

2013/4



- **Minőség az élelmiszer- és agrárgazdaságban**
- **Minőség a projektportfólió-menedzsmentben**
- **Az EOQ MNB 2012. évi közhasznúsági jelentése**

**Minőség
és Megbízhatóság**

Visszaküldendő:

EOQ MNB Titkárság
1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b.
Levélcím: 1530 Budapest, Pf. 21
Tel.: 2128803 • Fax: 2127638

MÁSOLHATÓ!

EOQ MNB
Európai Minőségügyi Szervezet
Magyar Nemzeti Bizottság

JOGI TAG BELÉPÉSI NYILATKOZATA

A cég (intézmény) neve:

Telephelyének címe: irányítószám, város,
..... utca, út, tér szám; Adószám:

Postacíme: ir.szám, város, Pf:

Vezetőjének neve: a vezető beosztásának megnevezése: elnök-vezérigazgató, vezérigazgató,

elnök, elnök-igazgató, igazgató, irodavezető igazgató, ügyvezető igazgató, illetve: (A kívánt részt kérjük aláhúzni.)

telefonszám: faxszám: E-mail:@.....

Alkalmazottak létszáma: 1-10 fő: ☐ 11-50 fő: ☐ 51-250 fő: ☐ 251-500 fő: ☐ 500 fő felett: ☐

A cég jellegzetes működési területe: Mezőgazdaság ☐ Élelmiszeripar ☐ Gyógyszeripar ☐ Vegyipar ☐ Autógyártás ☐ Gépipar ☐ Építőipar és építőanyaggyártás ☐ Elektronika és más berendezések gyártása ☐ Könnyűipar (pl. textil, bőr, fa, papír) ☐ Máshova nem sorolható gyártás (pl. nyomda, kiadó) ☐ Központi és helyi közigazgatás ☐ Oktatás ☐ Egészségügy ☐ Kereskedelem, vendéglátás ☐ Közlekedés ☐ Banki és más pénzügyi szolgáltatás ☐ Szaknácásadás és más mérnöki szolgáltatás ☐ Telekommunikáció ☐ Egyéb szolgáltatás ☐

A vezető által felkért tagok:

	Név	Beosztás
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
6.		

Bejelentjük, hogy az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság tagja kívánunk lenni.

A képviselők adatait és szakbizottsági bejelentkezését a „Jogi tag képviselőinek adatlapján” adjuk le, amely az EOQ MMNB honlapjáról letölthető: <http://eoq.hu/adatlap.doc>, illetve a honlapon kitölthető: <http://eoq.hu/adatlap.htm>

Vállaljuk, hogy a jelenlegi 30 000,- Ft éves tagsági díjat, illetve háromnál több képviselő esetén a képviselőnként a jelenleg 10 000,- Ft éves tagsági díjat, a számla kézhezvétele után 15 napon belül átutaljuk.

Tudomásul vesszük, hogy a tagsági díj ellenében a következő szolgáltatásokban és/vagy kedvezményekben részesülünk:

- jogi tagként legfeljebb 3 munkatársat képviselőként delegálhatunk, akik az Alapszabályban foglalt jogcímmel élhetnek és az általuk választott szakbizottságok munkájában részt vehetnek; minden további munkatárs delegálása – azonos jogok biztosítása mellett – 10 000,- Ft-tal növeli a tagsági díjat;
- a szervezet által kiadott időszakos tájékoztatókat (pl. az EOQ MNB Évkönyvet a honlapon keresztül), továbbá a „Minőség és Megbízhatóság”, ezen túlmenően az Élelmiszeripari és Mezőgazdasági Szakbizottság tagjai részére az „Élelmiszervizsgálati Közlemények”, a Környezetvédelmi Szakbizottság tagjai részére – írásos igénybejelentés esetén – a „Lépések” szakfolyóiratokat a bejelentett képviselők térítésmentesen megkapják, valamint
- az EOQ MNB által szervezett rendezvényeken minden bejelentett képviselőnk a kedvezményes részvételi díjat igénybe veheti.

....., 2013.

.....
cégszerű aláírás

TARTALOM

Stratégiai ágazatunk az élelmiszer-gazdaság (Vass Sándor)	147
--	-----

MINŐSÉG AZ ÉLELMISZER- ÉS AGRÁRGAZDASÁGBAN

Gyaraky Zoltán	
A magyar élelmiszeripar helyzete és megújulásának lehetőségei	148
Pallóné Dr. Kisérdi Imola	
A minőség és innováció szerepe az agrárgazdaság fejlesztésében	156
Berczeli Attila	
Újszerű megközelítés a veszteségek csökkentésére az élelmiszeriparban	158
Losó Viktor et al.	
Gyorsfagyasztott burgonya-alapú termékek fejlesztése	161
Pulakanam, Venkateswarlu	
Felelősség a termékminőségért – húsipari esettanulmány	164

MINŐSÉGÜGYI TRENDKÉK, RENDSZEREK, MÓDSZEREK ÉS MINŐSÉGTECHNIKÁK

Ligetvári Éva	
A minőség megjelenése a projektportfólió-menedzsmentben	176
William A. Stimson	
Can a Refined ISO 9004 Better Complement ISO 9001?	182

BESZÁMOLÓK

Az új jelölési rendelet és a gyártmánylapok gyakorlati alkalmazása (Pallóné Dr. Kisérdi Imola – Várkonyi Gábor)	187
A Svéd-Magyar Innovációs Napok harmadik rendezvénye Budapesten (Várkonyi Gábor)	193

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

Közhasznúsági jelentés az EOQ MNB 2012. évi tevékenységéről	196
Európai Minőségügyi Kongresszus Tallinnban	200
Az EOQ MNB jogi tagjainak bemutatkozása: Parola Kft.	201
Az EOQ MNB új tagjai	202
Új vagy meghosszabbított érvényű EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek	203
A Magyar Minőség folyóirat 2013. évi 06. és 07. számának tartalomjegyzéke	204

CONTENT

Our Strategic Sector is the Agrobusiness (Sándor Vass)	147
---	-----

QUALITY IN THE FOOD INDUSTRY AND AGRICULTURE

Zoltán Gyaraky	
Situation of the Hungarian Food Industry and Possibilities of its Renewing	148
Dr. Imola Palló-Kisérdi	
Quality and Innovation in the Development of the Agrifood Sector	156
Attila Berczeli	
A Novel Approach to Waste Reduction in the Food Industry	158
Viktor Losó et al.	
Development of Quick Frozen Potato based Products	161
Venkateswarlu Pulakanam	
Responsibility for Product Quality: Case Study of Meat Industry	164

QUALITY TRENDS, SYSTEMS, METHODS AND QUALITY TECHNIQUES

Éva Ligetvári	
Quality Approach in Projectportfolio Management	176
William A. Stimson	
Can a Refined ISO 9004 Better Complement ISO 9001?	182

REPORTS

The New Labelling Decree and the Practical Application of the Specifications (Dr. Imola Palló-Kisérdi – Gábor Várkonyi)	187
Third Event of the Swedish-Hungarian Innovation Days (Gábor Várkonyi)	193

NEWS OF HNC FOR EOQ

Public Benefit Report on Activities in 2012 of the HNC for EOQ	196
European Quality Congress in Tallinn	200
Introduction of the Corporate Members of the HNC for EOQ: Parola Ltd.	201
New Members of HNC for EOQ	202
EOQ MNB Certificate Holders with New or Prolonged Certificate Validity	203
Content of the Hungarian Quality No 06, and 07 of 2013	204

A következő füzetek tervezett súlyponti témái: 2013/5 – Lean menedzsment és innováció
2013/6 – Vállalati társadalmi felelősségvállalás és az egészségügy

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

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

B. Braun Medical Hungary Kft.	ISO 9000 Fórum	ÓAM Ózdi Acélművek Kft.	SGS Hungária Kft.
Bureau Veritas Magyarország Kft.	KALOPLASZTIK Műanyag és	PICK Szeged Zrt.	TEVA Gyógyszergyár Zrt., Gödöllő
DEKRA Certification Kft.	Gumiipari Kft.	PinguinLutosa Hungary Kft.	TISZA VOLÁN Zrt.
Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft.	Kodolányi János Főiskola	REDEL Elektronika Kft.	VAMAV Vasúti Berendezések Kft.
ÉMI-TÜV Süd Kft.	Székesfehérvár	ROTO ELZETT CERTA Kft.	VIDEOTON Elektro-Plast Kft.
HNS Műszaki Fejlesztő Kft.	MEDICOR Kéziműszer Zrt.	SÁG-Építő Zrt.	WESSLING Hungary Kft.
HUNGERIT Zrt.	MVM Erbe Zrt.	Schneider Electronic Hungária Vill. Zrt.	

Szerkesztőbizottság:

Erődi Erzsébet, Földesi Tamás, Haiman Péterné, dr. Ködmön István, Meleg András,
Mokry J. Ferencné, dr. Molnár Pál, a szerkesztőbizottság elnöke, Nándorfiné dr. Somogyvári Magdolna,
Pallóné dr. Kisérdi Imola, dr. Ring Rózsa, Sződi Sándor, Vass Sándor, Várkonyi Gábor, dr. Veress Gábor
Szerkesztőség: EOQ Magyar Nemzeti Bizottság, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/B
Telefon: 212 8803, 225 1250 vagy Tel./fax: 212 7638, vagy E-mail: info@eoq.hu

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

Előfizetési díj egy évre 2013-tól 7200 Ft + áfa + postázási és csomagolási költség (nyomtatott változat),
4000 Ft + áfa (elektronikus változat).

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

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

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



Lapunkat rendszeresen szemlézi
Magyarország legnagyobb
médiatitkára az

»OBSERVER«

BUDAPESTI MÉDIATITKÁRSÁG

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

Nyomdai előkészítés és kivitelezés: Innovariant Nyomdaipari Kft., 6750 Algyő, Ipartelep 4.

Alapítási nyilvántartási szám: B/SZI/1993 • HU ISSN0580-4485

Megjelent a Possum Kft. gondozásában

A Minőség és Megbízhatóság aktuális tartalomjegyzékét már a nyomdábaadás időpontjában megismerheti az EOQ MNB honlapján: <http://www.eoq.hu>, a Minőségfejlesztési Központ honlapján: <http://www.mik.hu>, valamint a Menedzsment Fórum Kft. honlapján: <http://menedzsmentforum.hu>

Stratégiai ágazatunk az élelmiszer-gazdaság

Hazai adottságainkat és szükségleteinket, valamint a magyar munkaerő szakmai felkészültségét elemezve arra az ismert következtetésre jutunk, hogy az élelmiszer-gazdaság és ezen belül az élelmiszeripar is kiemelkedően fontos szerepet játszik hazánk gazdaságában, és vitathatatlanul nemzetgazdasági stratégiai ágazatnak kell tekintenünk. Bár a nemzeti össztermékhez történő közvetlen hozzájárulása nem tűnik túl jelentősnek, hiszen ez önmagában alig 2,0%, de azon sajátos jellegénél fogva, hogy létfenntartásunk legalapvetőbb termékeinek létrehozója, mindenképpen megilleti ez a megkülönböztetett minőség. Ha mindehhez hozzávesszük azt, hogy az élelmiszer-gazdaság bázisát adó agráriummal és a hozzá kapcsolódó ágazatokkal együtt ez az arány már a 13-14%-ot is eléri, akkor még inkább igazoltnak látjuk ezt a minősítést. Az ágazat jelentőségét az csak fokozza, hogy Magyarországot a természeti adottságai kiemelten alkalmassá teszik az élelmiszertermelésre, s ez kitörési lehetőséget jelent az ágazatnak a világpiac felé. E lehetőségeink jobb kihasználása érdekében még sokat kell tennünk, s ebben segítségünkre lehet az a körülmény, hogy az Európai Unió Közös Agrárpolitikája (CAP – Common Agricultural Policy) is kiemelt jelentőséget tulajdonít az élelmiszer-gazdaság bázisát adó mezőgazdaságnak, hiszen a CAP az EU költségvetésének megközelítően a felét használja fel a mezőgazdaság és vidékfejlesztés támogatására, s ez jelentősen javítja az ágazat hazai fejlesztésének lehetőségét.

Egy ország számára kiemelten fontos, hogy el tudja látni saját lakosságát elegendő mennyiségű élelmiszerrel, hiszen az önellátás biztosításával elkerülhető a kiszolgáltatottá válás a globalizálódó élelmiszerpiacon. Az önellátás mellett ugyanolyan fontossággal bír az élelmiszerek minősége és biztonsága. Az élelmiszer az egyik legfontosabb összekötő híd az ember és a külvilág között, mivel az élelmiszereken keresztül juthatnak be a külvilág szennyeződései az emberi szervezetbe, és ott különböző, megbetegedéseket indíthatnak el. Paradox módon a XXI. századba átlépve – a figyelemreméltó társadalmi és technikai haladás ellenére – egyre gyakrabban merül fel a jogos aggodalom, hogy biztonságosak-e az élelmiszereink, és mit kell tenni az egyén és a társadalom szintjén, hogy

az egészségkárosodást megelőzzük. A WHO/FAO Élelmiszerbiztonsági Szakértő Bizottsága kimutatta, hogy a fertőzött élelmiszerektől bekövetkezett megbetegedések világszerte sok egészségügyi problémát okoznak, és ez jelentősen csökkenti a gazdasági hatékonyságot. Az Európai Unió és hazánk élelmiszerbiztonsági politikájában egyértelműen megfogalmazódik, hogy a legfontosabb szempont a fogyasztók egészségének védelme. A biztonságosan fogyasztható, egészségre nem ártalmas élelmiszerek előállítása egy hosszú, részletesen ellenőrzött folyamat eredménye. A késztermék csak akkor biztonságos, ha a termőföldtől az asztalig minden szereplő betartja a szigorú előírásokat. Ez a teljes élelmiszerlánc területét hiánytalanul lefedő, hatékony, szigorú hatósági ellenőrzési és vizsgálati stratégiát követel meg.

Lapunk jelen számának súlyponti témája a minőség szerepe az élelmiszer- és agrárgazdaságban. Egy átfogó és az ágazat alapvető összefüggéseit és megújulási lehetőségeit bemutató írást olvashattunk a Vidékfejlesztési Minisztérium egyik vezető munkatársától. Egy másik cikkünk azt mutatja be, hogy a minőség és az innováció természetes szövetségesek, és szerepüket erősíteni kell az agrár- és élelmiszer-gazdasági fejlesztési stratégiák sikeres megvalósításához. Az EU 2020 stratégia és a H-2020 program minőség szemléletű megvalósításához pedig elengedhetetlen a minőségmenedzsment-módszerek alkalmazása.

Az ágazat Magyarországon működő kis- és középvállalkozásainak a versenyképesség megtartására irányuló törekvéseit és lehetőségeit vizsgálja egy további cikkünk, amely a Nemzeti Innovációs Hivatal által kiírt, nemzetközi együttműködéssel elvégzett pályázat eredményeit dolgozza fel. A hústermelő ágazat minőségi problémáival foglalkozó elemzés a tervezési és a termelési folyamatok, valamint a gyárthatósági lehetőségek összehangolásának szükségességét hangsúlyozza, rámutatva a statisztikai folyamatszabályozás (SPC) alkalmazásának és a termelési teamekkel való együttműködés szükségességére is. Egy további cikkünkben olvasóink megismerkedhetnek a projektportfóliómenedzsment és a minőség kapcsolatával.



GYARAKY ZOLTÁN, főosztályvezető, Vidékfejlesztési Minisztérium,
Élelmiszer-feldolgozási Főosztály

A magyar élelmiszeripar helyzete és megújulásának lehetőségei

A magyar élelmiszeripar igen nagy átalakuláson ment át a rendszerváltástól napjainkig. A korábban jellemzően nagyvállalati termelést felváltották a főként mikro-, kis-, és közepes méretű vállalkozások. A rendszerváltáskor még 90%-nál nagyobb arányban jelen lévő állami, szövetkezeti tulajdont teljes egészében privatizálták, melyben jelenleg mintegy 47% a külföldi tulajdonosi arány. A korábban mezőgazdasági, élelmiszeripari gazdálkodásra épült vidéki városok jelentős részében a nagy feldolgozó üzemek bezártak, vagy a korábbiakhoz képest igen kis termelési kapacitással működnek. Az élelmiszeripar egésze jelentős strukturális problémával küszködik. A forgalomba kerülő hazai élelmiszerek valóban biztonságosak és általában minőségben is megfelelőek, de egyre kevésbé állják a kereskedelmi láncok által rájuk kényszerített árversenyt az import termékekkel szemben.

Vajon mi az oka ennek a helyzetnek és van-e megfelelő kiút a hazai élelmiszer-feldolgozás számára?

Mindenekelőtt fontos leszögezni, hogy az élelmiszergazdaság és ezen belül az élelmiszeripar is kiemelkedően fontos nemzetgazdasági stratégiai ágazatnak tekintendő. Kiemelkedő fontosságát elsősorban nem a nemzeti össztermékhez történő közvetlen hozzájárulása jelenti, hiszen az önmagában alig 2,0%, míg a mezőgazdaság esetében 3,0% körüli. Még akkor is így van ez, ha figyelembe vesszük, hogy az agrárium beszállítóival (gépgyártás, műtrágya, csomagolóanyag, adalékanyag, növényvédőszer stb.) együtt ez az arány már a 13-14%-ot is eléri. Az ágazat igazi jelentőségét az a tény adja, hogy Magyarországot a természeti adottságai eleve predestinálják az élelmiszertermelésre. Különösen így van ez, ha arra gondolunk, hogy a világban az élelmiszerellátás jelentősége felértékelődött. Talán nem túlzás azt mondani, hogy Magyarország számára a jövő egyik kitörési lehetőségét jelenti az élelmiszertermelés. A világ-gazdasági folyamatokat tekintve úgy tűnik, hogy minden ország számára kiemelkedő fontosságú,

el tudja-e látni saját lakosságát elegendő mennyiségű, biztonságos élelmiszerrel. Ezért amikor az élelmiszeripar helyét szeretnénk meghatározni a nemzetgazdaságban, nem elég csak a versenyképességre és az egyéb közgazdasági mutató számokra figyelni, hanem azt is tekintetbe kell vennünk, hogy mennyire képes az ágazat a hazai lakosság élelmiszer önellátásához is hozzájárulni. Más megközelítésben – mindazon nemzetek, amelyek nem tudják önellátással biztosítani a hazai lakosság élelmiszer-ellátását az alapvető élelmiszerekből, könnyen kiszolgáltatottakká válnak a globalizálódó élelmiszerpiacon. Fentiekre tekintettel a magyar élelmiszergazdaság számára nincs más alternatíva, mint a teljes megújulás.

Egy kis magyar élelmiszeripari történelem

A második világháború előtt Magyarországon egy meglehetősen kiegyensúlyozott szerkezetű élelmiszer-feldolgozó ipar működött. Voltak a tömegtermelést szolgáló, viszonylag jól gépesített nagyüzemek, a főként a Hangya Szövetkezetek és más hasonló szervezetek által működtetett kis és közepes méretű feldolgozók, valamint a parasztgazdaságok által elsősorban kiegészítő tevékenységként végzett kisebb, a helyi ellátást szolgáló, a saját maga által megtermelt alapanyagok feldolgozását végző műhelyek. A második világháborút követően a nagyrészt leromlott műszaki állapotban lévő élelmiszeripari vállalatok államosításra kerültek. Az ország élelmiszer-ellátása akadozott, a kialakult helyzetben tipikus hiánygazdálkodás jellemzői mutatkoztak. A mezőgazdaság szövetkezesítése, a nagyüzemi típusú mezőgazdaság általánossá válása szinte törvényszerűvé tette, hogy a kapcsolódó feldolgozóiparban is a nagyüzemek válnak meghatározó tényezővé. A nagyüzemi élelmiszeripar kialakulását több tényező is generálta:

- A hazai élelmiszer-ellátás hiányosságai arra ösztönözték az ágazatot, hogy az alapvető élelmiszerekkel történő ellátásra nagy tömegellátó rendszerek jöjjenek létre.

- A szovjet háborús jóvátételi kötelezettségek egy jelentős részét élelmiszerek szállításával kellett ellentételezni, ami néhány szakágazatban generálta a nagy tömegű élelmiszerfeldolgozás létrejöttét (konzervipar, cukoripar, húsipar növényolajipar, boripar, szeszipar). Egyes nagyvállalatok termékeinek 80%-a került exportra.
- Egyes szakágazatok technológiai alkalmasak voltak arra, hogy ún. tőkés exportra is tudjanak termékeket szállítani, ezzel jelentősen hozzájárulva az ország devizatermelő képességéhez (hűtőipar, húsipar, növényolajipar).

Ebben az időszakban a magyar élelmiszeripar szinte kizárólag hazai alapanyagokat dolgozott fel, többségében közepes színvonalú, de biztonságos tömeg-élelmiszerré. A biztonságos feldolgozás feltételeinek fenntartásáról a meglehetősen szigorú, de rendkívül megosztott élelmiszer-ellenőrző hatóság gondoskodott: négy minisztérium irányítása alatt különböző hatósági szervezetek látták el ezeket a feladatokat. Az első alkalommal 1972-ben kiadott élelmiszeripari higiéniai szabályzat akkor nemzetközi összehasonlításban is a legkorszerűbb szabályozások közé tartozott, részletes, szakágazatonkénti előírásokat meghatározva a higiénia, az élelmiszer-biztonság megvalósítása érdekében. A minőség szabályozása ebben az időszakban erősen központosított módon iparági minőségellenőrző szervezetek működtetésével valósult meg. A szabályozás meghatározó kelléke volt az igen részletes termékszabványosítás.

A hetvenes évektől kezdve az állami nagyüzemek mellett kezdtek megjelenni a – főként termelő szövetkezetek melléüzemágaként létrehozott – közepes méretű feldolgozó üzemek is. Ezek az első időszakban főként a helyi ellátásban vettek részt, de viszonylag rövid időn belül bekapcsolódtak az országos, majd az export kereskedelembe is. Néhány speciális terület (savanyúság-készítés, szárasztészta-gyártás, édesség- és ostya-előállítás) kivételével viszont szinte teljesen hiányoztak a kis élelmiszer-feldolgozók. A kisszámú ilyen üzem kötelező volt kizárólag a Magyar Szabványnak megfelelő összetételű, minőségű terméket előállítani. Ez nagymértékben akadályozta a hagyományos, helyi ízesítésű, kreatív termékek forgalomba kerülését. A központilag meghatározott kötött árképzés ugyancsak az „egyen” termékek előállítását erősítette. A rendszerváltáskor a statisztikai adatok tanúsága szerint mindössze 231 db kettős könyvvitelt és 81 db egyszerűsített könyvvitelt működtető élelmiszeripari vállalat működött Magyarországon (ez az adat a kisiparosokat és őstermelői kategóriában értékesítőket nem tartalmazza). Az állami és szövetkezeti tulajdon aránya 95% feletti volt.

A rendszerváltás előtti évtizedben megszűnt Magyarországon a krónikus élelmiszerhiány. Az ellátást gyakorlatilag a hazai élelmiszergazdaság biztosította, jelentős szocialista és egyre növekvő tőkés export teljesítése mellett. A boltok élelmiszerkínálata 93% arányban hazai előállítású termékekre épült, ami ezáltal hiányhoz vezetett az olyan egzotikus élelmiszerek kínálatában, mint a déligyümölcsök és bizonyos zöldségfajták. Az élelmiszeripar itthon gyakorlatilag import-verseny nélkül működött. Az a tény, hogy az ágazat ennek ellenére megfelelő minőségi és élelmiszerbiztonsági szinten teljesített, elsősorban a jelentős exportorientáltság volt az oka, hiszen a külföldi piacokon a nemzetközi versenyben kellett helyt állni, és a termelést ennek a követelménynek megfelelően szervezni.

Élelmiszeripar a rendszerváltás után

A korábban közel 100%-ban állami (szövetkezeti) tulajdonban lévő élelmiszeripari vállalkozásokat a rendszerváltás után több lépcsőben, de gyakorlatilag 100%-ban privatizálták. Az előkészítő szakaszban a korábbi nagyüzemek többségét „feldarabolták” és ilyen módon értékesítették. Az értékesítések általában lényegesen a tényleges piaci érték alatt valósultak meg. A vevők többsége külföldi – általában korábbi konkurens – vállalkozás volt, akik ezzel a befektetéssel sok esetben nem a gyártói kapacitást, hanem a piacot kívánták megszerezni. Ennek megfelelően igen sok üzem esetében a vásárlást követő hosszabb-rövidebb idő múlva bekövetkezett az üzemek leszerelése, értékesítése, majd bezárása.

Élelmiszeripar a rendszerváltás után

A hazai vevők többsége ezzel szemben tőkehiányos, sok esetben szakmailag nem hozzáértő volt. Különösen a szezonális feldolgozók esetében hamarosan rádöbbenetek arra, hogy megfelelő tőke hiánya miatt nem tudják a forgóeszköz szükségletüket fedezni. Jöttek a hitelfelvételek, majd a felismerés, hogy az ebben az időszakban gyakran 25-30%-os kamatot az élelmiszeriparra jellemző jövedelmezőségi rátából nem lehet kitermelni. Elindult az – általában külföldi – értékesítés, vagy a bezárás, felszámolás.

Ez alatt számos szakágazatban megindult az új vállalkozói réteg kialakulása. Kezdetben a bezárt élelmiszeripari üzemek egy-egy kisebb részét vásárolták meg, majd rövid idő múlva rájöttek, hogy gazdaságosabb a zöldmezős beruházás. Amikor volt érdemleges állami fejlesztési támogatás, az élelmiszeripari vállalkozások ezekre szinte rácsaptak. A feltörekvő új vállalkozói réteg igyekezett szakmailag felkészülni a feladatra, ugyanakkor többségük olyan termékszerkezetet alakított ki, amely főként a korábbi nagyüzemekre volt jellemző. Ezzel azonban megalapozták, hogy a kis szériában, manufaktúrális módszerekkel gyártott termékek nem tudták állni a kereskedelmi árversenyt, így azok, akik időben nem tudtak megfelelő termékstruktúrát kialakítani, igen gyorsan csődbe jutottak.

Ezalatt játszódtott le a nagy kereskedelmi koncentráció, melynek eredményeként alig 8-10 jelentős áruházlánc vette át az élelmiszer-kiskereskedelem döntő részét. A kereskedői láncok az egymás közötti versenyben úgy igyekeznek fennmaradni, hogy az értékesítési oldalon próbálkoznak a konkurenciánál kedvezőbb árszerkezetet kialakítani, ezért a beszállítói oldalon egy kíméletlen árleszorító háború zajlik. Mindez az élelmiszeriparban azonban törvényszerűen azt jelenti, hogy a gyártók, amint túljutnak a hatékonyságjavító intézkedéseken, további árcsökkentést csak úgy tudnak felvállalni, ha a termékek összetételét úgy változtatják meg, hogy egyre csökkentik az értékes – ezért drága – alapanyagok arányát és növelik a helyettesítő póanyag-tartalmat. Emiatt viszont egyre több adalékanyagot kell felhasználni, melyeknek az együttes használatból adódó hosszú távú egészségre gyakorolt hatásuk ma még nem minden esetben tisztázott.

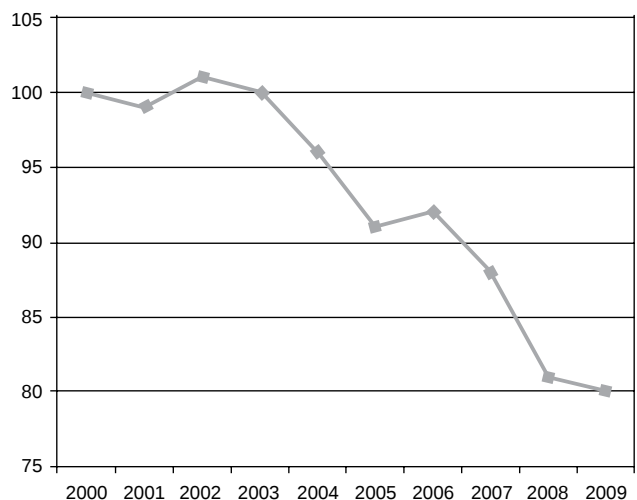
A külföldi áruházláncok megjelenése, majd az Európai Unióhoz történő csatlakozás alapvetően új versenyhelyzetet teremtett a hazai élelmiszeripari vállalkozások számára. Tömeges méretekben jelentek meg azokon a területeken is az import termékek, ahol egyébként a belső ellátást a hazai gyártók is teljesíteni tudták. Ezek jelentős része már „átesett” a láncok árleszorító versenyén, így bár minőségük sok esetben messze elmaradt a hazai megszokott termékekétől, azonban az esetenként 20-25%-kal olcsóbb áruk miatt a fogyasztók többsége számára vonzóbbak lettek a hazainál. Emellett megjelentek a kifejezetten magas minőségű, drága import élelmiszerek is, melyek – egyre növekvő – a réteg igényeket elégítettek ki, és amelyek piacán alig-alig akad megfelelő magyar konkurens termék.

Az egészséges táplálkozásra, minőségtudatos gondolkodásra ösztönző propaganda eredményeként kialakulni látszik egy olyan fogyasztói réteg, amely hajlandó nagyobb árat is megfizetni, ha garantáltan jobb összetételű, biztonságosabb élelmiszerhez tud jutni. Növekszik – Európa szerte is – azon fogyasztók aránya is, akik egyre inkább keresik a hazai alapanyagok felhasználásával, otthon előállított termékeket.

Az élelmiszeripar gondjait tovább növelte az egyes területeken immár általánossá váló alapanyag-hiány, illetve az importnál esetenként lényegesen drágábban beszerezhető – bár sok esetben jobb minőségű és megbízhatóbb – hazai alapanyag. A krónikus alapanyag-hiány kezelésének ellensúlyozására – különösen a nagyüzemek esetében – megindult az egyre növekvő alapanyag- import, melynek hatásaként a maradék mezőgazdasági termelők is egyre nagyobb értékesítési gondokkal kezdtek szembesülni. Rá kellett döbbsen, hogy élelmiszeripar nélkül nincs hatékony mezőgazdaság, és mezőgazdaság nélkül nincs élhető vidék!

Egy kis statisztika (a KSH, az AKI és a NAV adatai alapján)

Ahhoz, hogy az élelmiszeriparral kapcsolatos jövőbeni teendőket meghatározzuk, ismernünk kell a kiindulási helyzetet. Az élelmiszeripar termelése 2000-2009. között mintegy 20%-al esett vissza. A 2010. évi adatok szerint a termelés visszaesés ugyan még folytatódott, azonban ennek mértéke már csak 0,3% volt.



Forrás: KSH

1. ábra: Az élelmiszeripar termelése 2000-2009 (voluménindex 2000=100%)

2011-ben hosszú idő óta először megfordulni látszik a trend – mintegy 2,5%-os növekedést sikerült elérni. Rontotta viszont a képet, hogy az értékesítési oldalon az ágazat gyakorlatilag stagnált. 2011-ben az élelmiszer, ital, dohány gyártása statisztikai ágazat folyó áron számított bruttó termelési értéke 2271 milliárd forint volt, az előző évinél 235 milliárd forinttal több. A bruttó termelési érték 90%-át 15 szakágazat teljesítette.

1. táblázat: A meghatározó élelmiszeripari szakágazatok bruttó termelési értéke, élelmiszeripari részaránya és termelésének volumenváltozása (2011)

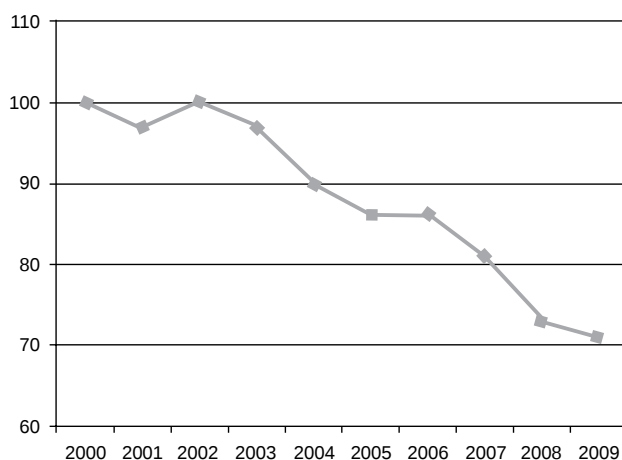
Szakágazat	Bruttó termelési érték, Mrd Ft	Részarány* %
1. Tejfeldolgozás	212,3	10,4
2. Húsfeldolgozás, tartósítás	187,8	9,2
3. Pékáru, tésztafélek gyártása	178,3	8,7
4.) Hús-, baromfihús-készítmény gyártása	169,8	8,3
5. Baromfihús feldolgozása, tartósítása	169,8	8,3
6. Gyümölcs-, zöldségfeldolgozás	147,6	7,2
7. Üdítőital gyártása	141,9	6,9
8. Takarmánygyártás/haszonállat eledel (hobbiállat nélkül)	121,6	5,9
9. Növényi, állati olaj gyártása	113,9	5,6
10. Sörgyártás	81,2	3,9
11. Keményítőgyártás	79,1	3,8
12. Tea, kávé feldolgozása	78,2	3,8
13. Malomipari termék gyártása	69,6	3,4
14. Szőlőbor termelése	55,8	2,7
15. Édesség gyártása	36,5	1,8
1.-15. összesen	1843,4	90,5
Élelmiszer, ital, dohány gyártása összesen	2 036 2271	100,0

Forrás: KSH

* Az élelmiszer-, ital-, dohánygyártás bruttó termelési értékéből

Belföldi értékesítés

Az igazán tragikus visszaesés 2000-2009. között a belföldi értékesítésben következett be. Mértéke elérte a 30%-ot. Sajnos ez a folyamat 2010-ben és 2011-ben is tovább folytatódott: 2010-ben a belföldi értékesítés további 2,2%-kal, míg 2011-ben 3,3%-kal csökkent.

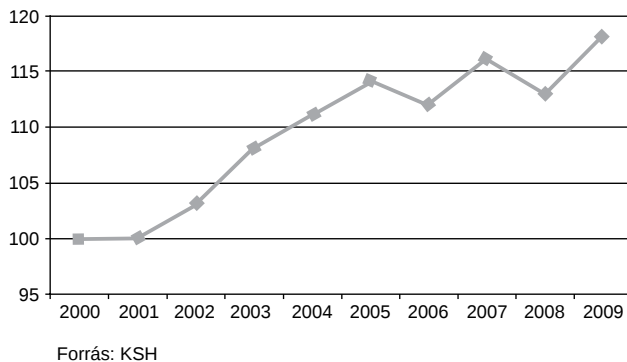


Forrás: KSH

2. ábra: Az élelmiszeripar belföldi eladásai 2000-2009 (volumenindex 2000=100%)

Exportértékesítés

Ez a terület az élelmiszeripar számára minden nehézség ellenére sikeresnek tekinthető. Az exportértékesítések a vizsgált időszakban – 2006 és 2008 kivételével – folyamatosan emelkedtek és összességében mintegy 16%-os növekedést értek el.



Forrás: KSH

3. ábra: Az élelmiszeripar exporteladásai 2000-2009 (volumenindex 2000=100%)

A trend 2010-ben is folytatódott és jelentős, 7,8%-os növekedést mutatott, míg 2011-ben a fejlődés 6,4%-os volt. A kedvező exportértékesítési trenden belül kevésbé szerencsés, hogy jelentős – 60% feletti – az alacsony szinten feldolgozott termékek aránya.

Élelmiszeripari vállalkozások adatai

2011-ben az élelmiszeripari vállalkozások száma a rendszerváltás előtti alig 200-at meghaladó számról elérte az 5142 db-ot (NAV). Ebből a 4 főnél

többet foglalkoztató, kettős könyveléssel működő vállalkozások száma 2673 volt. Az összes vállalkozásból 72,4% mikro-, 20,6% kis-, 5,7% közepes-, és 1,3% a nagyvállalkozás. A vállalkozások méretének arányával szemben az ágazat árbevételehez való hozzájárulás mértéke a mikrovállalkozások esetében 3,8%, a kisvállalkozásoknál 13,4%, a közepes méretű vállalkozásoknál 28,6%, míg a nagyvállalkozásoknál 54,2%. Az ágazatban foglalkoztatottak aránya lényegében a rendszerváltás óta folyamatosan csökken. Az eredetileg közel 200 ezres foglalkoztatott létszám mára 95 ezer fő alá zsugorodott. Mindez annak ellenére következett be, hogy a vállalkozások száma az eltelt időszakban jelentős mértékben növekedett. Ezek az adatok mutatják talán a legjobban, hogy az élelmiszeripar jelenleg komoly problémákkal küzd. A hazai élelmiszeripari vállalkozások minden strukturális problémájuk ellenére mégis a mezőgazdaságban megtermelt élelmiszerek 65%-át dolgozzák fel. Ez az arány is azt mutatja, hogy a két ágazat rendkívüli mértékben egymásra van utalva, egyik sem lehet sikeres a másik felzárkózása nélkül.

A hazai élelmiszeripari vállalkozásokban a külföldi tulajdon mértéke jelenleg 47%-os. Ez az elmúlt 10 évben folyamatosan csökkenő arányt mutatott, hiszen a nagy privatizációs hullám után meghaladta a 65%-ot. Ugyanakkor problémát jelent, hogy a távozó külföldiek helyét nem tudták betölteni a hazai vállalkozók jelentős tőkehiányuk következtében. Így a távozások egy-egy szakágazatban jelentős mértékű kapacitás leépülésekhez vezettek.

A hazai élelmiszeripar a feldolgozóiparon belül a harmadik legjelentősebb ágazat. Az EU élelmiszeripari teljesítményéhez az ágazat 1%-kal járul hozzá. Fontos mutatószám viszont az is, hogy az EU élelmiszeripari termelésének 70%-át mindössze hét tagország adja (Franciaország, Németország, Olaszország, Egyesült Királyság, Hollandia, Spanyolország).

Az élelmiszeripar nem csak Magyarországon küzd problémákkal. Annak ellenére, hogy az EU a világ legnagyobb élelmiszer exportőre, egyre romlik piaci pozíciója a nemzetközi kereskedelemben, csökken a versenyképessége. Ezért valamennyi tagországban megkülönböztetett figyelmet fordítanak az élelmiszeripar megerősítésére, stabilizálására, hiszen EU szinten az élelmiszeripar a legnagyobb feldolgozó ágazat, megelőzve az

autóipart és a vegyipart. Bár a nagyvállalkozások aránya az EU-ban is mindössze 0,9%, azok a teljes termelési érték 51,5%-át állítják elő.

Merre tovább magyar élelmiszeripar?

A magyar élelmiszeriparnak az előzőek ismeretében választ kell adnia a következő kihívásokra:

1. Élelmiszerellátás biztonságának fenntartása

A hazai lakosság megfelelő mennyiségű és minőségű, biztonságos élelmiszerral történő ellátása alapvető nemzetbiztonsági, stratégiai kérdés. Ebben a megvilágításban másodlagos kérdés, hogy mindez versenyképesen, a globális világpiaci elvárásoknak megfelelően történik-e. Az a lényeg, hogy egy olyan országban, ahol mind a klimatikus adottságok, mind a termőföld minősége, mind a rendelkezésre álló tárgyi, személyi és szellemi feltételek adottak a biodiverzitás teljes kihasználására, megfelelően felkészültek legyünk az élelmiszerellátás nemzeti erőforrásokból történő biztosítására.

2. Változó fogyasztói elvárások, változó termékszerkezet igény

A demográfiai adatok szerint a hazai lakosság átlagéletkora lassan, de érzékelhetően növekszik. Ez a tény önmagában is jelzi az ágazat számára, hogy a jövőben nagyobb figyelmet kell fordítania az idősebb korúak megfelelő élelmiszerellátására. Emellett a városiasodás következtében növekszik az igény az egyre magasabb feldolgozottságú termékek előállítására. Az egészségtudatos fogyasztók ezzel együtt igénylik az egészségesebb táplálkozást biztosító, az eredeti beltartalmi értékeket mindinkább megtartó, az adalékanyagokat egyre inkább nélkülöző élelmiszereket is. A lakosság szegényebb rétegei ugyanakkor erősen érdekeltek az olcsó, de biztonságos, kevésbé magas minőségű élelmiszerekhez való hozzájutásban. A fogyasztói szegmentálódás és az igények diverzifikációja fel-tartóztathatatlanul növekszik.

3. Módosuló export elvárások és lehetőségek

A „nagyüzemi” élelmiszeripar az elmúlt években a jellemzően olcsó, alig feldolgozott élelmiszereket szállította exportra. A célországok főként néhány EU-s tagállam, mint Németország, Románia, Olaszország, Görögország illetve Oroszország. Ahhoz, hogy a magyar élelmiszeripar az export-szerkezet vonatkozásában is változtatni tudjon, a mezőgazdaság által megtermelt értékeit az eddiginél lényegesen magasabb feldolgozottsági fokú,

sajátos fogyasztói igényeket kielégítő élelmiszereket kell exportra termelni. A célországok megválasztásában – amennyiben az célszerű – fel kell tárnai a magasabb hozzáadott értékű élelmiszerek iránt érdeklődő piacokat, mint egyes arab országok, távol-keleti érdeklődők, FÁK-országok stb.

4. Fokozódó élelmiszer-biztonsági elvárások, valós vagy vélt aggodalmak

A globalizálódó világban az áruk szabad áramlása számos új élelmiszer-biztonsági veszélyt vet fel. Vannak olyan egzotikus élelmiszerek, amelyek elfogyasztásához ismernünk kell a helyi szokásokat, ezen élelmiszerek sajátosságait. A szállítási távolságok növekedése a tárolási és tartósítási elvárások tekintetében jelentenek új kihívásokat. A globális élelmiszerpiac olyan árversenyt indított el, ahol a hasznos beltartalmi összetevők „megspórolása”, helyettesítése, az adalékanyagok felhasználásának bővítése elsőszámú fejlesztési feladattá vált, ami új kihívásokat, esetenként eddig nem ismert élelmiszer-biztonsági kockázatot jelenthet.

5. Értékesítési kihívások

A globalizálódó élelmiszerpiacon elsőként a kiskereskedelmi láncok koncentrációja ment végbe. A láncok azonban szüntelen versenyben vannak egymással is; ennek eredménye a beszállítókra kényszerített kíméletlen és minőségromboló árverseny diktálása. A fejlett országok beszállítói különböző együttműködési, társulási, szövetkezeti formákban védekeznek a kiskereskedelmi láncok árleszorító nyomásával szemben. A termelői közösségek ezen kívül eredményesen használják ki az újabb értékesítési csatornák, a helyi piacok értékesítési lehetőségeiben rejlő kiegészítő lehetőségeket.

6. Hozzájárulás a vidéki foglalkoztatáshoz, a munkahelyteremtéshez

A magyar vidék talpra állításához elengedhetetlen, hogy új munkahelyek létesüljenek, kedvük legyen a vidéken élőknek a helyben maradáshoz, hozzájussanak megfelelő jövedelemhez. Az élelmiszerfeldolgozás a vidéki gazdák számára a természetes munkahely-bővítés lehetőségét adja. A gazdák otthon szerzett ismereteik következtében viszonylag könnyen megtanulhatják a közfogyasztásra termelő élelmiszer-feldolgozás alapvető követelményeit. A családi gazdaságok jobb jövedelemtermelő képessége érdekében lényeges a helyben termelt élelmiszerek feldolgozása a helyi, regionális ellátásba történő bekapcsolódással.

7. Hozzájárulás a fenntartható fejlődés megvalósításához

A közepes és nagyüzemek számára csak a versenyképes termelés feltételeinek megteremtése hozhat valódi megújulást. Fontos azonban, hogy a fejlesztések összhangban legyenek a magasabb hozzáadott értékű élelmiszerek versenyképes előállításának és a fenntartható fejlődésnek a céljaival. Az egészséges táplálkozást elősegítő összetételre való törekvés, a veszteségek csökkentése, a kisebb energiafelhasználás, a környezetterhelés csökkentése mind olyan fontos kérdés, ami a közepes és nagyüzemek számára kulcskérdés lesz a jövőben.

Főbb akadályok a vállalkozók előtt az élelmiszeripar megújulása előtt:

- forrás hiány;
- bizonytalan mennyiségű és minőségű alapanyag ellátás;
- kedvezőtlen termékszerkezet;
- elavult technológia;
- a bizalmatlanság, az együttműködési készség hiánya az élelmiszerláncban;
- piac-építési, -fenntartási hiányosságok;
- humán háttér gyengeségei.

Stratégiai válaszok az élelmiszeripar megújításához

Annak érdekében, hogy a magyar élelmiszeripar ismét megtalálja méltó helyét a hazai és nemzetközi piacokon, alapvetően összefogásra és teljes megújulásra van szükség. Az összefogásban fontos szerepe van a kormánzatnak, a piaci szereplőknek és a tudatos fogyasztóknak egyaránt. A kormánzat ennek elősegítésére fontos elhatározásra jutott, amikor közzétette 2020-ig szóló Vidékfejlesztési Stratégiai Téziseit. Ez a dokumentum a vidék megújulásának kormányzati programja. Ebben a programban az élelmiszeripar, az élelmiszerfeldolgozás jövőbeni szerepe leginkább a „Hozzáadott érték-növelés, biztonságos élelmiszerellátás, biztonságos piac” fejezetben került meghatározásra.

Az élelmiszeripar megújulásának legfontosabb feladatai

1. Kormányzati cselekvési programok meghatározása, összehangolása

A Kormány 2012-ben áttekintette az élelmiszeripar helyzetét és a legsürgetőbb intézkedési fel-

adatokat. Kiemelte az agrár- és élelmiszer-ágazat nemzetgazdasági stratégiai jelentőségét és felhívta a figyelmet a szükséges intézkedések kidolgozására. Bár az élelmiszeripar ágazati ügyek közvetlenül a Vidékfejlesztési Minisztérium felelősségi körébe tartoznak, az ágazatot közvetlenül érintő kérdésekkel, szabályozásokkal több társmisztériumban is foglalkoznak. Ezért aztán rendkívül fontos, hogy az egyes intézkedések minél inkább összehangolt módon, azonos stratégiai célok mentén valósuljanak meg. Ennek érdekében működik egy olyan Élelmiszer-feldolgozás Fejlesztési Munkabizottság, amely igyekszik felmérni és kölcsönösen megismertetni azokat a stratégiai terveket, programokat, amelyek érintik az ágazat tevékenységét. Ezzel a módszerrel jobban harmonizálhatók a tervezett intézkedések, előre figyelembe vehetők a különböző intézkedések ágazati hatásai. Kidolgozás alatt áll az élelmiszeriparra vonatkozó hosszú távú kormányzati stratégia, melynek célja, hogy megalapozza az ágazattal kapcsolatos célok megvalósulásának eszközrendszerét.

2. Vállalkozói forrás ellátottság

Alapvetően a tőke, a hitel, a támogatások és az adópolitika tartozik ebbe a körbe. Ugyanis szinte minden területen jelentős intézkedésekre van szükség az ágazat megújulása érdekében.

A saját tőke aránya a hazai élelmiszeripari vállalkozásokban rendkívül alacsony, ezzel könnyen sebezhetővé téve a működést. Folyamatos a külföldi befektetők érdeklődés az ágazat iránt, azonban tanulva a privatizáció hibáiból, nagyon meg kell fontolni, hogy hova, milyen módon és milyen arányban engedjük be a külföldi tőkét. A valódi megújuláshoz szükségünk van a tőke bevonására, azonban fontos szempont, hogy a magyar tulajdonosi részvétel aránya meghatározó maradjon.

A pénzügyi válság az élelmiszeripar hitelellátottságát is rendkívüli mértékben beszűkítette. Egyrészt a magas kamatok, másrészt az egyre alacsonyabb értékben figyelembe vett fedezetül szolgáló ingatlanok, eszközök erősen leszűkítették a vállalkozások mozgásterét. Ugyanakkor – különösen az idény-ágazatokban – még a forgóeszköz ellátottság biztosításához is jelentős mennyiségű, elfogadható kamatozású hitelre van szükség. A Kormány ennek érdekében folyamatosan vizsgálja azokat a fiskális lehetőségeket, amelyekkel segíteni tud a vállalkozások biztonságosabb hitelellátásában.

A közös EU költségvetés előkészítésében kiemelt jelentősége van annak, hogy az élelmiszeripar a következő hétéves időszakban elegendő mértékben hozzá juthasson a fejlesztési támogatási forrásokhoz. Ez valójában a megújulás kulcskérdése, hiszen az ágazatnak összességében legalább 1000 milliárd Ft-ot kellene beruháznia annak érdekében, hogy meg tudja valósítani a szerkezeti átalakítást, a technikai felzárkózást.

Az adózási, díjfizetési kérdések jelentős mértékben az általános gazdasági helyzet függvényei. Ugyanakkor az ágazat versenyképességének fenntartása érdekében messzemenően figyelembe kell venni, hogy az egyes adóterhek, díjfizetési kötelezettségek lehetőség szerint ne haladják meg a külföldi versenytársakra vonatkozó terhek mértékét.

3. Alapanyag-ellátottság

A hazai élelmiszer-feldolgozás csak akkor tud valóban sikeres lenni, ha biztosított számára a megfelelő mennyiségű és minőségű alapanyag. Ehhez olyan együttműködési formákat, hosszú távú szerződéses kapcsolatokat kell kialakítani a termelők és a feldolgozók között, ami helyreállítja a bizalmat a felek között, és hosszú távú garanciákat épít ki annak érdekében, hogy a termelési ingadozások ellenére biztosított legyen a vállalkozások stabilitása. Célszerű, ha az élelmiszeripari vállalkozások működtetésében tulajdonosi érdekeltséggel is jelen vannak a termelők és fordítva: az alapanyag-termelésben közvetlen gazdasági érdekeltséggel vegyen részt a feldolgozó. A tapasztalatok azt mutatják azonban, hogy fontos a kiegyensúlyozott arányokra figyelni annak érdekében, hogy az érdekeltségi viszonyok ne válhassanak egyoldalúvá.

A családi gazdaságok számának növekedésével egyre inkább napirendre kerül a termelői feldolgozás megvalósítása. Annak érdekében, hogy a megfelelő hatékonyság biztosítható legyen, jó megoldásnak látszik a termelői összefogással épített regionális élelmiszer-feldolgozó központok létesítése.

4. Piacra jutás, strukturális megújulás

Az élelmiszeripar számára a legfontosabb kérdés, hogy képes-e megfelelő versenyképes termékekkel megjelenni a hazai és a nemzetközi piacon. Bár manapság a versenyképes élelmiszerek esetében hajlamosak vagyunk az olcsó, gyenge minőségű tömegtermékekre gondolni, a versenyképességet mindig az azonos vagy helyettesítő termékek viszonylatában szabad csak vizsgálni. E

tekintetben tudomásul kell venni, hogy a Magyarországon rendelkezésre álló alapanyagok mennyisége hosszú távon nem teszi reálissá, hogy a globális élelmiszer-piacon eredményes árversenyt folytassunk. Emiatt nincs érdemleges alternatívája annak, hogy a hazai feldolgozásnak a nagy hozzáadott értékű, magas minőségi színvonalú, fogyasztói réteg-igények kielégítésére koncentrálni kell. Ez természetesen nem jelenti azt, hogy az olcsóbb tömegtermékekkel nem kell foglalkozni, de lényeges kérdés, hogy a vállalkozások profit szerzésében kiemelt szerepet kell kapni az értékes termékek arányának. A beruházások, fejlesztések tervezésekor fontos szempontként kell figyelembe venni, hogy jelenleg nagy a műszaki-technológiai lemaradásunk az élmezőnytől.

A strukturális megújulást természetesen más-hogy kell értelmezni a nagy, a közepes, a kis és mikro vállalkozások esetében. A kisebb vállalkozásoknak célszerű a helyi, regionális igények kielégítésére koncentrálni, kiemelten a hagyományos ízekre, a hagyományos technológiákra alapuló termékek előállításával. Ezek számára különösen alkalmas a helyi piacokon történő értékesítés, a rövid ellátási láncban rejlő előnyök kiaknázása. Mivel az élelmiszer bizalmi cikk, a gyártóval történő személyes találkozás fontos marketing eszköz. A közepes vállalkozások számára különösen fontos, hogy ne tömegárut gyártsanak, hanem koncentrálnak valamilyen réteg-igény kielégítésére. A fogyasztók előnyben részesítik az átlátható módon, hazai anyagok felhasználásával előállított, táplálkozási szempontból kedvező összetételű élelmiszereket. A közepes vállalkozások valójában már eredményesen vehetnek részt az exportpiaci megjelenésekben is. A nagyüzemek általában pontosan kidolgozott stratégiák mentén építik fel termékpolitikájukat. Nekik feltétlenül figyelembe kell venni a globális piaci versenyt. Ugyanakkor látható, hogy ebben a körben is kezd két alapvető irány kialakulni. Az egyik esetben a globális versenyt árcsökkenő lépésekkel igyekeznek megnyerni. A másik – kormány által támogatott – változat viszont igyekszik a tudatos táplálkozást folytató fogyasztókra koncentrálni, s ennek érdekében intézkedéseket tenni a fenntarthatóság, a környezetkímélés és a társadalmi felelősségvállalás érdekében.

A kormányzat részéről a fenti folyamatok erősítése érdekében számos szabályozási lépésre

került már eddig is sor. Különösen a kistermelők helyzetbe hozására született számos jogszabály. A minőség felértékelődésének kíván hangsúlyt adni a Magyar Élelmiszerkönyv különleges minőségű élelmiszerek szabályozása, ahol kifejezetten az értékes és természetes anyagok használata, a kedvező összetétel, a felesleges adalékanyagok elhagyása kap kiemelt jelentőséget. A tudatos fogyasztók tájékozódását segíti a Magyar Termék Rendelet, míg a kiemelkedően jó minőségű élelmiszerekre irányítja a figyelmet a Kiváló Magyar Élelmiszer védjegy. A hagyományos összetételű, „nagyanyaink ízvilágát” felfedező élelmiszerekre összpontosít a Hagyományok Ízek Régiók (HÍR) védjegy. Növekszik az Európai Unió eredetvédett megjelölésével ellátott hazai élelmiszerek száma is.

5. Humán háttér, oktatás, képzés, fogyasztói tudat fejlesztése

Rendkívül fontos, hogy a vállalkozásoknál minél felkészültebb vezetők és alkalmazottak dolgozzanak, a legfrissebb ismeretek birtokában. Az élelmiszeriparban dolgozók társadalmi presztízse manapság nem túl elismert; ezért mindent el kell követni annak érdekében, hogy ismét „divat” legyen élelmiszer-előállító mesternek lenni. Másfelől a hazai vállalkozások számára lényeges, hogy minél több, felkészült, tudatos fogyasztó legyen a vásárlók között, akik értékelik a magasabb hozzáadott értéket, a jobb minőséget, és lojálisak a hazai vállalkozásokhoz.

Fenti célok megvalósításához az alábbi intézkedések megtétele szükséges:

- az ipar tényleges igényeinek megfelelő, gyakorlatorientált alapképzések biztosítása;
- alkalmazkodást segítő továbbképzések szervezése (menedzser tanfolyamok!);
- szakmai értékek felismerése, társadalmi szintű életcél, életpálya elismerések („az év hentes, pékje, sajtimestere stb.”);
- fogyasztói tudatformáló kampányok, felmérések, elemzések készítése a minőség és ár összefüggései, az egészséges táplálkozás, az egészséges élet témaköreiben;
- kiterjedt táplálkozástudományi és higiéniai oktatások az alap- és középfokú képzésben.

A lehetőség tehát adott ahhoz, hogy a magyar élelmiszeripar – betöltve stratégiai szerepét – ismét a hazai gazdaság sikerágazatai között lehessen. Közös dolgunk és felelősségünk, hogy minél rövidebb idő alatt, minél magasabb színvonalon valósítsuk meg az előttünk álló feladatokat.

PALLÓNÉ DR. KISÉRDI IMOLA, ügyvezető elnök

Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság

A minőség és innováció szerepe az agrárgazdaságban

A jövőben a minőségorientált innováció szerepének a növekedése várható, ezt mutatja a legújabb amerikai jövőkép tanulmány (ld. 2012. évi 6. számunkban) és az EU új K+F+I keretprogramja, a Horizont 2020 is. Az EU 2020 stratégia az intelligens, fenntartható és inkluzív növekedés stratégiája a gazdasági és a pénzügyi válságból való kivezető úton. A Horizont 2020 (H-2020) pedig nem más, mint az Európai Unió Kutatási és Innovációs Keretprogramja a 2014-2020 közötti időszakra, vagyis az EU 2020 stratégia végrehajtása. A Horizont 2020 keretprogram első ízben foglalja egységes keretbe valamennyi európai uniós kutatási- és innovációs finanszírozási eszközt. A program prioritásai: tudományos kiválóság, ipari vezető szerep és társadalmi kihívások. A program megvalósítására az EU 2012-2020 között 87 milliárd eurót kíván fordítani.

A XXI. Magyar Minőség Hét'2012 EOQ MNB szekcióülésen elhangzott előadások is rávilágítottak arra, hogy a minőség és innováció szerepét figyelembe kell venni a gazdaságfejlesztési stratégiák kidolgozásakor (ld. minőséghétről szóló beszámoló MM 2012/6).

Ehhez kapcsolódva érdemes felidéznünk a 2011. évi budapesti Minőségügyi Világkongresszus Agrifood Szemináriumon elhangzottakat is, ahol az európai **minőségfejlesztési és innovációs politika** eddigi eredményeiről és további feladatairól hallhattunk a neves európai és hazai előadóktól.

Kálmán Zoltán főosztályvezető (Vidékfejlesztési Minisztérium) megnyitójában kiemelte, hogy az európai agrár- és élelmiszergazdaság csakis az innováció segítségével tud fennmaradni, középpontba helyezve a minőségi élelmiszertermelést, beleértve ebbe a lokális élelmiszertermelést is.

Francis Fay (Európai Bizottság): A mezőgazdasági termékek minőségi rendszerei az Európai Unióban

A globális versenyben, ahol nagyon illékony a piac és az élelmiszer-ellátó láncok erősen koncentráltak, óriási árnyomás nehezedik a termelőkre. Ugyanakkor a fogyasztók részéről egyre nagyobb az elvárás a jó minőségű, biztonságos, egészséges, a hagyományos és különleges termékek iránt. További követelmények a fogyasztók részéről a külön-

böző etikai megfontolások (pl. helyi gazdálkodás támogatása, a környezetvédelmi, állatjóléti szempontok, a kulturális hagyományok fenntartása stb.) Eddig már sokféle jelölési rendszer jelent meg a piacon: marketing standardok, kötelező előírások; EU minőségügyi rendszerek (organikus gazdálkodás, földrajzi árujelzők, hagyományosan különleges termékek); opcionális minőségi feltételek, pl. szabadtartás, hidegen sajtolt termékek; önkéntes megkülönböztető rendszerek (jelenleg 450 van). A mezőgazdasági termékek minőségéről szóló 2008. évi Zöld Könyv és az arra érkezett észrevételek, valamint a mezőgazdasági termékek minőségéről szóló bizottsági közlemény tárgyalását lezáró, 2009 júniusában elfogadott tanácsi következtetések jogalkotási feladatot irányoztak elő a Bizottság számára. A mezőgazdasági termékek minőségrendszereiről szóló rendelettervezet célja a földrajzi árujelzők (PDO, PGI), a hagyományos különleges termékekre (TSG) és a minőségre utaló választható kifejezések (pl. „szabadtartású”, „hidegsajtoltásból nyert”) meglévő uniós rendszereinek egységes keretbe foglalása. A minőségi rendelet tárgyalásában a magyar elnökség alatt óriási előrelépés történt, rengeteg szakmai részletkérdés tisztázódott. *(A szerző megjegyzése: azóta a 1151/2012 számú minőségrendelet 2012. november 21-én megjelent).*

Németh Tamás (MTA főtitkár): Élelmiszerbiztonsági kihívások a 21. században

A XXI. század élelmiszer-biztonsági kihívásait elemezve feltette a kérdést: jó kezekben van-e a Föld nevű bolygó? Az életminőség alapvető feltételei: tiszta víz, tiszta levegő és a megfelelő mennyiségű és minőségű élelmiszer. A Föld felszínének 4%-a alkalmas csak a növénytermesztésre, ugyanakkor az emberek több mint 50%-a fővárosokban és a városokban él. Egy 2004. évi felmérés során a megkérdezett európai polgárok elvárása a Közös Agrárpolitikától, hogy a következők élvezzenek prioritást: stabilitás és a megfelelő jövedelem; egészséges és biztonságos élelmiszer; valamint a környezetvédelem. A jó mezőgazdasági gyakorlat betartása és a színvonalas, szakmailag megfelelő tanácsadási rendszer kiépítése óriási jelentőséggel bír, hogy elegendő és jó minőségű élelmiszerrel lássuk el az egyre növekvő népességet.

Dietrich Knorr (Berlini Műszaki Egyetem): Az európai innovációs klíma javítása az élelmiszer feldolgozással kapcsolatos kutatás-fejlesztés terén

Áttekintve az elmúlt 50 év legfontosabb élelmiszer innovációs eredményeit, kiemelte a vízáktivitást, az aszeptikus „smart” csomagolást, a hidrosztatikus nyomást és a folyamatok kombinációját/minimál feldolgozást. Áttekintette az élelmiszerfejlesztést az összetevők, a termelés, a termék és a fogyasztók szintjén. Előadása végén közös európai Transdanubia konferencia sorozat megrendezését javasolta a Duna-mentén lévő országok bevonásával a víz és élelmiszerbiztonság témában.

Dirk Pottier (Európai Bizottság): Élelmiszer-innováció és minőségfejlesztés – az élelmiszerkutatás kilátásai az FP7 keretében

Előadásának legfontosabb üzenetei:

- A kutatási prioritások összehangolása az ipari és a társadalmi igényekkel.
- A kis- és középvállalatok (KKV-k) fokozott bevonása a közös projektekbe, kutatási erőfeszítéseik anyagi támogatása, jobb kommunikáció.
- Az innováció előmozdítása a tudástranszfer és a demonstrációs tevékenységek révén,
- Tudományos támogatás a szabályozási aspektusokhoz
- A kutatási eredmények tagállami és európai szintű megismertetése és minél jobb kihasználása.

A környezet, a társadalom és a versenyképesség között feszülő tudásháromszög fejezi ki legszemléletesebben az elmondottakat.

Az „EU 2020” új stratégia **három prioritást** fogalmaz meg a fenntartható növekedés és munkahelyek érdekében:

- A tudás alapú, „digitális” társadalom képes a legdinamikusabb növekedésre, ennek az alapja pedig az oktatás és az információáramlás.
- A szegénység leküzdésének leghatékonyabb eszköze a **szakképzettség és a foglalkoztatottság növelése**.
- A természetes erőforrások kihasználására irányuló **zöld növekedés a versenyképes és fenntartható gazdaság** záloga; ide tartozik a klímaváltozás leküzdése, valamint a tiszta és hatékony energiaért folytatott verseny.

Az unió innovációs politikájának nemcsak a gazdasági kérdésekre kell koncentrálnia, hanem a **társadalmi kihívásokra** is:

- Az éghajlatváltozás megértése és leküzdése
- Energiabiztonság

- Élelmezésbiztonság
- Közegészségügy
- Idősödő népesség

A vállalkozások 99%-a az EU-ban kis- és középvállalkozás, amely **75 millió** munkavállalót foglalkoztat – az uniós innovációs politika a KKV-kat az innováció fókuszába helyezi. A KKV-k azonban nem tudják a már meglévő tudást sem alkalmazni, ezért a FP7 projekt a KKV-val való együttműködést helyezi a központba: kommunikáció, disszemináció és tudástranszfer.)

Sebők András ügyvezető igazgató (Campden Kht.) az előző előadó gondolatsorát továbbfűzve, megállapította, hogy jelentős színvonalbeli eltérések vannak a KKV-kon belül, az újtókat követik, azonban senki sem akar első lenni. Feladat, hogy meggyőzzük őket arról, hogy a kutatási eredményeket saját érdekükben hasznosítsák, ehhez viszont emészthető tudást kell biztosítanunk. A kommunikációs csatornák feltárása érdekében hangsúlyozta, hogy az igények kielégítése a **tudományos mediátorok** beállításával jobban hasznosul, bizalmi alapon pedig az ágazati tapasztalatokkal rendelkező személyekkel lesz eredményes. A hagyományos termékek innovatív fejlesztésére irányuló TRUEFOOD projekt tapasztalataira alapozva hangsúlyozta, hogy az élelmiszer innováció speciális jellemzője, hogy a fogyasztói preferenciák miatt a termékek jellegzetes érzékszervi tulajdonságait nem változtathatjuk meg, ugyanakkor az összetételben bekövetkező változtatások fogyasztói aggodalmat okozhatnak.

A szekcióülésen a minőségirányítás jelenlegi és jövőbeni szerepét körvonalazta Juhász Anikó (AKI) és Hans Buser (Svájci Élelmiszeripari Szövetség). A legfontosabb és legújabb minőségfejlesztési irányokat ismertették: „Hat Szigma” az élelmiszeriparban és kockázatmenedzsment (Detert Brinkmann, Bonni Egyetem); nyomon követés (Fekete Balázs; Erdős Zoltán); érzékszervi kiválóság (Eija Piispa, Finnország; Milflora M. Gatchalian, Fülöp-szigetek; Gaber Sheta Egyiptom).

Összegezve az elhangzottakat, megállapítható, hogy a K+F+I és a minőségmenedzsment közös alapja a rendszerszemlélet. Meggyőződésem szerint a minőség és az innováció természetes szövetségesek és szerepüket erősíteni kell az agrár- és élelmiszergazdasági fejlesztési stratégiák sikeres megvalósításához. Az EU 2020 stratégia és a H-2020 program minőségszemléletű megvalósításához pedig elengedhetetlen a minőségmenedzsment módszerek alkalmazása.



BERCZELI ATTILA, Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft.

Újszerű megközelítés a veszteségek csökkentésére az élelmiszeriparban

Napjainkban – ismerve az élelmiszerágazat helyzetét egész Európában – egyre nagyobb a gazdasági nyomás az élelmiszert előállító vállalkozásokon, és sok esetben a versenyképesség megtartására nincs túl sok rendelkezésre álló eszköz. Ez a probléma – különösen a Magyarországon működő kis- és középvállalkozásoknál – hatványozottan jelentkezik, és sokszor az egyetlen kiutat a gyártási költségek csökkentése jelenti. Ebben a cikkben egy rövid áttekintést olvashatnak egy olyan – a Nemzeti Innovációs Hivatal (korábban: Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal) által kiírt – nemzetközi együttműködéssel elvégzett pályázatról, amely megoldást keres a fenti problémák enyhítésére.

Az elmúlt néhány évtizedben az autópárból kiindulva számtalan módszert fejlesztettek ki az előállító ipar és feldolgozóipar számára, amelyek elemzik a költségek forrását, azonosítják azokat a tevékenységeket a termékpálya és a vásárlási folyamat során, amely a fogyasztók számára a hozzáadott értéket adják. A legtöbb módszert a tömegtermékeket előállító high-tech iparágak (mint pl. autópárból, gépipar, elektronikai berendezések, IT, gyógyszeripar stb.) számára fejlesztették ki, ahol a nagy kapacitású, automatizált gyártóvonalak minőségben egységes, nagy mennyiségű terméket eredményeznek.

Az ilyen módon előállított termékek közötti különbség nem kialakításukból, mint inkább a termékek variációjából és nagyobb választékából adódik, ellentétben az élelmiszeriparral, ahol sokkal nagyobb a termékek változatainak száma, azok összetételéből, gyártás technológiájukból stb. adódóan. Az élelmiszeripar a high-tech előállító iparágakkal szemben eltérést mutat abban is, hogy jóval nagyobb a kézimunka aránya, és kisebb számú az automatizált működés. Ezen ismert különbségek ismeretében kell a költségsökkentő módszereket kialakítani és alkalmazni.

A speciális élelmiszeripari problémákat egy nemzetközi pályázat keretében (CORNET_7_09_IMSFOOD9) vizsgáltuk, melynek címe „Innovatív költségsökkentő menedzsment módszerek az élelmiszeripar fenntartható fejlődéséhez –

IMSFOOD (Innovative Management System for a Sustainable Food Industry)”. A projekt vezetője az Élelmiszer-feldolgozók Országos Szövetsége, szakmai irányítója pedig a Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft. volt.

A projekt célja a más iparágakból már ismert költségsökkentő módszerek élelmiszeripari alkalmazhatóságának vizsgálata egy olyan gyakorlati eszköztár kidolgozásával, amely az élelmiszeripar széles körében, kisvállalkozástól egészen a nagyobb méretű középvállalkozásokig megoldásokat kínál a költségek csökkentésére és a hatékonyság növelésére.

A fentiekben megadott irányok és technikák azt célozták a projekt során, hogy felfedezzük és az élelmiszeripar igényeihez igazítsuk azokat. A költségsökkentés során a veszteségek csökkentését az idő, anyag, energia és emberi erőforrás tekintetében tűztük ki célul az ellátási lánc mentén.

A projekt célja egy olyan egységes rendszer kialakítása, amelyben szerepet kap a veszteségek felmérése, azonosítása és megoldások a veszteségek minimalizálására. A kis- és középvállalatok e témához kapcsolódó igényeinek és elvárásainak feltárása, összegyűjtése és az ipari szakemberekkel történő megvitatása strukturált workshopok keretében történt 3 országban (Magyarország, Németország, Belgium).

Az új ismeretek megvitatása, tesztelése és élelmiszeriparhoz való igazítása tehát kollektív kuta-

táson keresztül valósult meg a kis- és középvállalatok nagyszámú bevonásával. A KKV-k hozzájárulását és bevonását a projektbe ipari munkacsoportok segítségével értük el. A munkacsoportok a 3 országban rendszeresen üléseztek és megvitatták az újonnan kifejlesztett / kidolgozott módszerek megvalósíthatóságát és elfogadhatóságát. Nagyszámú vállalat bevonásával teszteltük néhány módszer gyakorlati alkalmazhatóságát, a vállalatok kisebb körében részletesebb vizsgálatot is végeztünk. Az eredményeket a résztvevő vállalatok körében ismertettük a munkacsoport üléseken kiaknázva/kihasználva ezzel a kollektív tanulás előnyeit.

Az alábbiakban néhány a projekt során elvégzett esettanulmány kerül bemutatásra.

Sütőipari esettanulmány egy belga közepes méretű vállalkozás – Piskótaféle (Gingerbread) gyártása

A vállalat egy 70 főt foglalkoztató 10 millió eurós éves forgalommal rendelkező sütőipari vállalkozás. A rendszer bevezetése előtt a vállalat már alkalmazott néhány költségcsökkentő eljárást a végtermék többsúlyából adódó veszteségek csökkentése érdekében. A felső vezetéssel történt kezdeti megbeszélések, az üzembejárás és a költségelemzések azonban számos további hibát mutattak a termelési folyamatoknál. A munkacsoport termékköltség-, valamint anyagmérleg- és költségtényező elemzést végzett. A termékköltség elemzése megmutatta, hogy a nyersanyag és egyéb összetevők költségei a legjelentősebb költségtényezők. A költségelemzés alapján megállapították, hogy a munkaerő-költség a csomagolási részlegen a legmagasabb. A részletes anyagmérleg-költség pedig rámutatott arra, hogy a termék többsúlya és az állati takarmányozásra fordított selejt mértéke 5-10% között mozog.

A veszteségek előzetes elemzését követően a team 5 problémakört azonosított. Az első a termékcsomagok többsúlya; átlagban csaknem 10% a ráadás csomagonként. Probléma még, hogy az újrafeldolgozásból adódó veszteségek mértéke igen magas, a gépek működési hatékonysága alacsony, a termelés közel 2,5%-a selejtként újrafeldolgozásra kerül állati takarmánynak, és ez rengeteg plusz költséget jelent; továbbá a vállalat kommunikációs gondokkal is küzd.

A vállalat a problémák meghatározására és a

termelési folyamatok veszteségeinek csökkentésére a lean technikák közül többet alkalmaz. Az alkalmazott eszközök első csoportjában található módszerek: OEE, ciklusidő-számítás, anyagmérleg, termékköltség-elemzés, brainstorming, Ohno-kör, halszálka-diagram és a minőséggel kapcsolatosan felmerülő költségek elemzése, melyeket a problémák azonosítására és értékelésére alkalmaznak.

A technikák második csoportját a vizuális menedzsment, a Kaizen, az OEE (időbeli tervezés képessége) és a termelékenységi központú karbantartás (TPM) alkotta.

A problémás területek strukturált módszerrel való meghatározásával a csoport azonosított néhány ún. hot spot-ot a termelési folyamat során. Példának említhető a becsült, újrafeldolgozásból származó 31680 eurós éves veszteséget.

Kisméretű magyar konzervgyár – ketchup gyártása

A kevesebb, mint 20 alkalmazottat foglalkoztató kisvállalkozás tartósítószer-mentes, hőkezelt termékeket gyárt. Költségcsökkentő módszereket a projekt megkezdéséig tervezett módon nem alkalmaztak. Kezdeként a vállalat a költségcsökkentési menedzsment módszert alapul véve egy listát állított össze a lehetséges veszteségek okairól, a problémákról, és kiválasztottak néhány költségcsökkentő megoldási lehetőséget. Ezek a lehetséges megoldások a zsugorfóliázás normalizálásával, valamint a tálcás és tálcánélküli késztermékek csomagolásra fordított munkaerő-igény és munkaidő összevetésével voltak kapcsolatosak. További lehetőségek még a keverékek tétel-méretének optimalizálása és a takarítás során felhasznált víz mennyiségének csökkentése.

A vállalat a zsugorfóliázás normalizálására egy olyan automata csomagoló-rendszert alkalmaz, amelyben 3 külön paraméter is állítható/szabályozható (a fólia tekercselésének erőssége és a tekercselés száma a raklap alsó, illetve felső részén). A különböző beállítások csomagolás-stabilitására gyakorolt hatásával kapcsolatosan korábban nem végeztek kísérleteket, bár valószínűleg az alacsonyabb beállítások is biztosítják a megfelelő stabilitást. Néhány teszt alatt kiderült, hogy a csomagolások stabilitása akkor is elfogadható, ha minden paramétert az aktuális beállításhoz 1 egységgel (skála) lejjebb állítanak. A felhasznált

fólia tömege alapján és a fólia árával is számolva megállapítható, hogy – figyelembe véve a csomagolások stabilitását – lehetséges megoldás a beállítások alacsonyabb szintre változtatása. További lehetőségeket jelentett a költségek csökkentésére kiegészítő mérések tervezése és kivitelezése a paraméterek variálásával.

Gyorsfagyasztott elősütött hústermékek előállítása

Néhány egyszerű, de jelentős megtakarítást eredményező példa volt egy gyorsfagyasztott elősütött konyhakész hústermékeket előállító vállalkozás. Ebben az esetben a problémák azonosítása jelentette az újdonságot; a megoldások viszonylag egyszerű műszaki beavatkozásokkal is jelentős eredményt hoztak.

A vállalkozás korábban nem vezetett be egyetlen költségcsökkentési technikát sem, illetve a veszteségforrások felderítésére sem végeztek előzetes elemzéseket. Az általános gyakorlat szerint a menedzsment megbeszélések alapján, feljegyzések használata nélkül hozott döntéseket.

A költségcsökkentés lehetőségeinek elemzésekor problémának bizonyult a hűtőrendszerben alkalmazott nitrogén magas ára, és az elősütőben használt napraforgóolaj nagy mennyiségéből adódó költség. Az alkalmazottak nem megfelelően dokumentált munkaideje és tevékenysége, illetve a késztermékek szállítmányozásának magas költsége is problémának bizonyult.

A problémák kiküszöbölésére irányuló fejlesztések a gyártási és üzleti folyamatok szisztematikus, az egész értékesítési láncot végigkísérő,

lépésről lépésre történő elemzésén alapultak, figyelembe véve az egész értékteremtő folyamat hatását. A problémák elemzésére, kezelésére a 7 veszteség elve és a 6 Sigma néhány eleme került kiválasztásra.

Az olaj problémájával kapcsolatban megállapítást nyert, hogy az olajtartályok szabályozott használata (azok külső védelme és fogyáscsökkenésének műszeres szabályozása) jelentős megtakarításhoz vezetett.

Másik felmerülő probléma volt a ténylegesen le nem dolgozott munkaidő nagy aránya. A dolgozók munkaidejének átvizsgálása után kiderült, hogy a vállalkozás által szabályozott munkaidő helyett (amelyet a termék árképzésénél is figyelembe vettek) a ténylegesen ledolgozott munkaidő csaknem 8%-kal kevesebb volt. Ennek nyomkövetésére minden dolgozó elektronikus beléptető- és azonosító kártyát kapott, valamint ellenőrző kamerarendszert telepítettek a gyártóterületre, hogy minél több információval rendelkezzenek a gyártásleállásokról és üzemszünetekről.

A pályázat eredményeit „Jó Gyakorlat Útmutató”-ban („Best Practice Guide”) foglaltuk össze, illetve azok európai és nemzeti workshopokon kerültek ismertetésre.

A projekt-konzorcium a nemzeti és regionális élelmiszeripari szövetségek, 2 ipari technológiai kutató szervezet és egyetemek részvételével jött létre. A kifejlesztett költségcsökkentést célzó gyakorlati eszközökkel a hatékonyság növelése révén hozzájárult a kis- és középvállalatok növekvő versenyképességéhez a globális élelmiszer piacon.

A tejágazat új szabályozása Európában

A termelés tervezés és a szerződéses gazdálkodás közös célja a piaci kockázatok menedzselése. Ennek érdekében a termelői szervezetek és a feldolgozók között forgalmazható nyerstej mennyisége nem haladhatja meg a teljes európai termelés 3,5%-át, de semmi esetre sem lehet több, mint az egyes tagállamokban előállított tej mennyiség 33%-a (kivételek képeznek ez alól azok az országok, ahol a nemzeti termelés nem éri el az 500 ezer tonnát: ilyenkor a javasolt limit 45%). Itt mutatkozik meg a mezőgazdasági termelőkkel kötött szerződések hatalma: az aktivált mechanizmusok nem annyira a termelés, mint inkább a piacra kerülő mennyiségek tervezését szolgálják a kereslet függvényében, elkerülendő a kínálat nyaklói nélküli növekedését, ami óhatatlanul az árak zuhanásához vezetne.

QUALIGEO-EU (QUALIGEO honlap: <http://www.qualigeo.eu/HomeSearch.aspx>)

VG

LOSÓ VIKTOR és NAGY ADRIEN, MIRELITE MIRSA Zrt.,
KUTI TÜNDE és HEGYI ADRIENN, Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft.

Gyorsfagyasztott burgonya-alapú termékek fejlesztése

Az ÚJ SZÉCHENYI TERV által támogatott „Gyorsfagyasztott burgonya-alapú termékek fejlesztése a melléktermék hasznosítás és a fenntartható fejlődés elveinek figyelembevételével” (GOP – 1.1.1-09/1-2010-0021) kutatás-fejlesztési projekt célja a MIRELITE MIRSA Zrt. által, a Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft. közreműködésével az egészséges táplálkozás követelményeinek is megfelelő, sütőben is készre süthető, elősütött, gyorsfagyasztott krokett prototípusok és gyártástechnológiájuk kidolgozása. A termékek fejlesztése komplex módon, a nyersanyagok hasznosulásának javításával és a veszteségek csökkentésével, valamint a burgonya feldolgozás során keletkező melléktermékek hasznosításával került megvalósításra. A projekt további célja volt, hogy a krokettgyártás klímaváltozásra gyakorolt hatását vizsgálja a carbon footprint (szénlábnyom számítás) módszer segítségével és azonosítsa azokat a kulcsfontosságú műveleteket, ahol leghatékonyabban csökkenthető az üvegházhatású gázok kibocsátása. A cikkben röviden bemutatjuk a termékfejlesztés és a szénlábnyom-számítás során elért eredményeket.

Bevezetés

Napjainkban kulcsfontosságú szempont, hogy az élelmiszerek előállítása is a fenntartható fejlődés szem előtt tartása mellett történjen. Ennek mozgatórugója egyrészt a csökkenő természeti erőforrások, másrészt a növekvő energia- és alapanyagárak, illetve a hulladékkezelés problémája. Az ÚJ SZÉCHENYI TERV által támogatott (GOP – 1.1.1-09/1-2010-0021) kutatás-fejlesztési projekt egyik célja volt rostgazdag, sütőben is készre süthető krekettek kifejlesztése, melyek egyúttal magas élvezeti értékűek is. E mellett cél volt a gyártás során keletkező melléktermékek hasznosítása, a veszteségek csökkentése és a krokettgyártás klímára gyakorolt hatásának mérséklése.

Krokett-fejlesztés folyamata

A MIRELITE MIRSA Zrt. több éven át tartó kutatás-fejlesztési munka keretében – a Campden BRI Magyarország Nonprofit Kft.-vel együttműködve – valósította meg a sütőben is süthető, magas rosttartalmú krekettek termékfejlesztését négyféle töltelékkel.

A MIRELITE MIRSA Zrt. több mint 15 éve foglalkozik gyorsfagyasztott burgonya-alapú tésztás termékek, krekettek, gombócok gyártásával, va-

lamint gyorsfagyasztott elősütött hasábburgonya előállításával. E két technológia terén nyert tapasztalatok felhasználásával és a Campden BRI Magyarország szakmai támogatásával sikerült megvalósítani a fogyasztók kényelmi igényeit jobban kielégítő, burgonya-alapú elősütött töltött krokettcsalád termékfejlesztési folyamatait.

A fejlesztési folyamat három lépcsőben történt: koncepció és receptúra kidolgozása, prototípusok kiválasztása és előállítása laboratóriumi körülmények között, illetve félüzemi kísérletek elvégzése. Elsőként a Campden BRI Magyarország szakemberei végeztek irodalmi adatok alapján kutatást, amelynek a célja tervezett kutatási irány meghatározása és igazolása volt. Ezt követően szintén a Campden BRI munkatársai végeztek termékfejlesztési kísérleteket laboratóriumi körülmények között, amely során többféle, az elvárásoknak megfelelő krokett prototípust fejlesztettek ki. Ezt követően több fordulóban, a MIRELITE MIRSA Zrt. szakembereit is bevonva, érzékszervi és technológiai szempontok alapján a legígéretesebb krekettek kerültek kiválasztásra.

A fejlesztésre az albertirsai térsztaüzemben került sor, ahol a MIRELITE MIRSA Zrt. krokettgyártó berendezésein kis tételben formázási és elősütési kísérleteket végeztek minden egyes kiválasztott krokett típusra vonatkozóan.

A sikerrel zárult kutatási folyamat eredményeit és tapasztatait a MIRELITE MIRSA Zrt. a miskolci félkészétel-gyártó üzemben igazolta. A félüzemi kísérletek azt mutatták, hogy az új termékek a kidolgozott receptúrák alapján a miskolci üzemben alkalmazott technológiával is megbízhatóan előállíthatók. A kutatási projekt során háromféle zöldségalapú (parajos-ricottás, sajtos-brokkolis, pikáns zöldséges) és egy húsos töltelékű (carbonara) krokett került kifejlesztésre.



A kifejlesztett krokettcsalád előnyei:

- A krocketek tésztájának és töltelékeinek összetétele a korszerű, egészséges táplálkozás szempontjait figyelembe véve került kiválasztásra ételmi rostok hozzáadásával.
- Az előállítás során az optimális gyártási paraméterek meghatározásával a felvett zsiradék mennyisége csökkent.
- Mérésekkel alátámasztva meghatározásra kerültek az optimális sütési paraméterek, amelyek során legkisebb az akrilamid-képződés a mértéke.
- A termékfejlesztésénél a burgonya-feldolgozás során keletkező melléktermékek (végeszeletek, apróbb vagy vágáshibás darabok) új termék előállításához kerülnek felhasználásra, ami költséghatékonyabb gyártást tesz lehetővé a fő termék és a melléktermék esetében is.
- A termékgyártás klímaváltozásra, környezetre gyakorolt hatásának megállapítására a carbon footprint módszer került alkalmazásra, melynek megállapításai alapján környezettudatos módon kerültek meghatározásra a gyártástechnológia paraméterei.

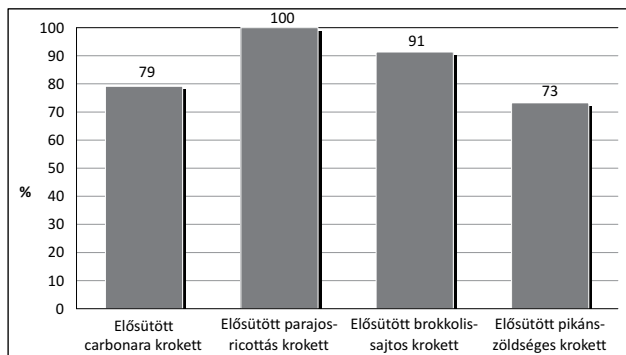
- A fogyasztóknak az elkészítéshez nem kell olajat használni, mert a termék jellemzői biztosítják a sütőben készre-süthetőséget, ezzel is csökkentve a termékhez kapcsolódó környezeti terhelést.

Krokettgyártás klímára gyakorolt hatásának vizsgálata

Az értékelés a PAS 2050:2011 [1] alapján történt. A MIRELITE MIRSA Zrt. részére készült tanulmány nem a teljes életciklusra vonatkozik, hanem a következő lépéseket veszi figyelembe: az alapanyagok és csomagolóanyagok előállítása, a gyártás folyamata, a különböző alapanyagok és a gyártás során keletkező hulladék szállítása és a hulladékok megsemmisítése. A tanulmányban meghatározott szénlábnyom segítségével lehetőség nyílik a termék különböző variánsainak (400 g-os kiszerelési egységű elősütött töltött carbonara krokett, parajos-ricottás krokett, sajtos-brokkolis krokett, pikáns zöldséges krokett), illetve a gyártás körülményeinek (pl. olajfelhasználás) klímaváltozására gyakorolt hatásának a vizsgálatára.

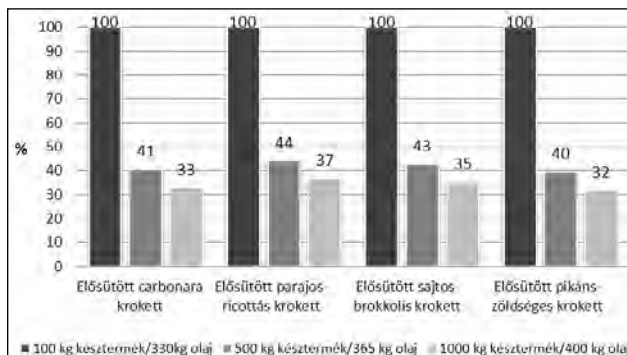
A kísérleti termékek jellegéből fakadóan bizonyos lépéseknél – a számítás során – különböző feltételezésekkel élünk, ami miatt a termékek közelítő szénlábnyom értéke került meghatározásra. Ezért az eredményeket százalékos megoszlásban mutatjuk be. A vizsgált lépések eltérő súllyal számítanak bele a termékek szénlábnyomába. A gyártásnak (12-13%) és az összes szállítási lépésnek (9-10%) közel hasonló súly tulajdonítható, egyformán fontosak, mégis a leginkább kulcsfontosságú szerepe a felhasznált alapanyagokból származó kibocsátásnak (76-78%) van.

- A felhasznált alapanyagok meghatározóak a termékek szénlábnyomában, ezért a már megtermelt alapanyagoknak és a gyártás során keletkező melléktermékek hasznosításának kulcsfontosságú szerepe van a termékek szénlábnyomának csökkentésében.
- A kifejlesztett krokettcsalád esetén az alapanyagokból származó kibocsátást az összetétel is befolyásolja. A több állati eredetű összetevőt (pl. ricotta, reszelt füstölt sajt, tejföl, darált hús) is tartalmazó krocketekhez (pl. a parajos-ricottás és a sajtos brokkolis krokett) magasabb kibocsátási érték társul (1. ábra).



1. ábra: A kifejlesztett krokettcsalád szénlábnomának összehasonlítása

- Az elősűtéshez használt pálmaolaj mennyisége nagymértékben befolyásolja a szénlábnom értékét. Eddig a kísérleti gyártásról álltak rendelkezésre adatok. Várhatóan a folyamatos gyártás során nagyobb mennyiségű termék előállítása fogja eldönteni, hogy a termék által felvett olajon kívül mennyi használdik el a sütéshez. Amennyiben nem történik meghibásodás (pl. olaj-túlhevülés, égett szemcsék mennyiségének növekedése műszaki okok miatt), akkor csak a felvett olaj mennyiségét kell pótolni. A különböző vizsgált scenáriók azt mutatják, hogy a sütéshez használt olaj mennyiségének a mérséklésével akár 63-68%-os csökkentés érhető el a termék szénlábnomában (2. ábra).



2. ábra: A sütőolaj felhasználásának hatása a termékek szénlábnomára

- A töltelékes krokettek alapanyagainak szállításból eredő kibocsátása csökkenthető a sütéshez felhasznált olaj mennyiségének a mérséklésével.
- A töltelékes krokettek előállítása során az elektromos áram felhasználása járul leginkább hozzá az üvegházhatású gázok kibocsátásához, ez a gyártáshoz kapcsolódó szénlábnom mintegy 83%-t teszi ki. A gyártásból származó kibocsátás csökkentése esetén célszerű az elektromos áram gazdaságos felhasználására helyezni a hangsúlyt.

[1] PAS 2020:20111 Specification for the assessment of the life cycle greenhouse gas emission of goods and services, © BSI 2011

V. Fórum „Qualivita”

A fórum fő témáját az olyan minőségi (Q) faktorok képezték, mint például a marketing és a hitelesség, a minőség és a mennyiség kapcsolata, a szellemi tulajdon és a nyitott piac, továbbá a társadalmi vagyon és a magánérdekek viszonya. A brüsszeli tanácskozások során egyértelműen kitűnt, hogy a földrajzi árujelzőkkel ellátott termékek lehetővé teszik valamennyi fent említett tényező újraegyesítését. Az agrárgazdasági minőség világa ugyan változik, mégis léteznek olyan közös célok, amelyek képesek összehangolni az eltérő motivációkat és érdekeket. Az EU által alkalmazott Európai Mezőgazdasági Modell például arra törekszik, hogy biztosítsa minden élelmiszertermelő ágazat (gabonafélék, hús, tej és sajt, zöldség-gyümölcs, bor) számára a lehetőséget, hogy biztonságos és kitűnő minőségű termékeket állítson elő a fogyasztók számára, elegendő mennyiségben, hozzájárulva egyúttal a mezőgazdasági területek diverzifikált gazdasági növekedéséhez, miközben tekintetbe veszi a környezet- és az állatvédelem legmagasabb szintű előírásait. Az EU Közös Agrárpolitikájának (CAP) reformjai – mint például az élelmiszerek minőségének javulása – a különböző kutatási projektek révén elősegítették a termelés és a feldolgozás innovációját, növelve a termelékenységet és csökkentve a káros környezeti hatásokat. A földrajzi árujelzők és az innováció összhangja a fórum központi témáját képezte. Mivel a földrajzi jelzések a termékek minőségét éppen a „hagyományos” elemekre alapozzák, az emberek hajlamosak rá, hogy itt egyfajta innováció ellenességet tételezzenek fel. A fórum azonban bebizonyította, hogy a földrajzi termékek jövője – karöltve az innovatív folyamatokkal – az aktuális rendszeren belül csak pozitív lehet. Korábbi idegenkedésüket félretéve ugyanis, ma már az élelmiszer-vállalkozások többsége nagy piaci lehetőséget lát a földrajzi jelzésekkel ellátott minőségi termékek piaci forgalmazásában.

QUALIGEO-EU (QUALIGEO honlap: <http://www.qualigeo.eu/HomeSearch.aspx>)

VG

VENKATESWARLU PULAKANAM, Canterbury Egyetem, Új-Zéland

Felelősség a termékminőségért – húsipari esettanulmány

Ez a kutatás a húsipar területéről közöl egy esettanulmányt, ahol kifejlesztettek egy innovatív terméket és mégsem sikerült elérniük a remélt profitot a gyártással kapcsolatos problémák és a termék visszautasításának nagy aránya miatt. A gyártási részleg munkatársai úgy gondolták, hogy a magas visszautasítási arány kívül esik az ő kontroll lehetőségeiken, és maga a termék kidolgozatlan volt, amikor a termékfejlesztési (PD) munkacsoport átadta nekik. Ezzel szemben a PD team arra hivatkozott, hogy a termék igenis legyártható, csak a gyártási részleg nem alkalmas arra, és nem is követik pontosan a technológiai eljárásokat. A statisztikai folyamatszabályozás (SPC) alkalmazásával a termelés visszautasítási arányát több mint 22%-ról sikerült 7% alá leszorítani. A visszautasítások teljes kiküszöbölésére azonban nem nyílt lehetőség, mert a technológiai folyamatok képtelennek bizonyultak a termék hibamentes gyártására. A termék megtervezésének időszakában a PD team elmulasztotta a gyártással kapcsolatos problémák vizsgálatát, ugyanakkor a gyártás sem követte az előírt technológiai eljárásokat. Ez a dolgozat bemutatja egy viszonylag kevésbé ismert technika, a szórás transzmissziós analízis (VTA) alkalmazását is egyrészt a gyártási folyamat különböző stádiumainak tulajdonítható szórás becslésére, másrészt a változékonyság eme forrásainak prioritási sorrendbe állítására a végtermék további minőségfejlesztése céljából.

Kulcsszavak: a gyárthatóság megtervezése, folyamatképeség, SPC, szórás transzmissziós analízis

Bevezetés

A globális versenyképesség és a piaci részesedés megszerzése érdekében a vállalatok gyakran agresszíven vezetnek be új termékeket a piacra (Caputo és Pelagagge 2008; Govil és Magrab 2000). Az új termékek azonban – dizájnjukat és a gyártási folyamatok alkalmazását illetően – egyre bonyolultabbá válnak és sokszor viszonylag rövidebb idő alatt vezetik be a piacra azokat (Miller és Raghavendra 2005). A rövid termékbevezetési időszakkal párosult, egyre bonyolultabbá váló dizájn gyakran minőségi problémákat eredményez, és a termelés során veszteségek lépnek fel, ha a gyárthatóság kérdéseit nem fontolják meg alaposan a termék tervezési fázisában (Caputo és Pelagagge 2008; Miller és Raghavendra 2005; Hauser és Clausing 1988; Hegland 2008; Rusinko 1999).

A DFM (a gyárthatóság tervezése) alapos kifejtésre kerül az olyan alkatrészgyártó iparágak kapcsán, mint például a gépészet és az elektronika. Teljesen hiányzik azonban a DFM szakirodalmi

háttér a húsfeldolgozás és általában az élelmiszeripar területén. Ennek két oka van. Először: a húsfeldolgozás viszonylag egyszerű, bár a „recept” kialakítása nehéz lehet. Másodszor, és ez a legfontosabb: a biztonsági és a higiéniai megfontolások óriási jelentőséggel bírnak az élelmiszer-feldolgozó iparágakban, jóval túlhaladva még a termelés hatékonyságának kérdését is. A húsfeldolgozásnál minden gyártási módszert és folyamatot elsősorban a biztonsági és a higiéniai követelmények mentén terveznek. Figyelembe véve továbbá, hogy a feldolgozott hústermékek gyakran régiók és országok szerint specifikus jellegűek (British Food Journal 1995), a termékfejlesztés időszakában meglehetősen nehéz dolog előre látni a gyártás során felmerülő problémákat. De a gyárthatósági kérdések figyelmen kívül hagyása még a húsfeldolgozó iparágakban is rendkívül káros hatással lehet a gyártás folyamán a költségek alakulására és így az új termékek jövedelmezőségére is.

A jelen dolgozatban leírt, a húsfeldolgozás területéről vett esettanulmány bemutatja a gyárthatósággal és a folyamatképeséggel kapcsolatos kérdé-

sek megértésének szükségességét az új termék bevezetésekor. Szemlélteti továbbá azt is, hogyan lehet felhasználni a statisztikai folyamatszabályozást (SPC) és a szórás transzmissziós analízist (VTA) a folyamat változékonyságának csökkentésére.

Az Oban Foods és a hőkezelt sertéshús bemutatása

Az Oban Foods egy közepes méretű sertéshús feldolgozó vállalat, amely nagy választékban állít elő friss, fagyasztott és főtt húskészítményeket, amelyek azután a szupermarketek és a gyorséttermek felé kerülnek értékesítésre. A hőkezelt sertéshús (CP) egy innovatív új termék volt, ami piaci sikereket hozott. Ez nem más, mint egy előfőzött hús, amit a vásárlók egyszerűen leemelhetnek a polcra, majd étkezés előtt újra felfelemelegítenek. Sajnos a termék előállításának folyamatában a termék visszautasítási aránya már a piacra való bevezetés első időszakától kezdve meghaladta a 20%-ot, ami évente több mint 250 ezer dollár veszteséget okozott a vállalatnak. Hiába bizonyult a termék sikeresnek a piacon, mégsem vált jövedelmezővé. A következő fejezetek részletesen leírják a hőkezelt sertéshús előállításának folyamatát, és a selejtarány okainak felderítésére, valamint azok csökkentésére irányuló problémamegoldó módszereket.

A hőkezelt sertéshús előállításának folyamata

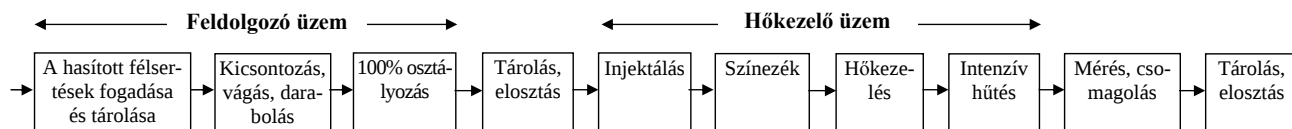
Mint minden új terméket, a hőkezelt sertéshúst (CP) is az Oban termékfejlesztő (PD) teamje dolgozta ki a saját kísérleti konyháján. Miután az új terméket az értékesítés és marketing jóváhagyta, a termékfejlesztő team közös munkába kezdett a gyártási csoporttal annak érdekében, hogy tech-

nológiát dolgozzanak ki a termék gyárthatóvá tételére. Ide tartozott többek között a hőkezelésre kerülő tételek nagyságának és a hőkezelési ciklusnak (hőmérséklet és idő) a meghatározása, továbbá a csomagoló, gyártó és anyagkezelő berendezések, illetve az egyes folyamatok minőségi paramétereinek a kialakítása. A CP termelési folyamatát szemlélteti az 1. ábra.

A feldolgozó üzem 60-90 kg-os tisztított félser-téseket kap egy vágóhídról, amelyeket eleinte egy fagyasztó helyiségben tárolnak, amíg a kicsontozással és a darabolással be nem kerülnek a gyártási folyamatba. A félsertések további feldolgozása az előírások szerint történik: minden féltestet kicsontoznak és kisebb részekre vágják. Azok a részek, amelyek kielégítik a hőkezelt sertéshúsról (CP) vonatkozó követelményeket (1. táblázat), egy tároló hely közbeiktatásával a hőkezelő üzembe kerülnek tovább. Ezeket a részeket nevezik „donor húsnak” vagy egyszerűen csak „donornak”.

A hőkezelő üzem három részből tevődik össze: előkészítés, hőkezelés és csomagolás. A termelési utasítás szerint az előkészítő részleg hozza be a kívánt mennyiségű donor húst a raktárból. A donor részek egy injektáló gépen haladnak keresztül, ahol előre elkészített sós páclevet (marinád) fecskendeznek beléjük. Az injektált húsokat elosztják és szétterítik a munkaasztalon, ahol kézzel kevés színes port hintenek rájuk, hogy ezáltal szép aranybarna színt kapjanak majd a hőkezelés után. Ezt követően az injektált húsokat targoncákra rakják és egy kemencébe szállítják azokat hőkezelésre. Minden targonca öt tálcával rendelkezik, így maximálisan 120 (24 x 5) adagot szállíthat. Mivel egy főzőkemencébe legföljebb négy targonca tölthető be, a hőkezelésre kerülő tételek száma rendszerint $120 \times 4 = 480$ adag.

A termék két óra alatt egy előre programozott



1. ábra: A hőkezelt sertéshús előállításának folyamatábrája

1. táblázat: Terméksúly előírások a termelési folyamat különböző stádiumaiban

Donor súly (gramm)	Injektálás előtti súly (gramm)	Injektálás utáni súly (gramm)	Injektálás felvétel	A késztermék súlya grammokban (1. méret)	A késztermék súlya grammokban (2. méret)
1500-1580	Nincs meghatározva	Nincs meghatározva	$20\% \pm 1\%$	1200-1350	1340-1450

hőkezelési cikluson megy keresztül, amelyet a PD team fejlesztett ki a sertéshús hőkezeléséhez. E ciklus befejeztével a termék egy intenzív fagyasztó berendezésbe kerül, ahol a maghőmérsékletet leszállítják 0°C-ra. Ezután a termék kikerül az intenzív fagyasztóból, majd minden darabot egyedileg lemérnek és csomagolnak. Kétféle, különböző méretű csomag létezik: 1200-tól 1350 grammig (1. méret) és 1340-től 1450 grammig (2. méret). A két csomagra eltérő utasítások vonatkoznak, mivel a nagyobb csomag hosszabb idejű újra felmelegítést igényel. A súlybeli átfedés egyfajta rugalmasságot kölcsönöz a gyártási részleg számára, ahol az egymást átfedő súlyok szerint egy-egy terméket – igény szerint – bármelyik csomagolási típusba besorolhatnak. A tanulmány készítésének időpontjában a becsült kereslet a következőképpen oszlott meg: 75% kereslet mutatkozott a kisebb és 25% a nagyobb kiszerelés iránt. A termék mérése és csomagolása közben vizuális ellenőrzést is végeznek többek között a színhibákra és a bőrrmaradványokra vonatkozóan.

A hőkezelt sertéshús problémája

Sajnos, a visszautasítási arány már a termék első piaci bevezetésekor is 20% felett volt. A gyártási folyamat gyakran kicsúszott az ellenőrzés alól, ami 0,5-65% visszautasítási aránnyal járt. Ezen elutasítások mintegy fele arra volt visszavezethető, hogy a késztermék nem felelt meg a súlyra vonatkozó előírásoknak. További visszautasítási okot képeztek a bőrrmaradványok és a színhibák. Mint korábban már említettük: ezek a termék visszautasítások évente több mint 250 ezer dollár veszteséget okoztak a vállalatnak, és a termék nem volt jövedelmező annak ellenére sem, hogy egyébként sikeresnek bizonyult a piacon.

Mivel a vállalat folyamatosan észlelte a termékkel kapcsolatos minőségi problémákat, felkértek egy élelmiszer-technológust, hogy vizsgálja felül a terméket és a minőségi problémákat. Az első néhány hónapban az élelmiszer-technológus és a gyártó munkacsoport óriási mennyiségű adatot gyűjtött össze és gyakori változtatásokat eszközölt számos technológiai folyamaton, azt remélve, hogy ezzel javíthat a helyzeten. A gyártás munkatársait például felkérték arra, hogy a feldolgozó üzemben jelöljenek meg 24 adag húst, és kövessék azok súlyváltozásait végig a gyártási folyamat során (24 x 5 folyamati stáció x 5 nap hetente).

Az adagok súlyának kontrolljához 100%-os ellenőrzést vezettek be az injektálás előtt és azt követően is. Ez az ellenőrzési módszer megkövetelte 480 húsadag kétszer történő lemérését minden gyártási napon. Sajnos ezek a változtatások megnövelték a termék kezelésének és előállításának költségeit anélkül azonban, hogy észrevehető javulást eredményeztek volna a termékminőség vonatkozásában.

A visszautasítások nagy arányához egy másik hasonlóan komoly probléma is társult: képtelenség volt betartani az 1. és a 2. méretű csomagok tervezett arányát. Egy 22 tételből álló minta nyolc héten keresztül történő statisztikai megfigyeléséből kiderült, hogy igen nagy szórás mutatkozott a főtt sertéshúst tartalmazó csomagok súlyában. Márpedig a szűk tolerancia határok csak igen kis eltérést engedélyeznek: a folyamatátlagtól és a szórástól való minden eltérés nagy selejtarányt (visszautasítást) okoz és az output képtelen lesz teljesíteni a kétféle termékméret kívánatos arányát (75:25). Majdnem lehetetlenné válik ugyanis a hőkezelésre kerülő tételek alapján előre jelezni az 1. és a 2. méretű mennyiségek arányát. A gyártás beindítását követő első két hónapban az 1. és 2. méretű mennyiségek aránya gyakorlatilag 0 és 100 között mozgott, átlagosan 80:20 volt. Emiatt esetenként túl sok késztermék keletkezett, máskor meg lehetetlen volt a kereslet kielégítése. Tekintettel a termék rövid élettartamára, a többletterméket gyakran áron alul kellett eladni a vállalati dolgozók számára. A termékfejlesztő (PD) team sem a tervezési fázisban, sem pedig a gyártás kísérleti szakaszában nem jelezte, hogy a 100%-ban a műszaki előírásoknak megfelelő gyártás vagy az 1. és 2. méretek pontos mennyiségi betartása nehézségekbe ütközött volna.

Bár a gyártás munkatársai kezdetben pozitívan álltak hozzá, később kiábrándultak, látva, hogy az adatgyűjtés (24 húsadag lemérése ötször minden tételből hónapokon keresztül) nem eredményez kézzelfogható javulást. A munkatársak úgy érezték, hogy a késztermék súlyának variációja és a nagy elutasítási arány többnyire kívül esik a saját kontroll lehetőségeiken és magában a termékben van a hiba, már akkor amikor ők kézhez kapják. A másik oldalon viszont a termékfejlesztők meg voltak győződve arról, hogy a termék igenis legyártható, és csak a termelési részleg munkatársainak inkompetenciája, valamint a gyártási utasítások be nem tartása okozza a kudarcot. A legfelső vezetés azon

aggódott, hogy a gyártási és a minőségi problémák megoldása túlságosan hosszú időt vesz igénybe, és a végén kiderül, hogy a termék nem is jövedelmező.

Látván, hogy a helyzet nem javul, öt hónappal a termék bevezetése után (hét hónappal az első gyártási kísérletek beindítását követően) a vállalat regionális menedzsere létrehozott egy projekt- csapatot a feladattal, hogy hat hét alatt szorítsák le 5% alá a hőkezelt sertéshús (CP) visszautasítási arányát. A projektteam tagjai a következők voltak: az érintett üzem termelési igazgatója, az élelmiszer-technológus, néhány dolgozó a gyártásból és a szerző (nagy SPC tapasztalattal rendelkező vezetési szaktanácsadó). A selejtarány csökkentése mellett a projektteam választ keresett a következő kérdésekre is: Miért volt olyan magas a visszautasítási arány? Vajon tervezési problémák vagy a gyártás inkompetenciája okozta azt? Valóban képesek a technológiai folyamatok 100%-ban a megadott tolerancia határokon belül előállítani a terméket? A jelen dolgozat a termék nem megfelelő (túl alacsony vagy túl nagy) súlya miatti visszautasításokkal foglalkozik, ami a tanulmány megkezdésének időpontjában az összes visszautasítás több mint 50%-áért volt felelős.

A CP selejtarány csökkentése az SPC alkalmazásával

A folyamat változékonyságának és szórásának elemzése egy modell segítségével történt (DeVor et al. 1992). Kezdetben a folyamat instabil volt, egyaránt kitéve az általános és a speciális okok által generált problémáknak (pl. helytelen felállítás). Az eredmények előre nem voltak láthatók. A folyamatképeséget semmi sem garantálta, és valószínűleg még megbízhatóan felmérni sem lehetett azt. Miután sikerült kiküszöbölni a speciális okokra visszavezethető problémákat, a folyamat – kontroll alá kerülve – úgy és olyan stabil módon futott, ahogyan tervezték. Ha a kontroll alá került folyamat nem képes minden terméket a műszaki specifikációk szerint legyártani, akkor elkerülhetetlen egy bizonyos selejtmennyiség. A további tökéletesítés megköveteli a termék és a gyártástechnológia alapvető vizsgálatát.

A jelenlegi helyzet elemzése

A súlynak tulajdonítható visszautasítási arány 1%-tól 38%-ig terjedt (átlag: 11,8%). Minden se-

lejthez (visszautasításhoz) a normálisnál kisebb súly 10,8%-al, a túlsúly pedig 1%-al járult hozzá. A súlyhiánynak és a túlsúlynak tulajdonítható, illetve az összes visszautasítási arány alakulása alig volt statisztikai kontroll alatt. Látva a nagy visszautasítási arányt a gyártás egyoldalúan úgy döntött, hogy 20 grammal megemeli a felső határértéket 1430 grammról 1450 grammra. Változtatásokat eszközöltek a donor súlyra vonatkozó előírásoknál is. Mindezek következtében rövid időn belül csökkent a túlsúly következtében fellépő, bejelentett visszautasítások száma.

A késztermék súlyára vonatkozó átlag- és szórásdiagramok elemzése, illetve a folyamat egyes fázisaiban végrehajtott valamennyi súlymérés azt mutatta, hogy – kivéve a donor húst – minden folyamat kicsúszott a kontroll alól. A szórás-diagramok a folyamat valamennyi szakaszában a statisztikai kontroll felé zártak ugyan, ám az átlagok következetesen kívül maradtak a kontrollon. Egyértelművé vált, hogy a folyamat középértéket illetően kiszámíthatatlan változások történnek az injektálás előtt, az injektálás után és a hőkezelést követően. Az egyetlen folyamat, amely nagymértékben kontroll alatt maradt, a donor súlyalakulása volt a feldolgozó üzemben. Mivel azonban a donor hús esetében nem merültek fel folyamatszabályozási problémák, ezért csak igen kevés adat állt rendelkezésre erről a gyártási szakaszból. A következő fejezet részletesen tartalmazza a folyamat egyes fázisainak elemzését, valamint a végrehajtott javításokat.

A folyamatok visszavezetése a kontroll alá

Tekintettel arra, hogy a késztermék súlya függ a donor súlytól és más folyamatoktól, el kellett végezni a folyamat valamennyi szakaszára a kontroll-diagram megszerkesztését és a folyamatképeség elemzését. Továbbá meg kellett határozni a javítási lehetőségeket is, amelyek a gyakorlatban megvalósításra kerültek. Mindez a következő fejezetekben részletesen le van írva.

Donor súly

Minden donor adag megfelelt az előírásoknak, mivel egyedileg megmérték azokat. Mérési hiba sem fordulhatott elő, mert minden nap kalibrálták a mérlegeket. A donor súlyok alapvetően statisztikai kontroll alatt álltak. A kérdés most már úgy merült fel, hogy milyen optimális előírásokra

van szükség ebben a munkafázisban? Helyesen alapították meg a célértéket és a tűréseket? Ezekre a kérdésekre a későbbiekben keressük a választ.

Donor súly az injektálás előtt

A feldolgozó üzem által szállított donor hús további feldolgozását végzi az injektor. A donor hús megrendelését az előkészítő részleg végzi minden nap, de a megrendelt mennyiség gyakran több volt a szükségesnél. A fölösleges donor húst későbbi felhasználásra tárolták. A következő okok tették szükségessé a donor hús tárolását:

- A donor hús egy része nem felelt meg a súlybeli és az egyéb minőségi előírásoknak. Az ilyen donor húst visszaküldték a feldolgozó üzembe.
- A tétel késztermékeinek nagyon magas (akár 65%), de bizonytalan aránya esetleg nem felel meg a minőségi követelményeknek, ezért több hőkezelt sertéshúst (CP) kell előállítani.
- A donor hús ellátás nem volt mindig biztosított.

A donor hús készletezésével kapcsolatos problémát az idővel fellépő súlyvesztés (azaz vízvesztés) jelentette. Az ilyen veszteség általános problémaként jelentkezik minden húsfeldolgozó tevékenységnél: azonnali feldolgozásnál lehet 0%, de elérheti akár a 10%-ot is, ha mondjuk négy napig várat magára a következő munkaművelet. Amint az a későbbiekben kiderül, éppen ezen kérdés figyelmen kívül hagyása okozta a késztermék súlyának nagy változékonyságát.

A napi termelési tervnek megfelelően a személyzet „hőkezelési tételeket” állít össze a rendelkezésre álló donorból. A tétel gyakran a különböző donor tételek összekeveréséből állt elő oly módon, hogy először a legrégebbi anyagot használták fel. A tételek injektálás előtti mintáiból kiderült, hogy a súly nem volt kontroll alatt. A további kutatás

szerint e helyzet fő okát az képezte, hogy különböző korú donort keverték bele a hőkezelendő tételekbe.

Bár a termékfejlesztő (PD) team jól ismerte a csepegési veszteséget, nem tulajdonítottak annak jelentőséget, és nem vizsgálták a különböző korú donor húsok egyazon tételbe való bekeverésének hatását sem. A gyártási részleg munkatársai sem érzékelték ennek következményeit. A fenti megállapítások eredményeként új eljárásokat dolgoztak ki annak érdekében, hogy kizárólag egynapos donort használjanak fel minden tételnél. Amellett arra utasították a gyártási személyzetet, hogy kerüljék el a különböző korú donor húsok összekeverését egy tételen belül. Ezen intézkedések következtében a súlyok szórását sikerült 49%-al csökkenteni az injektálás előtt (2. táblázat). További eredmény, hogy az előkészítő részlegnél egyszerűsödött a donor és a gyártási műveletek menedzselése.

Az injektálást követő súly

A páclé befecskendezése a húsadagokba a hőkezelt sertéshús (CP) gyártási folyamatának egyik legfontosabb értéknövelő lépése volt. Az injektáló berendezés részei: a páclé tartály, egy tűkészlet a páclé bejuttatására és egy futószalag a húsok szállításához. Egyszerre minden oldalon három adagot tesznek a futószalagra. Ahogyan az adagok előre haladnak a futószalagon, a tűk a tankból jövő, előkészített páclével beinjektálják az adagokat. A futószalag és az injektáló tűk mozgása szinkronban van egymással. A már beinjektált adagok egy tároló kosárban gyűlnek össze további feldolgozásra. Az injektálást követően súlynövekedés tapasztalható. A súlygyarapodás kontrolljához és a termelés ütemének betartásához a következő tényezők szabályozására van lehetőség: a szállítószalag sebessége, a tűszúrások mélysége és

2. táblázat: A terméksúly szórásának javulása

	Donor súly (gramm)				Injektálás előtti súly (gramm)				Injektálás utáni súly (gramm)				A késztermék súlya (gramm)			
	Előtte	Javítás után	Javulás		Előtte	Javítás után	Javulás		Előtte	Javítás után	Javulás		Előtte	Javítás után	Javulás	
Átlag	1530	1542	-		1508	1519	-		1782	1797	-		1276	1291	-	
Szórás	33	32	2%		39	20	49%		72	41	43%		70	45	36%	

a páclé pumpa nyomása. Az injektáláskor felszedett súly nagyságát befolyásoló tényezők többek között: a befecskendezés nyomása, a tűk karbantartása (tisztá és nem hajlított), valamint a termék és a páclé hőmérséklete. Ha például a donor hőmérséklete 2°C alatt van, akkor a hús olyan mint a téglá és nehéz belepumpálni a páclevet. Az eredmény: kisebb súlygyarapodás.

Az injektáláskori súlygyarapodás a műszaki előírások szerint 20±1%. A ténylegesen felvett súly azonban 4 és 35% között mozgott, miközben csak egy egészen kis rész felelt meg az előírásoknak. Sem a felszedett súly, sem pedig a húsadagok injektálást követő súlya nem állt statisztikai kontroll alatt. A kezelők a nominálisan meghatározott 20%-ot tartották szem előtt a gépek beállításánál. A termék azonban nem állt teljes ellenőrzés alatt ebben a munkafázisban, ezért visszautasítással sem kellett számolni. A beállításkor a különböző gépkezelők által tett megfigyelések betekintést engedtek az injektáláskor előforduló egyes variációk okaiba. A gyártási folyamat e szakaszában a kontroll alól való kicsúszás oka legtöbbször az injektor nem megfelelő beállítására volt visszavezethető. Az egyes gépkezelők munkája közötti eltérések is hozzájárultak a folyamat szórásához ebben a munkafázisban. Az operátorok a következő eljárást alkalmazták az egyes tételek indításakor:

1. Három donor adag összegyűjtése az injektálás előtt egy tálcán, és együttes lemerésük.
2. Mindhárom adag injektálása az utolsó tételnél alkalmazott beállítások mellett.
3. Az említett három adag ismételt együttes lemerése, és az injektáláskori súlygyarapodás kiszámítása.
4. Ha az operátor megítélése szerint a súlygyarapodás jóval nagyobb vagy jóval kisebb 20%-nál, a gépi beállítás újraszabályozásra kerül, majd a fentiekben említett mérési eljárást ismételten elvégzik másik három donor adaggal.
5. Az előző eljárás megismétlése mindaddig, amíg az operátor elégedett nem lesz a súlygyarapodással.

Ezzel a módszerrel három probléma is adódott. Először is, szükségtelen és gyakori hozzáigazítást tett szükségessé a gépi beállításokhoz, ami tulajdonképpen az általános szórásra adott reakció volt („belekontárkodás” egy stabil folyamatba) és csak növelte a folyamat szórását (Grant és Leavenworth 1988; Joiner 1994). A viszonylag új injektort rend-

szereken tisztították és karbantartották. Ha a gyártás mindig ugyanazt a gépbeállítást használta volna, aligha változott volna tételről tételre az átlagos súlynövekedés. A legjobb megoldás ebben az esetben az lett volna, ha megtalálják az optimális beállítást, és csakis akkor igazítanak a gépeken, ha nyilvánvalóvá válik, hogy a súlyfelvétel megváltozott. Másodszor: ami a súlygyarapodás szórását illeti, a három darabból álló minta túl kicsi volt ahhoz, hogy észlelni lehessen a folyamatátlag vagy a szórás változását. Harmadszor: nem hatékony módszer az, ha három adagból számítják ki a súlynövekedés értékét. Ha a három adagot külön-külön mérik meg, és kiszámítják mindhárom esetben a súlygyarapodást, az több információt nyújt a folyamatátlagról és a szórásról.

A további vizsgálat feltárt egy még komolyabb problémát, nevezetesen a mérési hibát, ami bizonytalanná tette az előző hónapok folyamán gyűjtött adatok többségét. Az injektált adagok lemerésére használt módszer nem volt korrekt, ezért a súly és a súlygyarapodás mérése egyaránt pontatlannak és megbízhatatlannak bizonyult. A főösleges páclének – mivel ragacsos – az injektálás után időre volt szüksége, hogy lefolyjon az adagokról. Egyes munkások közvetlenül az injektálást követően mérték le az adagokat, mások pedig csak akkor, ha a főösleges páclé már teljesen eltávozott róla. Az előző esetben a számított súlynövekedés sokszor 5%-kal is magasabb volt a ténylegesnél. Ezért gyakran átállították a gépeket, ami sokkal alacsonyabb súlygyarapodást mutatott, ami viszont a csomagolásnál növelte a visszautasítások számát a túlságosan alacsony súly következtében. Mivel a gyártásban dolgozók jól tudták ezt, egyesek úgy próbáltak javítani a helyzeten, hogy a gépi beállítások hozzáigazításával 22% körül legyen a (pontatlanul) mért súlygyarapodás. Jól tudták azt is, hogy csínján kell bánniuk a túlszabályozással, mivel az felboríthatja a kétféle késztermék csomag arányát (ideális helyzet az, ha minden termelési tételben az 1. és a 2. súlyú csomagok aránya 75:25%), ami végső soron növeli a visszautasítások számát a túlsúly következtében. A gyártásban dolgozók tehát valamilyen kifinomult egyensúlyra törekedtek az injektor beállításánál.

A fenti megfigyelések alapján a következő háromféle javítást eszközöltük a gyártási folyamat ezen szakaszában:

1. Az operátorok standard eljárás alapján végezték a páclé maradéktalan elvezetését, még

mielőtt sor kerülne a húsadagok lemérésére és a súlynövekedés kiszámítására.

2. A standard injektor-beállítás általában 20% súlynövekedéshez vezetett. Az operátorok azt az utasítást kapták, hogy valamennyi gyártási tételre ezt a beállítást alkalmazzák.
3. A súlygyarapodás kiszámítására használt minta nagyságát háromról hatra növelték, és kontroll grafikonokat is felhasználtak. Az operátorok azt az utasítást kapták, hogy csak akkor változtassanak a gépbeállításon, ha a folyamat kicsúszik a kontroll alól.

Az injektálást megelőző munkafolyamatban tett változtatások mellett ezek a javítások is hozzájárultak ahhoz, hogy jobban sikerüljön a folyamatot kontroll alatt tartani; mindezek következtében 43%-al csökkent az injektálás utáni súly szórása (2. táblázat). A súlygyarapodás mérése pontosabbá és megbízhatóbbá vált, továbbá leegyszerűsödött az injektor beállítása és a termelési folyamat. Az injektálási folyamat jobb kontroll alatt tartásával a C_p folyamatképességi index (tűrés per hat-szoros szórás) 0,13 volt. Ha $C_p = 1,0$, ez azt jelenti, hogy a termékek 99,73%-a a műszaki specifikációk által megadott korlátok közé esik; az általános követelmény szerint a folyamatképesség (C_p) legyen legalább 1,33 (Wadsoworth et al. 2002). Azonban még az összes fenti módosításokkal sem lehetett az alkalmazott injektor mellett betartani az injektálással kapcsolatos súlygyarapodási követelményeket. Habár a termékfejlesztési team (PD) szűk tűrést szabott meg az injektáláskori súlynövekedésre, annak 4 és 35% közötti szóródással való továbbengedése a következő munkafázisba azt valószínűsítette, hogy – bizonyos korlátok között – az injektáláskori súlygyarapodás a minőség szempontjából nem minősül kritikus tényezőnek.

A késztermék súlya

A standard előprogramozott hőkezelési és intenzív fagyasztási eljárást követően a súly megegyezett a készterméknek a csomagoláskor mért súlyával. A főzés és fagyasztás után a termék súlya 30%-kal csökken (vagyis a kihozatal 70%). A szerzők itt a hőkezelést és az intenzív fagyasztást egyetlen folyamatként kezelik.

A kemence úgy működik, hogy felül forró levegőt fújnak be, ami a kemence oldalán lefelé haladva középről felfelé nyomja a hidegebb levegőt. A kemence alja 7°C-al melegebb volt, mint a teteje.

Ez a kemencén belüli hőmérsékleti gradiens volt az egyik kiváltó tényezője a késztermék súlybeli szóródásának. A jobb minőségű pörkölő kemencék oldalról fűjják be a levegőt, ami egyenletesebb hőeloszlást biztosít a kemencén belül. Az ilyen kemencék azonban jóval drágábbak. Az operátorok, ahol ez lehetséges volt, a kisebb darabokat tették alulra és a nagyobbakat fölülre, így a kemencén belüli hőmérséklet differenciák ellenére a hozam szóródását sikerült minimalizálni.

Amint arról korábban már szó volt, a hőkezelést és a fagyasztást követően (tehát a csomagoláskor) a terméksúlyok nem álltak kontroll alatt. Tekintettel arra, hogy a hőkezelési és az intenzív fagyasztási programok standard, számítógép által vezérelt folyamatok voltak, nem valószínű, hogy ezek a folyamatok szolgáltatnak volna bármilyen speciális okot a szóródásra. Nagyon valószínűnek látszott tehát, hogy a szórás okait az előző gyártási fázisoknál kell keresni. A kutatások során azonban mégis sikerült két lehetséges okot találni a hőkezelési és az intenzív fagyasztási folyamat szórására. Az egyik ok az volt, hogy késve távolították el a terméket a kemencéből, ami hozzájárulhatott a gyártási kihozatal csökkenéséhez (más szavakkal: kisebb lett az átlagos terméksúly). Ez azonban csak ritkán fordult elő. Ha viszont mégis előfordult, akkor a kisebb súly következtében igen sok visszautasításra került sor, amellel aránytalanul magasra duzzadt az 1. súlykategóriába tartozó hőkezelt sertéshús (CP) késztermékek aránya.

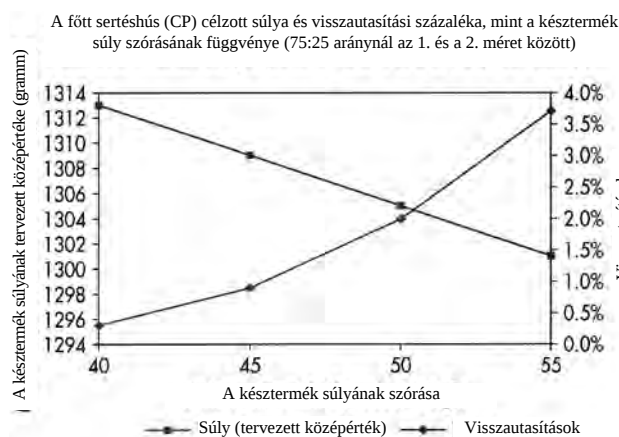
A szórás másik okát a hőkezelésre kerülő tétel nagysága okozta. A kemence kapacitása 480 adag (négy targonca) volt. Csakhogy a tényleges gyártási tételek nagysága 240 adagtól (két targonca) 480 adagig (négy targonca) változott. Mivel a hőkezelési programot négy targoncányi tétel mennyiségre dolgozták ki, a kisebb tételek pontosan nem meghatározó mértékben járultak hozzá a késztermék súlyának szóródásához. Az elemzés eredményeként a következő kétféle javításra került sor ebben a munkafázisban:

1. A gyártási tételeknek meg kell tölteniük négy targoncát; ennél kisebb tételek nem kerülhetnek hőkezelésre.
2. Új eljárásokat léptettek életbe annak érdekében, hogy ne forduljon elő a termék késői eltávolítása a kemencéből.

Ezek a javítások, valamint az injektálás előtti és az injektálási folyamatban eszközölt további javítások összesen 36%-al csökkentették a végter-

mék súlyának szórását (2. táblázat). A teljes visszautasítások aránya 7% alá, míg az alacsony vagy a túlsúlynak tulajdonítható visszautasítások aránya 2,4%-ra csökkent. A javítások megtétele után a késztermék súlyára vonatkoztatott folyamatképességi indexet (C_p) 0,93-ra becsülték. Mivel a C_p nem érte el az 1-et, az alacsony vagy a túlsúlynak tulajdonítható visszautasítások elkerülhetetlenek voltak. A gyártási folyamatban bárhol előforduló bármilyen kisebb folyamat szórása magas visszautasítási arányt okozhat a csomagolásnál.

Amint a végtermék súlyának szórása fokozatosan csökkent, az 1. és a 2. méretű hőkezelt sertéshús (CP) csomagok aránya eltorzult. A jelenlegi 1291 gramm átlagos végtermék-súly és 45 gramm szórás mellett az alacsony vagy a túlsúlynak tulajdonítható visszautasítások aránya 2,5% volt, miközben az 1. és 2. méretű termékek aránya 85:15 volt. A kívánt 75:25 arány elérése érdekében növelni kellett a késztermék tervezett átlagsúlyát. A 75:25 arány fenntartásához szükséges összefüggéseket a késztermék súlyának szórása, a tervezett átlagsúly és a visszautasítási arány között jól szemlélteti az 2. ábra. A késztermék súlyának jelenlegi 45 grammos szórása mellett a késztermék kívánatos súlya 1309 gramm volt. A visszautasítások ehhez tartozó becsült értéke 0,8%.



2. ábra: Összefüggés a késztermék súlyának szórása és célzott középértéke, valamint a visszautasítások százalékos aránya között

Az eddigi elemzésből nyilvánvalóvá vált, hogy az alkalmazott termékspecifikációk, illetve gyártási folyamatok és módszerek mellett elkerülhetetlenek a visszautasítások. De hol lehetne még további javításokat elérni? Melyek azok a folyamatok, amelyek a legnagyobb mértékben járulnak hozzá a késztermék súlyának változékonyságá-

hoz? Csökkenthető-e a donor súly szórása a szigorúbb osztályozással? Talán a mostani injektort le kell cserélni egy magasabb teljesítményű injektorral vagy netalán új hőkezelő berendezésre van szükség? Ezen kérdések megválaszolására egy viszonylag kevésbé ismert, ám annál hatékonyabb technikát, a szórás transzmissziós analízist (VTA) használtuk.

Lawless és Mackay (1999) azon termékek jellemzői szórásának tanulmányozásához kínálnak fel egy módszert, amelyek többlépcsős termelési folyamaton mennek keresztül. A két szerző egyszerű regressziós és szórásanalízisi eszköztárt javasol a különböző gyártási folyamatoknak tulajdonítható szórás nagyságának tanulmányozásához, illetve az annak csökkentésére szolgáló lehetőségek meghatározásához. A következőkben a hőkezelt sertéshús (CP) gyártásra alkalmazzuk ezt a modellt.

A szórás transzmissziós analízis

Tételezzük fel, hogy egy Y jellemzőt a k fázisból álló folyamat minden egyes szakaszában mérünk és az i -edik fázisban elnevezzük a mérési eredményt Y_i -nek (3. ábra). Az adott termékjellemző utolsó mérési eredménye Y_k .

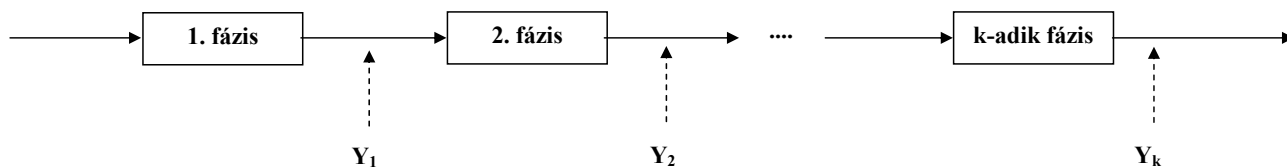
A modell a következő feltételezésekkel él:

- $Y_1 \sim N(\mu_1, \sigma_1^2)$. Vagyis: Y_1 normál eloszlást követ μ_1 középpértékkel és σ_1^2 szórással.
- Ha a tétel előzménye adott az $i-1$ fázisig, akkor az Y_i eloszlása kizárólag Y_{i-1} -től függ. Ez azt jelenti, hogy egyik munkafázis „memóriája” sem terjed tovább visszafelé a megelőző fázison túlra.
- Az Y_i és az Y_{i-1} közötti összefüggést az alábbi regressziós egyenlet adja meg.
- $Y_i = \alpha_i + \beta_i Y_{i-1} + e_i$, $i = 2, \dots, k$, ahol α_i és β_i a regressziós koeficienssek, továbbá az e_i -k függetlenek és $e_i \sim N(0, \sigma_{e_i}^2)$

Az előzőekben ismertetett modell feltételezések mellett, a szórás Y_k -ban lebontható az egyes $i = 1, 2, \dots, k$ munkafázisoknak tulajdonítható komponensekre az alábbiak szerint:

$$\sigma_k^2 = \sigma_{kA}^2 + \beta_k^2 \sigma_{k-1A}^2 + \dots + \beta_k^2 \sigma_{k-1}^2 \dots \beta_2^2 \sigma_1^2$$

A $\beta_k^2 \sigma_{k-1}^2 \dots \beta_2^2 \sigma_1^2$ szórás komponensét úgy lehet értelmezni, mint a szórás összege Y_k -ban, ami az i -edik munkafázisban adódik hozzá és azután keresztül megy a még hátra levő munkafázisokon. A σ_{kA}^2 tag a szórásnak az utolsó munkafázisban

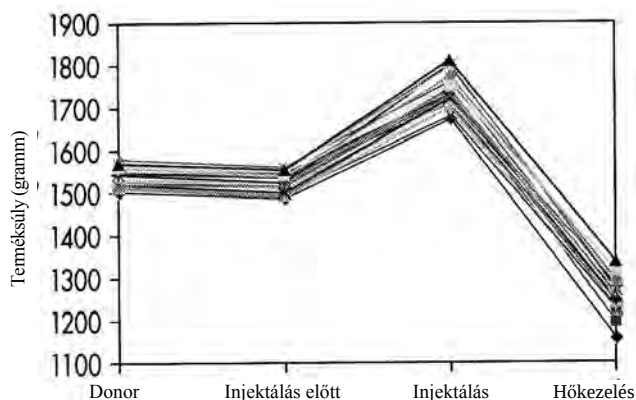


3. ábra: Egy sok munkafázisból álló termelési folyamat, amelynek Y jellemzőjét minden fázisban leméri

hozzáadott összegét jelenti. A módszer alkalmazása szükségessé teszi az egyedi részek nyomon követését és mérését, mivel azok sok munkafázison keresztül kumulálódnak. Ezen méréseket eszközölve a hozzáadott és az egyes munkafázisokon keresztül hordozott szórás iterációs úton becsülhető, kezdve az első munkafázistól.

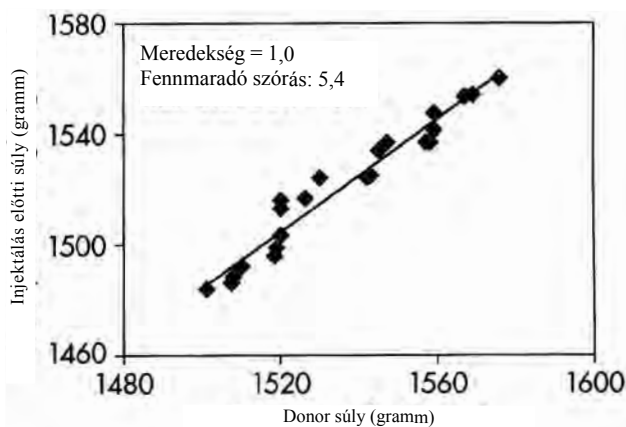
A szórás transzmissziós analízis alkalmazása a hőkezelt sertéshúsr (CP)

A modell alkalmazása az adott problémára megkövetelte az egyedi húsadagok mérését, amint azok áthaladtak a termelési folyamat különböző fázisaiban. Egy-egy tételen belül 24 húsadagot mértek le az egyes termelési fázisokban. A mérési eredményeket a 4. és az 5. ábra mutatja.

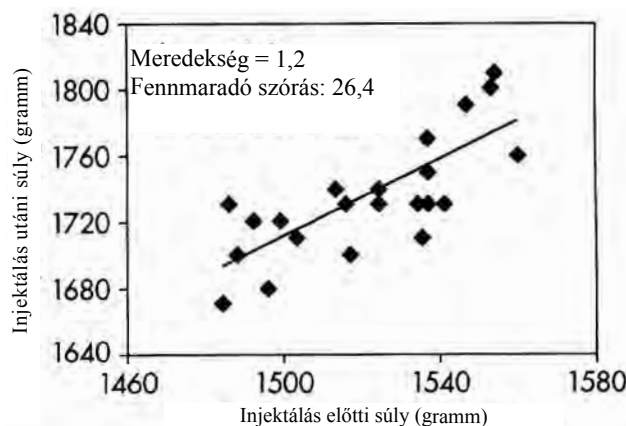


4. ábra: A húsadagok súlyának alakulása a termelési fázisok közötti mozgatás során

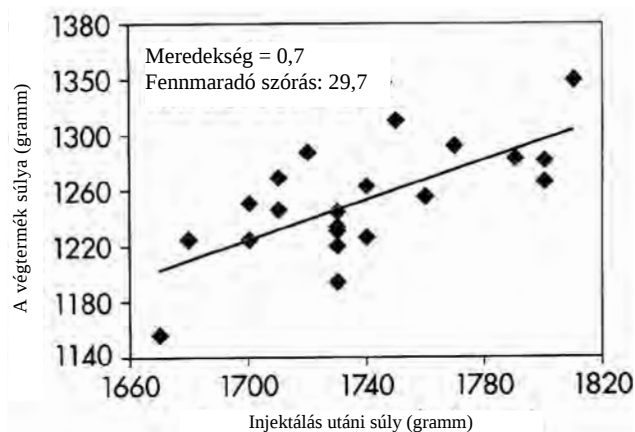
A 4. ábrán jól nyomon követhető a termék súlya mind a négy munkafázisban. Minden vonal egy-egy termékre vonatkozik. Az 5. ábra a, b és c grafikonja a terméksúlyok szórását mutatja a soron következő művelet-párok között: donor és injektálás előtt, injektálás előtt és injektálás, valamint injektálás és hőkezelés. Az ábra mutatja a hozzáadott és az egyes munkaműveleteken keresztül vitt szórást. Az 1,0 értékű regressziós meredekség (slope) az átvitt szórás magas fokára enged következtetni. A fennmaradó szórás (Res. Std. Dev.) értéke jelezte az egyes speciális műveleteknél hozzáadódó szórás nagyságát.



5a ábra



5b ábra



5c ábra

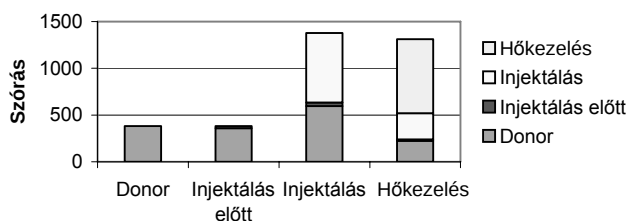
5. ábra a, b és c: A terméksúlyok szórásdiagramjai az egymást követő munkafolyamat-párok között

A 4. ábrán a vonalak párhuzamosan futnak a donor és az injektálás előtti munkafázis között, ami azonos nagyságú szórásra enged következtetni e két fázis között, vagyis a feldolgozó üzem szórásának legnagyobb része átkerül az injektálás előtti fázisba. Ugyanerre utal az 1,0 regressziós meredekség és az 5,4 fennmaradó szórás is. Az injektálás előtti és az injektálás utáni munkafázis között egyes vonalak párhuzamosak, mások viszont kifelé szélesednek, ami szórás átvitelre és a szórás bizonyos növekedésére enged következtetni (4. ábra). Ugyancsak ezt támasztotta alá a regressziós analízis, ahol a regressziós meredekség 1,2 és a fennmaradó szórás 26,4 volt. Visszatérve a 4. ábrához: az injektálás és a hőkezelés között egyes vonalak párhuzamosak, míg mások keresztezik egymást. Ez a szórás transzmissziójának bizonyos szintje mellett hozzáadott szórásra is utal (egyes kisebb értékek nagyok lettek, míg egyes nagyobb értékek lecsökkentek). Ezt a megállapítást támasztja alá a 0,72 regressziós meredekség és a 29,7 fennmaradó szórás is.

Ezen adatok varianciaanalízisét mutatja a 3. táblázat és a 6. ábra, megerősítve és számszerűsítve az előbb említett megállapításokat.

3. táblázat: A termék súly varianciaanalízise munkafázisok szerint

		Varianciaanalízis munkafázisok szerint				
		Donor	Injektálás előtt	Injektálás	Hőkezelés	Teljes szórás
Munkafázis	Donor	383 (100%)				383 (100%)
	Injektálás előtt	358 (94%)	23 (6%)			381 (100%)
	Injektálás	596 (43%)	38 (3%)	745 (54%)		1379 (100%)
	Hőkezelés	225 (17%)	14 (1%)	281 (21%)	792 (60%)	1312 (100%)



6. ábra: A hőkezelt sertéshús (CP) szórás transzmissziós analízise

Az egyes oszlopok magassága az adott műveletet követő teljes szórást reprezentálja, míg annak összetevőit az oszlop elemei fejezik ki. Itt az volt az alapelv, hogy az első műveletnek megfelelő szórás komponens legalul helyezkedik el, a többi pedig sorrendben attól felfelé található, így mindig az oszlop tetején levő komponens felel meg az illető művelet által „hozzáadott” szórásnak. A 3. táblázat szerint a késztermék súlyszóródásának több mint 60%-a az utolsó munkaműveletben, vagyis a hőkezelésnél adódott hozzá. A fennmaradó szórás legnagyobb része pedig két előtte levő műveletnek tulajdonítható: 21% az injektálási folyamatnak és 17% a nyersanyagból (donor) származik. Amint az várható is volt, az injektálás előtti munkafázisból átvett szórás elhanyagolható, mindössze 1%.

A hőkezelés munkafázis programozva van és erős kontroll alatt áll: ezért ha az egész folyamat szórását ennél a szakasznál akarjuk csökkenteni, igen jelentős változásokra van szükség a hőkezelési ciklusban, vagy pedig a mostani kemencét le kell cserélni egy jobb kemencére. Az injektálási munkafázisban csak kisebb javításokra nyílik lehetőség, mint például a gépbeállítások változtatása, vagy a gépek eddigieknél még rendszeresebb karbantartása. A termékfejlesztő (PD) team viszont azon a véleményen van, hogy ennél a folyamatnál csak akkor lehet jelentős mértékben még tovább csökkenteni a szórást, ha az injektort egy nagyobb teljesítményű injektorral helyettesítik. A szórás transzmissziós analízis (VTA) azonban kimutatta, hogy a végtermék-súly teljes szórásának csupán egyötöde (21%) vezethető vissza az injektorra. A tanulmány elkészítésének időpontjában a donor súly toleranciája 100 gramm volt; ennek csak minimális szűkítésére volt lehetőség a késztermék szóródásának csökkentése érdekében. Mivel azonban a késztermék szórásából mindössze 17%-kal részesedett a donor súly szórása, valószínűtlennek látszott, hogy a donorra vonatkozó műszaki előírások szigorítása bármilyen jelentős csökkenést eredményezzen a késztermék szóródásában. Amellett: minél szigorúbbak a követelmények, annál nehezebb teljesíteni azokat. Még a jelenlegi előírások mellett is voltak olyan napok, amikor nem lehetett kielégíteni a feldolgozó üzem donor húsról vonatkozó igényeit.

Az elmondott elemzésből nyilvánvaló, hogy, ha csak a vállalat nem vizsgálja felül a késztermék műszaki specifikációit, bármilyen nagyobb ja-

vulás a késztermék súlyának szóródásában csakis a hőkezelési folyamat megváltoztatásával érhető el. Ez a megállapítás szinte biztosan maga után vonja az alternatív hőkezelési ciklusokkal való kísérletezést, illetve a meglevő kemence lecserélését egy jobb kemencével, amely még egyöntetűbben hőkezel a terméket. Az ilyen jellegű változtatások azonban szükségessé teszik a PD team bevonását és az új termékfejlesztési protokoll követését, amit a vállalat nem nagyon vett figyelembe ezen tanulmány elkészültekor.

Következtetések

Bár a hőkezelt sertéshúst (CP) a vállalat és az ügyfelek egyaránt innovatív terméknek tartják, a tervezési és a technológiai folyamatok elszakadtak a gyárthatósági megfontolásoktól: a gyártási folyamat képtelennek bizonyult a termék hibamentes előállítására. A késztermék súlyára vonatkozó követelmények megfogalmazásakor a PD team nem vette figyelembe az injektor és a kemence folyamatképességét. A gyártást megelőző kísérletek során a PD teamnek észre kellett volna vennie, hogy a visszautasítások elkerülhetetlenek, és hogy csak nagyon kis mértékben állnak kontroll alatt az 1. és a 2. méretű mennyiségek. Ugyanakkor sajnos a folyamat nem tudta realizálni a teljes potenciálját a nem kielégítő tervezés és a gyártási eljárással nem megfelelő gyakorlati alkalmazása miatt. A termelést végző személyzet nem volt tudatában annak, hogy a különböző tételek összekeverésével és a gépek gyakori utánállítással növelik a folyamat szórását. A statisztikai folyamatszabályozás (SPC) alkalmazásával és a gyártási teamekkel való együttműködéssel a késztermék visszautasítási arányát több mint 20%-ról sikerült 7% alá leszorítani, a súlyhiány vagy a többletsúly miatt bekövetkező visszautasításokat pedig 11-ről 2,4%-ra. Az említett visszautasítások teljes kiküszöbölése azonban nem volt lehetséges. A szórás transzmissziós elemzés (VTA) feltárta, hogy a végtermék súlya szórásának 60%-áért az utolsó termelési fázis, azaz a hőkezelés volt a felelős. A fennmaradó szórás még a megelőző termelési fázisokból származott: injektálás 21% és donor hús 17%. A végtermék súly szórásának bárminemű jelentős csökkentése csak az alternatív hőkezelési ciklusokkal való kísérletezés vagy a kemence egy olyan kemencére való lecserélése útján lehetséges, amely képes a jelenleginél egységesebben hőkezelni a terméket.

Az esettanulmány aláhúzza a gyárthatóság tervezésének (DFM), valamint a tervezés és a gyártás integrációjának (DMI) szükségességét, továbbá a gyárthatósági megfontolások figyelmen kívül hagyásának és a nem kielégítő DMI gyakorlatoknak a követelményeit. A gyártásnak és a tervezésnek együtt kell működnie annak érdekében, hogy a termékfejlesztési ciklus során minél korábban előre láthatók legyenek a gyártási problémák. A termék kihozatal nem egyedül a gyártás felelősége. Nem elég, ha a PD team csak az új, innovatív termékek megtervezésére képes; emellett megfelelő ismeretekkel kell rendelkezniük a gyártási folyamatokat, továbbá a statisztikai szórás és a folyamatképesség alapfogalmait illetően is. A termékre vonatkozó műszaki előírásoknak a termékkel szemben támasztott követelmények és a folyamatképességek jó megértésén kell alapulniuk.

A szórás transzmissziós analízis (VTA) viszonylag kevésbé ismert, ám nagyhatású folyamatjavítási technika, ami széles körűen alkalmazható a sok munkafázisból álló termelési eljárásokra különösen a gyártásban, a vegyiparban és a mérnöki tudományok területén. Amint ez a példa is mutatja, a VTA jól használható a szórás eredetének kutatásában és annak meghatározására, hogy az egyes munkafázisokban mennyi szórás adódik hozzá és mennyi kerül továbbításra a gyártási folyamatban. Ez az információ nagyon hasznos lehet a folyamatjavítás szempontjából prioritásnak számító területek kijelölésére.

Irodalom

1. American Electronic Association. 1989. 1989 Productivity survey. [Munkatermelékenységi felmérés]. Santa Clara, Calif.: KPMG Peat Marwick.
2. British Food Journal. 1995. European overview: Processed meat industry 97, [Európai áttekintés: A feldolgozott húsipar]. no. 2:39-42.
3. Caputo, A. C., and P. M. Pelagagge. 2008. Effects of product design on assembly lines performances: A concurrent engineering approach. [A termék dizájn hatása a szerelő vonalak teljesítményére: Konkurens mérnöki megközelítés]. Industrial Management & Data Systems 108, no. 6:726-749.
4. Devor, R. E., T. Chang, and J. W. Sutherland. 1992. Statistical quality control design and control: Contemporary concepts and methods. [A statisztikai minőségsszabályozás tervezése és kontrollja: Kortárs koncepciók és módszerek]. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall.
5. Govil, M. K., and E. B. Magrab. 2000. Incorporating product concerns in conceptual product design.

- [A termékkel kapcsolatos problémák megjelenése a konceptuális terméktervezésben]. International Journal of Production Research. 38, no. 16:3823-43.
6. Grant, E. L., and R. S. Leavenworth. 1988. Statistical quality control, [Statisztikai minőségsszabályozás], 6th edition. New York: McGraw-Hill.
 7. Hauser, J. R., and D. Clausing. 1988. The house of quality. [A minőség háza]. Harvard Business Review 66, no. 3: 63-73.
 8. Hegland, D. 2008. DFMA cuts downstream costs. [A folyamatköltségek csökkentése DFMA-val]. Assembly 51, no. 6:46-49.
 9. Joiner, B. L. 1994. Fourth generation management: The new business consciousness. [Negyedik generációs menedzsment: Az új üzleti tudatosság]. New York: McGraw-Hill.
 10. Longowitz, N. 1991. Becoming competitive through design for manufacturing. [Hogyan legyünk versenyképesek a gyártástervezés segítségével?]. Industrial Management 33, no. 4:29-31.
 11. Lawless, J. F., and R. J. Mackay. 1999. Analysis of variation transmission in manufacturing processes – Part I. [A szórás transzmisszió elemzése a gyártási folyamatokban – I. rész]. Journal of Quality Technology 3, no. 2:131-142.
 12. Miller, M., and S. Raghavendra. 2005. Designing for manufacturing spreads. [A gyártás szórásának tervezése]. Solid State Technology 48, no. 2:80-81.
 13. Rusinko, C. A. 1999. Exploring the use of design-manufacturing integration (DMI) to facilitate product development: A test of some practices. [A dizájn-gyártás integráció (DMI) haszna a termékfejlesztés elősegítésében: Néhány gyakorlat tesztje]. IEEE Transactions of Engineering Management 46, no. 1:56-71.
 14. Riedel, J. C. K. H., and K. S. Pawar. 1997. The consideration of production aspects during product design stages. [A termelési szempontok figyelembe vétele a terméktervezés fázisaiban]. Integrated Manufacturing Systems 8, no. 4:208-214.
 15. Tirpak, T. M. 2000. Design-to-manufacturing information management for electronics assembly. [Az elektronikai szerelésekkel kapcsolatos információ menedzsment a tervezéstől a gyártásig]. International Journal of Flexible Manufacturing Systems 12, no. 2 and 3:189.
 16. Youssef, M. A. 1994. Design for manufacturability and time-to-market (Part 1). [A gyárthatóság és a piacra kerülési idő tervezése (1. rész)]. International Journal of Operations and Production Management 14, no. 12:6-21.

Fordította: Várkonyi Gábor

Élelmiszer kalózkodás – a minőségi termelés gyenge pontja

Az európai agrárgazdasági rendszer egyre növekvő mértékben találja szemben magát olyan káros jelenségekkel, mint a különféle hamisítások, amelyek ártalmára vannak az egész ágazatnak. Növelni kell az országok közötti koordinációt annak érdekében, hogy a földrajzi árujelzők nemzetközi védelem alá kerüljenek. Ide tartozik a szellemi tulajdonjog kérdése, amely immár több mint egy évszázada napirenden van. Bár az eredet- és hagyományvédelem, illetve a földrajzi árujelzők rendszerében eddig már ezernél is több élelmiszert regisztráltak, annak hatékonysága még mindig csak részlegesnek tekinthető, mivel az Európán kívüli piacon nem mindig garantál megfelelő védelmet a tisztességtelen verseny ellen. Ezért ismételt felmerül egy világméretű rendszer létrehozásának szükségessége a földrajzi árujelzők törvényes védelméhez. Az érintett intézmények szoros együttműködésére van itt szükség jogi, közgazdasági, műszaki, minőségi és biztonsági téren egyaránt. Olaszország létrehozta az állami erdészeti vállalatok Agrárgazdasági és Erdészeti Központját azzal a céllal, hogy nyújtson garanciát és védelmet az egész agrifood ágazatnak, amellel az információnyújtás és a kutatás terén biztosítson megfelelő koordinációt és orientációt, tekintetbe véve a biztonsági és a környezetvédelmi kérdéseket is. Franciaország szintén adózó küzdelmet folytat a hamisítások ellen: a versenyért, a fogyasztói ügyekért és a csalások elleni küzdelemért felelős Főigazgatóság (DGCCRF) a Gazdasági, Pénzügyi és Ipari Minisztérium egyik részlege. Ugyancsak a termékek kiválóságán őrködik az INAO, az eredetvédelemmel foglalkozó francia intézet, valamint különféle termelői szervezetek is. EU szinten a Csalások Elleni Hivatal (OLAF) az illetékes, amelyet a Bizottság 1999-ben hozott létre egy határozattal. Nyomozást folytat az EU pénzügyi érdekeit sértő bűncselekményekben, amellel – az országhatárokon átnyúló csalások leküzdése érdekében – koordinálja a tagállamok illetékes nemzeti hatóságainak munkáját.

QUALIGEO-EU (QUALIGEO honlap): <http://www.qualigeo.eu/HomeSearch.aspx>

VG

LIGETVÁRI ÉVA, ügyvivő szakértő, Miskolci Egyetem, Minőségbiztosítási Iroda

A minőség megjelenése a projektportfólió-menedzsmentben

A projektportfólió-menedzsment feladata, hogy koordinálja a szervezet különböző típusú és terjedelmű projektjeit a szervezeti célok megvalósulása érdekében. A feladatok ellátása során a minőségszemlélet és a minőségmenedzsment eszközök sajátos értelmezést nyernek.

A tanulmány a projektmenedzsment, portfólió menedzsment és stratégiai menedzsment kapcsolatának bemutatása után, a projektportfólió-menedzsment minőség szemléletének szükségességét hangsúlyozza, amelyet egy pilot felmérés bemutatásával támaszt alá.

Bevezetés

A projektmenedzsment olyan vezetési tevékenység, amely a szervezeti stratégia által életre hívott egyszeri komplex feladatok teljesítésével foglalkozik [7]. (A projekt egy időben behatárolt erőfeszítés egy egyedi termék, szolgáltatás, vagy eredmény létrehozása céljából.) A végrehajtás során a tudás, a képességek, az eszközök és a technikák alkalmazása a projektkövetelmények teljesítése céljából [13]. A projektmenedzsment része a portfólió-menedzsment.

A portfólió a pénzügyek szótárából került a projektmenedzsment szakterületére, így egyfajta kettség jellemzi, a vállalat befektetéseit, beruházásait éppúgy jelenti, mint olyan projektek és programok összességét, amelyek közös erőforrásokon osztoznak [16] [15].

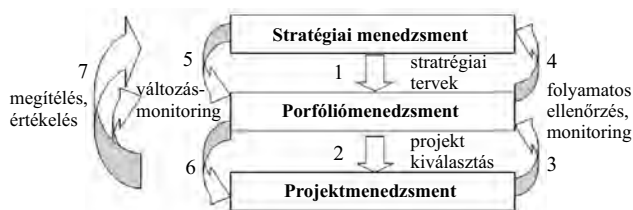
„A portfólió-menedzsment stratégiához történő kapcsolásának célja az erőforrások igénybevételek kiegyensúlyozása, azért, hogy a stratégiai és operatív tevékenységek végrehajtása során a lehető legtöbb érték jöjjön létre” [14].

A stratégia lényege, hogy formailag a kitűzött célhoz vezető utat jelenti, tartalmilag a környezethez való aktív vagy passzív alkalmazkodást fogalmazza meg. Segít abban, hogy vállalati céljaink eléréséhez a legmegfelelőbb utat/utakat megtalálhassuk, versenylőny megszerzésére irányul, javítja a cég pozícióját és gondoskodik az erőforrások elosztásáról. Vállalati szinten a stratégiák feladata a vállalati portfólió kiegyensúlyozása vagy átalakítása a vállalati célok elérése érdekében.

A projektvezetés és a portfólió kezelés különbségének érzékeltetését egy repülőgépes hasonlat

tal nagyon jól lehet szemléltetni: a projektvezetés gondoskodik arról, hogy a repülő problémamentesen földet érje útja végén, a portfólió vezetés pedig azért felel, hogy a megfelelő repülőtéren landolhasson [4].

Az 1. ábra segítségével szeretném bemutatni, összegezni a portfólió-menedzsment kapcsolatrendszerét a stratégiamenedzsment és a projektmenedzsment területekkel, hiszen „A stratégiai célok – azok sajátos természetéből adódóan – projekteként kerülnek megvalósításra [5]. „Ha nem a jó projektek indulnak, nem valósul meg a stratégia” [10].



1. ábra: A stratégiai-, portfólió- és projektmenedzsment kapcsolata
(Forrás: Saját szerk. Dr. Deák Csaba – Ligetvári Éva)

Megállapítható az, hogy a stratégiamenedzsment a stratégiai tervek alapján meghatározza a portfólió-menedzsment célját, irányt mutat a számára (1-es nyíl).

A portfólió-menedzsment szelekció után dönt a projektek, programok indításáról, amelyek a projektmenedzsment (de programmenedzsment is szerepelhetne az ábrán) végrehajtása és felügyelete alá kerülnek (2-es nyíl).

A folyamatos ellenőrzés révén – a tervezett adatoktól való eltérés esetén – visszacsatolás és in-

tézkedés történik, amely erőforrás szempontból a portfólió-menedzsment területét érinti, ami vizsgálható a stratégia menedzsmentre (3-as, 4-es nyíl).

A stratégia módosítása a portfóliómenedzsment módosítását vonja maga után, ami pedig a projektmenedzsmentben, projektek végrehajtásában mutatkozik meg (5-ös, 6-os nyíl). A projektportfólió akkor lehet eredményes, ha olyan projektek kerülnek bele, amelyek a legelőnyösebbek a vállalat számára. Gondoljuk a kiemelt prioritású projektekre, ha egy ilyen projekt leállításra, szüneteltetésre kerül, erőforrások szabadulnak fel, nem beszélve a stratégiámenedzsmentre való hatásáról, újabb projektek és prioritások kerülnek előtérbe. A portfóliómenedzsmentnek az a célja, hogy elérhetővé tegye a vállalat erőforrásaival a jövőkép elérését, hogy a kívánt irányba haladhasson a vállalat. Nemcsak az eltérések, belső visszacsatolások következtében módosulhat a stratégia, illetve a portfólió, hanem a külső makro-, illetve mikrokörnyezeti változások hatása is megjelenik. A vállalati versenyképesség szempontjából jelentős hatással bír a változásokra történő gyors reagálás, amely érintheti a stratégia, a portfólió módosítását, így a projektek életciklusát is.

Végül, a projektek végrehajtása után a siker szempontjából újra megjelenik egy visszacsatolás mindkét menedzsment területhez, mint azt a szétágazó 7-es nyíl is mutatja. A siker hierarchikus értelmezése során az 1. szinten a költség, idő, minőség (eredmény) szempont az elsődleges, míg a 2. szint egyértelműen a stratégiához való illeszkedést vizsgálja, a 3. szint pedig az érintettek (külső, belső) megítélését tükrözi.

A projektportfólió-menedzsment összetevői, amelyek fenntartják a kapcsolatot a projektek és a vállalat terveivel, a következők:

- hatáskör: a projektekkel kapcsolatos döntések meghozatalához nélkülözhetetlen;
- költségvetési irányelvek: a szervezet költségvetése a projektek finanszírozója;
- stratégiai és működési célok: projektek rangsorolásának szempontrendszere;
- fegyelem: projektkezelés tekintetében;
- pontos információk: becslések, költség- idő és erőforrás adatok, múltbéli tapasztalatok;
- fáziskapu, mérföldkövek: ellenőrzési pontok a projektek végrehajtásához, nem megfelelő- ségek kiszűréséhez;

Egy másik csoportosítás szerint a projektportfólió-menedzsment sikerességéhez három tényező szükséges [11], melyek a következők:

- Menedzsment: a befektetési döntések felelőssége a vállalat menedzsmentjét terheli, így a projektek indításával, leállításával kapcsolatos döntések is.
- Módszerek: értékelési módszerek: megtérülési számítások, (ROI, NPV), döntéstámogató eljárások. A portfóliómenedzsment-mutatói tekintetében megkülönböztetünk mennyiségi és minőségi mutatókat. Előbbi a portfólióhoz köthető bevétel növekedés, vagy költség csökkenés, NPV, ROI, új piacok, ügyfélkör növekedés, portfólió és üzleti kockázat csökkenés, ciklusidő csökkenés, míg utóbbi például a vállalati stratégiába való illeszkedés mértéke, vagy a jogi és szabályozási megfelelés elérése.
- Informatikai támogatás: szoftver csomagok, a „mi lenne ha” típusú elemzésekre.

A minőség a vállalati élet minden területén megjelenik, illetve meg is kell, hogy jelenjen ahhoz, hogy az érintettek igényei kielégítésre kerüljenek. Úgy is fogalmazhatunk, hogy ki kell építeni azokat a szervezeti kompetenciákat, amelyek segítségével az elvárásoknak a lehető legnagyobb mértékben meg tudunk felelni. Ebben a minőségmenedzsment eszközök fontos szakmai alapot jelentenek [2].

Jelen tanulmányban a projektmenedzsment minőség szemlélete kerül előtérbe.

Már a projekt definíciós fázisában nagy jelentőséggel bír, a projekt megfogalmazása, a projekttel szemben támasztott követelmények rögzítése, az igény- és állapotfelmérések. A célmeghatározás során törekedni kell az ún. okos cél, vagy SMART cél megfogalmazására, amely a tervezés és megvalósítás fázisait is megkönnyíti [9].

- Specific: specifikus, egyedi.
- Measurable: mérhető, pl.: a projekt előrehaladását mérföldkövekkel, indikátorok teljesülésével lehet mérni.
- Achievable: megvalósítható, elérhető.
- Relevant: releváns, fontos a vállalat számára.
- Time-bound: tervezett, időtartamhoz kötött, van eleje és vége.

A projekt feladatainak, a tevékenységeknek, valamint az idő- és erőforrások, a kockázatok és eredmények tervezése során is célszerű a SMART irányelvek betartása.

A projekt megvalósítás során a menedzsmentnek arra kell törekednie, hogy a projekt outputja mindinkább megfeleljen az elvárásoknak. Ehhez nyomon kell követni a teljesítéseket, eltérés esetén meg kell tenni a szükséges intézkedéseket, valamint el kell érni azt, hogy a minőség minden megvalósító személyes ügyévé váljon.

A projekt zárása, értékelése kapcsán pedig a minőség kritériuma újra domináns szerepet kap. „A minőség annak a mértéke, hogy a projekt outputjának (termék, szolgáltatás, megoldás, rendszer stb.) jellemzői mennyire képesek kielégíteni a vevők és más érdekelt felek követelményeit”[8].

A portfóliómenedzsment gyakorlatának kutatása

A vállalatnál kialakult portfóliómenedzsment gyakorlat ugyan egyedi jellemző, azonban közös vonások, domináns törekvések megfigyelhetők. A bemutatásra kerülő felmérés keretein belül az alábbi kérdésekre kerestem a válaszokat:

- A projektek kiválasztásánál a mennyiségi vagy a minőségi jellemzők dominálnak?
- Hogyan ítélik meg a sikert, megmutatkozik-e a stratégiához történő illeszkedés igénye?
- Hány kiemelt projektet hajtanak végre, tudnak egyszerre kezelni a vállalatok?

A kutatás lefolytatásában egy, a Miskolci Egyetem MBA szakos, levelező tagozatos hallgatóit magába foglaló hallgatói kör volt, akik megfelelő érettséggel és céges kapcsolatokkal rendelkeztek a felmérés, azaz egy strukturált interjú lebonyolításához. A mintavételezés az egyszerűen elérhető alanyok mintavételének módszernek alkalmazásával valósult meg [6].

A strukturált interjú kérdőíves megkérdezésnek is definiálható, mert ugyan a válaszok interjú formájában kerültek rögzítésre, de az interjú strukturáltságából adódóan kérdőíves megkérdezésként is megfeleltethető, akárcsak az Aston csoport által végzett híres és közismert szervezeti kutatás [1].

A strukturált interjúhoz szükséges kérdéslista felépítése: 5 általános, felvezető kérdés után 7 kérdésben térképezi fel nagyvonalakban a vállalati projektportfólió-menedzsmentet. Az általános kérdések a vállalat nevét, fő tevékenységét, az interjú alany nevét és beosztását, valamint a vállalat jellegét célozzák meg, míg a projektportfólió-menedzsment kérdések a következő információkat keresik:

- a vállalatnál egyszerre futó projektek száma és jellege (tárgyuk szerint: üzleti/stratégiai; műszaki, beruházási; informatikai; szervezet-, kompetencia-fejlesztési; termékfejlesztési; vállalati érintettségük alapján lokális vagy corporate projektek);
- kiemelt projektek létezése, gyakorisága;
- ki dönt egy projekt indításáról, sorsáról;
- milyen alapelvek alapján kerülnek a projektek kiválasztásra a vállalatnál jelenleg futó 5 legfontosabbnak ítélt projekt tekintetében (mennyiségi és minőségi ismérvek);
- a projektek kiválasztásának főbb szempontjai (projekt-szempontok, mint méret, időtartam, komplexitás, erőforrás-igényesség és a sikeresség valószínűsége alapján);
- a deklarált portfóliómenedzsment tevékenység jelenléte, felelőse;
- sikeresség megítélése.

A Pilot vizsgálat eredményei

A következőkben 30 interjú eredménye kerül ismertetésre. Az általános kérdésekre adott válaszok alapján elmondható, hogy a hallgatók tevékenységüket tekintve nagyon különböző vállalatokat kerestek meg. Az elektronikai ipar éppúgy képviselteti magát, mint az orvostechikai eszközök gyártása, gyógyszergyártó vállalat vagy éppen a zöldség és gyümölcs értékesítésével foglalkozó nagykereskedelem, és az építőipar.

A vállalat jellegének megoszlása úgy alakult, hogy 3 közszolgáltató vállalat (egy közszolgáltató vállalatnál két interjú is lebonyolításra került más-más interjúalannyal, ellenőrzés céljából), 14 multinacionális vállalat és 12 hazai tulajdonú vállalat került bele a felmérésbe. Az elemzés során érdemes a hazai tulajdonú és multinacionális, valamint a közszolgáltató vállalatok eredményeit külön kezelni, összehasonlítani. Jelen elemzés azonban a közszolgáltató vállalatok jellemzőinek ismertetésére nem tér ki a csekély mintaszám miatt.

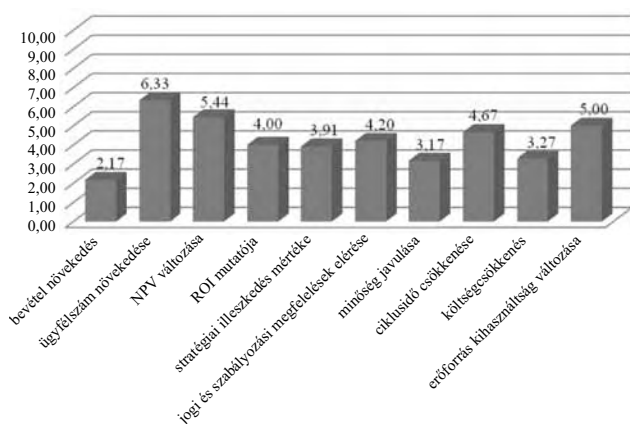
A hazai tulajdonú vállalatok esetében a vállalatok mérete a kis- és közepes kategóriákba sorolható, míg a multinacionális vállalatok többsége több mint 500 főt foglalkoztató nagyvállalat, illetve telephelyek esetében a közepes méret nagyság is megjelenik. A vállalati mérettel összhangban a hazai tulajdonú vállalatok esetében az interjúalanyok a tulajdonos, ügyvezető igazgató, keres-

kedelmi és/vagy marketing igazgató, esetleg pályázati referens vagy projektmenedzser osztályvezető. A multinacionális vállalatoknál 5 esetben projektmenedzser, 5 esetben valamelyik osztály vezetője válaszolt a kérdésekre.

A mintába bekerült vállalatok ágazati megoszlása a hazai tulajdonú vállalatok esetében: 3 vállalat gazdasági szolgáltató, 2-2 vállalat kereskedelemmel és egészségügyi, szociális ellátással foglalkozik, illetve megjelenik a mezőgazdaság, oktatás és feldolgozóipar is. A multinacionális vállalatok többsége (8 vállalat) tevékenysége ipari jellegű, valamilyen gyártással foglalkoznak, 3 vállalat a gazdasági szolgáltatás területén, míg egy, az építőipar területén tevékenykedik.

Az eredmények közül kiemelendők:

- a projekt kiválasztásának alapelvei, amikor a mennyiségi és minőségi jellemzők dominanciája állt a vizsgálat középpontjában;
- a projektek kiválasztásának fő szempontjai, amely kapcsán a megadott projektjellemzők fontossága szerepelt a kérdésben;
- a siker, eredményesség megítélési kritériuma, hogy az hogyan, mi alapján történt.



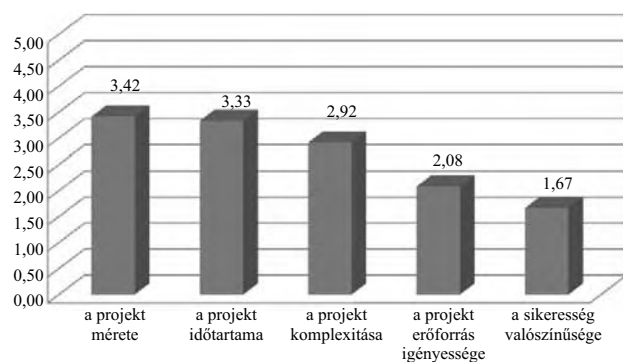
2. ábra: Projektkiválasztás alapelvei hazai tulajdonú vállalatok esetén

(Az alacsonyabb érték magasabb prioritást jelöl!)

A vizsgált hazai tulajdonú vállalatok életében egyszerre kevesebb projekt van jelen, általában 4-5 jelentős volumenű projekt végrehajtása zajlik párhuzamosan. Ezek vállalati és kiemelt prioritású projekteként vannak feltüntetve. A projektek típusa szorosan összefügg a vállalat tevékenységével. Így az is érthető, hogy elsősorban az ügyvezető igazgató dönt a projektekről, ő látja el a portfóliómenedzsment feladatokat. A projekt sikeressége is elsősorban a költség, idő, minőség/eredmény

adatok alapján kerül megítélésre, ezt a projekt kiválasztásának alapelvei című ábra is megerősíti. Igaz ugyan, hogy a legdominánsabb tényezőként a bevétel növekedése jelenik meg, tehát ez a legfontosabb egy projekt kiválasztásánál. Mindenképpen szükséges megjegyezni, hogy ez a kiválasztás a jelenleg futó 5 projekt esetére releváns, és elsősorban mennyiségi és néhány minőségi mutató arányát vizsgálja a szelekció során, míg a következő kérdés hasonló címmel inkább projekt szempontok alapján közelíti meg a kérdést.

Minden skálás kérdés esetén igaz az, hogy minél fontosabb egy tényező annál közelebb van az 1-es értékhez. Az ábrából is látható, hogy a legfontosabb kiválasztási szempont a bevétel növekedése, a minőség javulása és a költségek csökkenése. Legkevésbé befolyásoló az ügyfélszám-növekedése, a nettó jelenérték, valamint az erőforrás-kihasználtság változása.



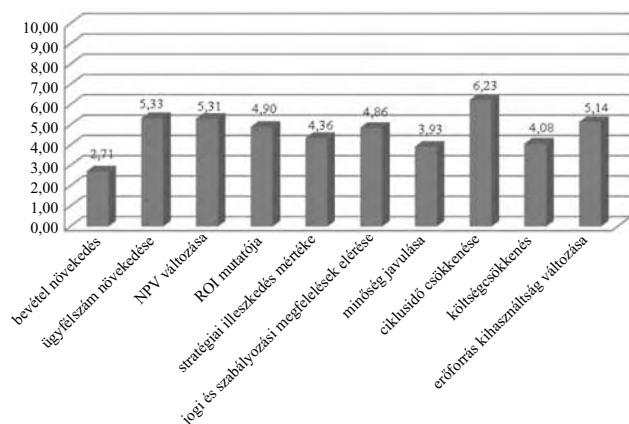
3. ábra: Projektkiválasztás fő szempontjai hazai tulajdonú vállalatok esetén
(Az alacsonyabb érték magasabb prioritást jelöl!)

A projekt szempontok alapján a szelekciót a sikeresség valószínűsége, majd a projekt erőforrás-igénye határozza meg. (Érdekes azonban, hogy a projektkiválasztásnál az erőforrás-kihasználtság változása a legkevésbé meghatározó.) A hazai vállalatok el sem indítják a projekteket akkor, ha nem rendelkeznek a végrehajtáshoz szükséges erőforrásokkal, illetve ha úgy gondolják, hogy nem tudják az adott projektet sikeresen, a megfelelő minőségben végrehajtani.

A válaszokat adó multinacionális vállalatok mindegyikénél 10-nél több projekt fut egyszerre, két esetben a futó projektek száma meghaladja a 100-at. A szervezet- és kompetencia-fejlesztési projektek nem gyakoriak, ugyanakkor érdekes, hogy a lokális (egy földrajzi területet érintő) pro-

jektek aránya sokkal magasabb, mint a corporate projekteké. A kiemelt prioritással maximum 5-10 projekt rendelkezik, amelyek vagy valamilyen részterület, osztály szempontjából a legfontosabbak, vagy vállalati érintettségük, esetleg hozamuk oly mértékű, amely igényli a különleges odafigyelést. A projekt indításának kérdésében az illetékesség szintje kettéválik, lokális projektek esetében általában az adott egység vezetője, vagy a projektvezető, a corporate projekteknél minden esetben felső vezetői jóváhagyás szükséges. Megjelenik a deklarált portfólió-menedzsment tevékenység is az interjúalanyok több mint felénél, de teljes mértékben csupán egy-két vállalatnál nem hiányzik. Gyakran a projektek típusa határozza meg a tevékenységeket, pl. állami pályázatoknál, illetve előfordul, hogy a feladatrészeket más végzi, pl. a projektek szelekcióját a menedzsment, az indítását a projektmenedzser, nyomon követését a pénzügy végzi. Lokális projektek esetén, ahol a projektek száma 10 körüli, kevésbé jellemző, mint a 100 körüli projektszám esetén. A sikeresség megítélése minden esetben a hierarchikus modell alapján történik, elsődlegesek a pénzügyi mutatók, majd a stratégiához való illeszkedés épp olyan fontos, mint az érintettek megelégedettsége. Az 1. szint teljesülése a projektmenedzser egyéni eredményeként jelenik meg.

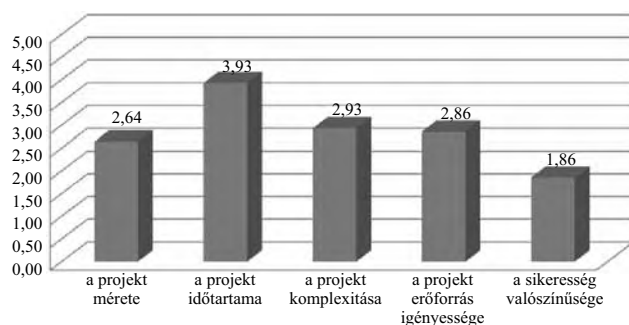
A multinacionális vállalatok esetében a legfontosabb szempont a bevétel növekedése, a minőség javulása, valamint a költségcsökkentés, míg a legkevésbé befolyásoló tényező a ciklusidő csökkenése, az ügyfélszám növekedése, valamint a NPV változása.



4. ábra: Projektkiválasztás multinacionális vállalatok esetén

(Az alacsonyabb érték magasabb prioritást jelöl!)

A projekt jellemzői alapján a szelekciós szempontokat sokkal nehezebb rangsorolni a multinacionális vállalatok esetében; bár kis eltérések mutatkoznak, de leginkább a projekt mérete és a sikeresség valószínűsége a meghatározó. Ez utóbbit érdekesnek tartom, hiszen egy nagyvállalat esetén a szakterületileg releváns projektek végrehajtásának kevésbé lehet akadálya, mint a kisebb vállalkozásoknál.



5. ábra: Projektkiválasztás fő szempontjai multinacionális vállalatok esetén

(Az alacsonyabb érték magasabb prioritást jelöl!)

Pilot felmérés összegzése

A projektek kiválasztásánál a jelenleg futó projektek tekintetében, és összességében a mennyiségi jellemzők dominálnak, hiszen vállalatgazdaságtani szempontból a vállalatok célja a profit maximalizálása, a bevétel növekedése (2,6), költségcsökkenés (3). Ugyanakkor megjelenik a minőségjavulás iránti igény is a tízes skálán 3,9-es értékkel, ahol az 1-es érték a legfontosabb tényezőt szimbolizálja.

A projekt-szelekció során kerül kiválasztásra, hogy a vállalat mely projektekre építve kívánja elérni a céljait. Minden vállalati kategória esetében (hazai tulajdonú vállalat, multinacionális vállalat) a szelekció során kiemelten fontos a sikeresség valószínűsége, ami szorosan összekapcsolódik a leszállítandó minőség dimenziójával. A szakirodalmakban a mennyiségi jellemzők dominanciája erősen megjelenik, de a sikeresség iránti igény nem kerül ilyen hangsúlyos megjelenítésre [3] [12].

A siker megítélése valamennyi esetben a hierarchikus modell alapján történik, amely magába foglalja a stratégiai illeszkedés mértékének vizsgálatát éppúgy, mint a minőségre vonatkozó elvárások teljesülését. Azonban a felmérésből az is kiderült, hogy a szintek eltérő prioritást élveznek, egy-egy eltérés az adatokban még nem jelent si-

kertelenséget, azonban a nagyobb, több projektet végrehajtó vállalatok esetében a költség, idő, minőség-eredmény hármas teljesülése egyértelmű alapja a projektmenedzser teljesítményének, hozzáértésének.

A kezelhető projektek száma – a mintába bekerült hazai tulajdonú feltételezhetően kisebb, mikro és családi vállalkozások esetében – 5-10 körüli, amely esetben akár minden projekt kiemelt fontossággal bír a vállalat jövőjét illetően. Míg a nagyobb multinacionális vállalatok esetében a projektek száma meghaladja a 100-at is, de kiemelt prioritással a projektek kevesebb, mint tíz százaléka rendelkezik.

Összességében elmondható, hogy a felmérés igazolta az elméleti feltevéseket [17]. Továbbá, a deklarált projektvezetési tevékenység nagyobb vállalatok esetében van jelen, mint ahogy a vállalati és a portfólió-vezetés elkülönülése is méretfüggő.

A felmérés eredményeire támaszkodva a továbbiakban a projekt-szelekció mennyiségi és minőségi jellemzőinek vizsgálatát a projekt-jellemzőkkel szükséges összekapcsolni. Ennek oka az, hogy meglepő módon a projektek kiválasztása során a projektek időtartama a legkevésbé befolyásoló tényező. Valóban mindegy meddig tart egy projekt? Ez bizonyos esetekben, például a beruházási projektek esetében, megkérdőjelezhető.

Záró gondolatok

A projektportfólió-menedzsment területén a mennyiségi jellemzők, hozamok, megtérülési ráták természetükből adódóan fontosak. A minőség iránti igény azonban a sikerességgel összekapcsolódva a projekt minden fázisában megjelenik. A hangsúly a megvalósítási fázis mellett a definíciós fázison van, amikor megtörténik az érdekelt igényeinek, elvárásainak projektkövetelményekké (projekt célkitűzésekké) alakítása, amely a projekt sikerét döntő mértékben befolyásolja. Hiszen nemcsak a kimondott, hanem a hallgatóságos elvárásoknak is eleget kell tenni a jogszabályi előírások és egyéb szabályozások mellett.

Irodalom

- [1] Balaton, K. – Dobák M. 1982. Mennyiségi és minőségi módszerek az empirikus szervezetkutatásban *Egyetemi Szemle* Vol. 4, No. 1/2 (1982), pp. 87-101 Budapest, Akadémiai Kiadó
- [2] Berényi L. 2012. Kompetenciamenedzsment és irányításirendszer-szabványok *Competito* XI. évfolyam 2. szám 2012. december, Kiadja: Debreceni Egyetem KTK.
- [3] Bodie, Z.-Kane, A.-Marcus, A. 2003: *Essentials of Investments*, Fifth Edition, The McGraw-Hill Companies
- [4] Darits, G. 2010. *Projekt Portfólió Management* (Project Portfolio Management) KONETT Team online hírlevele, 2010. február <http://www.konett.hu/hirlevel/hirlevel.php?nap=201002&cikk=2#c> letöltés ideje: 2012. február
- [5] Deák, Cs. 2003. „Projektmenedzsment helye és szerepe a XXI. század vállalati életében” „Tudásalapú társadalom. Tudásteremtés – Tudástranszfer Értékrendváltás.” IV. Nemzetközi (Jubileumi) Konferencia. Miskolci Egyetem Gazdaságtudományi Kar. Miskolc-Lillafüred, 2003. május 26-27. 136-144. p.
- [6] Esterby-Smith 2002. Esterby-Smith, M., Thorpe, R. and Lowe, A.: *Management Research* Second Edition, London: Sage Publications.
- [7] Görög, M. 2003. *A projektvezetés mestersége*, Aula Kiadó, Budapest
- [8] Henczi, L. – Murvai L. 2012. *Projekttervezés és projektmenedzsment*, Saldo Kiadó, Budapest
- [9] Lukács A. 2010. *Mik azok a S.M.A.R.T. célok?* 2010. június 18. péntek, 09:12 <http://www.5-ways.eu/hu/gyik/184-projektvezetesi-fogalmak/584-mik-azok-a-smart-celok> letöltés ideje: 2011. december
- [10] Pálvölgyi, L. 2011. *Projektportfólió-menedzsment*, 15. Körkapcsolás a Projektportfólió-menedzsment elméletének és gyakorlatának mérkőzéséről, Magyar Projektmenedzsment Szövetség, 2011.05.18. <http://www.pmsz.hu/pmi/rendezvenyek/korkapcsolas-15> letöltés ideje: 2012. február
- [11] Pap, T. 2009. *Project Portfolio Menedzsment Szinergia – A Synergon Informatikai NyRt. időközi magazinja*, 2009. évf. (2), 20. p. <http://projektportfolio.blogspot.hu/2009/10/projektportfolio-menedzsment.html>
- [12] Pinto, J. K. 2010. *Project Management Achieving Competitive Advantage* Second Edition, Pearson
- [13] Project Management Institute (PMI) 2008. *A Guide To The Project Management Body of Knowledge* Fourth Edition, An American National Standard
- [14] Project Management Institute (PMI) 2011. *Projektportfólió-menedzsment Szabvány*, első magyar nyelvű kiadás, Akadémiai Kiadó, Budapest
- [15] Sebestyén, Z. 2009. „Válasz a legújabb kihívásokra: Projektportfólió-menedzsment” *Vezetéstudomány* XL. évfolyam 2009. különszám
- [16] Turner, R. 2008. *The Handbook of Project-based Management: Leading Strategic Change in Organizations*. Harmadik kiadás, McGraw-Hill Professional
- [17] Verzuh, E. 2006. *Projektmenedzsment*, HVG ZRt., Budapest

WILLIAM A. STIMSON, senior member of ASQ and a certified quality auditor

Can a refined ISO 9004 better complement ISO 9001?

In 50 words Or Less

- Recent versions of ISO 9004 in 2000 and 2009 have moved the standard away from complementing ISO 9001 to supplementing it.
- A new version of ISO 9004 – combining the 2000 and 2009 versions – could better support the requirements of ISO 9001 by addressing strategic and tactical issues.

THE ANSI/ISO/ASQ Q9000 SERIES of Quality Management Standards consists of three component standards: *ISO 9000 – Quality Management*, *ISO 9001 – Quality management systems – Requirements* and *ISO 9004 – Quality management systems – Guidelines for performance improvements*.¹

The first standard provides definitions necessary to understand the intent of the set, the second supplies ISO 9001's requirements, and the third gives guidelines for performance excellence. Taken together, the standards are components because they form a complete tactical approach to quality management.

Component standards are generally recognized in the legal system. In the United States, guidance standards such as ISO 9000 and ISO 9004 are considered components of a series, along with ISO 9001. Guidance documents that are part of a series can be used to establish a company's due diligence and duty of care, and can be used by courts to establish evidence of negligence or a design defect.²

A plaintiff could argue that the issues raised by ISO 9004 should be considered first by every organization establishing a quality management system (QMS) and integrated into its QMS before registering to ISO 9001.

Unfortunately, the role of ISO 9004:2009 has changed.

Rather than complementing ISO 9001, ISO 9004 now supplements it. ISO 9001 is a good, but imperfect, tactical approach to ensure the quality of goods and services. Previously, ISO 9004 com-

plemented the tactical approach with guidelines that clarified, expanded on and extrapolated information for those users who wished to go beyond ISO 9001's minimum requirements.

Now, ISO 9004 has abandoned its tactical support, taking a grander and more strategic approach to building a QMS. At first blush, this seems to be a marvelous step. Now, we have two approaches: tactical and strategic. What could make more sense?

The problem lies in ISO 9001's imperfection. It is not – and cannot – be a holistic tactical standard. To understand the harm I believe has been done to quality with this new direction, you must understand the role each standard has traditionally played in maintaining quality management.

ISO 9001's role

ISO 9001:2008's clause 1.1 defines the standard's role exactly:

This International Standard specifies requirements for a quality management system where an organization: a) needs to demonstrate its ability to consistently provide product that meets customer and applicable statutory and regulatory requirements, and b) aims to enhance customer satisfaction through the effective application of the system, including processes for continual improvement of the system and the assurance of conformity to customer and applicable statutory and regulatory requirements.³

The essential role of ISO 9001 is oriented to the quality of product or service. ISO 9001 is titled *Quality management systems – Requirements*. Many critics consider it too weak to ensure quality of product or service. Such critics misunderstand the role of a standard. A standard is an agreement by participants to conduct business in a certain way. If the requirements are too difficult, you will have few participants and thus no standard.

In short, a standard is a compromise. Writers of standards understand this. Their age-old strat-

egy is to find a doctrine that can be agreed on, tie some firm but nonbinding complements to it, then toughen requirements and complements in ensuing years as people get accustomed to them.

The role of ISO 9001 is to provide a set of good business practices that are known to either contribute to the quality of product and service, or, in their absence, invite quality failure. ISO 9001 contributes comprehensively, covering activities in four general categories: management, resources, operations and improvement. Within these categories, each requirement serves as an instruction, teaching the reader the elements necessary to achieve the requirement.

Appropriately, the standard tells you what to do, but it does not tell you how to do it. There are two good reasons for this. First, ISO 9001 must be broad enough to apply to a wide range of industries and services. Specificity would result in a document so cumbersome as to be impractical. Second, if you tell a contractor how to do a job, you own the result.

ISO 9001 requires that the quality system be implemented and documented. Although the standard's 2008 version has somewhat reduced the amount of documentation, clause 4.2.4, control of records, still requires 20 different types of records be kept.

This may seem like a vast paper empire, but it serves a necessary purpose: protection against liability. There are defects in every system of production, and all products will fail sooner or later. Producing a paper trail that shows your processes are effective contributes to a successful plea of due diligence in the event of litigation.

The weak link in ISO 9001 – and, in my view, a huge deficit – is its apparent lack of concern with product reliability. The intended-use clauses – 7.2.1, product requirements, and 7.3.6, design validation – imply future use, but product reliability is not explicit and must be constructed from other requirements, supporting documents, guidelines and duty-of-care legal precedents. Duty-of-care refers to the duty of a firm's officers to fulfill the requirements of a contract and to evaluate potential risks.

This shortcoming in ISO 9001 is difficult to understand, given that reliability is often called „quality over time.”⁴ How can a standard that purports to represent quality assurance fail to grasp that product reliability is part and parcel of that

quality? A product that lasts only until you get home cannot claim to hold quality.

The answer must lie in the earlier observation that if a standard is too tough, subscribers will not sign on. It seems many manufacturers are unwilling to provide reliability as a product characteristic. Instead, they offer warranty. But warranty is a poor substitute for reliability if there is an element of hazard in product use.

The problem lies in ISO 9001's imperfection. It is not – and cannot – be a holistic tactical standard.

Fortunately, in litigation you can maneuver around this impasse to get to reliability. Although ISO 9004 is not contractual, it is possible to allude to product reliability in its guidelines and then count on the courts to associate the two standards as components of a series.

ISO 9004:2000's role

Similar to ISO 9001, ISO 9004 defines its role in clause 1:

This International Standard provides guidelines beyond the requirements given in ISO 9001 in order to consider both the effectiveness and efficiency of a quality management system and consequently the potential for improvement of the performance of an organization.⁵

If there is any question that ISO 9004 supports its partner standard in its essential role, the matter is clarified in clause 0.1 of the guidelines:

The design and implementation of an organization's quality management system is influenced by varying needs, particular objectives, the products provided, the processes employed, and the size and structure of the organization.⁶

This clause from ISO 9004:2000 echoes the purpose of ISO 9001:2008.

According to Jack West, former chairman of the U.S. Technical Advisory Group 176, and two colleagues, the requirements standard provides process stability, and the guidelines provide a performance excellence model that will make an organization a world-class competitor. West calls the two standards a „consistent pair” that will enhance market success.⁷

In my opinion, the guidelines support the requirements in two ways: clarification and extrapolation. In all of its subclauses, ISO

9004:2000 expands on ISO 9001's clause 4, quality management system. Beyond this, ISO 9004 adds clause 4.3, use of quality management principles, to provide eight management traits that tend to ensure a successful QMS:

1. Customer focus.
2. Leadership.
3. Involvement of people.
4. Process approach.
5. System approach to management.
6. Continual improvement.
7. Factual approach to decision making.
8. Mutually beneficial supplier relationships.

ISO 9004:2000 also expands on ISO 9001's clause 5, management responsibility, in all its subclauses. ISO 9004 expands on subclause 5.2, customer focus, to include more on the needs and expectations of interested parties. Previously, „interested parties” was a rather vague notion in the world of quality. The ISO 9004 definition includes the customer, of course, but also end users, employees, investors, suppliers and society at large.

Very importantly, subclause 5.2 delineates customers and end users, which implicitly declares the difference between warranty and reliability. Warranty, often misunderstood as an arm of quality, is the opposite of quality. It pays out only in the event of product defect.

The guidelines expand on clause 5.6, management review, by describing a review process that follows an improvement algorithm. Thus, the review process becomes instructive. Improvement is a major goal of management review, and conducting the review forum in an improvement process provides iteration and understanding of the principle.

ISO 9004:2000 expands on ISO 9001's clause 6, resource management, in all its subclauses. It expands on subclause 6.4, work environment, adding clarity with a list of environmental concerns to include issues of safety and even creativity in the provision of methods and opportunities to encourage innovation and new ideas.

The guidelines include ergonomics and special facilities for personnel who need them. In summary, ISO 9004 includes in its definition of the work environment all „factors that influence motivation, satisfaction and the performance of people, potentially enhancing the performance of the organization.”⁸ You might say that a good work environment offers an atmosphere for creativity.

The guidelines then continue to add four more subclauses: 6.5, information; 6.6, suppliers and partnerships; 6.7, natural resources; and 6.8, financial resources. As finance is normally considered the purview of financial auditors, ISO 9004 treads carefully here. It simply states that resource management will plan and control the financial resources necessary to implement and maintain an effective and efficient QMS.

ISO 9004:2000 expands on ISO 9001's clause 7, product realization, in all its subclauses. The design and development process is included in the clause and includes consideration of functional and performance requirements, as well as regulatory, statutory and design support requirements. ISO 9004 adds product life cycle and ergonomics to this list of design considerations, as well the risk issues of reliability, safety, disposal and the environment.

ISO 9004:2000 expands on ISO 9001's clause 8, measurement, analysis and improvement, in all its subclauses. In its expansion of subclause 8.2, monitoring and measurement, ISO 9004 again approaches the line where quality and finance meet. It states the organization will:

- Plan, make available and control the financial resources of the quality system.
- Measure the effectiveness and efficiency of the cost of quality.
- Examine results of measurements for purposes of improvement.
- Include quality financial reports in management reviews.

ISO 9004 also adds guidelines on an organization's self-assessment.

In my work as a forensic consultant in litigation, I have observed a strong negative correlation among systemic product failure, fraud and false claims, and product reliability.

For me, the greatest contribution that ISO 9004:2000 makes to quality management lies in its guidelines on identifying end user needs such as dependability and life cycle costs (clause 5.2.2); use of reliability tools in risk assessment (clause 7.3.1); analysis of fault modes and life-cycle data in design and development (clause 7.3.3); life-cycle cost analysis (clause 8.2.1); and the use of failure mode and effects analysis (clause 8.5.3).

As a former writer of standards and specifications, I regard ISO 9004:2000 as an admirable piece of work.

ISO 9004:2009's role

According to the International Organization for Standardization (ISO), its purpose in publishing international standards is to enable consensus on solutions that meet the requirements of business and the broader needs of society. This broad view is echoed by ASQ, which states one of its purposes as being responsible for enriching the lives of its members, improving their workplaces and communities, and making the world a better place by applying quality tools, techniques and systems.

These are great ambitions, indeed, and it's not my intention to challenge them. ISO 9004:2009 takes a strategic approach and a very good one, although you might question what is meant by „interested parties.”

In particular, the standard offers a well-defined maturity model that can be effective for corporate self-assessment. But the strategic approach of the guidelines is one of governance rather than of quality, and its connection to ISO 9001 is unclear. The word „products” is seldom used, and the customer has been defocused as the objective.

The standard offers five levels of maturity, the lowest as level one and the highest as level five. The customer is the focus of level two. „Interested parties” are the focus of level five. The term „interested parties” is so broadly defined as to include everyone. No management can respond to the demands of everyone. Management must focus on its mission, and somewhere in the middle of that view should be the organization's products, services and customers.

To be sure, the customer is listed among the interested parties, along with shareholders. But shareholders don't need help from ISO standards; customers do. The first responsibility of a corporate board of directors is accountability to shareholders.⁹ The Sarbanes-Oxley law was written to protect shareholders. Other interested parties include various governments, which can look out for themselves. If the CEO is a member of the board, which is often the case in the United States, then who is looking out for the customer? If it is not ISO 9000, then it is no one.

If ISO 9001 were a standalone document for tactical quality, the new guidelines would make sense. You would have two quality standards: one for a tactical approach and one for a strategic approach. But ISO 9001 cannot stand alone. It cannot resolve critical issues because participant

agreement cannot be obtained for certain issues, such as product reliability.

The standard offers a **well-defined maturity model that can be effective** for corporate self-assessment.

Speaking of ISO management standards, Steven Ross, a certified information systems auditor, said that ISO management standards writers wait until best practices are widely understood, then document that understanding as broadly as possible. Hence, ISO management standards can be quite vague where there is no consensus.¹⁰

This is why the earlier version of ISO 9004 was so effective – it complemented ISO 9001 by offering tactical approaches to critical issues for those performers who were willing to accept them. And it offered the courts a very well-defined description of ISO 9000 as a set of good business practices.

The critical issues that are missing from ISO 9004:2009 are:

- Product reliability.
- Employee empowerment.
- Prime contractor responsibility for quality.

In the case of product reliability, all the clauses pertaining to dependability, life-cycle costs, and failure modes and effects have been removed. Risk assessment remains as a guideline, but the nature of the risks to be examined is vague.

Employee empowerment is one of those concepts with a meaning difficult to agree on, but at the tactical level it was best described in the old Mil-Q-9858 standard:

Personnel who perform quality functions shall have sufficient, well-defined responsibility, authority and organizational freedom to identify and evaluate quality problems and to initiate, recommend or provide solutions.¹¹

In government lingo, „shall have” is a directive, so the statement is a declaration of empowerment.

Employee empowerment is a critical issue because production fraud is virtually impossible when employees are empowered to control their work. W. Edwards Deming was correct in his belief that most people want to do good work.¹² In fact, many operators will resist orders to do otherwise.

The prime contractor's responsibility for product quality has become increasingly critical in this age of outsourcing. So commonplace is outsourcing today that many former manufacturers have become little more than assemblers. In his

October 2001 QP article „Why Quality Gets an F,” R.H. Hoyer showed how Ford Motor Co. is a good example of this.¹³

Subcontractor management becomes difficult in distributed outsourcing, particularly in the area of flow down of information. Common flow-down clauses include product specifications, scope of work, dispute resolution guidelines, and state and federal regulations.

Because of the difficulty related to supplier control, a prime contractor is tempted to rely too heavily on outsourced quality systems and may liberally interpret this reliance in its own quality manual. This is permitted in ISO 9001's clause 4.1, general requirements of the QMS, which states: „The type and extent of control to be applied to these outsourced processes shall be defined within the quality management system.”¹⁴

You can argue, and I have, that tight control is implicit in the standard, but it is a difficult fight using semantics. The principle should be explicit: A prime contractor is always responsible for the quality of delivered product. You could never get this in ISO 9001, but you could in ISO 9004.

Common sense approach

Strategy, too, needs focus. A document cannot be all things to all people and still be effective because all people will not agree on all things. It is reasonable and necessary to provide tactical requirements. On critical issues for which consensus cannot be achieved, tactical guidelines are necessary to complement the requirements.

ISO 9004 can best support the requirements of ISO 9001 strategically and tactically. This is easy to do; indeed the work has already been done. Strategic support is described in its 2009 version. Tactical support is described in its 2000 version. Trimming the two may be necessary to combine them into a useable document.

The strategic approach can be reduced by focusing on strategy as it supports ISO 9001. The tactical approach can be reduced by focusing on critical issues that cannot be agreed on in ISO 9001 committee but are necessary to achieve effective production and service. Three of the critical issues are product reliability, employee empowerment and supplier control.

References

1. ANSI/ISO/ASQ Q9000 Series: Quality Management Standards: ANSI/ISO/ASQ Q9000-2005, ANSI/ISO/ASQ Q9001-2008 and ANSI/ISO/ASQ Q9004-2009, ASQ Quality Press, <http://asq.org/quality-press/display-item/index.html>
2. James W. Kolka, *ISO 9000: A Legal Perspective*, ASQ Quality Press, 2004.
3. International Organization for Standardization, *ISO 9001:2008 – Quality management systems – Requirements*.
4. Robert H. Lochner and Joseph E. Matar, *Designing for Quality*, Quality Resources and ASQ Quality Press, 1990.
5. International Organization for Standardization, *ISO 9004:2000 – Quality management systems – Guidelines for performance improvements*.
6. Ibid.
7. Jack West, Joseph J. Tsiakals and Charles A. Cianfrani, „The Big Picture,” *Quality Progress*, January 2000, pp. 106-110.
8. International Organization for Standardization, *ISO 9004:2000 – Quality management systems – Guidelines for performance improvements*.
9. Organization for Economic Cooperation and Development, *Principles of Corporate Governance*, 2004.
10. Steven J. Ross, „IS Security Matters,” *Journal of the Information Systems Audit and Control Association*, Vol. 2, 2010, pp. 4-5.
11. Mil-Q-9858A, *Military Specification Quality Program Requirements*, Preparing Authority: the United States Air Force, 1993.
12. W. Edwards Deming, *Out of the Crisis*, Massachusetts Institute of Technology, 1982.
13. R.W. Hoyer, „Why Quality Gets an F,” *Quality Progress*, October 2001, pp. 32-36.
14. International Organization for Standardization, *ISO 9001:2008 – Quality management systems – Requirements*.

Egyezmény az élelmiszerbiztonságról

Az ENSZ Élelmiszerügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) és a Nemzetközi Élelmiszervédelmi Szövetség (IAFP) megállapodást írt alá az élelmiszerbiztonsággal és minőséggel kapcsolatos műszaki-tudományos ismeretek kölcsönös megosztásáról. Az együttműködés hozzásegíti az egyes szervezeteket a növekvő élelmiszerbiztonsági kockázatok megelőzéséhez és kezeléséhez, amelyek nagy hatással vannak a közegészségügy és a fogyasztóvédelem alakulására.

(*The Food and Agricultural Organization... Quality Progress*, December 2012, p. 15)



Az új jelölési rendelet és a gyártmánylapok gyakorlati alkalmazása I-II.

EOQ MNB szakmai tanfolyam

VM, Budapest, 2013. január 31-én és március 26-án

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság által a Vidékfejlesztési Minisztériumban szervezett egynapos, koncentrált ismereteket nyújtó szakmai tanfolyam célja a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatására vonatkozó 1169/2011/EU rendelet, illetve a vidékfejlesztési miniszter által kiadott, a gyártmánylapról szóló 82/2012. (VIII.2.) számú VM rendelet új követelményeinek ismertetése volt. Az új EU rendelet a fogyasztói tudatosságot kívánja növelni és a megbízható információkon alapuló vásárlási döntések meghozatalát elősegíteni. Az új gyártmánylap rendelettel pedig a VM lehetővé kívánja tenni a vállalkozások számára, hogy az előállított élelmiszerekre vonatkozó élelmiszerbiztonsági és minőségi adatokat egyetlen nyilvántartási rendszerben dokumentálhassák.

A januári rendezvény iránt olyan nagy volt az érdeklődés és a túljelentkezés, hogy szükségessé vált ugyanebben a témában még egy rendezvényt szervezni márciusban is.

Dr. Molnár Pál, az EOQ MNB elnöke bevezetőjében elmondta, hogy a fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról szóló új uniós rendelet két szempontból is nagy jelentőséggel bír: egyrészt a vásárlók számára sokszor létfontosságú tájékoztatást nyújt, lehetővé téve a pontos információn alapuló, tudatos vásárlást; másrészt a hatóság annak valóságtartalmát ellenőrzi a legszigorúbban, ami a vevők számára tájékoztatásul megjelenik a termékről a címkén.

A gyártmánylap, mint alapvető fontosságú dokumentum, fontos információt tartalmaz az élelmiszerbiztonságra és az élelmiszerek minőségére vonatkozóan. Minőségirányítási rendszer kialakítása, illetve az egészségügyi és táplálkozási állítások kellő alátámasztása el sem képzelhető gyártmánylap nélkül. Sőt, nálunk fejlettebb országokban általában kétféle gyártmánylapot is készítenek: egy leegyszerűsített, mindössze 5-6 oldalas gyártmánylap a hatósági ellenőrzések során kerül bemutatásra, de létezik egy hosszabb, akár 28-30

oldalas, igen részletes, az érzékszervi előírásokat és bírálati módszereket is tartalmazó, saját belső használatra készült másik gyártmánylap, ami gyakorlatilag know-how-ként szolgál, lehetővé téve többek között a beérkező alapanyag felhasználás előtti alapos ellenőrzését is.

Ez az oka annak, hogy a rendezvény két téma köré épült: a jelölés az új EU rendelet tükrében, kiegészülve a világon egyre jobban terjedő távértékesítés követelményeivel, illetve a gyártmánylapok kidolgozásának hazai követelményei, annak számítógépes programozási lehetőségének bemutatásával.

Szegedyné Fricz Ágnes főosztályvezető-helyettes (VM, Élelmiszer-feldolgozási Főosztály): **Az új élelmiszerjelölési rendelet alkalmazásának gyakorlati feladatai**

Az Európai Bizottság – a tagállamokkal együttműködve – támogatja és irányítja a tudatos fogyasztókat, felismerve, hogy az emberek vásárlási döntéseinek meghozatalához a jelölés alapvető fontosságú. Szakmai háttérét a gyártmánylap biztosítja, amiből egyértelműen megállapítható, hogy mennyiben tartalmazza a termék azt, ami a jelölésben szerepel.

A jelölésen kívül minden más kommunikációs eszköznek (média, szóróanyagok) is a fogyasztó pontos tájékoztatását kell szolgáltatnia, és nem szabad megtévesztenie a fogyasztót. Az utóbbi időben nem csak az élelmiszer-előállító technológiák mentek át gyökeres változáson, hanem a vásárlási szokások (pl. internetes vásárlás és házhozszállítás), de maga a fogyasztás is. Ilyen megváltozott körülmények között rendkívül fontos alapelv, hogy a fogyasztók mindig ugyanazt a tájékoztatást (információt) kapják, akárhol vásárolnak. EU szinten arra kell nagyon odafigyelni, hogy a vonatkozó előírásokat mind a 27 tagállamban egyöntetűen értelmezzék és alkalmazzák.

A korábbi jelölési irányelvet felváltó, a **fogyasztók élelmiszerekkel kapcsolatos tájékoztatásáról** szóló 1169/2011/EU rendelet 2011. decem-

ber 13-tól hatályos, az általános előírásokra nézve kötelezően alkalmazandó 2014. december 13-tól, míg a tápértékjelölésre nézve a kötelező alkalmazás időpontja 2016. december 13. Az új rendelet nagy érdeme, hogy a korábbi sokféle előírást egységes formába öntve, biztosítja minden szükséges információ elérését egyetlen helyen, továbbá egységesen és kötelezően alkalmazandó az összes EU tagállamban. Különösen figyelemre méltó, hogy az új rendelet – korszerű tartalommal megtöltve – egyesíti magában egyrészt az élelmiszerek címkézésére, kisserelésére és reklámozására vonatkozó tagállami jogszabályok közelítéséről szóló 2000/13/EK irányelvet, másrészt az élelmiszerek tápérték-jelöléséről szóló 1990/496/EGK irányelvet (ezek most természetesen hatályukat veszítik).

Az 1169/2011/EU rendelet meghatározza, hogy a jelölésért az elsődleges felelős az élelmiszervállalkozó, akinek a neve vagy cégneve alatt forgalomba hozzák az élelmiszert. Emellett a lánc valamennyi tagja felelősséggel tartozik a saját hatáskörén belül a jelölési információk meglétéért és pontosságáért.

A rendelet néhány új fogalmat is meghatároz, pl. a származási ország vagy az eredet helye, fő látómező, olvashatóság, mesterséges nanoanyagok („olyan mesterségesen előállított anyag, amelynek egy vagy több dimenziója 100 nm vagy annál kisebb méretű”) és azok külön zárójeles jelölése.

Kötelező a származási ország feltüntetése a friss húsok (baromfi, sertés, juh, kecske) esetében. A tápérték-jelölés ugyancsak bekerült a kötelező elemek közé: alkalmazásától 2016. december 13. után nem lehet eltekinteni az előre csomagolt élelmiszereknél.

A rendelet II. melléklete tételesen felsorolja az allergiát vagy intoleranciát okozó anyagokat és termékeket. Nagyon fontos, hogy a 44. cikk értelmében az allergének „jelölése” kötelező. A nem előre csomagolt élelmiszerek esetében kötelező elemekről a tagállamok hozhatnak nemzeti szinten eltérő jogszabályokat. Nemzeti szabályozást lehet hozni továbbá a vendéglátás, közétkeztetés és a kistermelői piacon árusítás esetén a jelölés kötelező elemeire.

Önkéntes információt viszont továbbra sem lehet a kötelező tájékoztatás (pl. tápérték-jelölés, származás, eredet) „rovására” jelölni: a fogyasztó ugyanis a kötelező információk alapján tud csak megfelelő vásárlási döntést hozni, amennyiben el tudja olvasni azokat. Ezért a minimális betűnagyság is meghatározásra került.

Az érvényes munkaterv szerint az Európai Bizottság – kérdőíves felmérések alapján – jelentéseket dolgoz ki, többek között az eredet megjelölésről, a marhahús-jelölés tapasztalatairól, az alkoholt tartalmazó italokról stb. A Bizottság további végrehajtási szabályokat hozhat majd minden határidő nélkül.

Dr. Juhász Tiborné főmérnök (Hajdú-Bihar Megyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Igazgatósága): **Gyártmánylapok növényi és állati eredetű termékekre**

A kellő részletességgel elkészített gyártmánylap képezi minden élelmiszervállalkozási tevékenység és a szerződéses kapcsolat alapját. Míg a termékek szakszerű előállításához igen részletes gyártmánylapra van szükség, a hatósági ellenőrzések számára általában egy rövidített forma is megteszi.

A vidékfejlesztési miniszter 82/2012. (VIII.2.) VM számú, a gyártmánylapról szóló rendelete a korábbi rendelethez képest az élelmiszer-előállítók számára fontos változásokat tartalmaz. A rendelet 2013. január 1-én lépett hatályba, egyidejűleg hatályát veszítette a gyártmánylapról szóló 157/2009. (XI.18.) számú VM rendelet. A rendeletmódosítás alapvető célja lehetővé tenni a vállalkozások számára, hogy az előállított élelmiszerekre vonatkozó élelmiszerbiztonsági és minőségi adatokat egyetlen – a felhasználási célnak is leginkább megfelelő – nyilvántartási rendszerben dokumentálhassák.

Gyártmánylapot a végső fogyasztó, valamint az élelmiszert a saját tevékenységéhez felhasználó élelmiszervállalkozás számára szánt feldolgozott élelmiszerek esetében kell készítenie a Magyarországon működő élelmiszer-előállítónak.

Az Európai Parlament és a Tanács élelmiszer-higiéniairól szóló 852/2004/EK számú rendelete értelmében (2. cikk 1/m. pont) a *feldolgozás* fogalma a következő: az eredeti terméket lényegesen megváltoztató bármely tevékenység, beleértve a melegítést, füstölést, pácolást, érlelést, szárítást, extrudálást vagy ezek kombinációját.

A *gyártmánylap* fogalma: az élelmiszer-előállító által vezetett, a feldolgozott-élelmiszer élelmiszerbiztonsági, minőségi jellemzőire vonatkozó nyilvántartás. A gyártmánylapot és elkészítésének kötelezettségét hazánkban az 1976. évi IV. törvény vezette be.

Az élelmiszerláncról és annak hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény végrehajtására

kiadott 157/2009. (XI. 18.) FVM rendelet a gyártmánylap tartalmi követelményeit határozza meg, a 82/2012. (VIII. 2.) VM rendelet pedig – amely minden felelősséget az élelmiszer előállítójára helyez – a korábitól is több könnyítést tartalmaz a gyártmánylapok vonatkozásában, többek között:

- A hazai előállítók közül a kistermelők és a vendéglátók mentesülnek a gyártmánylap készítési követelmény alól.
- Nem létezik kötelező forma: minden olyan dokumentum gyártmánylapnak (specification) tekinthető, amely tartalmazza az összes szükséges adatot (pl. HACCP, termékleírás stb.). Az érvényes gyártmánylappal már az élelmiszer gyártásának megkezdése előtt rendelkezni kell.
- Nem kell külön nyilvántartás a különböző tömegű azonos termékekre, csak eltérő ízesítésű termékekre (ha az ízesítő anyagok egyértelműen azonosíthatók); a csak csomagolási módjukban eltérő termékekre, továbbá a vállalkozó több telephelyén gyártott, azonos termékekre.

Nagyon fontos, hogy a gyártmánylap minden esetben magyar nyelvű. Az élelmiszer előállítás helyén minden ellenőrzés során be kell tudni mutatni a gyártmánylapot. Ennek hiánya vagy nem megfelelése esetén élelmiszer-ellenőrzési vagy élelmiszerlánc-felügyeleti bírság kiszabására kerülhet sor a 194/2008. (VII. 31.) Kormányrendelet alapján.

Újdonság a géntechnológiával módosított szervezet, illetve az abból előállított termék összetevőként történő használatára vonatkozó előírás, miszerint azt is deklarálni kell, ha az élelmiszer nem tartalmaz GMO összetevőt, amiről előzetesen meg kell győződni. Alapanyag-beszállító váltás esetén különösen fontos a GMO mentesség ellenőrzése.

Az ellenőrzött gyártmánylapok jellemzően gyenge pontját képezi az alkalmazott élelmiszerbiztonsági műveletek és azok paramétereinek felsorolása. Általában – a teljesség igénye nélkül – a következők tartoznak ide:

- Alapanyag fogadás, tárolás, hőmérséklet, környezet
- Hőkezelés és paramétere
- Hűtés és paramétere
- Csomagolás – csomagolótechnológia lépései, csomagolóanyag, csomagológáz
- Manuális műveletek és élelmiszerbiztonsági intézkedések

Látható, hogy fel kell sorolni minden olyan műveletet, ami kihatással lehet az élelmiszerbiztonságra. Ide tartoznak a technológiai segédanyagok is, amelyek megengedhető maradékainak nagyságát rendeletek rögzítik.

A termék élelmiszerbiztonsági és minőségi jellemzői között továbbra is nagy fontossággal bírnak az érzékszervi tulajdonságok, amelyeket a gyártmánylapon megfelelő részletességgel kell feltüntetni, beleértve a még forgalmazásra alkalmas termék apróbb hibáinak leírását is.

Önkéntes megkülönböztető megjelölések használata esetén a gyártmánylapnak tartalmaznia kell a megkülönböztetésre alapot adó jellemzők, illetve az állítás igazolásának módját is. Mivel ez a kérdés a Magyar Élelmiszerkönyvben és más rendeletekben már szabályozást nyert, itt csak a hivatkozás, illetve – érzékszervi jellemzőknél – a vonatkozó paraméterek megadása szükséges.

Dr. Horáczek Márta osztályvezető (OÉTI): Élelmiszerekkel kapcsolatos tápanyag összetételre és egészségre vonatkozó állítások

Az élelmiszerekkel kapcsolatos kommunikáció alapszabályait szintén az 1169/2011/EK rendelet tartalmazza.

A jelölés, megjelenítés és a reklám alapelvei:

- Nem vezetheti félre a fogyasztót.
- Nem tulajdoníthat az élelmiszernek olyan hatást vagy tulajdonságot, amellyel az valójában nem rendelkezik.
- Nem állíthatja vagy sugallhatja, hogy az élelmiszer betegség megelőzésére, gyógyítására vagy kezelésére alkalmas.

Az 1169/2011/EK rendelet hatálya kiterjed minden, a kereskedelmi kommunikációban szereplő ilyen jellegű állításra, vagyis mindazon információra, amit a végső fogyasztó felé a címkén, illetve a megjelenítés, a reklámozás során szolgáltatnak, beleértve az állításként értelmezhető védjegyet, kereskedelmi vagy márkanevet, továbbá fantázianevet is.

Nem vonatkozik viszont a rendelet a nem kereskedelmi célú kommunikációra, így többek között a sajtóban és a tudományos kiadványokban szereplő ilyen jellegű információkra, továbbá a tradicionálisan használt általános megjelölésekre, amelyeket bizonyos élelmiszer- és italfajták egészséggel összefüggő megjelölésére használnak (emésztést segítő, köhögés elleni cukorka, torok kéményseprője, gyomorkeserű stb.). Csak

a rendelet mellékletében szereplő tápanyag-összetételre vonatkozó állítások tüntethetők fel az ételismiszereken.

Hazánkban az ételismiszerek tápérték-jelöléséről a Magyar Ételismiszerkönyv 1-1-90/496 számú előírása rendelkezik, amely 2009. november 27-én lépett hatályba.

Az egészségre vonatkozó állítások lehetnek:

1. Funkcionális állítások
2. Betegség kockázatát csökkentő állítások
3. A gyermek fejlődésével és egészségével kapcsolatos állítások

Az egészségügyi állítások EU konszolidált jegyzéke az EFSA (Európai Ételismiszerbiztonsági Hatóság) által jelenleg értékelés alatt álló lista. Ez azonban nem ételismiszerbiztonsági értékelés, vagyis lehetséges, hogy az adatbázisban található elemek nem mindegyike lesz ételismiszerként vagy ételismiszerekben használható. Az adatbázis elemei jelenleg értékelés alatt állnak, számos elem még további pontosításra, kiegészítésre szorul, tehát a jelenlegi adatbázis nem tekinthető az elfogadott állítások listájának.

Az EFSA értékelést ugyanis mindig jogalkotási folyamat követi, és az így születő rendeletek, határozatok képezik a „végleges” döntéseket. Az EFSA értékelés alapján 1800 állítás került elutasításra és 240 állítás lett engedélyezve (ez azonban nem jelent ételismiszerbiztonsági értékelést!). Az egészségre vonatkozó, engedélyezett állítások jegyzékét a 432/2012/EU rendelet melléklete tartalmazza.

2012. december 14-től csak olyan ételismiszerek lehetnek kereskedelmi forgalomban, amelyekkel kapcsolatos állítások (jelölés, reklám stb.) a közösségi nyilvántartás „engedélyezett” állításai között megtalálhatók.

Az engedélyezett állítások között azonban nem szerepelnek:

- A táplálkozási ajánlásokkal ellentétes állítások
- Az EFSA által negatívan értékelt állítások
- A további megfontolást igénylő, vagy nem kellően alátámasztott, újraértékelésre benyújtott állítások
- A gyógynövényekkel kapcsolatos állítások

Az egészségre vonatkozó állításnak mindig a fogyasztásra kész ételismiszere kell vonatkoznia, és a fogyasztó számára érthető legyen. A megfogalmazás során kerülendő a nélkülözhetetlen, elengedhetetlen, esszenciális, optimális, hatásos, szükséges, káros, sérül stb. szavak; helyettük

olyan kifejezéseket kell használni, mint például „részt vesz”, „szerepet játszik X normál működésében” stb.

A terméken feltüntetett állítás nem kelthet kétséget más ételismiszerek iránt, nem ösztönözhet túlzott fogyasztásra, nem állíthatja vagy sugallhatja, hogy a kiegyensúlyozott táplálkozás nem biztosítja a tápanyagok megfelelő mennyiségét, de nem is kelthet félelmet a fogyasztóban. Ugyanakkor fel kell hívni a fogyasztó figyelmét a változatos, kiegyensúlyozott étrendre és az egészséges életmódra, az állításban megfogalmazott kedvező hatás eléréséhez szükséges fogyasztási mennyiségre, figyelemmel az alkalmazás feltételeire!

Nem tehető olyan egészségre vonatkozó állítás, amely

- azt sugallja, hogy az ételismiszer fogyasztásának mellőzése hatással lehet az egészségre;
- a súlycsökkenés mértékére és ütemére utal;
- egyes orvosok, egészségügyi szakemberek, valamint nem orvosi, táplálkozástudományi és dietetikus szakemberek nemzeti egyesületei vagy egészségügyi és jótékonyági intézmények ajánlásaira hivatkozik.

Kétszeri Dávid vezető szakértő (GS1 Magyarország Non-profit Zrt.): **„Beszéljünk a fogyasztókkal” – avagy a hiteles fogyasztói termékinformáció hatékony hozzáféréseinek megvalósítási lehetőségei az 1169/2011/EU rendelet tükrében**

Az 1169/2011/EU számú rendelet igazi újdonsága és újszerű megközelítése abban rejlik, hogy minden szükséges információt a távértékesítés során is elérhetővé kell tenni a fogyasztó számára. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy az otthonában, a saját számítógépe előtt vásárlási döntést hozó ügyfélnek a rendelés elküldése előtt ugyanannyi információ birtokában kell lennie, mint annak, aki egy üzletben, a terméket kezében fogva vagy fizikai valójában megtekintve hozza meg ugyanezt a döntést. Fentiek következtében az ételismiszer-forgalmazással foglalkozó webáruházak üzemeltetőinek fel kell készülniük arra, hogy a jelenleg még igen szűkösnek mindható információkészletüket jelentősen bővítsék. Napjainkban ugyanis a legtöbb online vásárlási felületen a vásárlónak meg kell elégednie az ételismiszer fotójával, nevével és nettó tartalmával.

Mindezek mellett már hazánkban is tapasztalható, hogy a termékeken elhelyezett különböző típusú kódokat az ételismiszergyártók marketing-

eszközként felhasználva, kiegészítő tájékoztatást adnak az okostelefonnal rendelkező fogyasztók számára. Azt is tapasztalhatjuk, hogy egyre több ember tartja fontosnak, hogy valamilyen szempontból minősített terméket fogyasszon, legyen szó akár a termék eredetéről (magyar vagy biotermék), akár annak összetételéről (pl. laktóz- vagy gluténmentes). Természetesnek tűnik ezek után, hogy a gyártók a kötelező termékinformációkon túlmenően a termékek különböző minősítéseknek való megfelelőségét is szeretnék kommunikálni a fogyasztókkal.

Fenti tényezőket figyelembe véve döntött úgy a GS1 Magyarország, hogy 2012 végén több piaci szereplővel együttműködve, SafeBrand név alatt egy új pilot projektet indít útjára, hogy az áru vonalkódját a telefonnal leolvasva minden, a termékhez kapcsolódó információhoz hozzáférhessen a fogyasztó. Ily módon nemcsak az EU rendelet által előírt kötelezettségüknek tudnak korszerű eszközökkel megfelelni a gyártók, hanem további, a tudatos vásárlók számára fontos információkat is hozzáférhetővé tehetnek (pl. tálalási ötleteket, recepteket lehet közvetlenül a fogyasztó telefonján megjeleníteni). A kezdeményezés következő fázisában pedig akár a termék eredetével kapcsolatos információkhoz is hozzáférhetnek majd a fogyasztók.

A projekt keretében összegyűjtött és adatminőségi szempontból ellenőrzött információkat nemcsak az okostelefonokon lehet megjeleníteni a GS1 Magyarország által kifejlesztett mobil alkalmazás segítségével, hanem egyrészt a regisztrált felhasználóknak egy webes felület is rendelkezésükre áll, ahol visszakereshetők a leolvasásaik és a kapott termékadatok, másrészt elektronikus formátumban eljuttatható ez az információ azoknak az online áruházaknak is, amelyek erre nyitottak. A pilot projekt megvalósításához szükséges fejlesztéseket a GS1 Magyarország vállalja, míg a résztvevő vállalatok a termékadatok biztosításával és promócióval járulnak hozzá a projekt sikeréhez.

A fogyasztói magatartás jobb megismerése és a jogszabályi kötelezettségek jobb betarthatósága mellett a program számos más előnyt is kínál: kontrollálható a fogyasztók számára célzottan nyújtott információk megbízhatósága, amellet olyan új marketing és kommunikációs eszközről beszélhetünk, ami – a kommunikációs lehetőségek kibővítése mellett – hozzájárulhat a fogyasztói elkötelezettség növeléséhez, illetve új fogyasztók megnyeréséhez.

Kácsor András üzleti szervező (Parola Kft.):
Gyártmánylap készítő program sütőipari termékekre

A Parola Kft. 100% magyar tulajdonban levő családi vállalkozás, amely elsősorban gyártmánylap-készítő programot szolgáltat. Célterülete a sütőipar és a cukrászat, de nem zárkoznak el más élelmiszer ágazatok (pl. húsipari vállalkozások) megkeresései elől sem. A megrendelő kérésére telepítő linket küldenek, amely a tápértékszámító program belépő képernyőjével indul. Itt található a sütőiparban leggyakrabban használt 300-400 alapanyag listája, amiből választani lehet. Az alapanyagok besorolása 3 kategóriába történik:

1. Sütőipari adalékok és sütőszerek, konkrét specifikációkkal
2. Általános alapanyagok, mint alma, füge, mazsola
3. Lisztek, különféle tápértékekkel

Következő lépés a késztermék-felvétel 6 tészta-csoporttal és a minőségmegőrzési idő megadásával. Ezt követi a beépülő anyagok mennyisége és normaára (anyagnorma rögzítés), valamint a technológia rögzítése. A tápérték-felvételhez adatbázis áll rendelkezésre. Végül a termékcikk és a változatszám megadása után a program – a 82/2012. (VIII.2.) VM rendelet szerint – elkészíti és kinyomtatja a gyártmánylapot. A program kezelni tudja a sütési veszteséget is. Az F12 gomb lenyomása a program futtatása során bármikor lehetővé teszi az online gyors segítség igénybe vételét.

Fentieken túlmenően a Parola Kft. még további szolgáltatásokat is nyújt: leltár és visszáru-kezelés, raktári rendelések kezelése, tápérték-számítás és az alapanyag szükségletek megállapítása.

Kérdések-válaszok

- Az allergénekre jelölési kötelezettség vonatkozik, ugyanakkor a gyártmánylapon nem kötelező az összetevők felsorolásánál szerepeltetni azokat.
- A beszállítói nyilatkozat, mint bizonyító erejű alapdokumentum alapján rá kell írni a gyártmánylapra, hogy „GMO-t nem tartalmaz”, de ez a termék jelölésén nem szerepelhet.
- Alaptermékre vagy feldolgozatlan termékre nem kell gyártmánylapot készíteni; a darabolás vagy a mosás még nem számít feldolgozásnak. Gyümölcsvelőre viszont akkor is kell a gyártmánylap, ha azt alapanyagként értékesítik.

- A gyártmánylapot a szakmai felelős vezető vagy a minőségbiztosítási vezető írhatja alá; a hatóság az idei évtől elfogadja az elektronikus aláírást is.
- 2016-tól kötelező lesz a tápérték-jelölés; a gyártmánylap ugyanakkor nem tartalmaz anyaghányadokat vagy mennyiségeket, hanem a vonatkozó jogszabály szerint csak az összetevőket kell a tápérték szerint sorba állítani. Ilyen szempontból a technológiai segédanyagok nem számítanak összetevőnek. Ha a sorrend változik, akkor magát a gyártmánylapot is változtatni kell.
- Nagyon nehéz az egyes összetevőket mérésével követni, pedig jó lenne, ha pl. a 2%-os mennyiségek is megjelenének a gyártmánylapon. Az összetevők mennyiségének az anyagnormával való egybevetése érdekében egyébként a hatóságnak az ellenőrzés során betekintési joga van a receptúrába is.
- A gyűjtőkarton vagy a gyűjtőcsomagolás, illetve az abban szereplő kisebb egységeken feltüntetendő kötelező tápérték-jelölés vonatkozásában a Vidékfejlesztési Minisztérium a jövőben részletes útmutatót készít.
- Ha élelmiszervállalkozóként a csomagoláson a gyártó és a forgalmazó is szerepel, akkor célszerű az élelmiszerbiztonsági és minőségi paramétereket belefoglalni a szerződésbe, hogy hibás termék esetén a felelősség pontosan megállapítható legyen.
- Mivel a részműveletek is előállítási folyamatnak minősülnek, elvileg minden, részfolyamatot végző élelmiszervállalkozó feltüntethető a „gyártotta és forgalmazta” mezőben (pl. ha egy hústermék alapanyagát egy másik vállalkozó szeleteli vagy részben feldolgozza). A kérdésnek inkább csak teljesen új, innovatív termékek esetén van jelentősége.

- Az allergéneket az összetevők felsorolásán belül kell jelölni, de külön kiemelésük tilos. Ha valamely adalékanyag tartalmaz allergén komponens, akkor azt is fel kell tüntetni az összetevők felsorolásában. A véletlenszerű – például a keresztszennyeződések – a rendelet külön nem szabályozza, ilyenkor célszerű lehet a „nyomokban tartalmazhat” jelölés feltüntetése. A jövőben a nem csomagolt (lédig) termékeknél is kötelezően jelölni kell majd az allergéneket.
- A gyártmánylapon általában csak azt a telephelyet kell feltüntetni, ahol az adott terméket ténylegesen előállítják. Ha két vagy több telephelyen gyártják ugyanazt a terméket, akkor elképzelhető az összevont gyártmánylap is.

Dr. Molnár Pál zárszavában arra hívta fel a figyelmet, hogy bizonyos információkat önkéntesen lehet megadni a gyártmánylapon: hústermékeknél például az élelmiszerbiztonsági kritériumok miatt célszerű feltüntetni a *Listeria* mentességet. A jogszabályok betartása (pl. az élelmiszerbiztonságot meghatározó technikai lépések felsorolása) a kötelező minimum, amit feltétlenül be kell tartani. A gyártmánylappal kapcsolatos kötelezettségeket viszont ajánlatos túlteljesíteni, mivel az a minőségirányítás alapidokumentumának számít. A vásárlási döntések meghozatalánál az érzékszervi tulajdonságok képezik az egyik legfontosabb szempontot a fogyasztók számára. Ajánlatos tehát az elvárt érzékszervi tulajdonságok leírása a gyártmánylapon, illetve a pontozásos érzékszervi bírálatok csatolása.

Az őszi folyamán – a Brüsszelből kapott új információk ismeretében – a téma folytatására is sor kerül majd a tervezetten 2013. november 7-én megtartásra kerülő szegedi konferencián.

Pallóné Dr. Kisérdi Imola és Várkonyi Gábor

Magyar szürkemarkarha hús (PGI)

A garantáltan (bizonyítvánnyal alátámasztva) tisztavérű, hagyományosan extrém módon, Magyarország szélsőséges természeti feltételei között nevelt és tartott magyar szürkemarkarhától származó hús. Megkülönböztető jelei a sötétvörös szín és a szemmel is jól látható márványozottság. Íze szokatlanul savanyú, hasonlít a vad-húshoz. A hagyományos legeltető tartás következtében ezek az állatok naponta akár 30 kilométert is járnak, ennek következtében húruk csepegési vesztesége minimális, száraz, rostos minőségű és csak kevés intramuszkuláris (izmokon belüli) zsírt tartalmaz. Szürkemarkarha tartással Magyarország mind a 19 megyéjében foglalkoznak, főleg az olyan, extenzív tartásra alkalmas területeken, mint a rétek és legelők, nádas vízpartok, valamint a művelés alól kivont mocsaras és ingoványos területek.

QUALIGEO-EU (QUALIGEO honlap: <http://www.qualigeo.eu/HomeSearch.aspx>)

VG

Az oktatás és a kutatás, mint az innováció hajtómotorja: tudásháromszög, ahol az innováció születik

A Svéd-Magyar Innovációs Napok harmadik rendezvénye Budapesten

A tudásalapú társadalomban elkerülhetetlen az oktatás, a kutatás és a vállalatok tevékenységének összehangolása. Amennyiben ezt a három központi és szorosan összefüggő területet összekapcsoljuk, olyan szinergiák szabadulnak fel, amelyek megteremthetik az innováció szilárd alapját.

Az Európai Unió országait tekintve Magyarország ma a mérsékelt innovátorok közé tartozik. A tudástranszfer alakítása fontos feladat, mivel nyilvánvaló tény, hogy a globalizált világban csak a tudástársadalmak lehetnek versenyképesek. Míg a kutatóhelyek minőségében jó pozíciót foglal el az ország, a kutatók, valamint az egyetemi-vállalati K+F együttműködések számában már korántsem ennyire biztató a helyzet. Az oktatás, a kutatás és a vállalati működés összehangolása nélkül azonban nincs sikeres innovációs ökoszisztéma, ezért ezen a területen nagy szükség van a tapasztalatcserére, a jó gyakorlatok átvételére.

Magyarország gazdasági kibontakozása úgy valósulhat meg, ha folyamatosan ösztönözzük az új tudás előállítását, amelynek érdekében a hazai oktatás és képzés versenyképességének erősítése fontos cél, különösen a műszaki, informatikai és természettudományos területeken. Az innováció kulcseleme az alkotó ember tudása, amely a piacokon hasznosítható kutatási eredményekkel járul hozzá a fenntartható gazdasági fejlődéshez. A Svéd-Magyar Innovációs Napok rendezvénysorozat legutóbbi eseményén 2013. június 26-án svéd és magyar kormányzati, felsőoktatási és vállalati szakemberek – utóbbiak mint a versenyszféra képviselői – a tudásháromszög elemeinek: az oktatásnak, a kutatásnak és a vállalatok tevékenységének az összefüggéseiről, egymást erősítő hatásairól cseréltek tapasztalatokat.

Karin Olofsdotter, Svédország magyarországi nagykövete kitért arra, hogy innovációbarát hazájában a vállalkozói szemléletet, az innovatív képességeket már az iskolában igyekeznek megalapozni. Ennek célja, hogy a felsőoktatásból olyan szakemberek lépjenek a munkaerőpiacra, akik számára természetes a kutatói világ és a vállalatok együttműködése a piaci siker érdekében. Magyarországon működő számos svéd vállalat is jó példával jár elől ezen a területen, kutatóközpontjaik és fejlesztési részlegeik számos magyar egyetemmel működnek együtt.

Dr. Klinghammer István, felsőoktatásért felelős államtitkár (Emberi Erőforrások Minisztériuma) rámutatott, hogy az együttműködés az iparral fontos forrást jelenthet az egyetemek számára az állami finanszírozás kiegészítésére a felsőoktatási kutatási eredmények piacképes innovációvá alakítása révén. A kooperáció nyomán erősödhet a magyar felsőoktatás versenyképessége is, hiszen így első kézből tapasztalhatják meg az intézmények, hogy a piacnak milyen szakemberekre van szüksége. A formálódó felsőoktatási reform abba az irányba szeretné terelni az egyetemeket és főiskolákat, hogy a valós társadalmi igények alapján alakítsák ki képzési programjaikat.

Turóczy László, a Nemzetgazdasági Minisztérium versenyképességért felelős helyettes államtitkára, a programsorozatot szakmailag támogató tárca nevében hangsúlyozta, hogy Magyarországon a hasznosítás-orientált kutatás-fejlesztés és innováció támogatása a hazai KFI stratégia kiemelten fontos eleme, amelyhez elengedhetetlen mind a munkaerő-piaci igényeknek megfelelő felsőfokú képzés erősítése, különösen a műszaki és a természettudományokban, mind a kreatív, innovatív szakembereket kibocsátó duális felsőoktatás és képzés fejlesztése. A nemzetközi versenyben a tartós pozíciókat csak a minőségi magyar munkaerő képes biztosítani. Felhívta továbbá a figyelmet a budapesti székhelyű Európai Innovációs és Technológiai Intézet (EIT) tevékenységére, amely az ún. tudásháromszög, vagyis az **oktatás-kutatás-innováció** támogatását helyezi előtérbe. Hangsúlyozta, hogy a Tudás és Innovációs Közösségekben való magyar részvétel támogatása továbbra is prioritás.

Az ICT Labs az EIT egyik Tudás és Innovációs Közössége, amelyben Svédország vezető szerepet vállal. Oktatási igazgatója, Anders Flodström professzor a konferencia során kiemelte, hogy az EIT speciális innovációs és kutatás-fejlesztési stratégiát valósít meg az uniós K+F programokon belül. Ennek lényege az, hogy hosszú távú kooperáció formájában hozza össze a tudásháromszög tagjait, amelyek céges formában működnek együtt a valóban piacorientált kutatás-fejlesztésért. Az innováció nyomán nemcsak új munkahelyek jönnek létre, hanem meg is szűnnek régiek, azonban ez a

folyamatos megújulás biztosítja a gazdaság fejlődését, fenntarthatóságát, ez visz előre.

Carsten Grönblad, a többek között Magyarorszáért is felelős kereskedelmi tanácsos egy korábbi interjúban kijelentette: Magyarország híres a jól képzett munkaerőjéről, valamint az oktatás magas színvonaláról. A svéd cégek számára kulcsfontosságú, hogy magasan képzett munkavállalókat találjanak. Az együttműködésre jó példa három svéd vállalat: az Ericsson, az Electrolux és a Sigma Kudos, amelyek komoly együttműködést folytatnak a magyarországi műszaki felsőoktatással.

Az **Ericsson Magyarország**, az ország legnagyobb – 1200 főt foglalkoztató – telekommunikációs és informatikai kutatással, szoftver- és hardverfejlesztéssel foglalkozó vállalata. Kiemelt feladatának tekinti a tudomány nemzetközi kapcsolatainak erősítését, a hazai kutatás és felsőoktatás nemzetközi integrációját, a középiskolai (Ericsson-Díj, Rátz Tanár Úr Életműdíj) és egyetemi képzés támogatását. Ma már az Ericsson-nal kapcsolatos témakörök az egyetemi tananyag szerves részét képezik. Négy ericssonos egyetemi technológiai kutatólaboratórium működik: Nagysebességű Hálózatok Laboratóriuma, BME (1992), Kommunikációs Hálózatok Laboratóriuma, ELTE (2000), Komplex Hardverfejlesztő Laboratórium, BME (2008), Szoftvertechnológia Laboratórium, ELTE (2011). A magyarországi Ericsson tevékenységében példaértékű az oktatás–alapkutatás–alkalmazott kutatás–ipari megvalósítás láncolata, a magyar mérnökök szabadalmi és fejlesztési meghatározóak a világ jelenlegi mobil- és vezeték-széles sávú internetes kommunikációt lehetővé tevő rendszereiben.

Az **Electrolux** kölcsönös előnyökön alapuló együttműködési megállapodást írt alá a Miskolci Egyetemmel. A kétoldalú szerződés keretében az Electrolux Lehel és a Miskolci Egyetem a pályakezdő mérnökök elhelyezkedését, továbbá az intézmény gyakorlatorientált oktatásának fejlesztését kívánja elősegíteni. Az Electrolux és a Miskolci Egyetem közti együttműködési szerződés célja, hogy a két fél minden eddiginél hatékonyabb párbeszédet folytasson, és közös erővel olyan kutatás-fejlesztési feladatot lásson el, amely támogatja a munkaerőpiaci igényeknek megfelelő tudású szakemberek képzését. „Az Electrolux egyik erőssége a vállalat humán erőforrás menedzsmentjében rejlik. Magas szintű szakmai ismerettel rendelkező mérnökeink kulcsszerepet játszanak a vállalat eredményességében, ezért a kiválasztás során kiemelt figyelmet

fordítunk a potenciális munkavállalók szakmai ismereteinek felmérésére.” – mondotta Takács János, az Electrolux Lehel Kft. vezérigazgatója.

A **Sigma Kudos**, a K+F megoldások egyik vezető globális szállítója számos kutatási és oktatási programot indított már el Svédországban, Magyarországon, Ukrajnában és Kínában. Céljuk egy olyan kutatóközpont létrehozása, ahol számítástechnikai és használhatósági szakértők egyetemi hallgatók közreműködésével vizsgálják az „Internet of Things” (IoT) jelenséget. Az IoT lehetővé teszi, hogy eszközeink érzékelés, interakció vagy információ-megosztás révén résztvevőivé váljanak mindennapjainknak. Az uralkodó nézet szerint az IoT nem az emberi igények figyelembe vételével fejlődik, annak ellenére, hogy az IoT termékek hűs-vér felhasználóknak készülnek. A Sigma Kudos azon dolgozik, hogy a felhasználói igények figyelembe vételével életünket a „Dolgok hálózata” helyett a „Dolgok és Emberek hálózata” szője át: így téve használhatóvá a technológiát.

A rendezvény keretében a felkért szakértők panelbeszélgetés során vitatták meg a következő két kiemelt kérdést:

1. A felsőoktatás és a magánszektor együttműködése
2. A képzés és az oktatás szerepe az innovációban európai szemszögből

A vitában kiemelt szerep jutott az ún. duális képzés problémakörének. Prof. Dr. Belina Károly, a Kecskeméti Főiskola Gépipari és Automatizálási Műszaki Főiskolai Karának dékánja hangsúlyozta: a gyakorlatorientált duális főiskolai képzés lehetővé teszi a fiatal mérnökök számára, hogy a későbbi hivatásukban, a jövőbeni magas igényeknek megfeleljenek és a vállalat értékes munkaerőként alkalmazhassa a friss „duális” diplomásokat. A duális főiskolai képzés lényege, hogy a tanulók elméleti oktatása mellett a speciális gyakorlati ismeretek elsajátítása is kiemelt fontosságú a főiskolai képzés során. A gyakorlati oktatásban központi szerepet játszanak a vállalat oktatási és képzési központjai, illetve a gyáron belül az egyes szakterületeknél folytatott gyakorlatok. A Kecskeméti Főiskola a Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.-vel és a Mercedes-Benz Manufacturing Hungary Kft.-vel közösen 2012 szeptemberében Magyarországon elsőként vezette be a német mintájú gyakorlatorientált főiskolai duális képzést, ezzel úttörő szerepet töltve be a magyar felsőoktatásban is. A duális főiskolai képzés lehetővé teszi a fiatalok sikeres karrierkezdését a munkaerőpiacon, ami biztos munkahelyet és nagy perspektívákat

kínál. A főiskola és a két iparvállalat ugyanis azzal a céllal fogott össze, hogy olyan járműmérnökök kerülhessenek ki a képzésből, akik már a végzéskor rendelkeznek ipari tapasztalatokkal, így jobban megfelelnek a cégek elvárásainak. A jelenleg összesen 25 gyakorlatorientált járműmérnök hallgató nemcsak a központi felvételi eljárásban szerezte meg a felvételhez szükséges pontszámot, hanem a cégek felvételi válogatásán is jól szerepelt. 14 hallgató a Knorr-Bremse-nél, 11 pedig a Mercedes-Benz-nél tölti majd a gyakorlatorientált (duális típusú) képzés vállalati gyakorlati részét, ami szemeszterenként eltérő hosszúságú, de átlagosan 12 hetet jelent. A képzésben résztvevő hallgatók a nyári oktatási szünet alatt is folytatják gyakorlati tanulmányaikat a cégeknél. A képzést az eddiginél lényegesen hosszabb vállalati gyakorlat, valamint a cégek és a hallgatók közötti sokkal szorosabb kapcsolat jellemzi. A gyakorlatorientált duális típusú képzés ugyanis két lényeges pontban különbözik a hagyományos főiskolai alapképzéstől: a hallgató a képzési idő alatt jelentős időt tölt a vállalatnál – meghatározott időbeosztással, ugyanúgy, mint minden munkavállaló –, és a cégtől pénzbeli juttatást kap – ez a másik lényeges különbség. A képzés bevezetése meghatározó jelentőségű, amely egyfajta megoldást kínál a felsőoktatás és a munkaerőpiac igényeinek összehangolására. A duális főiskolai képzés tehát mind társadalmi, mind vállalati oldalról nagy jelentőséggel bír, hiszen egy növekvő szektor

foglalkozási területén kínál tartósan biztos és nagyon értékes munkahelyeket.

Prof. Anders Flodström a következők szerint foglalta össze röviden a szakmai nap eredményeit:

1. A piac, a vállalatok és az egyetemek (az ipari és az akadémiai szféra) közötti kapcsolatok az oktatás minőségi színvonalát is emelik, de ehhez kiváló oktatói gárdára van szükség.
2. Megjelenik a társadalmi felelősségtudat: az egyetemi képzés és a piaci igények közötti, nem feltétlenül antagonisztikus szakadék csökkentése nem mindig kapcsolódik a közvetlen profitérdekeltséghez.
3. Az ICT Labs konzorcium megteremt az ehhez az együttműködéshez elengedhetetlen innovációs ökoszisztémát.
4. A kormányoknak a vállalkozások helyett az oktatást kell anyagilag támogatniuk.
5. Minden résztvevő intézménynek át kell gondolnia a saját belső értékrendjét is (pl. sokan az oktatást kevésbé fontosnak tartják, mint a kutatást).
6. A duális képzés nem vezethet beszűkült tudatú, „egyszer használatos” szakemberek kibocsátásához. A jövő mérnöke legyen innovatív és vállalkozó kedvű, amihez feltétlenül rendelkeznie kell egy szilárd általános szakképzettséggel.
7. Figyelembe kell venni azt is, hogy a munkaciklus ma már sokkal rövidebb, mint a képzési ciklus, tehát felértékelődik az átképzés jelentősége.

Várkonyi Gábor

A jövő záloga

Sok vállalat, tudós és politikus teszi fel magának a kérdést: nem jelenti-e a válság a minőségi termékek halálát? Az utóbbi években nyilvánvalóvá vált, hogy a globális világpiac díjazza az európai termelőket, kiváltképp azokat, akik tanúsított minőséget állítanak elő. A jelenlegi makroökonómiai forgatókönyvek (szcenáriók) azonban újabb fajta bizonytalanságokat vetnek fel. Ezek az aggodalmak azokból a nagyon egyszerű logikából táplálkoznak, miszerint a gazdasági válság következtében csökkenő jövedelmek új fogyasztói magatartásmintákat hoznak magukkal, amelyek elkerülhetetlenül a drágább termékeket sújtják. Következésképpen a földrajzi árjelzővel bíró, a szigorú termelési előírások miatt csak nagyobb költséggel előállítható termékek háttérbe szorulnak, mivel a pénzügyi válság miatt a bankok hitelnyújtási képessége is korlátozott, ami elsősorban a termelő vállalatokat sújtja.

Vannak azonban biztató jelek is. A földrajzi árjelzős minőségi termékek fogyasztói piaca globális méretekben progresszív növekedést mutat mindenekelőtt az EU-n kívüli országokban és a világ olyan tájain, ahol jelenleg is töretlen a gazdasági növekedés. Más a helyzet Európában, ahol a fogyasztók még mindig csak keveset tudnak a minőségi termékekről és a megkülönböztető jelzésekről. Korrekt információ és hatékony kommunikáció sokat segíthet ezen a téren, ami előmozdítja a belső piac lehetőségeinek jobb kihasználását. Vonatkozik ez elsősorban az ilyen termékeket előállító vállalatokra, amelyeknek újra kell gondolniuk stratégiájukat és eszközeiket. Az euró gyengülése ugyanakkor növeli az Európán kívüli piacok versenyképességét. Most jött el tehát az ideje a globális piac nyújtotta esélyek és lehetőségek kiaknázásának. Ehhez új lendületre és stabil, strukturált modellekre van szükség.

QUALIGEO-EU (QUALIGEO honlap: <http://www.qualigeo.eu/HomeSearch.aspx>)

VG

1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b., KÖZHASZNÚ TÁRSADALMI SZERVEZET, Alapítva: 1972
 Felnőttképzési nyilvántartási szám: 01-0474-05, Intézmény-akkreditációs lajstromszám: AL-1723
 1530 Budapest, Pf. 21, Tel.: 2128803, 2251250, Fax: 2127638, <http://eoq.hu>, E-mail: info@eoq.hu

Közhasznúsági jelentés az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság 2012. évi tevékenységéről

A Fővárosi Bíróság az 1992. február 13-án 4264. sorszám alatt nyilvántartásba vett EOQ Magyar Nemzeti Bizottság társadalmi szervezetet 2000. december 7-én – visszamenőleges hatállyal – 1998. január 1-től közhasznú szervezetté átsorolta.

Az EOQ MNB a tevékenységét érvényes alapszabálya és szabályzatai alapján végzi a hatályos jogszabályok szerint.

1. Az EOQ MNB közhasznú tevékenysége

A szervezet közhasznú tevékenységéről szóló részletes beszámolót az EOQ MNB 2012. évi Évkönyve tartalmazza, amely az EOQ MNB nyilvános honlapjára felkerül, és amelyet a tagok külön kérésre térítésmentesen kézhez kapják, de az EOQ MNB Központi Titkárságától bárki megrendelheti. Az Évkönyv szerint az EOQ MNB az elmúlt évben 20 központi és részvételi díjas rendezvényt, továbbképző tanfolyamot szervezett. A szakbizottságok ezen túlmenően 52 rendezvényt, kerekasztal-vitát, szakmai megbeszélést szerveztek részvételi díj nélkül. Ezeken összesen több

mint 4000 hazai szakember, illetve meghívott vendég vett részt.

Az EOQ MNB az alapszabályában megfogalmazott célok megvalósításának elősegítésére adja ki a „Minőség és Megbízhatóság” című minőségpolitikai szakfolyóiratot, 2012-ben összesen közel 15500 példányban, melynek azonban hozzávetőlegesen 30%-a elektronikusan került terjesztésre. Ezen kívül fő támogatója, majd 2012. november 28-tól kiadója az „Élelmiszervizsgálati Közlemények” című szakfolyóiratnak, amely az élelmiszerek minőségével és biztonságával foglalkozik. Ez a folyóirat 2012-ben 2 összevont (1-2 és 3-4) füzetben több mint 1200 példányban jelent meg és jutott el az előfizetőkhez, illetve az EOQ MNB élelmiszerekkel foglalkozó Szakbizottságainak tagjaihoz. Az EOQ MNB Évkönyve a honlapon, de nyomtatásban is megjelenik. A „Lépések” környezetvédelmi szaklappal és más egyedi kiadvánnyal együtt az EOQ MNB 2012-ben mindösszesen közel 18000 folyóirat, illetve kiadvány példányt jelentetett meg és juttatott el az érdekeltekhez.

A 2012-ben megtartott központi, részvételi díjas és kiemelt szakbizottsági rendezvények a következők:

Rendezvény	Időpont és helyszín	Szervező és közreműködő
1. Pecsétes "papírgyűjtés", avagy a hazai piacon elérhető IT ellenőrzési és biztonsági tanúsítványok (pl. ISACA, ISC2, CEH);	február 20. Budapest, PKI	Informatikai Szakbizottság
2. ISACA válasza az információbiztonság irányítás kérdéseire		
Vizsgálatok kivitelezése és statisztikai folyamatszabályozás, Gyárlátogatás	március 1. Eger	Gépjármű Szakbizottság
1. Lean és azon túl	március 8.	Hat Szigma és Lean
2. Minősítéses mérőrendszerek	Budapest	Szakbizottság
képességvizsgálata	Óbudai Egyetem	

Rendezvény	Időpont és helyszín	Szervező és közreműködő
Biometria a gyakorlatban	március 19. Budapest, PKI	Informatikai Szakbizottság
A CAF modell megújító továbbfejlesztése	március 28. Budapest, Óbudai Egyetem	Közigazgatási és Szolgáltatási Szakbizottság
Autóipari Beszállító konferencia	április 3., Budapest	Gépjármű Szakbizottság
Lean Fórum 2012 - Versenyképesség Konferencia	április 12-13. Budaörs, Hotel Holiday Inn	Kvalikon Kft. EOQ MNB Központi Titkárság (társrendező)
„Helyi élelmiszer termékek integrálása a turisztikai szolgáltatásokba”	április 17. Budapest	Hagyományos Élelmiszer munkacsoport
EFQM modell 2010 - MSZ EN ISO 9004:2010 szabvány szerinti Szervezeti Önértékelés	április 18. Budapest, IFKA	Önértékelési és TQM Szakbizottság
Információbiztonság - az informatikán túl	április 23. Budapest, PKI	Informatikai Szakbizottság
A „Magyar Agrárgazdasági Minőség Díj 2012” nyerteseinek bemutatkozása és az agrárgazdasági és élelmiszeripari minőségszabályozás	május 10. Budapest, VM	Élelmiszeripari Szakbizottság EOQ MNB Központi Titkárság
IT Security Cloud Services	május 17. Budapest, PKI	Informatikai Szakbizottság
A minőség és megbízhatóság élő klasszikusai: Bordács Miklós és Házkötő Béla villamos mérnökök	május 22. Budapest, Óbudai Egyetem	Megbízhatósági Szakbizottság
A hazai felsőoktatás és szaktanácsadás (consulting) minőségének aktuális kérdései	május 23. Budapest, Óbudai Egyetem	Szolgáltatási Szakbizottság
Az EOQ MNB 40 éves jubileuma alkalmából megrendezésre kerülő: Nemzeti Minőségügyi Konferencia	május 30-31. Budapest, Gellért Szálló	EOQ MNB Központi Titkárság
DEMIN XII. - Debreceni Egészségügyi Minőségügyi Napok - 2012.	május 31. - június 1., Debreceni Akadémiai Bizottság	Egészségügyi és Szociális SZB (társrendező)
Bacsa György Emlékülés	június 13. Budapest Simmelweis Egyetem	Gyógyszeripari SZB Magyar Gyógyszerészti-tudományi Társaság
Céglátogatás a Hamburger Hungária dunaújvárosi papírgyárában	június 21. Dunaújváros	Fenntarthatósági és Környezetvédelmi Szakbizottság
Auditok jelentősége a minőségügy jövőképében	szeptember 6. Budapest, Óbudai Egyetem	EOQ MNB Központi Titkárság
Az ISO 9000 Fórum XIX. Nemzeti Konferencia	szeptember 13-14. Balatonvilágos	ISO 9000 Fórum EOQ MNB Központi Titkárság (társrendező)
Minőségtanúsító védjegyek szerepe az agrárgazdaságban	szeptember 20. Budapest	Magyar Védjegy Egyesület, EOQ MNB Hagyományos Élelmiszer Munkacsoport
Biometria - II. rész	szeptember 24. Budapest, PKI	Informatikai Szakbizottság

Rendezvény	Időpont és helyszín	Szervező és közreműködő
1. Lean technikák alkalmazása, gyakorlati tapasztalatok	szeptember 26. Budapest	Statisztikai Módszerek SZB, Hat Szigma és Lean SZB
2. Folyamatbeállítások szabályozása	Óbudai Egyetem	
Automatikus tesztelés - I. rész	október 15. Budapest, PKI	Informatikai Szakbizottság
Módszerek és technikák a szolgáltatás területén 2012-ben	október 30., Budapest, Óbudai Egyetem	Szolgáltatási Szakbizottság
Minőségmenedzsment az élelmiszeriparban 2012 a Nemzeti Vidékfejlesztési Program megvalósításáért - szakmai konferencia	november 6. Szeged Csongrád megyei Iparkamara	Élelmiszeripari Szakbizottság EOQ MNB Központi Titkárság, PICK
Vizsgáló- és kalibrálólaboratóriumok felkészültségének általános követelményei - workshop	november 7-8. Budapest MTESZ	Szenzor-metrologia Kft. Metrológiai SZB., EOQ MNB Központi Titkárság,
Céglátogatás a Hídépítő Speciál Kft-nél	november 8. Budapest	Fenntarthatósági és Környezetvédelmi SzB
A technológiai fejlődés szabályozási kihívásai	november 20. Budapest, Óbudai Egyetem	Megbízhatósági és Szolgáltatási Szakbizottság
Autóipari Auditorok Klubja	november 27. Budapest	Gépjármű Szakbizottság T&T Quality
TERRA MADRE, a Hagyományos Terméket Előállító Közösségek Világnapja	december 7. Budapest VM	VM-AKI-EOQ MNB közös rendezvény Élelmiszeripari SZB Hagyományos Élelmiszer Mcs.
1) SeaLog – digitális nyomelemző rendszer 2) CyberLympics – összefoglaló a Miami-ben tartott biztonsági versenyről 3) Egy hazai, korszerű, felhasználó-központú üzleti szabálymotor – a TCPS	december 7. Budapest, PKI	Informatikai Szakbizottság

A 2012-ben megtartott továbbképző tanfolyamok a következők:

Rendezvény	Időpont és helyszín	Szervező és közreműködő
IFKA-EOQ MNB Önértékelési szakértő	február 21-22, 28-29, március 06-07, 13-14, 20-21., Budapest, IFKA	IFKA EOQ MNB Központi Titkárság (társrendező)
EOQ minőségügyi okleveles szakemberek szinttartó tanfolyama	március 19-20. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ Információbiztonsági rendszermenedzser tanfolyam	március 19-23. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ Minőségügyi auditor tanfolyam	június 4-5. és 11-13. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ MNB minőségügyi okleveles szakemberek szinttartó tanfolyama	szeptember 10-11. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ MNB Minőségügyi rendszermenedzser intenzív tanfolyam	október 4-5., 8-10. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ MNB Információbiztonsági rendszermenedzser tanfolyam	október 15-19. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ MNB Hat Szigma Zöldöves minőségügyi szakember képzés	november 6-7, 13-14, 20-21, 27.	EOQ MNB Központi Titkárság

Rendezvény	Időpont és helyszín	Szervező és közreműködő
EOQ MNB minőségügyi okleveles szintentartó tanfolyam a Magyar Posta munkatársai számára:	november 12-13. Budapest, Magyar Posta Oktatási Központ	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ MNB minőségügyi okleveles szakemberek szintentartó tanfolyam	december 3-4. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság
EOQ MNB Információbiztonsági Auditor tanfolyam	december 5. Budapest	EOQ MNB Központi Titkárság

2. Az EOQ MNB éves beszámolómérlege

Az egyszerűsített éves beszámolómérleget és eredmény-kimutatást a melléklet tartalmazza, amelyet okleveles könyvvizsgáló auditált.

3. Vagyonfelhasználás kimutatása

A saját tőke 88581 eFt-ról 76191 eFt-ra változott a tárgyévi veszteség révén

4. Költségvetési támogatásként

a MTESZ-en keresztül egyesületünk a következő összeget kapta: 0 eFt

5. Kimutatás pályázati úton kapott támogatásokról

2201 eFt

Összesen 2201 eFt

6. A vezető tisztségviselőknek nyújtott juttatások

A vezető tisztségviselőknek kifizetett jutalmak összege (közterhek nélkül): 340 eFt

7. Cél szerinti juttatások

– A minőségügyi szakemberek tanúsítására és az akkreditálásra fordított kiadások 15.740 eFt
– Nemzetközi kötelezettségek teljesítésével járó kiadások az euroatlantai integráció elősegítésére 3776 eFt
– Tagsági jogon járó kiadványok költségei 7511 eFt

Mindösszesen 27.367 eFt

Budapest, 2013. május 3.

Dr. Molnár Pál
az EOQ MNB elnöke

Köszönetnyilvánítás

Ezúton mondunk köszönetet mindazoknak, akik a személyi jövedelemadójuk 1 százalékát az EOQ MNB javára ajánlották fel. Az APEH által nyilvánosságra hozott adatok szerinti 154.546,- Ft-ot a „Minőség és Megbízhatóság” műszaki-tudományos szakfolyóirat színvonalas és rendszeres kiadásához kívánjuk felhasználni.

Budapest, 2013. május 3.

Dr. Molnár Pál
az EOQ MNB elnöke

EOQ MNB közhasznú szervezet egyszerűsített éves beszámolójának mérlege

Fordulónap: 2012. XII.31.

(adatok eFt-ban)

Sor-szám	A tétel megnevezése	Előző év	Tárgyév
a	b	c	e
1.	A. Befektetett eszközök (2 – 5. sorok)	34.935	34.046
2.	I. IMMATERIÁLIS JAVAK	0	0
3.	II. TÁRGYI ESZKÖZÖK	34.935	34.046
4.	III. BEFEKTETETT PÉNZÜGYI ESZKÖZÖK		
5.	IV. BEFEKTETETT ESZKÖZÖK ÉRTÉKHELYESBÍTÉSE		
6.	B. Forgóeszközök (7 – 10. sorok)	58.791	45.169
7.	I. KÉSZLETEK		
8.	II. KÖVETELÉSEK	6.546	5.138
9.	III. ÉRTÉKPAPÍROK		
10.	IV. PÉNZESZKÖZÖK	52.245	40.031
11.	C. Aktív időbeli elhatárolások	614	2.268
12.	ESZKÖZÖK (AKTIVÁK) ÖSSZESEN (1. +6. +11. sor)	94.340	81.483
13.	D. Saját tőke (14. – 19. sorok)	88.581	76.191
14.	I. INDULÓ TŐKE / JEGYZETT TŐKE	11.782	11.782
15.	II. TŐKEVÁLTOZÁS / EREDMÉNY TARTALÉK	62.792	76.799
16.	III. LEKÖTÖTT TARTALÉK		
17.	IV. ÉRTÉKELÉSI TARTALÉK		
18.	V. TÁRGYÉVI EREDMÉNY ALAPTEVÉKENYSÉGBŐL (KÖZHASZNÚ TEVÉKENYSÉGBŐL)	14.007	– 12.390
19.	VI. TÁRGYÉVI EREDMÉNY VÁLLALKOZÁSI TEVÉKENYSÉGBŐL		
20.	E. Céltartalék	0	0
21.	F. Kötelezettségek (22. – 23. sorok)	5.519	3.183
22.	I. HOSSZÚ LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK		
23.	II. RÖVID LEJÁRATÚ KÖTELEZETTSÉGEK	5.519	3.183
24.	G. Passzív időbeli elhatárolások	240	2.109
25.	FORRÁSOK (PASSZIVÁK) ÖSSZESEN (13. – 20. +21. +24. sor)	94.340	81.483

**EOQ MNB közhasznú szervezet
egyszerűsített éves beszámolójának eredmény kimutatása
Fordulónap 2012. XII. 31.**

(adatok eFt-ban)

Sor-szám	A tétel megnevezése	Előző év	Tárgyév
a	b	c	e
1.	A. Összes közhasznú tevékenység bevétele (1. +2. +3. +4. +5.)	76.548	35.493
2.	1. Közhasznú célú működésre kapott támogatás	280	155
3.	a.) alapítótól		
4.	b.) központi költségvetésből		
5.	c.) helyi önkormányzattól		
6.	d.) egyéb, ebből SZJA 1% eFt	280	155
7.	2. Pályázati úton elnyert támogatás	10.000	2.201
8.	3. Közhasznú tevékenységből származó bevétel	53.938	18.820
9.	4. Tagdíjból származó bevétel	9.489	9.238
10.	5. Egyéb bevétel	2.841	5.079
11.	B. Vállalkozási tevékenység bevétele	0	0
12.	C. Összes bevétel (A. + B.)	76.548	35.493
13.	D. Közhasznú tevékenység ráfordításai (1. +2. +3. +4. +5. +6.)	62.541	47.883
14.	1. Anyagjellegű ráfordítások	47.433	29.924
15.	2. Személyi jellegű ráfordítások	12.417	15.084
16.	3. Értécsökkenési leírás	1.084	1.115
17.	4. Egyéb ráfordítások	1.294	1.749
18.	5. Pénzügyi műveletek ráfordításai	313	11
19.	6. Rendkívüli ráfordítások	0	0

Sor-szám	A tétel megnevezése	Előző év	Tárgyév
20.	E. Vállalkozási tevékenység ráfordításai (1. +2. +3. +4. +5. +6.)	0	0
21.	1. Anyagjellegű ráfordítások		
22.	2. Személyi jellegű ráfordítások		
23.	3. Értécsökkenési leírás		
24.	4. Egyéb ráfordítások		
25.	5. Pénzügyi műveletek ráfordításai		
26.	6. Rendkívüli ráfordítások		
27.	F. Összes ráfordítás (D. + E.)	62.541	47.883
28.	G. Adózás előtti eredménye (B. - E.)	14.007	- 12.390
29.	H. Adófizetési kötelezettség	0	0
30.	I. Tárgyévi vállalkozási eredmény (G. - H.)	0	0
31.	J. Tárgyévi közhasznú eredmény (A. - D.)	14.007	- 12.390

TÁJÉKOZTATÓ ADATOK

32.	A. Személyi jellegű ráfordítások	15.084
33.	1. Bérköltség	9.612
34.	ebből: tiszteletdíjak	340
35.	2. Személyi jellegű egyéb kifizetések	2.808
36.	3. Bérjárulékok	2.664
37.	B. A szervezet által nyújtott támogatások	46
38.	A Korm. rend. 16.§ (5) bekezdése szerint ebből: kötelezettségként elszámolt és továbbutalt, illetve átadott támogatás	0

Európai Minőségügyi Kongresszus Tallinnban

Az Európai Minőségügyi Szervezet 57. Kongresszusát 2013. június 17-20. között első alkalommal egy balti országban, Észtország fővárosában, Tallinnban rendezte meg. Az elő-kongresszusi rendezvény a minőség oktatásával foglalkozott. A 2 nagyszabású eseményen 46 ország közel 400 szakembere vett részt. Magyarországot Dr. Molnár Pál, az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottságának elnöke és Takács János, az Electrolux Lehel Kft. vezérigazgatója, az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottságának alelnöke képviselte. Mindketten előadással járultak hozzá a rendezvény sikeréhez: Takács János az Electrolux beszállítói programjáról, míg Dr. Molnár Pál a minőség és az innováció összefüggéseiről tartott figyelemfelkeltő előadást.

A rendezvényekkel párhuzamosan a Nemzetközi

Minőségügyi Akadémia is hivatalos ülést tartott, amelyen Dr. Molnár Pál a tekintélyes szervezet Igazgató Tanácsának tagjaként és Takács János kommunikációs alelnökként vett részt. A számos előterjesztés és döntés közül kiemelendő, hogy a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia egyik önálló szimpóziumát 2015-ben Budapesten fogja megrendezni. A Kommunikációs Bizottság elnökeként Takács János előterjesztette a következő évek kommunikációs munkaprogramját, melynek eredményeképpen a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia tevékenységét az eddigieknél sokkal teljes körűbben fogja tudni bemutatni. A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia tagjai ezáltal várhatóan hatékonyabban fognak tudni hozzájárulni a termékek, a szolgáltatások és a szervezetek működésének minőségfejlesztéséhez

Az EOQ MNB jogi tagjainak bemutatkozása

2013-tól kezdve a *Minőség és Megbízhatóság* szerkesztőbizottsága lehetőséget ad az EOQ MNB jogi tagszervezeteinek térítésmentes bemutatkozásra. (A jogi tagság kezdeményezéséhez a *Belépési Nyilatkozat* e lap-számunk elülső belső borítóján, valamint a honlapon: www.eoq.hu található.) Az új jogi tagok belépésekor külön felkérést kapnak tevékenységük és eredményeik mintegy egy oldalon történő ismertetésére. A korábbi jogi tagok bármikor beküldhetik az egyoldalas tá-

jékoztató anyagot, amelyet a beérkezés sorrendjében egy alkalommal szintén térítésmentesen leközlünk. A bemutatkozás természetesen jó minőségű képanyagot is tartalmazhat, mint pl. logo, díjak, elismerések, fényképek. Ezzel az új rovattal is szeretnénk lehetőséget adni a minőség iránt elkötelezett tagszervezeteknek jó működési gyakorlatuk, eredményeik, sikereik és jövőbeni terveik bemutatására. Ezúttal a *Parola Kft.* mutatkozik be olvasóinknak.

Parola Kft.



Egyszerűen működik

A Parola Kft. 22 éve alakult informatikai vállalkozás, amelyet még az informatika hőskorszakában indított útjára – a ma is tulajdonos – Kácsor István. Kezdetben főleg hardverértékesítés-

sel és a hozzá kapcsolódó rendszergazdai szintű szolgáltatásokkal foglalkoztunk, de napjainkban már a fő profil a szoftverkészítés. Mérnöki precizitással tervezett programjaink legfontosabb tulajdonságai az egyszerű kezelhetőség és megbízható működés. Gépgyártásban szerzett termelésirányítási tapasztalataink alapján megalkottuk saját vállalatirányítási rendszerünket: a parMan (Parola Manufacturing) programot. A rendszer fő vevőköre a sütő- és cukrászipar. Az iparágban szerzett tapasztalataink alapján kollégáink nem csak az informatikában, hanem a szakma rejtelseiben is járatosak. Valljuk, hogy a mai világban, amikor az információ a legnagyobb érték, egy komplex, átfogó vállalatirányítási rendszer az alapja minden vállalkozás nyereséges működtetésének.

Budapesti székhelyünk nem akadályozott meg abban, hogy az egész országban végezzük tevékenységünk a sütő- és cukrászipar területén, és 2008-tól sikeresen bővült csapatunk egy debreceni részleggel is. Ma már az egész ország területén (Záhonytól – Zalaegerszegig) kiszolgáljuk a több száz sütőipari vállalatból álló vevőkörünket.

Ügyvezetőnk több évet töltött Japánban középvezetőként, a vezetésével megvalósított rendszerek még ma is működnek az ország több pontján. A Japánban megismert precizitást eredményesen kamatoztatjuk, ötvözve a magyar kreativitással, informatikai megoldásaink piacvezetők a szegmensben.

Fontosnak tartjuk, hogy tájékozottak legyünk az iparág fejlődésében, ezért rendszeresen látogatjuk a szakma hazai és európai rendezvényeit egyaránt. A „nyugati technológiák” magyarországi meghonosításánál nem egyszerűen adaptálást végzünk, innovatív megoldásaink a piac ismeretében egyedileg dolgozzuk ki és fejlesztjük jelenlegi és leendő ügyfeleink számára.

Fő vállalatirányítási rendszerünk mellett ma már több kisebb programmal is jelen vagyunk a piacon. Gyártmánylap Készítő és Tápérték Számító programjaink igen kedveltek a hazai piacon. Az üzemi területre optimalizált recept számítógépünk a legkorszerűbb üzemek elengedhetetlen eszköze.

A szakbolttal rendelkezők számára fejlesztettük ki parCass pénztárgépes rendszerünk, mely érintőképernyős kivitelének és gyorskódos értékesítési elvének köszönhetően leegyszerűsíti és felgyorsítja a termékek végfelhasználók felé történő értékesítését.

Teljes körű ERP rendszerünk a gyártási folyamatok mellett komoly támogatást nyújt a pénzügy, számvitel területén is, ezzel téve komplexsége és integráltsága a teljes vállalati adatstruktúrát.

A sütőipari megoldásaink mellett komoly fejlesztés eredménye online tagnyilvántartó rendszerünk, melyet az alapvető tagi adminisztrációs funkciókon felül felvérteztünk on-line tagdíjfizetés és azonnali elektronikus számlakiállítás funkciókkal is. Széles területen működő rendszerünk több tízezer tag tagdíjkezelését teszi lehetővé, szinte 100%-ban emberi beavatkozás nélkül, automatikusan.

Programjainkkal célunk a fárasztó irodai munka automatizálása, és a munkafolyamatok hatékony gépesítése mellett olyan informatikai megoldás szállítása ügyfeleink részére, amelyet megelégedéssel használnak a dolgozók, és eredményesen alkalmaznak a vezetők. Alapelvünk: Egyszerűen működik!

Köszöntjük az EOQ MNB új tagjait

Új egyéni tagok

Ábrahám Mónika
 Áchimné Tax Tímea
 Balogh Sándor
 Baráth Erzsébet
 Bende Júlia Borbála
 Bölöni Balázs
 Csákberényi-Malasics Dorottya
 Csehy Krisztina
 Czikmántory Tamás
 Danczák István
 Denk Tünde
 Erőss Erzsébet
 Gerencsér Gábor
 Dr. Gergely László
 Dr. Gömbös Sándor
 Hajdu Zita
 Hollóné Baran Éva
 Ifj. Naár Ferenc
 Járfás Tamás
 Jeneiné Vas Zsuzsanna
 Kácsor András
 Kácsor István
 Kanász-Nagy Péter
 Kaufmann Krisztina
 Kiss-Szabó Annamária
 Kobrehel Attila
 Koczor László
 Koszorús Zoltán
 Lang Margit
 Lipcsei Ágnes
 Lukácsné Klein Tímea
 Nagy Endre
 Nagymáté Emese
 Papp Sándor
 Pitti Lajos
 Polgár Edina
 Ritz Judit
 Dr. Sárhegyi Judit
 Schmellné Gaál Alíz
 Dr. Szani Zsolt
 Szelezsán Erika
 Szép Attila
 Szitár Jánosné
 Takács Gyöngyi
 Dr. Tóth Erzsébet Ágnes
 Tóth Mária
 Varga Tamás
 Várkonyiné Gillemot Katalin
 Váthy Edit
 Váti Judit
 Vincze Virág
 Zelenák Levente

Adóvilág-Plusz Kft.
 DENSO Gyártó Magyarország Kft.
 PHOENIX MECANO Kecskemét Kft.
 Váci Malom Kft.
 SZENZOR-Metrol. Tanácsadó Kft.
 Reanal Gyógy.- és Finomvegyszergy. Zrt.
 Somogy M-i Kaposi Mór Okt. Kh.
 ECO-TEC Műszaki-Gazd. Tanácsadó Kft.
 BlueVoice Stúdió
 DEWHURST Hungary Kft.
 Bálint Sándor Szeretetotthon
 OPEL Szentgotthárd Kft.
 B.BRAUN AVITUM Zrt.
 Országos Rendőr-főkapitányság
 Miskolc Városi Közlekedési Zrt
 Magyar Posta Zrt. Oktatási Központ
 Tokaj Kereskedőház Zrt.
 Koepfer Hungária Kft.
 ECO-TEC Műszaki-Gazd. Tanácsadó Kft.
 Parola Kft.
 Parola Kft.
 Magyar Posta Zrt.
 OPEL Szentgotthárd Kft.
 Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.
 PICK Szeged Zrt.
 B.BRAUN AVITUM Zrt.
 Hamburger Hungária Kft.
 Hamburger Hungária Kft.
 Mundus Viridis Kft.
 Techno-Pack Kft.
 PICK Szeged Zrt.
 Ubichem Pharma Manufacturing Kft.
 Koepfer Hungária Kft.
 TIKERT, Tiszakécskei Kertészeti Kft.
 Reanal Gyógy.- és Finomvegyszergy. Zrt
 Bálint Sándor Egyházmegyei Szeretetsz.
 Somogy Megyei Önkorm. Hivatal
 Euroaszfalt Kft.
 Nemzeti Élelmiszerlánc-bizt. Hivatal
 Országos Rendőr-főkapitányság
 SALGGLAS Üvegipari Zrt.
 TIKERT, Tiszakécskei Kertészeti Kft.
 Magyar Posta Zrt. TMEK
 Békés Megyei Kormányhiv. Népeü. Intéz.
 Magyar Posta Zrt.
 Magyar Posta Zrt.
 AUCHAN Magyarország Kft.
 Parls Kft.
 Bóly Zrt.
 Hamburger Hungária Kft.
 Debreceni Csoport Húsipari Kft

Hort
 Székesfehérvár
 Kecskemét
 Vác
 Budapest
 Budapest
 Budapest
 Kaposvár
 Budapest
 Budapest
 Sósút
 Szeged
 Szentgotthárd
 Budapest
 Budapest
 Miskolc
 Budapest
 Tolcsva
 Bicske
 Budapest
 Budapest
 Budapest
 Budapest
 Szentgotthárd
 Budapest
 Szeged
 Szombathely
 Dunaújváros
 Dunaújváros
 Nyíregyháza
 Budapest
 Szeged
 Budapest
 Bicske
 Tiszakécske
 Budapest
 Szeged
 Kaposvár
 Budapest
 Budapest
 Budapest
 Salgótarján
 Tiszekécske
 Pécs
 Szarvas
 Budapest
 Budapest
 Budaörs
 Budapest
 Bóly
 Dunaújváros
 Szolnok

Új jogi tagok

AUCHAN Magyarország Kft.
 Hamburger Hungária Kft.

Budaörs
 Dunaújváros

OPEL Szentgotthárd Kft.
 Parola Kft.

Szentgotthárd
 Budapest

Új vagy meghosszabbított érvényű EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek jegyzéke

EOQ MNB TQM Felülvizsgáló

Szegedi Erzsébet

Budapest

EOQ MNB TQM Menedzser

Tóth Róbert

Veszprém

EOQ MNB Minőségügyi Auditor

Dr. Pálmai Györgyné

BUDACERT Mérnöki és Szolgáltató Kft.

Budapest

Penderik Tamás

Egyéni vállalkozó

Budapest

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser

Gáspárné Kollár Livia

Délzalai Víz- és Csatornamű Zrt.

Nagykanizsa

Dr. Horváth Zsolt

INFOBIZ Kft.

Budapest

Dr. Kecskés Gábor

Zala Megyei Kórház

Zalaegerszeg

Dr. Marosi Tibor

Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

Szeged

Meleg Edit

SMR Automotive Mirror Technology Hungary Bt.

Mosonszolnok

Páger Zsolt István

Hungast Management Zrt.

Budapest

Penderik Tamás

Egyéni vállalkozó

Budapest

Szegedi Erzsébet

Budapest

Tóth Róbert

Veszprém

Veress András

ITENG Információ-technológiai, Vezetési és Mérnöki Bt.

Budapest

Dr. Véha Antal

Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

Szeged

EOQ MNB Minőségügyi Szakértő

Dr. Horváth Zsolt

INFOBIZ Kft.

Budapest

Szegedi Erzsébet

Budapest

Veress András

ITENG Információ-technológiai, Vezetési és Mérnöki Bt.

Budapest

EOQ MNB Élelmiszerbiztonsági Rendszermenedzser

Dr. Marosi Tibor

Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

Szeged

Dr. Véha Antal

Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar

Szeged

EOQ MNB Információbiztonsági Auditor

Dr. Horváth Zsolt

INFOBIZ Kft.

Budapest

EOQ MNB Környezeti Auditor

Penderik Tamás

Egyéni vállalkozó

Budapest

EOQ MNB Környezeti Rendszermenedzser

Penderik Tamás

Egyéni vállalkozó

Budapest

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

Hirdessen

a **Minőség és Megbízhatóság**-ban!

Több ezren olvassák!

Kérjen árjegyzéket a szerkesztőségtől – elérhetőségei a 146. oldalon!

A Magyar Minőség legutóbbi számainak tartalomjegyzéke

MAGYAR MINŐSÉG XXII. évfolyam 6. szám 2013. június

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

Az ellátási láncban elfoglalt pozíció és a szolgáltatószolgáltatás – üzleti modellek Európában 2. rész –

Demeter Krisztina-Szász Levente

Projektek minőségmenedzsmentje – további lehetőségek – Dr. Berényi László

Minőség- és termelékenységfejlesztés a fenntartható fejlődésért. A Lean Menedzsment módszerei a fenntarthatóság tükrében 2. rész – Tóth Csaba László-Tóth László

A személyi minőség fejlesztése szellemi technológiák alkalmazásával – Fehér Ottó

Jók a legjobbak közül. Beszélgetés Nyeste Zsolttal – Szódi Sándor

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

A tagság újabb négy évre szavazott bizalmat az ISO 9000 FÓRUM Elnökségének és Felügyelő Bizottságának. Szerkesztette: Rózsa András

Automobilforum 2013

Jövő hídja 2013.

MAGYAR MINŐSÉG XXII. évfolyam 7. szám 2013. július

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

Úton a megoldás alapú gondolkodás felé: a szolgáltatás jellemzői a magyarországi termelővállalatoknál 1. rész

– Demeter Krisztina – Szász Levente

A projekt érintettjeinek kezelése – Ligetvári Éva–Dr. Berényi László

A sikeres növekedés és innováció feltételei – Dobák Miklós–Hortoványi Lilla–Szabó Zsolt Roland

A minőségkörök, a minőség-javító csoportok 1. rész – Tóth Csaba László–Tóth László

Jók a legjobbak közül – Beszélgetés Vincze Róberttel – Szódi Sándor

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

A Magyar Minőség Legjobb Szerzője Díj 2012

Beszámoló a Magyar Minőség Társaság 2013 évi, rendes közgyűléséről

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK, BESZÁMOLÓK

„A Mikulás is benchmarkol - 7.” Konferencia 2013. december 5.

Felhívás a jubileumi XX. Nemzeti konferenciára

ISO FÓRUM Szakmai Nap a Macher Kft-nél – Szerkesztette: Rózsa András

A földrajzi jelölések európai etikai kódexe

Az élelmiszerbotrányok és -hamisítások új kihívást jelentenek az eredetjelöléssel szemben: ezek ugyanis nem annyira műszaki-gazdasági ügyek, hanem rávilágítanak elsősorban a társadalmi és kommunikációs hiányosságokra. Minden élelmiszerbotrány negatív érzelmi reakciót vált ki az emberekből, sőt az egész társadalomból is; ami maga után vonja a „fogyasztói kosár” módosulását: az érintett termék (pl. marhahús, lásd: BSE) forgalma zuhanni kezd, ellenben a helyettesítő termékek (jelen esetben a sertés- és a baromfihús) értékesítése emelkedik. A fogyasztó azonban nem felejt el a korábbi élelmiszerbotrányokat sem, így növekszik az általános bizalmatlanság az egész élelmiszerbiztonsági rendszerrel szemben! Hasonló a helyzet a hamisításokkal is: egyes felmérések szerint például a megtermelt és értékesített „Made in Italy” termékek teljes volumenének nem kevesebb, mint egyharmad része nem egészen az, aminek lennie kellene. Ide tartozik többek között a híres Parmezán sajt utánzásának esete, vagy az olasz márkanév alatt forgalmazott hasonló termékek (pl. a német mozzarella értékesítése Monteverdi gyanánt). Így a bizalom csökkenése mellett sérülnek maguk a fogyasztói igények is: csökken az emberek érdeklődése a valódi minőség iránt, mivel „úgyis hamisítják azt”. Mi lehet a szerepük ilyen helyzetben a földrajzi jelöléseknek (DO)? Mivel ezek jelentősége felértékelődik, szükségesnek látszott egy európai etikai kódex összeállítása az ilyen termékek előállítói számára. Ez nem csak a fogyasztók, hanem a tisztességes kiskereskedők és a tisztességes termelők érdekeit is védi, köztük elsősorban a leginkább kiszolgáltatott helyzetben levő kistermelőket. Hasonlóan az egyes tanúsítványok önkéntes megszerzéséhez, az etikai kódex betartása is önkéntes; ez az önkéntesség azonban sokszorosan megtérül a megnövekedett fogyasztói bizalomban, ami a bevétel növekedésében is tetten érhető. Mindenkinek csak előnye származhat a tudatosság és az etikai felelősségérzet növekedéséből.

QUALIGEO-EU (QUALIGEO honlap: <http://www.qualigeo.eu/HomeSearch.aspx>)

VG

Útmutató a *Minőség és Megbízhatóság* szerzői számára

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

Szerkesztőség:

EOQ MNB, 1026 Budapest, Nagyajtai utca 2/b;

Postacím: 1530 Budapest, Pf: 21

A szerkesztőbizottság elnöke: Dr. Molnár Pál,

tel: 06 1 2128863 és 06 1 2251250; e-mail: info@eoq.hu

Kérjük, hogy a kézirat elkészítésénél a következőket vegyék figyelembe:

Cím:

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

Összefoglaló:

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

Formai követelmények:

A közlésre szánt kéziratokat a szerkesztőség részére Word formátumban elektronikusan kérjük elküldeni.

A kézirat terjedelme lehetőleg ne haladja meg a 20 oldalt (ez kivételes esetben túlléphető).

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

Hivatkozás a szövegen belül:

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

Idézés:

- Az idézeteket kérjük idézőjelbe tenni.

Hivatkozás az irodalomjegyzékben (a cikk végén):

- Az összes felhasznált mű megadása a kézirat végén szerepeljen a szövegben megadott sorrendben.

- Az irodalomjegyzék (**Irodalom**) csak azokat a szerzőket tartalmazza, akikre a szövegben utalás történt szögletes zárójel [1], [2] stb. segítségével, használva a következő példákban szereplő formátumot:

Könyvek:

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

Folyóiratcikkek:

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

Honlapok:

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

Ábrák, táblázatok:

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

Képek, grafikonok, diagramok:

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

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság tanfolyamajánlata 2013. II. félév

A Felnőttképzési Akkreditáló Testület 2008 januárjában az EOQ MNB közhasznú szervezetet
felnőttképzési intézményként akkreditálta, amelyet 2011. decemberében meghosszabbított.

Intézmény-akkreditációs lajstromszám: **AL-1723**. Felnőttképzési nyilvántartási szám: **01-0474-05**. Az akkreditáció 2016. január 10-ig érvényes.

- **EOQ MNB Szintentartó tanfolyam** EOQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
2013. szeptember 9-10. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő
- **Bevezető és alapok az ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerek kiépítéséhez**
2013. szeptember 11. – Budapest – 19 600,- Ft + ÁFA / fő
- **TQM eszközök és módszerek alkalmazási tapasztalatai** – **5 kreditpont**
2013. szeptember 18. – Budapest – 19 600,- Ft + ÁFA / fő
- **Auditorok tapasztalat szerinti besorolása az EAC, NACE, TEAOR stb. kódok szerint** – **10 kreditpont**
2013. szeptember 25. – Budapest – 19 600,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Minőségügyi rendszermenedzser intenzív (5 napos) tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont**
2013. október 3-4., 7-9. – Budapest – 196 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-6882.)
- **EOQ MNB Információbiztonsági rendszermenedzser intenzív tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont**
2013. október 14-18. – Budapest – 196 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-6045.)
- **EOQ MNB tanúsítványt adó Zöldöves Statisztikus képzés (2 napos)** – **10 kreditpont**
2013. október 21., 28. – Budapest – 94 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Belső auditor (3 napos) képzés** vizsgával az „EOQ MNB Belső Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez – **10 kreditpont**
2013. október 28-30. – Budapest – 94 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Hat Szigma Zöldöves minőségügyi szakember képzés** vizsgával az „EOQ MNB Hat Szigma Zöldöves Minőségügyi Szakember” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
2013. november 4-5., 11-12, 18-19. – Vizsga: 2013. november 25. – Budapest – 315 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-7252.)
- **EOQ MNB Élelmiszerbiztonsági rendszermenedzser intenzív (5 napos) tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Élelmiszerbiztonsági Rendszermenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont**
2013. november 11-15. – Budapest – 165 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Minőségügyi auditor intenzív (5 napos) tanfolyam** vizsgával az „EOQ MNB Minőségügyi Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez
2013. november 21-22., 27-29. – Budapest – 196 000,- Ft / fő
(Program-akkreditációval rendelkező képzés. ÁFA-mentes. Program-akkreditációs lajstromszám: PL-7036.)
- **EOQ MNB tanúsítványt adó Feketeöves Statisztikus képzés (2 napos)** – **10 kreditpont**
2013. december 3., 10. – Budapest – 94 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EOQ MNB Szintentartó tanfolyam** EOQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
2013. december 9-10. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő

Megjegyzések:

- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eoq.hu) megtalálhatók vagy az EOQ MNB Központi Titkárságán (info@eoq.hu) igényelhetők.
- Ahol honlapunkon nem talál jelentkezési lapot, a vonatkozó tanfolyam megnevezése mellett kérjük a résztvevő nevének, munkahelyének és elérhetőségének megküldését az EOQ MNB címére a jelentkezési lap eljuttatásához.
- A díjtétel tartalmazza a tanfolyamon való részvétel (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a tananyag, a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára az EOQ oklevél és plasztikkártya, továbbá az EOQ MNB honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EOQ MNB Évkönyvben való közzététel költségeit.
- A díjtétel tartalmazza az EOQ MNB tagsági díjat is „Az EOQ szakember-tanúsítás általános követelményrendszere – Tájékoztató a képzésben résztvevő szakemberek részére” című dokumentum 2. mellékletében foglaltak szerint.
- A tanfolyamok helyszínét a részletes programmal együtt a tanfolyam indítása előtt mintegy 2 héttel a résztvevőkkel közvetlenül közöljük.

Dr. Molnár Pál
felnőttképzési vezető