérésére, mennyire értették meg a résztvevők a tananyagot.
- Az audit életciklushoz (2. ábra) útmutatóul szolgáló zsebkönyv.

Következik a tanfolyam megtartása. Javasoljuk először csak egy mintacsoport számára megtartani a tanfolyamot a tananyaggal kapcsolatos első észrevételek meghallgatásához, illetve annak felméréséhez, mennyire találják a hallgatók értékesnek a kurzust. A visszajelzések alapján bőséges időt kell fordítani a tananyag továbbfejlesztésére. Az év során a tanfolyamokat különböző időpontokban kell megrendezni ahhoz, hogy az audit előtt minden csoport több lehetőséget is találjon a részvételre.

Reklámozuk a tanfolyamot! Használjuk fel a kurzus népszerűsítésére a testületi médiát és az online kommunikációs lehetőségeket, mint például a belső hírlevelek, a publikációk, a vállalati oktatási katalógusok és a belső audit értesítések. Megfontolandó továbbá a tanfolyam belefoglalása az adott szervezet komplex, a minőségirányítási rendszerekről szóló oktatási anyagába.

Amennyiben az egyes csoportok részére felkészítő értekezleteket tartanak az auditra, azok na-



2. ábra Audit életciklus

pirendjére fel kell venni a tanfolyam rendelkezésre állásáról szóló közlést is.

Ellenőrzés: a tanfolyam hatékonyságának monitorozása

A tanfolyam hatékonyságának felmérését szolgáló módszerek kidolgozása az oktatási célok megvalósulásának függvényében. Itt az alábbiakat kell figyelembe venni:

- Az auditon résztvevők vizsgálata az érzékelhető érték felmérése céljából.
- Az audittal kapcsolatos felmérés és az audit-program mértékrendszerének átvizsgálása annak biztosítására, hogy a résztvevők elégedettségi szintje elfogadható vagy növekvő legyen.
- A belső és a külső auditról készült jelentés megállapításainak részletes vizsgálata azoknál a csoportoknál, amelyek részt vettek a tanfolyamon, majd az eredmények egybevetése azon csoportokéval, amelyek nem vettek részt. A megállapított különbségek dokumentálása.

A Cernernél úgy találtuk, hogy 2004. és 2006. között a dokumentáció menedzsmentre vonatko-

zó nem megfelelőségek száma 88%-al csökkent; ez arra enged következtetni, hogy az egyes csoportok több időt fordítottak a dokumentáció teljessé tételére és ellenőrzésére.

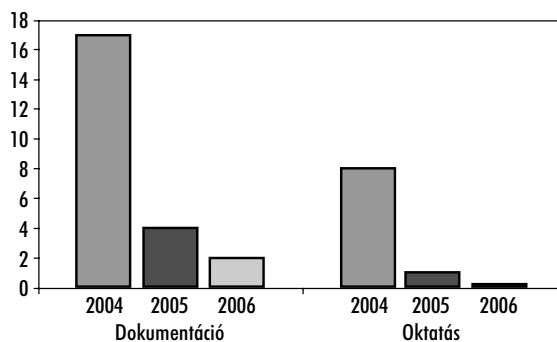
A Cerner egy másik területén, ahol 2004. óta szembeszökő javulás tapasztalható, testületi és a szerepekre alapozott oktatást tartottak.

2004. előtt a csoportok gyakran képtelenek voltak dokumentált bizonyítékkal alátámasztani, hogy az embereket kioktatták saját szerepeik teljesítésének módjára.

Amint az a 3. ábrán látható, 2004. óta a belső auditok során az oktatásra vonatkozóan megállapított nem megfelelőségek száma 100%-al csökkent.

Beavatkozás: a tanfolyam állandó továbbfejlesztése

A hatékonysági mutatók áttekintése alapján periodikus időközönként korszerűsítsük a tanfolyam szerkezetét és a tananyagot. Évente vizsgáljuk felül az oktatást, biztosítandó, hogy annak anyaga aktuális, a tárgyhoz tartozó, friss és érdekes legyen.



3. ábra A nem megfelelőség trendjei

A tanfolyam hatékonyságáról és egyéb paramétereiről rendszeres időközönként tájékoztassuk a vezetést annak demonstrálására, hogy az auditra való felkészítés milyen pozitív hatást gyakorol a teljes szervezeti minőségügy és megfelelőség helyzetére.

Fordította: Várkonyi Gábor

A cikk lapunk 2008/1. számában (49–52.) megjelent Improving the Internal Audit Experience címen megjelent tanulmány fordítása.

TQM TAVASZ

Március 27-én a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen az IFKA Magyar Minőségfejlesztési Központ szervezésében került sorra a „TQM Tavasz” konferencia.

Szódi Sándor a Magyar Minőségfejlesztési Központ ügyvezető igazgatója köszöntőjében egy sikeres konferenciát jósolt, mert meggyőződése szerint a legjobbak tartottak ízelítőt a leggyakoribb TQM eszközökről és módszerekről.

Fábián Zoltán a TQM Szövetség elnöke mondott sajátos megnyitó beszédet, amelyben a TQM eszközök helyét és szerepét a természetből vett képekkel illusztrálta.

A minőségügyben a humán erőforrások jelentőségét, fontosságát eddig sem kérdőjeleztük meg. Generátor szerepükről és egyebekről Hegedűs Márta ügyvezető igazgató, a Homo Regius Tanácsadó Iroda vezetője szolgált további adalékokkal „TQM generátor: ember” című előadásában.

Horváth Zoltán Csaba vezérigazgató, a Nemzeti Közlekedési Hatóság vezetője szemléletesen szólt arról, hogy mit jelentettek a reformelvárások a közgazdaságban. Kiderült, hogy milyen nagy segítség volt a TQM pl. a szervezeti kultúra vizsgálata során.

Élményt nyújtó minőségmenedzsment tréningekről hallhattunk Czibalmos Béla vezető tanácsadótól, aki a Szinergia Projekt-, Működés - és Változásmenedzsment Kft. gyakorlatát helyezte nagytól alá.

Patyiné dr. Honti Erzsébet és Csonka László vezető tanácsadók a Szenzor Gazdaságmérnöki Kft.-től „Hogyan előz a járműipar?” címmel tartottak érdekes előadást, amelyben különböző iparágak tapasztalatait adták közre (különös tekintettel a járműiparra).

Bernáth Lajos vezérigazgató, a Qualimed Csoport vezetője a Mi-

nőségi díj pályázatra való felkészítést helyezte mondandója középpontjába. A téma azért is fokozott figyelmet érdemelt, mert a legtöbb minőségdíjas szervezetet hazánkban a Qualimed Kft. készítette fel.

Major Ágnes a TÜV Rheinland InterCert Kft. értékesítési és marketing vezetője ezúttal, mint az új értékelési rendszer értékelője osztotta meg tapasztalatait az érdeklődőkkel. A program több mint 100 leányvállalatnál, 62 országban indulásra kész – nekünk is érdemes odafigyelni rá.

Szűgyi György vezérigazgató, a Euromenedzser Tanácsadó és Képzési Központ vezetője előadásának az „Új TQM, mely az élethosszig tartó szervezeti tanuláson túl a győztes piaci csaták felelősségéig vezet.” címet adta. Az élvezetes előadásból kiderült, hogy az előadó kiemelt szerepet szán a szervezeti tanulásnak.

Dr. Németh Balázs ügyvezető igazgató, a Kvalikon Vezetési Tanácsadó és Rendszerfejlesztő Kft. vezetője már a továbblépésről beszélt, amely a TQM felől a LEAN menedzsment bevezetése felé vezet. Az előadásból az alapfogalmakon túl az egyes lean eszközök gyakoriságát is megismerhettük.

A konferencia támogatói voltak: Homo Regius Tanácsadó Iroda, Nemzeti Közlekedési Hatóság, Szinergia Projekt-, Működés - és Változásmenedzsment Kft., Szenzor Gazdaságmérnöki Kft., Qualimed-IL Kft., TÜV Rheinland InterCert Kft., Euromenedzser Tanácsadó és Képzési Központ, Kvalikon Vezetési Tanácsadó és Rendszerfejlesztő Kft.

Médiapartneri szerepre a Magyar Minőség, illetve a Minőség és Megbízhatóság vállalkozott.

Szódi Sándor

A MAVIR Zrt. a minőségért

A hagyományokhoz híven az idén is szakmai konferenciát rendeztek a Magyar Villamos Művek Zrt. „leányvállalatának” minőségügyi szakemberei. Március 18-án, a rendezvény első napján az „ügyeletes vendéglátó” MAVIR Zrt. saját telephelyén a budai várban köszöntötte a kétnapos konferencia résztvevőit és a meghívott előadókat.

Köszöntő beszédében Nagy-Pál Attila a MAVIR Zrt. belső ellenőrzési és minőségügyi osztályának vezetője hangsúlyozta, hogy az egymástól tanulást tarja az összefogás elsődleges céljának.

Szódi Sándor az Iparfejlesztési Közalapítvány Magyar Minőségfejlesztési Központ ügyvezető igazgatója az önértékeléshez kívánt kedvet csinálni az energia szektor prominens képviselőinek. Kifejezte abbéli reményét, hogy rövidesen az MVM Zrt. területéről is megpályázzák, illetve elnyerik a Nemzeti Minőségi Díjat. Mikó Zsuzsanna a tanúsító SGS képviselőjében is azt bizonyította, hogy az ISO 9001 után is van élet. Előadásában az SGS által kifejlesztett díj-típusú tanúsítást mutatta be.

Kapás Mihály osztályvezető a MAVIR Zrt. operatív üzemirányításának minőségügyi követelményeiről szól, majd a gyakorlatban is szemléltette az ország energiaellátásának diszpécseri irányítását.

Délután a KIR és MEBIR fejlesztések eredményeiről, a szabványváltozások figyelembevételéről Bakai Lehel a MAVIR Zrt. osztályvezető tartott tájékoztatót.

Huba Eörs ügyvezető az IFUA Horváth & Partners Kft.-től a minőségbiztosítás és KPI rendszer kapcsolatáról és alkalmazásának várható eredményeiről beszélt.

A második nap is bővelkedett érdekességekben.

Hanti Jenő a MAVIR Zrt. laborvezetője az OVRAM laboratórium minőségbiztosítási rendszerét tette nagytó alá, az új szabványkövetelményeknek tükrében.

Sipos Péter a MAVIR Zrt. informatikai igazgatója cége információbiztonsági irányítási rendszerét (IBIR) szemléltette, bemutatva a fejlesztések eredményeit és irányait.

Nagy-Pál Attila az integrált irányítási rendszer informatikai támogatását szemléltette, bemutatva a legújabb eredményeiket.

Puskás László a PA Zrt. osztályvezetője a Pakson kifejlesztett integrált irányítási rendszer bemutatását helyezte előadása középpontjába.

Élénk érdeklődés kísérte Pleininger Józsefnek az OVIT Zrt. minőségügyi vezetőjének szavait, aki az OVIT integrált irányítási rendszerének tapasztalait osztotta meg kollégáival.

Utolsó szakmai előadóként Gál Attila a VILLKESZ Kft. osztályvezetője cége emissziómérő laboratóriumának tevékenységét ismertette.

Mindkét nap végén alapos konzultációkra, szakmai beszélgetésekre volt lehetőség.

Sz. S.

Levél az elnöknek

Az ASQ levélírási kampányba kezdett, hogy rávegye Bush elnököt: tisztelje meg személyesen a Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíj 2008 tavaszi átadási ceremóniáját és ő maga adja át a díjakat. A soron levő ünnepély ugyanis a Malcolm

Baldrige fennállásának 20. évfordulóját fémjelzi. Cheney alelnök az utolsó öt átadási ünnepség közül négyen személyesen részt vett.

(Letters to the president. Quality Progress, February 2008, p. 17)

VG



Hirdessen
a Minőség és Megbízhatóságban
Több ezren olvassák !

Kérjen árjegyzéket a szerkesztőségtől – elérhetőségei a 66. oldalon!



EOQ MNB
Európai Minőségügyi Szervezet
Magyar Nemzeti Bizottság

EUROPEAN
ORGANIZATION
FOR
QUALITY



1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b.
☎ 2128803, Fax: 2127638
http://eoq.hu, E-mail: info@eoq.hu

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

Az EOQ MNB Hat Szigma Zöldöves képzése

Az EOQ MNB kiemelt feladatának tartja, hogy a minőség területén dolgozó szakemberek részére továbbképző tanfolyamokat tartson és ehhez különféle nemzetközi és hazai személyi tanúsítás megszerzésének lehetőségét is megteremtse. Az igen sikeres EOQ-okleveles tanfolyamokon kívül (pl. EOQ Minőségügyi rendszermenedzser, EOQ Minőségügyi auditor) megvalósultak a feltételek a **Hat Szigma Zöldöves tanúsítás** megszerzésére is, amely igazolja, hogy a tanúsítás birtokosa rendelkezik a Hat Szigma képzés adott szintjéhez tartozó elméleti és gyakorlati ismeretekkel.

Az EOQ MNB e tanúsítás megszerzése érdekében előkészítette a Hat Szigma Zöldöves tanfolyamát, amelynek során a résztvevők saját számítógépeiket használják, valamint az oktatáshoz a szükséges szoftvereket a képzés idejére megkapják. **Az első Zöldöves képzésre** 2008. május 6-7-én, május 13-án, május 20-án és május 27-én kerül sor. A tanfolyam alapvető célja a szükséges alaptudás megszerzése és a projektek kijelölése. A zöldöves tanfolyamon a résztvevők megismerik a Hat Szigma módszertanát (DMAIC), az egyszerű minőségtechnikákat, a folyamatok modellezését és a projektek menedzselésének módját. A képzés leírása és a részletes tematika megtekinthető a <http://www.lkq.hu/sigma/oktat3.htm> weboldalon. A résztvevők egy önálló **záró dolgozattal**, valamint egy később megoldandó **Hat Szigma projekt kijelölésével** fejezik be a Zöldöves képzést. Az EOQ MNB a tanfolyamon való részvételtől **igazolást** ad ki. A tanfolyam megalapozza a következő szint, a **Feketeöves tanúsítás** megszerzését, mivel a tanfolyam a Feketeöves képzéssel és a projektek kioldozásával folytatódik. A tananyag létrehozói és a

tanfolyam előadói: Lakat Károly (EOQ Minőségügyi szakértő, L.K. Quality Bt.) és Tóth Csaba László (Hat Szigma Feketeöves, General Electric Hungary Zrt.), akik ezen a területen többéves szakmai gyakorlattal és oktatási tapasztalattal rendelkeznek.

Az összesen 5 napos Hat Szigma Zöldöves képzés költsége: 300 000 Ft + 20% áfa. A részvételi díj, amely a 2008. évre érvényes, magában foglalja a tananyagot, az ebédet, kávé, üdítőt és aprósüteményt. Mivel az EOQ MNB 2008. januárjában megkapta a Felnőttképzési Akkreditáló Testület Tanúsítványát, így a **tanfolyam költségének jelentős része a befizetett szakképzési hozzájárulásból visszaigényelhető.**

A tanfolyamon való részvétel és a kiadott igazolás feltétele a Hat Szigma Zöldöves tanúsítás megszerzésének, amihez sikeres vizsgát is kell tenni. A vizsga és a tanúsítvány díja **43 000 Ft + 20% áfa.** A vizsgára bocsátás további feltétele a felsőfokú végzettség és legalább kétéves szakmai gyakorlat. Az írásbeli vizsgára 3 óra áll rendelkezésre, amelynek során 100 "multiple choice" kérdésre felajánlott több válasz közül kell a helyeseket megjelölni. A vizsgán segédeszközök használhatók. A sikeres vizsgához 60%-ban helyes válaszarány szükséges. Bővebb információ és a jelentkezési lap: <http://eoq.hu/akt2/reg6sig.doc> címen érhető el.

Jelentkezési határidő: 2008. április 25. Jelentkezés az EOQ MNB honlapjáról (www.eoq.hu) az „Aktuális Rendezvények” címszó alatt letölthető Jelentkezési lapon – e-mailen, faxon vagy postán megküldve – lehetséges. A képzéssel kapcsolatban további felvilágosítást Lakat Károly ad (e-mail: lakat@lkq.hu, tel./fax: 06 1 262 0412).

Ülésezett az EOQ MNB Építésügyi Szakbizottsága

2008. február 14-én az Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Kht.

Tanácstermében tartotta ülését az EOQ MNB Építésügyi Szakbizottsága.

Dr. Molnár Pálnak, az EOQ MNB elnökének üdvözlő szavai után *Karikás György*, a ÉMI Kht. vezérigazgatója, mint házigazda röviden ismertette a szervezet szerepét és aktuális feladatait, kiemelve az új kihívások és a nemzetközi kapcsolatok jelentőségét.

Ezt követően *Nagy János* bemutatta a 2007 nyarán írott „A magyar építőipar versenyképessége az Európai Unióban” című könyvét, amelyből a résztvevők 1-1 tiszteletplédmányt is kaptak.

A következőkben az EOQ MNB Építésügyi Szakbizottság tisztségviselőinek megválasztására került sor az Alapszabálynak megfelelően. *Dr. Molnár Pál* az alábbiak szerint terjesztette elő az EOQ MNB Vezetőségének személyi javaslatait:

Elnök: Nagy János
 1. társelnök: Gálosfai Jenő
 2. társelnök: Csicselyné dr. Tarpay Marianna
 3. társelnök: Egyelőre nincs javaslat
 Titkár: Takácsi Zsolt

A fentiekén kívül további személyi javaslat nem érkezett.

A javasolt személyek rövid bemutatkozása után dr. Molnár Pál megállapította, hogy a jelenlevők kivétel nélkül EOQ MNB tagok, így az Alapszabály

értelmében nincs jogi akadály a Szakbizottság tisztviselői megválasztásának.

A nyílt szavazáson a jelenlevők egyhangúlag –tározkodás és ellenszavazat nélkül – szavaztak a jelöltekre. Karikás György az ÉMI Kht. támogatásáról biztosította az EOQ MNB Építésügyi Szakbizottság munkáját.

Dr. Varga Lajos, az EOQ MNB alelnöke felajánlotta a Környezetvédelmi Szakbizottság együttműködését.

Várkonyi Gábor

A Statisztikai és a Hat Sigma szakbizottság együttes ülése

Az EOQ MNB Statisztikai Módszerek Szakbizottság és a Hat Sigma Szakbizottság együttes ülést tartott a Budapesti Corvinus Egyetem Kertészettudományi Karán 2007. november 27.-én. A rendezvényen két érdekes előadás hangzott el:

1. Elektronikus „nyelv” italok vizsgálatához. (előadó: Kántor Dávid doktorandusz Budapesti Corvinus Egyetem Fizika – Automatika Tanszék)
2. Hat Sigma szoftverrel. Minitab testreszabása. Vállalati példák. (előadó: Lakat Károly ügyvezető, L.K. Quality Bt.)

Az első téma előadója ismertette azokat a kísérleteket, amelyeket a Fizika-Automatika Tanszéken végeztek annak érdekében, hogy az értékes italok legfontosabb adatait objektív eszközökkel tudják mérni. Így jutottak el az „elektronikus nyelv”-hez. Ez a módszer az „ízérzetet” elektromos jelekké alakítja, és ezáltal teszi lehetővé a mérést. Az előadó néhány példán mutatta be a gyakorlati alkalmazást.

A második téma előadója különböző – gyakorlatból vett – példákat mutatott be a MINITAB statisztikai szoftver felhasználásával.

A példák, amelyekben vállalati adatokat használt fel, adathalmaz-elemzésre, folyamatszabályozásra, képességvizsgálatokra, variancia-analízisre és min-tavételes ellenőrzésre vonatkoztak. A MINITAB testre szabása a – helyi követelményeknek megfelelő elemzéseket végző – speciális menüpontok kialakítását jelenti. Az előadó felhívta a figyelmet arra, hogy a Szakbizottság weblapjáról (<http://www.lkq.hu/sigma>) letölthető az adathalmaz elemzését végző makró, valamint a magyar menüpontokat szolgáló ún. profilfájl.

Az előadások után a gyakorlati alkalmazás részleteire vonatkozóan több kérdés és hozzászólás hangzott el, amelyekre az előadók pontos, érdemi választ adtak.

Bányainé dr. Sándor Julianna –
 Horváth Levente

A Magyar Minőség legutóbbi két számának tartalomjegyzéke

2008. március

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

Rendszerek a rendszerben – Bagita Györgyi
 Szolgáltatásminőség-modellek – Becser Norbert
 Projektek minőségmenedzsment módszerei –
 dr. Szabó Gábor Csaba

Menedzser-manír – Dr. Fazekas Éva

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

Tanúsítás – túl az ISO 9000-en...
 Közgyűlés, XVII. Magyar Minőség Hét

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

Búcsú dr. Jurantól
 Meghívó – TQM tavasz
 Sikeres fórum a minőségről
 Minőség és Megbízhatóság
 tartalomjegyzéke 1/2008
 Felhívás (Grades program)

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJAI

Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagjait!

2008. április

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

Környezeti kiválóság a termelő vállalatok szintjén
 – Harangozó Gábor

A környezettudatosság kutatása – új megközelítésben – Dr. Berényi László

CSR áttekintés: globális, regionális és hazai trendek – Fertetics Mandy – Lukács Rita

Megújuló szemlélet az üzletvitelben: az érintettek bevonása – Fertetics Mandy

CSR event – Barcs Karolina – Fertetics Mandy

CSR hírek 2006 óta

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

Közgyűlés, XVII. Magyar Minőség Hét

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

Közösen könnyebb

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJA

Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagját!



FERRCERT

Tanúsító és Ellenőrző Kft.

A FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft. megbízóinak olyan szolgáltatást kínál, amelyet

- ✓ MINŐSÉGILEG A LEGMAGASABB SZINTEN
- ✓ JÓL KÉPZETT ÉS NAGY GYAKORLATI TAPASZTALATTAL RENDELKEZŐ SZAKEMBERGÁRDÁVAL
- ✓ HATÁRIDŐRE, A VEVŐ (MEBÍZÓ) LEGTELJESEBB MEGELÉGEDÉSÉRE teljesít.

A FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft. pártatlansága és függetlensége a szervezet minőségügyi rendszerében van rögzítve.

Fő tevékenységeink:

- ✓ MINŐSÉGIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK TANÚSÍTÁSA
- ✓ KÖRNYEZETKÖZPONTÚ IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK TANÚSÍTÁSA
- ✓ MUNKAHELYI EGÉSZSÉGVÉDELEM ÉS BIZTONSÁG IRÁNYÍTÁSI RENDSZEREK TANÚSÍTÁSA
- ✓ ÉLELMISZER-BIZTONSÁGI IRÁNYÍTÁSI RENDSZER TANÚSÍTÁSA
- ✓ KOHÁSZATI TERMÉKEK SZAKÉRTŐI ÁTVÉTELE

A FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft. vezetője, helyettese és munkatársai függetlenek minden anyagi vagy egyéb befolyástól. A személyzet díjazása nem függ sem az elvégzett tanúsítások számától, sem azok eredményétől.

A FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft. tanúsítványai olyan regisztrációs számmal rendelkeznek, amelyet a tanúsítóhely folyamatosan regisztrál, a tanúsított szervezetek adatait pedig közzéteszi mindenki részére elérhető módon.

A FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft. a *Nemzeti Akkreditáló Testület akkreditációjával rendelkezik* minőségirányítási és környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítására.

Akkreditációs okiratszámok: NAT-4-0045/2006, NAT-4-0048/2006

A FERRCERT Tanúsító és Ellenőrző Kft. tagja az EOQ MNB-nek, a Magyar Minőség Társaságnak, valamint a Minőségügyi Tanácsadók Szövetségének.

Ferrcert Tanúsító és Ellenőrző Kft.

2400 Dunaújváros, Szórád Márton u. 32. 3/3.

Telefon: (25) 403-620 Telefax: (25) 403-630

E-mail: ferrcert.kft@chello.hu.

Honlap: www.ferrcert.hu

Az EQQ Magyar Nemzeti Bizottság tanfolyamajánlata 2008. I. félév

A Felnőttképzési Akkreditáló Testület 2008. január 9-én az EQQ 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 EQQ MNB tanfolyamok költségeinek jelentős része
visszaigényelhető a **szakképzési hozzájárulásból**.

- **„Hat Sigma Zöldöves” 5 napos tanfolyam – 20 kreditpont**
2008. május 6-7., május 13., május 20. és május 27. – Budapest – 300 000 Ft + ÁFA/fő
- **Általános minőségügyi képzés – 15 kreditpont**
2008. május 19-21. – Budapest – 98 000Ft + ÁFA/fő
- **Szinttartó tanfolyam „EQQ Minőségügyi rendszermenedzser”, „EQQ Minőségügyi auditor”, „EQQ Minőségügyi szakértő”, „EQQ TQM menedzser”, „EQQ TQM felülvizsgáló” „EQQ Környezeti rendszermenedzser”, „EQQ Környezeti auditor” oklevél meghosszabbításához – 10 kreditpont**
2008. május 26-27. – Budapest – 94 000 Ft + ÁFA/fő
- **Nyílt vizsganap**
2008. június 10. 10.00
- **„EQQ Minőségügyi rendszermenedzser” tanfolyam**
2008. június 23-27. – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA/fő
- **Szinttartó tanfolyam „EQQ Minőségügyi rendszermenedzser”, „EQQ Minőségügyi auditor”, „EQQ Minőségügyi szakértő”, „EQQ TQM menedzser”, „EQQ TQM felülvizsgáló” „EQQ Környezeti rendszermenedzser”, „EQQ Környezeti auditor” oklevél meghosszabbításához – 10 kreditpont**
2008. szeptember 8-9. – Budapest – 94 000 Ft + ÁFA/fő
- **„EQQ Információbiztonsági rendszermenedzser” tanfolyam – 15 kreditpont**
2008. szeptember 15-19. – Budapest – 165 000 Ft/fő (ÁFA-mentes képzés)
- **„FMEA és alkalmazási példák” Gabriell Pall (USA) tanfolyam – 10 kreditpont**
2008. szeptember 22-23. – Budapest – 60 000 Ft + ÁFA/fő
- **„EQQ Minőségirányítási rendszer tanácsadó / vezető tanácsadó” tanfolyam**
2008. október 13-17. – Budapest – 165 000 Ft + ÁFA/fő

Megjegyzések:

- A díjtétel tartalmazza a tanfolyamon való részvételt (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a tananyag, - a „Hat Sigma Zöldöves” tanfolyam kivételével - a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára az EQQ oklevél és plasztikkártya, az EQQ MNB oklevél, továbbá az EQQ MNB honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EQQ MNB Évkönyvben való közzététel költségeit.
- Az előírt közteher befizetését az EQQ MNB magára vállalja.
- A díjtétel tartalmazza az EQQ MNB tagsági díjat „Az EQQ szakember-tanúsítás általános követelményrendszere – Tájékoztató szakemberek részére” című dokumentum 2. mellékletében foglaltak szerint.
- A tanfolyamok időpontja és helye változtatásának jogát fenntartjuk. Az időpont és a helyszín változásáról a jelentkezőket tájékoztatjuk.
- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eqq.hu) megtalálhatók vagy az EQQ MNB Központi Titkárságán Kiss Eszter minőségügyi és oktatási felelőstől (info@eqq.hu) igényelhetők.