

2016/6



- Minőség az élelmiszer-gazdaságban
- A CAF Modell fejlesztési elképzelései
- Sporttevékenységek hozzájárulása a minőségjavuláshoz
- Önffinanszírozó premizálási rendszer
- XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia
- „Minőség-Innováció 2016” Konferencia és Díjátadó
- Tájékoztató a „Minőség és Megbízhatóság” kiadásának változásairól

Minőség
és Megbízhatóság

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 Egyesület, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 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. se-

gítségével, 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.

Kérjük még az első helyen szereplő szerző fényképét, valamint rövid (3-5 soros) szakmai önéletrajzát és e-mail címét, amelyeket a cikk végén tervezünk elhelyezni.

TARTALOM

MINŐSÉG AZ ÉLELMISZER-GAZDASÁGBAN

Pallóné Dr. Kisérdi Imola	
A minőségrendszerek és az eredetvédelem	363
Melcher, Evamaria, Dr. Lehnert, Susanne, Dr. Kreyenschmidt, Judith és Dr. Petersen, Brigitte	
Meglepetésszerű auditok az élelmiszeriparban, mint a higiénia és a minőségellenőrzés új eszközei az IFS élelmiszerellenőrzések példái alapján	367
Rombach, Meike és Dr. Bitsch, Vera	
Élelmiszermozgalmak Németországban: Slow Food, Food Sharing és kukázás	381
Gröger Nóra és Dr. Vágási Mária	
Terméktanúsítási szolgáltatások minőségérzékelése és a megrendelői magatartás tényezői	395
Sonka, Steven	
A nagy adathalmaz (big data) jellemzői az agrárgazdaság területén	403
Ahearn, Mary Clare, Armbruster, Walt és Young, Robert	
A nagy adathalmaz (big data) potenciális hozzájárulása a környezeti fenntarthatósághoz és az élelmiszerbiztonsághoz	407

MINŐSÉGÜGYI TRENDEK, RENDSZEREK, MÓDSZEREK ÉS MINŐSÉGTECHNIKÁK

Fekete Letícia és Csizsár Miklós Béla	
A Common Assessment Framework minőségmenedzsment modell fejlesztési elképzelései	425
Zimányi Róbert G.	
Sporttevékenységek hozzájárulása és értékteremtése a munkahelyi minőségjavuláshoz	432
Palotai Krisztina	
Sikertörténet egy termelő KKV-nál: Önfelfinanszírozó premizálási rendszer	439
Harding, Paul	
Executive Responsibility according to ISO 9001:2015	442

MINŐSÉGÜGYI RENDEZVÉNYEK

Rózsa András	
Innováció-Együttműködés-Kommunikáció: Fontos gondolatok a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencián	450
Dr. Molnár Pál	
A „Minőség-Innováció 2016” Konferencia és pályázati díjátadó	457

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

Az EOQ MNB jogi tagjainak bemutatkozása: A Bosch csoport	462
Tájékoztató a „Minőség és Megbízhatóság” jövő évi kiadásáról	463
A Magyar Minőség folyóirat 2016. évi 8-9., 10., 11. és 12. számának szakmai tartalomjegyzéke	464
A Minőség és Megbízhatóság 2016. évi összesített tartalomjegyzéke	465

CONTENT

QUALITY IN AGRIFOOD

Imola Dr. Kisérdi-Palló	
Quality Systems and Protection of Origin	363
Evamaria Melcher, Dr. Susanne Lehnert, Dr. Judith Kreyenschmidt and Dr. Brigitte Petersen	
Unannounced Audits in the Food Industry as a New Instrument of Hygiene and Quality Control based on the Example of IFS Food Checks	367
Meike Rombach and Dr. Vera Bitsch	
Food Movements in Germany: Slow Food, Food Sharing, and Dumpster Diving	381
Nóra Gröger and Dr. Mária Vágási	
Quality Perception of Product Certification Services and Factors of Customers' Behaviour	395
Steven Sonka	
Big Data Characteristics in the Agriculture	403
Mary Clare Ahearn, Walt Armbruster and Robert Young	
Big Data's Potential to Improve Food Supply Chain Environmental Sustainability and Food Safety	407

QUALITY TRENDS, SYSTEMS, METHODS AND QUALITY TECHNIQUES

Letícia Fekete and Miklós Béla Csizsár	
Development Perspectives of the Quality Management Model of the Common Assessment Framework (CAF)	425
Róbert G. Zimányi	
Contribution to Quality Improvement of Corporate Sports Activities and Enhancement of their Value	432
Krisztina Palotai	
Success Story at a Producer SME: A Self-financing Incentive System	439
Paul Harding	
Executive Responsibility according to ISO 9001:2015	442

QUALITY EVENTS

András Rózsa	
Innovation-Cooperation-Communication: Important Ideas on the 23rd National Conference of Quality	450
Dr. Pál Molnár	
„Quality Innovation 2016” Conference and Prize Gala	457

NEWS OF HNC FOR EOQ

Introduction of the Corporate Members of the HNC for EOQ: The Bosch Group	462
Information on the Edition of „Quality and Dependability” in the Next Year	463
Contents of the Hungarian Quality No 8-9, 10, 11 and 12 of 2016	464
Summary Contents of Quality and Reliability of the Year 2016	465

A következő füzet tervezett súlyponti témája: ISO 9001 alkalmazása; Minőség az egészségügyben

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB) Közhasznú Egyesület
tudományos minőségügyi szakfolyóirata

Kiadja az EOQ MNB Egyesület

A kiadásért felel: Dr. Molnár Pál, az EOQ MNB Egyesület elnöke

A folyóirat kiadását a következő cégek és szervezetek támogatják:

Platina fokozatú támogató:

TRIGO CEE Kft. • WESSLING Hungary Kft.

Arany fokozatú támogató:

Hamburger Hungária Kft. • Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.

Ezüst fokozatú támogató:

evopro Bus Kft. • GS1 Magyarország Nonprofit Zrt. • „HÓDAGRO” Zrt. • Macher Gépészeti és Elektronikai Kft. • MIRELITE MIRSA Zrt.
MVM Zrt. • PICK Szeged Zrt.

Bronz fokozatú támogató:

B. Braun Medical Hungary Kft. • Béres Gyógyszergyár Zrt. • Columbian Tiszai Koromgyártó Kft. • Continental Automotive Hungary Kft.
DEKRA Certification Kft. • Electrolux Lehel Hűtőgépgyár Kft. • ÉMI-TÜV SÜD Kft. • HNS Műszaki Fejlesztő Kft. • HUNGERIT Zrt.
ISO 9000 Fórum Egyesület • KALOPLASZTIK Műanyag és Gumiipari Kft. • Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. • Kodolányi János Főiskola, Székesfehérvár
MVM Erbe Zrt. • Opel Szentgotthárd Kft. • ÓAM Ózdi Acélművek Kft. • Pinguin Foods Hungary Kft. • Rail Cargo Hungaria Zrt.
REDEL Elektronika Kft. • ROTO ELZETT CERTA Kft. • SÁG-Építő Zrt. • Schneider Electric Hungária Vill. Zrt. • SGS Hungária Kft.
TEVA Gyógyszergyár Zrt., Gödöllő • TUTTI Élelmiszeripari Kft. • VAMAV Vasúti Berendezések Kft. • VIDEOTON Elektro-Plast Kft.

Szerkesztőbizottság:

Dr. Molnár Pál, a szerkesztőbizottság elnöke

Dr. Anwar Mustafa, Földesi Tamás, Haiman Péterné, Kálmán Albert, Meleg András,
Nándorfiné dr. Somogyvári Magdolna, Dr. Szintay István, Szódi Sándor, Tóth Csaba László,
Vass Sándor, Várkonyi Gábor, Dr. Veress Gábor

Szerkesztőség: EOQ MNB Egyesület, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/B

Telefon: 212 8803, 225 1250 vagy Fax: 212 7638, vagy E-mail: info@eoq.hu

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

Megjelenik negyedévente (minden negyedév végén)

füzetenként 100 oldalon, vagy összevont füzetenként 200 oldalon.

Előfizetési díj egy évre 2017-től 7200 Ft + ÁFA + postázási és csomagolási költség (nyomtatott változat),
8000 Ft + ÁFA (elektronikus változat témacsoportok szerinti hozzáféréssel), valamint 12000 Ft + ÁFA + postázási és
csomagolási költség (nyomtatott és elektronikus változat témacsoportok szerinti hozzáféréssel).

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

A folyóirat példányszámonként is megvásárolható a szerkesztőségben, egy szám ára: 2000 Ft + ÁFA.

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

Lapunkat rendszeresen
szemléli a megújult



www.observer.hu

1139 Budapest, Frangepán utca 7.
Tel.: 303-4738 • Fax: 303-4744
E-mail: ugyfelkapcsolat@observer.hu

A Minőség és Megbízhatóság aktuális tartalomjegyzékét már a nyomdábaadás időpontjában megismerheti
az EOQ MNB Egyesület honlapján: <http://www.eoq.hu>, az IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft. honlapján:
<http://www.ifka.hu>, valamint a Menedzsment Fórum Kft. honlapján: <http://menedzsmentforum.hu>

PALLÓNÉ DR. KISÉRDI IMOLA, osztályvezető, a HÍR BB elnöke,
Földművelésügyi Minisztérium, Eredetvédelmi Főosztály

A minőségrendszerek és az eredetvédelem

I. Bevezetés

Az uniós agrárágazati szabályozások kiemelt célja tájékoztatni a fogyasztókat az adott termékről, annak minőségéről, egyes tulajdonságáról, valamint a származási helyéről. Egyre inkább megfigyelhető a fogyasztói tudatosság erősödése, valamint a hazai termékek iránt növekvő érdeklődés.

II. Minőségrendszerek

Az Európai Bizottság kiemelt feladatának tekinti az eredetvédelmi oltalmi rendszerek felülvizsgálatát és lehetőség szerinti egyszerűsítését. A magyar álláspont támogatja a szabályozás egyszerűsítését, de a termékleírásokra vonatkozó egyes jogterületenkénti speciális szabályokat és a termékleírásoknak szakmai testületek általi elbírálását továbbra is szükségesnek tartja.

Magyarország számára fontos minőségi élelmiszereink megkülönböztetése a tömegtermékektől, melyben jelentős szerepet játszanak a földrajzi árujelzők. Jelenleg az egyes eredetvédelmi rendszerekben (mezőgazdasági termék és élelmiszer, borászati termékek, szeszes italok) összesen 58 magyar földrajzi árujelző (eredetmegjelölés és földrajzi jelzés) áll uniós oltalom alatt vagy átmeneti nemzeti oltalom alatt, melyekből 37 borászati termék, 8 pálinka, valamint 13 mezőgazdasági termék és élelmiszer.

A hungarikumokról és nemzeti értékekről szóló törvény értelmében a „hungarikum” a magyarság csúcsteljesítményét jelölő gyűjtőfogalom, amely olyan megkülönböztetésre, kiemelésre méltó értéket jelez, amely a magyarságra jellemző tulajdonság, egyediség, különlegesség és minőség. Az agrárágazat területéről származó hungarikumok jó része uniós oltalom alatt áll.

A földrajzi árujelzők számának növelését a Vidékfejlesztési Program intézkedései is elősegítik, támogatva az uniós és nemzeti minőségrendszerekhez való csatlakozást, illetve a csoportosulások ehhez kapcsolódó tájékoztatási, promóciós tevékenységet. A minőségrendszerek hatékony marketingkommunikációjával a földrajzi árujelzők fogyasztói ismertsége növelhető.

A nemzeti minőségrendszerekbe tartozó termékek a védjegyek segítségével kiemelkednek, és jól megkülönböztethetővé válnak a szokványos termékektől. Magyarországon, az agrár-gazdaság területén jelenleg a következő **négy elismert nemzeti minőségrendszer** működik:

- 1) Kiváló Magyar Élelmiszer (KMÉ)
- 2) Kiváló Minőségű Sertéshús (KMS)
- 3) Hagyományok – Ízek – Régiók (HÍR)
- 4) Nemzeti Parki Termék (NPT)

1) A Kiváló Magyar Élelmiszer (KMÉ) tanúsító védjegy az előállítókat, a kereskedőket és a fogyasztókat egyaránt megcélazza. A **termék előállítókat** a védjegy feltüntetése a terméken ösztönzi a minőség fejlesztésére, javítására és a kiváló minőség fenntartására, ezáltal hatékony eszköz a piaci ismertség növeléséhez. A **kereskedők** számára a védjegyet elnyert termékek listája alapján könnyebb kiválasztani a partnereket és a forgalmazandó termékeket, előnyt jelent a tanúsító szerv által garantált állandó magas minőség. A védjegy segíti a **fogyasztók** tájékoztatását, garantálja a magasabb minőségi színvonalat, továbbá hozzájárul az általános élelmiszer-fogyasztási kultúra fejlesztéséhez.

2) A Kiváló Magyar Sertéshús (KMS) tanúsító védjegy a fogyasztóknak garanciát biztosít arra, hogy a sertéshús megbízható forrásból **származik**, útja a malacoktól egészen az asztalig nyomon-követhető, előállítása, beleértve a takarmányozást is, pedig kiemelt minőségi **paraméterek** előírásával, szigorú és folyamatos ellenőrzés mellett valósul meg.

3) A Hagyományok-Ízek-Régiók (HÍR) programban hagyományos és tájjellegű mezőgazdasági termékekkel és élelmiszerekkel lehet részt venni. A HÍR programban való részvételt az eredetvédelem „előiskolájának” tekintjük. A védjegyet elnyert termékeknek jól dokumentált történelmi múlttal kell rendelkeznie. Fontos, hogy az adott tájegységhez kötődve hagyományosan előállított termék legyen, előállításának speciális tudáson kell alapulnia. Ezen kívül lényeges, hogy létező

és forgalomképes termékről legyen szó, és a termék legalább az előállítási körzeten belül ismert legyen. A hagyományos és tájjellegű termékként való elismerést – a fogyasztók felé történő tájékoztatás elősegítése érdekében – a HÍR védjegy használata biztosítja.

4) A Nemzeti Parki Termék (NPT) esetén alapvető elvárás, hogy elsősorban helyi nyersanyagokból készüljenek. **Kiemelt szempont, hogy a termék minőségével, megjelenésével vagy más kivételes tulajdonságával jól reprezentálja a térség természeti, táji és kulturális sajátosságait,** továbbá a pályázó a tevékenységét a helyi hagyományokra és helyi sajátosságokra, a térség munkaerő kínálatára alapozva végezze.

A védjegyek használati jogát pályázat útján lehet elnyerni az egyes védjegyek szabályzataiban meghatározott feltételek szerint.

A Vidékfejlesztési Program a jövő évtől megfelelő forrásokat biztosít a nemzeti minőségrendszerekbe való belépés költségeinek finanszírozására, illetve a minőségrendszerek promóciójára.

Kidolgozás alatt áll a nemzeti minőségrendszerekről szóló keretrendelet, melynek alapján a fogyasztók a származásra és eredetre vonatkozó lényeges információkhoz juthatnak.

III. A Hagyományok-Ízek-Régiók (HÍR) pályázat és védjegy

A HÍR védjegy használati jogát a Földművelésügyi Minisztérium Eredetvédelemért Felelős Helyettes Államtitkársága kezelésében működő HÍR pályázati rendszerben lehet kérelmezni. A HÍR pályázat célja a védjegy használati jogának elnyerésével a hagyományos és tájjellegű mezőgazdasági termékeink és élelmiszereink ismertségének növelése, az ilyen termékeket gyártók piaci lehetőségeinek bővítése, valamint a Hagyományok-Ízek-Régiók gyűjtemény hasznosítása és bővítése.

A pályázat beadására olyan termelők, előállítók vagy olyan csoportok (pl. közösségek, civil szervezetek, szakmai érdekképviselők, tekintet nélkül azok jogi formájára vagy összetételére) jogosultak, amelyeknek tagjai a HÍR gyűjtemény követelményrendszerének megfelelő mezőgazdasági termékeket vagy élelmiszert állítanak elő. Figyelembe kell venni, hogy a pályázat nem terjed ki az élőállatokra, borokra és az ásványvizekre.

A pályázaton csak hagyományos és tájjellegű mezőgazdasági termékekkel és élelmiszerekkel lehet részt venni. A követelményrendszer legfontosabb elemeit a következő felsorolás tartalmazza:

- a termék dokumentált történelmi múlttal rendelkezzen (legalább kétgenerációs, azaz 50 éves múlt);
- adott tájegységhez (településhez) kötődjön;
- hagyományos előállítási móddal rendelkezzen;
- előállításának legalább egy eleme helyi, speciális tudáson alapuljon;
- ismert legyen (legalább az előállítási körzeten belül);
- előállítás és forgalmazás folyamatosan megvalósuljon.

2010 óta pályázati úton eddig 66 pályázó 138 terméke nyerte el a HÍR védjegy használati jogát. A nyertes pályázókkal a Földművelésügyi Minisztérium védjegyhasználati szerződést köt, amely szerződés rögzíti, hogy a Védjegyhasználó a HÍR védjegyet díjmentesen használhatja. A HÍR Védjegyesek Klubjának tagjai további számos szolgáltatásban részesülnek (pl. hírlevél, közösségi oldal, tájékoztatás kiállítási lehetőségekről, pályázatokról, valamint szakmai segítségnyújtás védjegyjogi és oltalmi kérdésekben).

A HÍR pályázati felhívás elérhetősége: www.eredetvedelem.kormany.hu/hir-palyazati-felhivas

IV. Eredetvédelmi Program

A Földművelésügyi Minisztérium 2015-ben indította el az **Eredetvédelmi Programot**, amelynek célja a földrajzi árujelzők számának növelése és a meglévő földrajzi árujelzők helyzetének javítása.

A munka első szakaszában – a hungarikumok körétfigyelembevételével, valamint a Hagyományok-Ízek-Régiók program eddigi eredményeire támaszkodva – felkutattuk azokat a potenciális termékeket, amelyek földrajzi árujelzőjét előzetesen EU-s oltalomra alkalmasnak tartottunk. E munkába a Földművelésügyi Minisztériummal – korábban megkötött együttműködési megállapodások alapján – felsőoktatási intézményeket, kutatóintézeteket és szakmai szervezeteket is bevontunk.

Eddigi tapasztalataink szerint az eredetvédelmi kérelmek hivatalos benyújtásának komoly akadálya, hogy kérelmezők általában nem rendelkeznek a termékleírás elkészítéséhez szük-

séges szakmai tudással. A termékleírásnak tartalmaznia kell a termék különleges, többi terméktől eltérő tulajdonságainak objektív (legtöbb esetben kémiai, fizikai paraméterek) mérésére alkalmas értékeit. Az ehhez tartozó vizsgálatok elvégzése laboratóriumi költségeket von maga után, melyre az eddigi tapasztalatok szerint csak nagy nehézségek árán sikerül megteremteni a fedezetet. A termékleírás az uniós elismerés iránti kérelem legérzékenyebb része, mivel valamennyi gazdasági szereplőnek egyet kell értenie az oltalom iránti termék előállítására vonatkozó szabályokkal. A program végrehajtása során számos esetben találkoztunk komoly ellentétekkel a gazdasági szereplők között olyan kérdésekben, mint például a termőterület pontos lehatárolása, az alkalmazandó technológia meghatározása vagy a minőséget leíró paraméterek megadása. Ezek a kérdések komoly vitákra adnak okot a közösségen belül, amelyek megnyugtató tisztázása, rendezése sok időt igényel.

A Vidékfejlesztési Program támogatási intézkedéseire pályázók többletpontot kapnak, ha uniós oltalom alatt álló vagy védjeggyel rendelkező minőségi terméket állítanak elő. Célunk, hogy a helyi termelői közösségek, az agrárgazdaság szereplői számára közérthetően bemutassuk a védjegyekben és földrajzi árujelzőkben rejlő jogi, marketing és támogatási lehetőségeket, amelyek segítségével termékeiket oltalmazhatják és piaci érvényesülésüket elősegíthetik.

Az Eredetvédelmi Fórumsorozat november 15-i nyitó konferenciáját követően 2017-ben 8-10 regionális fórumot tervezünk a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala, a NAV, a NÉBIH, a HNT, a PNT, a NAK, az AKI, az AMC Nonprofit Kft., továbbá a szakmaközi szervezetek és a gazdaszervezetek bevonásával. Szakmai közreműködő a Magyar Védjegy Egyesület és az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület.

A konferencia helyszínén a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala munkatársai információs pontot működtetnek, és a földrajzi árujelző oltalommal rendelkező vagy arra jelölt termékek termelői termékbemutatót tartanak.

V. „Közösségi Díj a Hagyományos Termékekért” (KDHT’2016)

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület (a továbbiakban: EOQ MNB), mint a Földművelés-

ügyi Minisztérium Stratégiai Partnere 2012-ben Közösségi Vándordíjat alapított, amelynek keretében az évente megrendezésre kerülő Terra Madre Világnap alkalmával ünnepélyes keretek között került átadásra a „Közösségi Vándordíj a Hagyományos Termékekért” díj (a továbbiakban: Vándordíj). A Vándordíjat a díjazott egy évig őrizhette meg, melyet elsőként a Magyar Pékek Fejedelmi Rendje kapott 2012-ben, majd a Szövetség az Élő Tiszáért Egyesület 2013-ban, a Kis-, Közép-és Agrárvállalkozók, Sajtőkészítők Egyesülete 2014-ben, végül pedig „A Bodrogház Tájélmúzeumáért Alapítvány”, Cigánd 2015-ben. EOQ MNB Elismerő Oklevelet kapott a hajdúsági sütési hagyományok példaértékű ápolásáért a Civilek a Lakóhelyért Egyesület, Hajdúböszörmény.

Az eredetvédelmi kérelmet benyújtó termelői csoportosulások léte, illetve létrehozásuk a mezőgazdasági termékek és élelmiszerek eredetvédelme esetén sarkalatos kérdés. Ezért a hagyományos és tájjellegű termékek érdekében kiemelkedő tevékenységet folytató közösségek elismerésére az agárgazdaságért felelős miniszter az idén Díjat alapított.

A „Közösségi Díj a Hagyományos Termékekért” elismerésre a hagyományos és tájjellegű termékek érdekében kiemelkedő tevékenységet folytató közösségek (önkormányzatok, önkormányzati társulások, társadalmi szervezetek, egyesületek stb.) nyújthatnak be pályázatot. A Díj hozzájárul azon kormányzati célkitűzés megvalósításához, hogy egyre több hagyományos és tájjellegű mezőgazdasági termék és élelmiszer váljon eredetvédté és ismertté a fogyasztók körében.

A pályázati felhívás és mellékletei elérhetők a következő linken: <http://eredetvedelem.kormany.hu/kozossegi-dij-a-hagyomanyos-termekekert-dij-kdht-palyazat>.

A győztes pályázó(k) bronzból készült emléklakettet, valamint elismerést igazoló okiratot kap(nak).

A nemzetközi Slow Food (Komótos Étkezés) nemzetközi mozgalom Tisza-menti szervezetének kiépítése és közép-kelet-európai regionális központtá fejlesztése a jövő egyik fontos feladata. Ennek jegyében rendeztük meg 2016. december 8-án az idei Terra Madre, a Hagyományos Terméket Előállító Közösségek Világnapját, amelyen a földművelésügyi miniszter átadta a Közösségi Díjat a nyertes pályázónak: MOSZI Országos Szikvízkészítő Ipartestület.

Jó Mezőgazdasági Gyakorlat

Az elmúlt évek tapasztalatai azt igazolják, hogy a fogyasztók elvárásai az élelmiszerrel – a termékek minőségével és biztonságával – szemben egyre inkább növekszik a termelés, a feldolgozás és a kereskedelem során. Jelentősen megnövekedett a gazdáknak az élelmiszerbiztonságban betöltött szerepük is. A piacon maradás érdekében fokozottan eleget kell tenniük a szigorodó szabályoknak és szabványkövetelményeknek, hozzáadott értéket képviselő termékeket kell előállítaniuk, illetve a követelményeknek megfelelően új technológiákat, eljárásokat kell tevékenységükbe iktatniuk, mint amilyen a Jó Mezőgazdasági Gyakorlat (JM Gy). Figyelembe véve az élelmiszertermékeket előállító gazdaságok gyors változásait, a globalizációs folyamatokat, valamint a növekvő fogyasztói aggályokat az előállított termékek minőségével és biztonságával, a természet környezeti kockázataival szemben, a Jó Mezőgazdasági Gyakorlat elnevezés az utóbbi években jelentős változásokon ment át. A termelőgazdák, a feldolgozók és a kiskereskedő láncok az egyre szorosabb minőségi és biztonsági kérdéseknek próbálnak megfelelni, hogy biztosítani tudják a természet hosszú távon történő fenntartását. A JM Gy ezeknek a céloknak a megvalósításában nyújt segítséget.

A JM Gy azokat a környezettel, gazdasággal, társadalommal kapcsolatos gazdálkodási ismereteket tartalmazza, amelyek biztosítékai az egészséges, biztonságos körülmények között előállított mezőgazdasági termékek előállításának. A termelő gazdák, elsősorban a gyümölcs- és zöldségtermesztésben és a zöldségtermesztésben, már alkalmazzanak olyan technológiai elemeket, amelyek a mezőgazdaság hosszú távú fennmaradásának a biztosítékai, mint például az integrált növénytermesztés.

Globális élelmiszerbiztonság

Az élelmiszerbiztonság rendszerszemléletű megközelítését a folyamatosan változó fejlődések globális összefüggésében kell vizsgálni. A nemzetközi élelmiszerkereskedelem globalizálódása egy sokkal integráltabb és megelőzésen alapuló élelmiszerbiztonsági szemléletet igényel. Amint a nemzetközi élelmiszer- és agrárkereskedelem növekszik, egyre fokozottabb igény van arra, hogy valamely országban megjelenő élelmiszerbiztonsági kérdést nemzetközi együttműködésre alapozva oldjanak meg. A megnövekedett termékkereskedelem természetesen költség-növelő tényező is.

Az élelmiszerbiztonságot a globalizáció folyamatának kell tekinteni. A globalizációt általában úgy jellemzik, mint a megnövekedett kereskedelmet, a sokkal integráltabb, koncentráltabb piacokat, az új technológiák gyors alkalmazását és a gyors információáramlást. Mindezeknek a tényezőknek számos pozitív és negatív hatása van az élelmiszerbiztonságra és az élelmiszerlánc rendszerszemléletére. A megnövekedett piaci lehetőségekben úgy a termelők, mint a fogyasztók jelentős előnyökhöz juthatnak, pl. nagyszámú termékválaszték vagy új export lehetőségek. Ugyanakkor számos negatív tényezőnek lehetünk szemtanúi, mint az élelmiszerek okozta betegségek, a fertőzések országok közötti gyors terjedése, amelyek veszélyt jelentenek a fogyasztókra és gazdasági kockázatot a termelőkre, ill. a feldolgozókra.

Jelenlegi állapot

Annak érdekében, hogy a termelő gazdák az élelmiszerlánc követelményeit megfelelően kielégítsék kormányzati szervek, nem kormányzati szervek és a magán szektor számos JM Gy-t fejlesztett ki. Ezek alkalmazása nem minden esetben volt megfelelően koordinálva, illetve rendszerszemléletre építve.

- A JM Gy-t eltérő módon és meghatározásban használják, gyakran kapcsolják a fenntartható mezőgazdasághoz:
- A kormányzati és a nemzetközi szervezetek (pl. FAO) a fenntartható mezőgazdaságból olyan folyamatokat támogatnak, mint az integrált növényvédelem, integrált tápanyag gazdálkodás, amelynek célja a speciális környezeti és társadalmi kockázatok mérséklése. A legtöbb esetben csak a növényvédelmi kérdésekkel, az integrált növényvédelemmel foglalkoznak.
 - A nemzetközi szakmai szervezetek által kifejlesztett követelmények, amelyek egyaránt figyelembe veszik az előállított termékek minőségének biztosítását és a környezettudatos gazdálkodást, pl. a balti országok gyakorlatai.
 - A magánszektorban különösen az ipari feldolgozásban dolgozók és kiskereskedők használják a JM Gy-t, hogy megfelelő minőségű végterméket érjenek el, kielégíthessék a vásárlók igényeit és jövedelmező tevékenységet végezzenek. Ebben a szektorban a természet fenntarthatóságában a fogyasztói igények kielégítése fontos szerepet tölt be. Ide sorolható a kiskereskedői láncok GLOBALGAP (korábban EUREPGAP) rendszere, az Unilever, Nestlé, Danone követelményei, az EISA fenntarthatósági kódexe.
 - A nem kormányzati szervezetek dolgoztak ki JM Gy-t, ahol számos kapcsolódást lehet találni a JM Gy és az ökológiai termesztés szabályozásában, az optimális agro-ökoszisztémák kialakításában. A JM Gy alkalmazása azonban nem jelent ökológiai gazdálkodást.
 - A JM Gy specifikus verziója található meg a Codex Alimentarius által kidolgozott útmutatókban, amelyek elsősorban az élelmiszerhigiénia követelményeire, a szennyeződések minimális szintre való csökkentésére, illetve megelőzésére vonatkoznak. A Codex által kidolgozott szabványok referencia alapként szolgálnak a nemzeti szabványok kidolgozásához és harmonizálásához.
 - Néhány nemzeti program a JM Gy-t kifejezetten a termékek higiéniai, és ezen belül is a mikrobiológiai szennyeződéstől való mentességére vonatkoztatja (pl. USA).

Forrás: www.soltub.hu

EVAMARIA MELCHER, DNV GL Business Assurance Zertifizierung und Umweltgutachter GmbH, Németország

DR. SUSANNE LEHNERT, DR. JUDITH KREYENSCHMIDT és

PROF. DR. BRIGITTE PETERSEN, Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Németország

Meglepetésszerű auditok az élelmiszeriparban, mint a higiénia és a minőségellenőrzés új eszközei az IFS élelmiszerellenőrzések példái alapján

Míg a múltban csak a hatóságok végeztek a minőségmenedzsment kérdését középpontba állító meglepetésszerű auditokat, az utóbbi években már egyéb érdekelt felek is megkezdtek és egyre növekvő mértékben folytatják az ilyen auditokban rejlő előnyök kihasználását. Sok kiskereskedő alkalmaz szűrőpróbaszerű auditokat beszállítóinak ellenőrzésére, egyes szabványtulajdonosok pedig beépítették azokat saját tanúsítási rendszereikbe. Jelen tanulmány célja a meglepetésszerű auditok előnyeinek elemzése, illetve a vállalatokra nehezedő, ezzel kapcsolatos terhek vizsgálata. Az előre bejelentett és be nem jelentett auditok összehasonlításával – széleskörű empirikus adatokra támaszkodva – ez a tanulmány előzetes, kiindulási kvalitatív és kvantitatív eredményekkel szolgál. A szerzők a helyszíni ellenőrzések során megfigyelt, illetve a vállalati és az auditor jelentésekben foglalt eltéréseket állítják a középpontba. Kiderült, hogy a meglepetésszerű auditok alkalmával gyakrabban merülnek fel higiéniai hiányosságok és a szennyeződés kockázatai. Az 1-6 IFS termékcsoportokkal rendelkező vállalatoknál a meglepetésszerű auditok gyakrabban zárulnak eredménytelenül, azaz bukással; néhány esetben az audit helyzeteket a termékcsoportok függvényében eltérő módon ítélik meg. Arra a megállapításra jutottunk, hogy a szűrőpróbaszerű auditok teljesítése általában indokolt és ésszerű, mivel azok levezetése kockázatorientált módon történik, és a további ellenőrzések nem jelentenek pótlólagos gazdasági nyomást a vállalatokra nézve.

Bevezetés és háttér

Napjaink fogyasztója „olyan élelmiszereket kíván vásárolni, amelyek nem okoznak betegséget vagy sérülést” (Snyder, 2014). Az emberek már nagyon hozzászoktak egy bizonyos minőségi színvonalhoz és elvárásaik még tovább emelkednek a minőséget és különösen az érzékszervi tulajdonságokat illetően. A fogyasztói elvárások teljesítése, sőt túlszárnyalása érdekében átfogó minőségmenedzsment rendszer létrehozására van szükség az egész élelmiszerláncban. Különösen az élelmiszeripar területén az utóbbi évtizedek megmutatták, hogy nélkülözhetetlen a célzott folyamatszabályozás, mindennek előtt a biztonságos és megbízható termékek garantálása a fogyasztók számára. Kyriakides (2014) megfigyelése szerint „az utóbbi idők leg-

komolyabb élelmiszerbiztonsági incidensei a termelő szektorból származó szennyezett termékekre vezethetők vissza.” Az átfogó minőségmenedzsment rendszerek legtöbb európai élelmiszerelőállítónál történt beüzemelése, illetve azok hatékonyságának folyamatos figyelemmel kísérése ellenére időről időre szükségessé válik a termékek visszavonása, visszahívása. Számos, az utóbbi időkben kipattant élelmiszerbotrány (BSE, romlott hús, dioxin, melamin) azt jelzi, hogy a minőségmenedzsment rendszer egymagában sokszor nem elegendő a nem megfelelő termékek piacon való megjelenése kockázatának csökkentésére. A 2013. évi európai lóhús botrány (Premanandh, 2013) ráirányította a figyelmet arra, hogy az élelmiszerekkel kapcsolatos csalások további nagyfokú kockázatot jelentenek. Hirschauer és Zwoll (2008) részlete-

sen foglalkozik azzal, hogy az élelmiszeriparon belül milyen gazdasági tényezők ösztönöznek a szabályok előírásainak áthágására. A visszavisszatérő botrányok jól demonstrálják, hogy szükség van a független hatóságok vagy tanúsító testületek által végzett legmagasabb szintű felügyeletre és ellenőrzésre; ezért számos, az élelmiszerekre vonatkozó tanúsítási szabvány kidolgozására és gyakorlati végrehajtására került sor (Hobbs et al., 2002). „Mint a minőségbiztosítás eszközei az élelmiszer ellátási láncon belül” (Deaton, 2004; Fulponi, 2006; Jahn et al., 2005; Albersmeier et al., 2009), ezeket a szabványokat azért dolgozták ki, hogy megvédjék a kiskereskedőt és a termelőt az élelmiszerbotrányoktól és biztosítsák jó hírnevüket (Graffham et al., 2007; Richards et al., 2011; Dannenberg, 2012). Az utóbbi években nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt létrejött egy komplex ’tanúsítási világ’. A nemzetközileg elfogadott általános élelmiszerbiztonsági és minőségmenedzsment szabványok (például IFS, BRC) mellett kialakult és egyre nagyobb jelentőségre tesz szert a tanúsítási rendszerek sok egyéb típusa is, amelyek környezeti vagy társadalmi szempontokra vonatkoznak. A nemzeti vagy a globális piacra való bejutáshoz ma már a legtöbb vállalatnak legalább egyféle tanúsításra van szüksége. Gawron és Theuvsen (2008) úgy véli, hogy szinte lehetetlen bekapcsolódni a kiskereskedelmi ellátásba a szükséges szabványok szerinti tanúsítás hiányában. Mindez oda vezet, hogy a „technikailag »önkéntes«” szabványok önkéntesen vállalt kötelezettséget jelentenek, amikor „a nagyobb kiskereskedelmi láncokkal kötött üzletről van szó” (Davey és Richards, 2013). Számos tudományos tanulmány foglalkozik „a társadalmi (állami) irányításról a privát irányításra való áttéréssel” (Hatanaka et al., 2015), valamint a kiskereskedelmi láncok tekintélyes hatalmával (Hatanaka et al., 2005; Burch és Lawrence, 2007; Davey és Richards, 2013).

Az esetek többsége jól mutatja, hogy a már feltétlenül szükséges tanúsítási szabványok mellett a vevők megkövetelik a kiegészítő beszállítói auditokat is, biztosítandó az általános szabványosítási sémák, valamint a vevői, saját követelmények és elvárások összhangját. Minthogy a múltban kizárólag a hatóságok végeztek meglepetésszerű, előre be nem jelentett auditokat, ma már azok fontos eszközökké váltak különösen a jelentősebb kiskereskedelmi láncok kezében,

hogy megfigyelhessék a szállítóikat. Tudva azt, hogy a *de facto* napi működés, illetve a helyszíni tanúsító audit alkalmával tapasztalt helyzet alapvetően különbözhet egymástól, a meglepetésszerű auditálás ideális lehetőséget kínál a tanúsítási folyamatok minőségének javításához.

A jelenlegi szakirodalomban számos tanulmány foglalkozik a minőségmenedzsmenttel és a vele összefüggő tanúsítási sémákkal, valamint a harmadik fél által végzett auditokkal. Ezzel szemben csak kevés tanulmány vizsgálja a szűrőpróbaszerű auditálási gyakorlatokat az élelmiszeriparban. Jahn et al. (2004), Albersmeier et al. (2009) és Padilla Bravo et al. (2013) felhívta a figyelmet arra, hogy a harmadik fél által végzett auditok nem tudják mindig garantálni az élelmiszerekkel kapcsolatos eltérések vagy csalások észlelését egy audit során. Az említett szerzők megfigyelése szerint a meglepetésszerű auditok pozitív hatással lehetnek a tanúsítás minőségére az organikus tanúsítási rendszerekben, ha az előre be nem jelentett ellenőrzéseket „úgy fogják fel, mint a verifikációs eljáráshoz tartozó javítás” (Padilla Bravo et al., 2013). Zorn et al. (2012); Padilla Bravo et al., (2013) szerint egyelőre még nem sikerült teljes bizonyosságot szerezni arról, hogy a meglepetésszerű auditok lehetővé tennék a nemmegfelelőségek nagyobb arányú észlelését. Mivel egyetlen empirikus tanulmány sem tűzte még közvetlenül a zászlajára a meglepetésszerű auditoknak az élelmiszerek minőségével és biztonságával összefüggő hatásait, a jelen tanulmány éppen ezekbe a komplex felügyelő-ellenőrző rendszerekbe kíván betekintést nyerni. Davey és Richards (2013) úgy érvelt, hogy normális körülmények között nem könnyű „bepillantást nyerni az audit világának kulisszái mögé” és hozzáférni azokhoz az információkhoz, amelyek legtöbbször bizalmas jellegűek, mivel „a privát szféra birodalmába tartoznak”. Éppen ezért egyedülálló, páratlan lehetőség kínálkozik egy mélyebb pillantást vetni azokba az audit jelentésekbe, amelyek általában hozzáférhetetlenek a közvélemény számára. Bizonyos részleteiben elemzett adatok egyenesen az IFS Management GmbH-től származnak, míg a meglepetésszerű élelmiszerellenőrzések komplett jelentései és a hozzájuk kapcsolódó IFS tanúsító auditról készült jelentések külön kerültek elemzésre. Az említett jelentések komparatív elemzésével jelen tanulmány rámutat a szűrőpróbaszerű auditok

gyakorlatának előnyeire és górcső alá veszi az ilyen ellenőrzések alkalmával feltárt leggyakoribb hiányosságokat is. A dolgozat foglalkozik továbbá az audit gyakorlati kivitelezésének nehézségeivel és azzal az óriási teherrel is, amit a nagyszámú audit jelent a vállalatok számára. Abból a tényből kiindulva, hogy a 2014 elején végrehajtott élelmiszerellenőrzések új kihívás elé állítják a vállalatokat és az auditorokat egyaránt, a jelen tanulmány érintőlegesen foglalkozik azzal a kérdéssel is, hogy mennyire fogadja el jelenleg az élelmiszeripar az előre be nem jelentett auditokat.

Módszertan – Az adatok és a minták leírása

A tanulmány két különböző típusú adatsoron alapul. Az egyik fő rész alapját az IFS Management GmbH által szolgáltatott adatállomány képezi. Ez a szervezet a privát szektor egyik szabványtulajdonosa, amely 2014 eleje óta „meglepetésszerű IFS élelmiszerellenőrzésekkel” foglalkozik, elsősorban az alábbi témákat állítva a középpontba: HACCP, növényvédelem és a kártevők elleni védekezés, valamint az IFS Élelmiszerszabványban foglalt általános egészségügyi prevenciók követelmények. A tanulmányban helyet kapott 56 sikertelen, elvetélt élelmiszerellenőrzésről 2014. március és 2015. április hónap között készült jelentés elemzése is, amely főleg a kudarc okait vizsgálta, figyelembe véve az előző IFS tanúsító audit kimenetelét. Három jelentést kizárásra került a komparatív elemzésből, mert egy esetben az IFS tanúsítási jelentés idegen nyelven készült, két másik esetben pedig a jelentés nem szerepelt az adatbázisban. A következő országok vállalatairól készült audit jelentések kerültek elemzésre: 42 Németországból, 6 Olaszországból, 3 Hollandiából és egy-egy jelentés az Egyesült Királyságból, Görögországból, Magyarországból, valamint Spanyol- és Törökországból. További empirikus adatokat vett át a tanulmány az élelmiszer auditorok és az élelmiszervállalkozások 2015. augusztus-szeptember hónapok folyamán végzett online felméréséből. Mindkét felmérés kizárólag zárt kérdésekből állt. Az auditorokra vonatkozó legtöbb kérdés kötelező jellegű volt, nem adva lehetőséget a tovább haladásra mindaddig, amíg nem válaszolták meg a korábbi kérdéseket. A vállalati felmérés viszont nem tartalmazott egyetlen kötelező kérdést sem.

Annak ellenére, hogy a felmérést megelőzően számos tanúsító testülettel és auditorral léptek kapcsolatba, mindössze 31 auditor vett részt a felmérésben. A vállalati felmérés eredményeit a DNV GL Business Assurance nevű tanúsító testület publikálta a hírlevele 2015 augusztusi számában és a LinkedIn üzleti szakmai hálózaton. Amellett mintegy 650 vállalattal elektronikus üzenet (e-mail) útján vettük fel a kapcsolatot. A felmérés 69 résztvevőjének nagyobb hányadát éppen azok a vállalatok tették ki, amelyekkel közvetlenül e-mail segítségével léptünk érintkezésbe. Mivel a tanulmány részben az olyan, előre be nem jelentett audit gyakorlatokra koncentrál, mint az IFS élelmiszerellenőrzések vagy a kiskereskedők által megrendelt meglepetésszerű auditok, azok a vállalatok nem vehettek részt a felmérésben, amelyek valamelyik kritériumnak nem tettek eleget. 32 vállalat válaszolta meg az IFS élelmiszerellenőrzésre vonatkozó kérdéseket; 37 vállalat már tapasztalatokkal rendelkezett a meglepetésszerű helyszíni kiskereskedelmi auditokat illetően és megválaszolta az ide tartozó kérdéseket. A felmérés nagy része előre megszövegezett állítások képében került megfogalmazásra. A résztvevők ilyenkor ötféle opció (w) közül választhattak: teljes mértékben igaz (w=5), igaz (w=4), közömbös (w=3), nem igaz (w=2) és abszolút nem igaz (w=1). Figyelembe véve az opciónként adható válaszok számát (x) és a felmérésben résztvevők számát (n), a súlyozott átlag kiszámítása a következő képlet alapján történt:

$$\text{súlyozott átlag} = \frac{x_1w_1 + x_2w_2 + x_3w_3 \dots x_nw_n}{n} \quad (1)$$

Empirikus eredmények

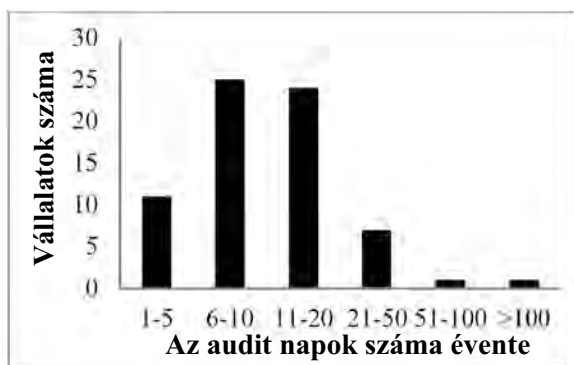
A felmérésbe bevont auditorok közül 23-an (74%) IFS szabvány szerint vannak képesítve, 16-an (52%) ISO 22000 szerint és 10-en (32%) QS, vagyis egy német minőségbiztosítási rendszer szerint. 26 auditor (68%) úgy nyilatkozott, hogy más szabványokra szerzett képesítést. Átlagosan 4,5 termékcsoportra vonatkozóan rendelkeznek ismeretekkel. Ezek a termékcsoportok az élelmiszeripar egy bizonyos tartományát jellemzik, ahol az illető auditor demonstrálni tudja a képességét auditok levezetésére. A legtöbb auditor a „vörös és fehér húsok, baromfi és hústermékek” témában (a továbbiakban: 1. termék-

csoport), illetve „gabonatermékek, gabonafélék, tészta- és sütőipar, cukrászat, gyorsételek” témában (a továbbiakban: 6. termékcsoporthoz) rendelkezik megfelelő szaktudással. A megkérdezett auditorok mintegy felének van jártassága a következő témákban: „zöldségek és gyümölcsök” (a továbbiakban: 5. termékcsoporthoz); „kombinált termékek” (a továbbiakban: 7. termékcsoporthoz); valamint „szárazárak, egyéb összetevők és kiegészítők” (a továbbiakban: 10. termékcsoporthoz). A válaszadó auditorok közül csak kevesebben tudnak auditot levezényelni egyéb témákban. A felmérésbe bevont legtöbb vállalat (összesen 53) az IFS szabvány szerint, illetve az európai organikus logo követelményei szerint van tanúsítva (összesen 44 vállalat). 30 vállalat szerzett QS tanúsítványt és még kevesebben rendelkeznek más tanúsítványokkal, például Halal vagy Kosher (20), ISO 9001 (18), RSPO (14) és UTZ (8). A válaszadók több mint fele nyilatkozott úgy, hogy legalább egy kiegészítő rendszer szerint is tanúsítva van. A vállalatok átlagosan legalább 3,4 rendszer szerint vannak tanúsítva.

Az 1. ábra bemutatja a vállalatoknál évente végrehajtott kiegészítő helyszíni vevői auditok



1. ábra: A felmért vállalatoknál (n=69) évente átlagosan lefolytatott vevői auditok száma



2. ábra: Az évente átlagosan tervezett audit napok száma a felmért vállalatoknál (n=69)

átlagos számát. A 69 megkérdezett vállalat közül 57 cég évente legalább egy helyszíni vevői audit lebonyolítását tervezi. 13 vállalatnál azt mondták, hogy a tanúsító auditokon túlmenően 3 vevő további helyszíni auditokat végez. 9 vállalatnál egy évben 6-10 vevői auditot is végrehajtanak, ugyanakkor 12 vállalatnál egyáltalán nincsenek vevői auditok. Amint az a 2. ábrán látható, a legtöbb vállalat évente általában 6-10, illetve 11-20 audit napot tervez.

A felmért vállalatok körében az 1., az 5. és a 6. termékcsoporthoz a legáltalánosabb. Figyelmet érdemel, hogy a felmérésbe bevont 69 vállalat közül 15 egyenél több termékcsoporthoz rendelkezik.

A legtöbb, az élelmiszerellenőrzésen „megbukott” vállalat (56 közül 51) magasabb színvonalat ért el az IFS tanúsító auditon. Ez azt jelenti, hogy az említett vállalatok az IFS követelmények legalább 95%-át teljesítették az IFS audit során. Az 56 „megbukott” vállalat közül 18 a 6. termékcsoporthoz működik; 11-en az 1. termékcsoporthoz, további 11 vállalat pedig a 7. termékcsoporthoz. A sikertelen élelmiszerellenőrzések három kategóriába sorolhatók:

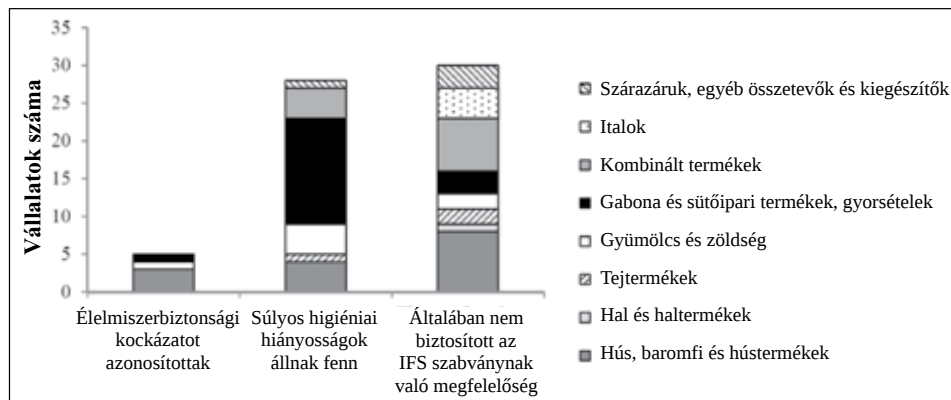
1. Élelmiszerbiztonsági kockázatot azonosítottak.
2. Súlyos higiéniai hiányosságok állnak fenn.
3. Általában nem biztosított az IFS szabványnak való megfelelés.

Az IFS ellenőrzésen való „bukás” legáltalánosabb okai a második és a harmadik kategóriában keresendők (3. ábra). Teljesen nyilvánvaló, hogy a 6. termékcsoporthoz tevékenykedő vállalatok gyakrabban „hasalnak el” súlyos higiéniai hiányosságok miatt, mint az egyéb termékcsoporthoz rendelkező vállalatok.

Nem minden, az IFS jelentésekben foglalt megállapítás vezetett a vállalatok sikertelen tanúsításához. Vannak ugyanis olyan megállapítások, amelyek korrekciós lépéseket (corrective actions) igényelnek: a továbbiakban ezeket CA-eltérések néven említjük, szemben a vállalati tanúsítás megtagadását (failing) eredményező, fatális F-eltérésekkel. A jelentések elemzése rávilágít arra, hogy az F- és a CA-eltérések leginkább a következő négy súlyponti területen figyelhetők meg a szűrőpróbaszerű auditok során: a szennyeződés kockázatával kapcsolatos hiányosságok; általános higiéniai szempontok; struktúrális feltételek és mulasztások a kártevők elleni védekezés területén. A vállalatok több mint felé-

nél (61%) a szennyeződés kockázata, illetve a higiéniai hiányosságok (55%) vezettek az auditok eredménytelenségéhez; ezt követte a kártevők elleni védekezés (45%), valamint az elégtelen CCP kontroll (25%) és a strukturális hiányosságok (16%). Figyelembe kell venni továbbá azt a

még csak az észlelt jelenségekhez való hasonlóság sem fordult elő az IFS audit során (4. ábra). 26 jelentésben (34%) mutatható ki hasonlóság az audit riportban szereplő F-eltérés és a tanúsító audit során azonosított eltérések között. A „hasonlóság” fogalma itt azokra az esetekre



3. ábra: A sikertelenül tanúsított vállalatok száma termékcsoporthoz és az észlelt hiányosságok szerint csoportosítva

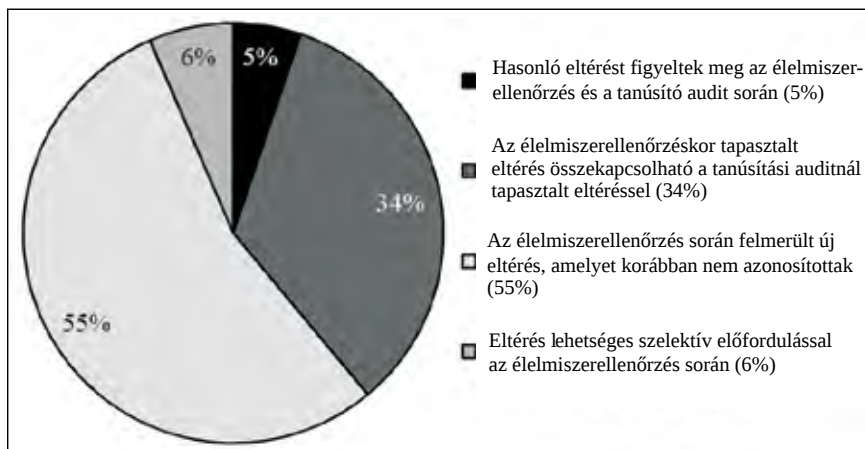
tényt, hogy számos jelentésben egynél több eltérés okozta az audit eredménytelenségét. Továbbá voltak rendkívül részletes jelentések, míg a többség igen rövid terjedelmű volt.

A parciális szempontok mélyebb elemzése azt mutatja, hogy az idegen anyagok (34 esetben), illetve az üveg és a kemény műanyagok (25 esetben) jelentik a vállalatoknál a szennyeződés kockázatának legfontosabb okait. Ezeket követi a penész (18 esetben), a rozsda és a korrózió (14 esetben), továbbá az olyan strukturális okok kockázata, mint például a lekopott festék (12 esetben). Az IFS auditok alkalmával tett higiéniai megállapítások két típusba sorolhatók: a vállalatnál tapasztalható általános higiéniai feltételek, beleértve a takarítással összefüggő eltéréseket (36 esetben); valamint a takarítás dokumentálásának megfigyelt hiányosságai (21 esetben). 18 alkalommal mindkét típus együtt jelent meg az auditok során.

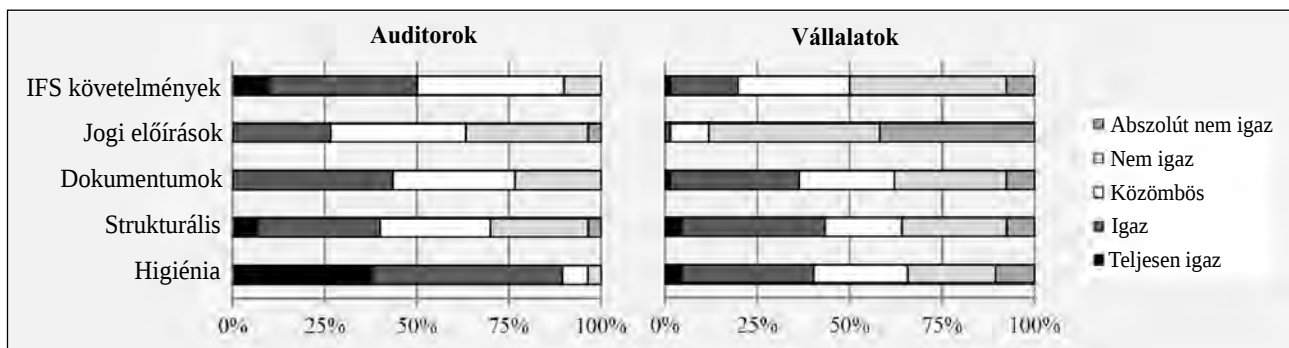
Az audit riportok, valamint a korábbi IFS tanúsító auditról készült jelentések összehasonlítása azt mutatja, hogy az F-eltérések 55%-át nem észlelték az IFS tanúsító audit idején (összesen 42 jelentésben), de

szelektív és váratlan előfordulással rendelkező eltéréseket. Ez arra enged következtetni, hogy a korábbi audithoz képest azonos vagy hasonló jelenség előfordulásának valószínűsége igen csekély.

Amint az eredményekből látható, a meglepetésszerű ellenőrzések során gyakran derül fény a vállalatok hiányosságaira a higiénia, a strukturális feltételek, a kártevők elleni védekezés, valamint az idegen anyagok okozta szennyeződések területén. Az előre bejelentett IFS auditok és a be nem jelentett, meglepetésszerű IFS ellenőrzések összehasonlító elemzése azt jelzi, hogy mindkét audit típus során jelentkeznek a higiéniai szempontokkal, a strukturális feltételekkel, a kártevők



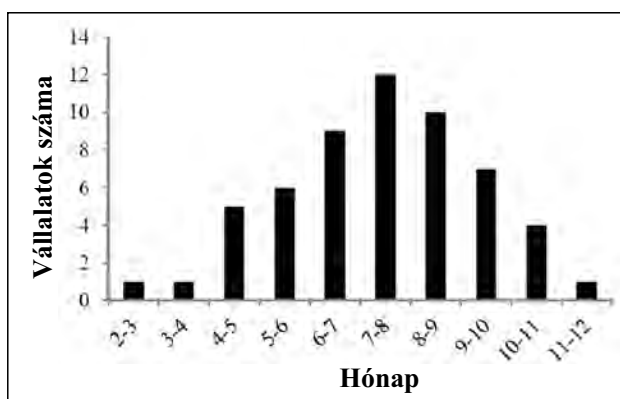
4. ábra: Az IFS ellenőrzések során talált F-eltérések összehasonlítása az IFS tanúsító auditok vonatkozó eltéréseivel (n = 53)



5. ábra: Auditorok (n = 31) és vállalatok (n = 69) megkérdezése arról, hogy a kategóriákba foglalt eltérések nagyobb valószínűséggel fordulnak-e elő a meglepetésszerű auditok során

elleni védekezéssel, valamint az idegen anyagok okozta szennyeződések kockázatával kapcsolatos hiányosságok és tökéletlenségek, akár F-, akár CA-eltérésekről van szó. Ismételten hangsúlyozni kell, hogy legnagyobb valószínűséggel a higiénia területén mutatkoznak hiányosságok, tekintet nélkül arra, hogy előre bejelentett vagy be nem jelentett, szűrőpróbaszerű auditról beszélünk. Figyelemre méltó tehát, hogy a legtöbb vállalatnál problémák vannak a higiéniával. Az 5. ábrán jól látható, hogy az auditálás és a vállalati felmérés hasonló eredményekre jutott. 26 (84%) megkérdezett auditor azon a véleményen van, hogy a meglepetésszerű auditok során nagyobb valószínűséggel figyelhetők meg a higiéniai szempontokkal összefüggő eltérések. A vállalati felmérések keretében 27 auditor (közel 40%) nyilatkozott úgy, hogy magasabb a valószínűsége a higiéniai jellegű hiányosságok előfordulásának. 17 vállalat és 2 auditor semleges álláspontra helyezkedett. Az auditorok kb. egyharmada közömbös a meglepetésszerű auditok alkalmával tett gyakoribb megállapításokkal szemben a strukturális, a dokumentáltsággal összefüggő, a jogi és az IFS követelményekkel kapcsolatos hiányosságokra vonatkozóan. A vállalatok csaknem fele úgy nyilatkozott, hogy az előre be nem jelentett auditok során nem találhatnak nagyobb valószínűséggel az IFS követelményekkel kapcsolatos eltéréseket. A jogi előírásokat nem tartják lényegesnek.

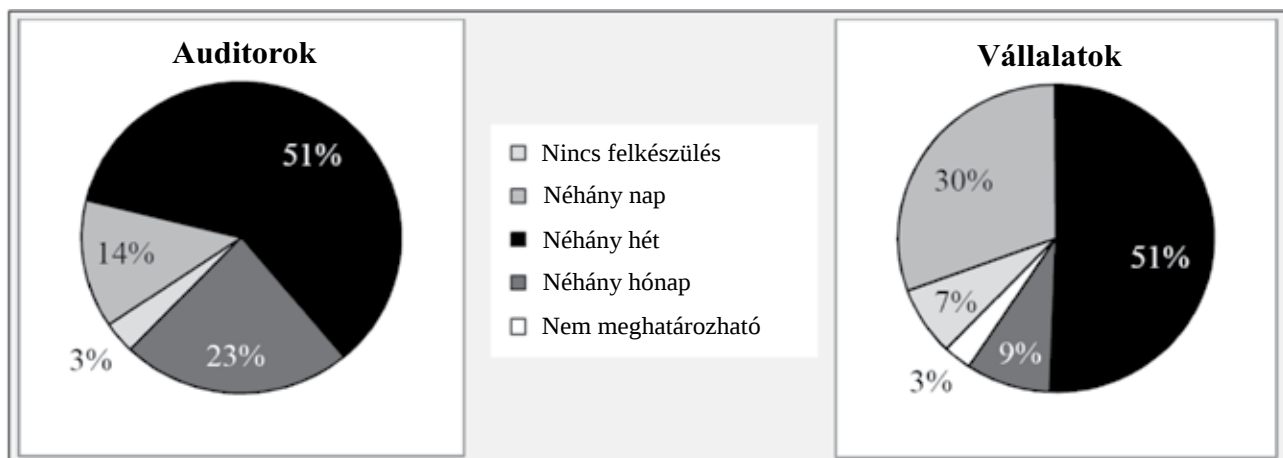
A 6. ábra az előző IFS audit és az IFS ellenőrzés között eltelt idő intervallum függvényében mutatja be az ellenőrzésen „megbukott” vállalatok számának alakulását. Szembetűnő, hogy az ellenőrzésen „megbukott” vállalatok száma először időben növekszik, majd csökkenni kezd, ahogy telik a két audit közötti idő.



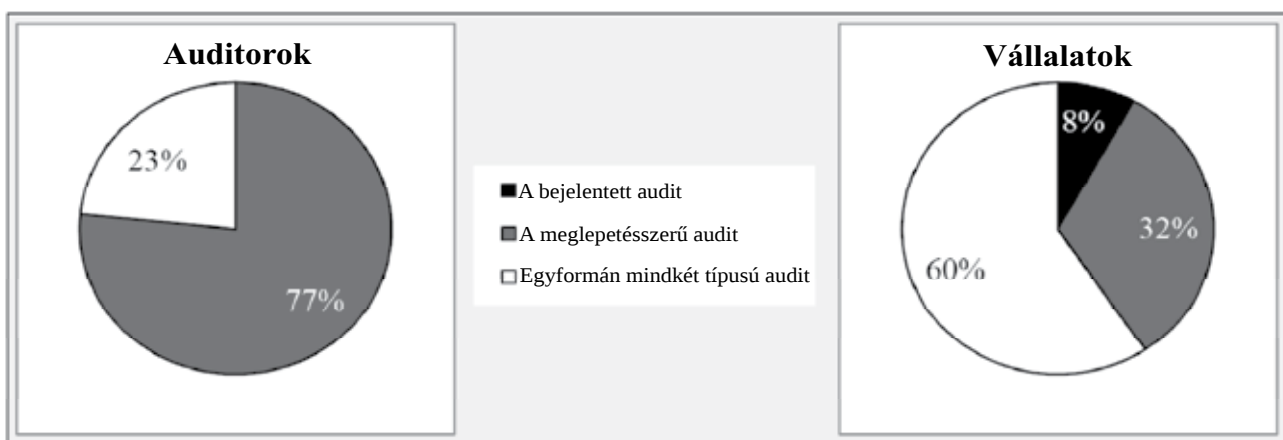
6. ábra: A meglepetésszerű auditon „megbukott” vállalatok számának (n = 56) alakulása a tanúsító audit és az ellenőrzés között eltelt idő függvényében

Arról is megkérdezték az auditorokat és a vállalatokat, hogy általában mennyi időre van szüksége egy vállalatnak a bejelentett auditra való felkészüléshez. 18 auditor (74%) úgy vélekedett, hogy a vállalatok felkészüléséhez szükséges idő néhány héttől akár néhány hónapig is terjedhet (7. ábra). A megkérdezett vállalatok többsége szerint néhány hét a felkészülési idő. A vállalatoknak majdnem egyharmada viszont csak néhány napig készül a bejelentett auditra, bár mindössze 4 auditor becsülte a szükséges felkészülési időt csupán napokra. A 7. ábrán látható, hogy az auditorok elvárásai és a vállalatok által szolgáltatott adatok összhangban vannak egymással arra az állításra vonatkozóan, miszerint a vállalatok általában készülnek a bejelentett auditokra. Legalább 5 megkérdezett vállalat azonban úgy nyilatkozott, hogy egyáltalán nem készül a bejelentett auditra.

A megkérdezett auditorok és vállalatok válaszainak összehasonlításából kitűnik, hogy az auditorok több mint háromnegyede (77%), de a



7. ábra: Az auditorok (n = 31) megkérdezése arról, hogy a vállalatoknak általában mennyi időre van szükségük a bejelentett auditra való felkészüléshez, párhuzamba állítva a vállalatok (n = 69) által jelzett valós időigénnyel

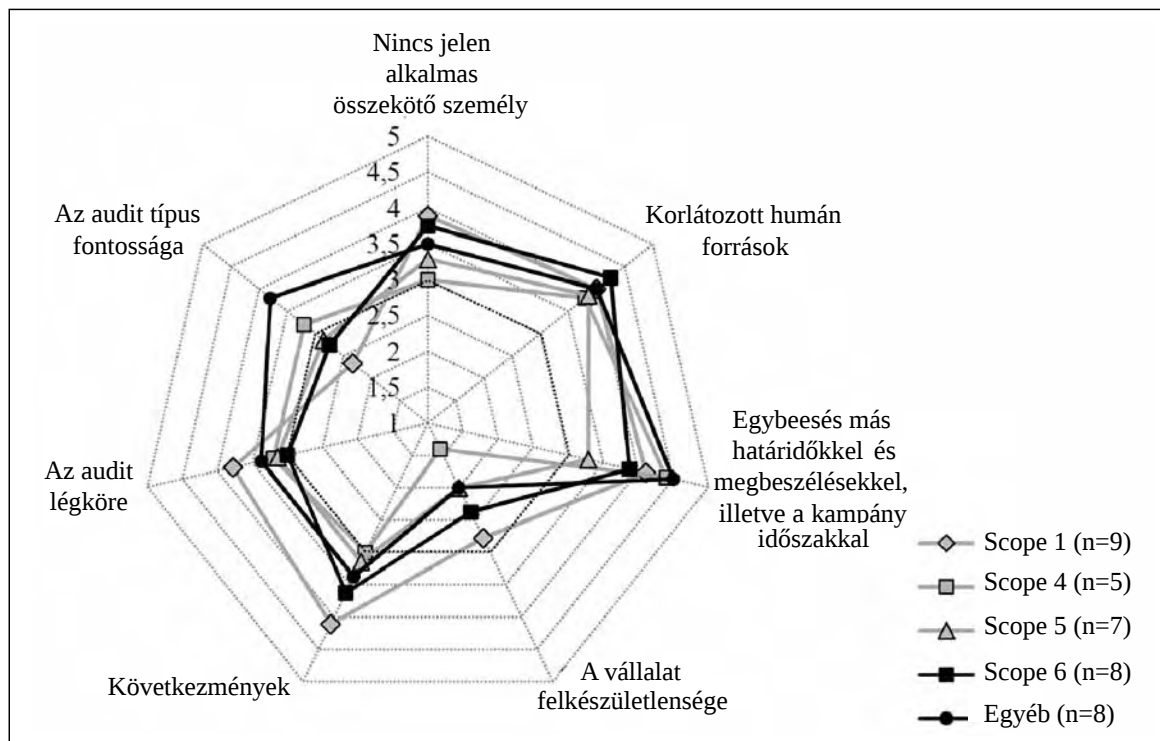


8. ábra: Melyik típusú audit tükrözi vissza jobban a tényleges napi rutint az auditorok (n = 31), illetve a vállalatok (n = 37) véleménye szerint?

vállalatoknak csak kevesebb, mint egyharmada volt azon a véleményen, hogy a meglepetésszerű audit jobban visszatükrözi a helyszínen folytatott tényleges napi rutint (8. ábra). 22 vállalat (60%) és 7 auditor (23%) viszont meg van győződve róla, hogy mindkét típusú audit egyaránt a *de facto* napi tevékenységet mutatja. A felmérés során csak néhány vállalat (mindössze 3 a 37-ből) jelölte meg a bejelentett auditot, de egyetlen auditor sem választotta azt.

A 9. ábra azt mutatja, miképpen értékeli a vállalatok a különféle audit helyzeteket az audit típusa és az eredmény okozta stressz függvényében. 2,65 volt azon vállalatok súlyozott átlaga, amelyek számára közömbös, ha előre be nem jelentett auditokra kerül sor. A legtöbb vállalatnál általában a következő stressz faktorok lépnek fel a meglepetésszerű auditokkal kapcsolatban: nincs jelen olyan személy, aki megfelelően tájékozott az auditok levezetése, illetve a

minőségmenedzsment rendszerek vonatkozásában (26 esetben); a szakembereknek kevés idő áll rendelkezésükre (32 esetben); el kell halasztani más, előre rögzített találkozókat vagy megbeszéléseket (30 esetben). Az auditorok véleménye szerint viszont csekély a valószínűsége annak, hogy 'nincs jelen az audit megfelelő módon történő levezénylésére alkalmas személy'. 16 auditor úgy véli, hogy ilyen jellegű kockázattal csak ritkán vagy nagyon ritkán kell számolni. A felmérés során az is kiderült, hogy a külföldön végzett auditoknál jelentősen emelkedik a kockázata annak, hogy az arra alkalmas összekötő személy hiányában nem lehet megfelelő módon levezetni egy meglepetésszerű auditot. 9 auditor (30%) szerint a külföldi auditoknál nehézkes a kommunikáció a megfelelő nyelvtudással rendelkező személyek hiányában. 11 auditor azonban csak ritkán vagy nagyon ritkán találkozott ezzel a szituációval.



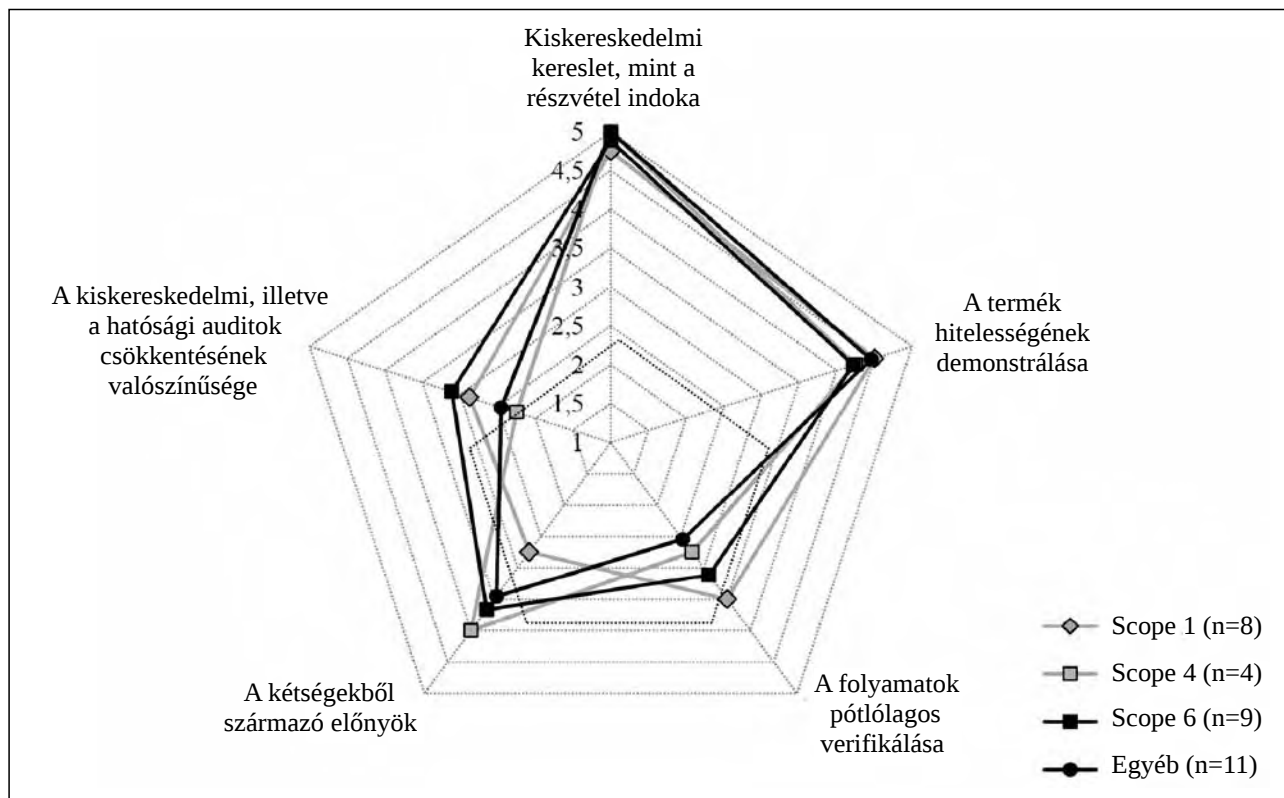
9. ábra: A vállalati stressz tényezők fontossági sorrendje a meglepetésszerű auditok teljesítménye szempontjából, termékcsoporthoz (scope) szerinti bontásban (1-3 = nem jelentős és >3 = jelentős; n = 37)

Visszatérve a 9. ábrára: 19 vállalat úgy nyilatkozott, hogy a meglepetésszerű audit esetén másmilyen légkör uralkodik, mint előre bejelentett auditoknál. Hasonló eredményeket mutatott az auditorok megkérdezése is. A szűrőpróbaszerű auditot jellemző feszültebb légkörre vonatkozó súlyozott átlag is magasabb volt (31 megkérdezett auditor közül 20 válasz alapján 3,45). Több auditor hangoztatta azt a benyomását, hogy véletlenszerű auditok esetén a helyszíni fogadtatás kevésbé volt barátságos. Termékcsoporthoz szerint vizsgálva a kérdést a 9. ábrából az következik, hogy az 1. termékcsoporthoz (vörös és fehér húsok, baromfi és hústermékek) be nem jelentett auditálásakor az érintett vállalatok kényelmetlenebbül érzik magukat, mint az egyéb termékcsoporthoz esetében. Meglepetésszerű audit esetén ugyanis a vállalatok olyan helyzettel találják szembe magukat, amikor a helyszíni ellenőrzést nem volt lehetőségük időben előkészíteni, így jóval nagyobb a nemmegfelelőségek észlelésének valószínűsége; ezt a helyzetet jellemzi a 2,19-es súlyozott átlag. Itt ismét utalunk arra, hogy a 9. ábra feltárja a termékcsoporthoz kapcsolatos összefüggéseket. Hasonló eredményekre jutunk a vállalati felmérések során is az élelmiszerellenőrzésekre vonatkozó kérdéseknél (10. ábra).

30 vállalat nyilatkozott úgy, hogy képesek szembenézni a spontán auditokkal, illetve, hogy az IFS ellenőrzési programban való részvételükkel demonstrálják saját termékeik hitelességét (súlyozott átlag: 4,38). Az egyes termékcsoporthoz közötti szórás alacsony. Mégis, a 37 válaszadó közül 18 vállalat aggódik a következmények miatt, amennyiben hiányosságokat fedeznének fel náluk. Az 1. termékcsoporthoz érintett vállalatok adatai azt mutatják, hogy ők sokkal realitásabban mérik fel a következményeket, mint az egyéb termékcsoporthoz foglalkozó vállalatok. Teljesen nyilvánvaló, hogy az IFS ellenőrzési programban való vállalati részvétel egyik hajtómotorját jelentik a kiskereskedelmi szektor által támasztott követelmények (10. ábra). 32 válaszadó közül azonban 18 vállalat kétségeinek adott hangot a programban való részvétel előnyeire, előtérbe helyezve saját gazdasági tényezőiket. Az 1. termékcsoporthoz tartozó vállalatoknak általában nincsenek kétségeik az előnyök tekintetében. A 2,72-es súlyozott átlag arra enged következtetni, hogy a legtöbb vállalat nem gondol arra, miszerint az IFS ellenőrzés csökkentheti a további véletlenszerű auditokon (pl. kiskereskedelmi és hatósági auditok) mutatott teljesítményt. A legtöbb vállalat – annak ellenére, hogy jelenleg részt vesz

az IFS ellenőrzési programban – nem ért egyet azzal a véleménnyel, hogy előnye származhat saját folyamatai pótlólagos verifikálásából a *de facto* napi tevékenység folyamán. Amint azonban a 10. ábrán is látható, az 1. és a 6. termékcsoportban (gabonatermékek, gabonafélék, tészta- és sütőipar, cukrászat, gyorsételek) érintett vállalatok gyakran támogatják ezt a véleményt. Ahogyan azt már fentebb említettük, a 9. és a 10. ábrából nyilvánvaló, hogy bizonyos függőség áll fenn a vállalatok termékcsoportok szerinti besorolását illetően.

mint a bejelentett audit során tapasztalt helyszíni szituáció közötti lehetséges különbségekkel. Sok megkérdezett vállalat (37-ből összesen 18) annak a véleményének adott hangot, hogy a szűrőpróbaszerű auditok alkalmasak a „fekete bárányok” kiszűrésére az élelmiszeripari vállalkozások közül. Ugyanakkor 17 vállalat úgy látja, hogy a meglepetésszerű auditok a 'tanúsítás világának' gazdasági céllal rendelkező, kiegészítő eszközei. Mi több: arról is megkérdezték a vállalatokat, hogy saját felfogásuk szerint elképzelhető-e, mi szerint a meglepetésszerű kiskereskedelmi audi-



10. ábra: A vállalatok számának alakulása a meglepetésszerű IFS ellenőrzéseken részvételük szempontjából, termékcsoportok (scope) szerinti bontásban (1-3 = nem jelentős és >3 = jelentős; n = 32)

Figyelembe véve a számos tanúsítvány, hatóság, kiskereskedő stb. által kötelezően előírt auditok éves számát, 37 vállalat közül 22 nem nagyon békétűrő a további, meglepetésszerű auditokkal szemben. Az auditorok körében végzett felmérés elemzése azt mutatja, hogy az auditorok ebben a kérdésben is egyformán kíváncsiak a vállalatok véleményére. Bár az auditorok 40%-a közömbös álláspontot foglalt el e témában, 44%-uk igaznak ismerte el a fenti állítást. 20 auditor viszont úgy nyilatkozott, hogy a vállalatok általában megértik a meglepetésszerű auditok indítóokait és tisztában vannak a mindennapi működés, vala-

tok a nyomásgyakorlás eszközeiként funkcionálhatnak a későbbi ártárgyalásokon. Mivel az erre a kérdésre kapott válaszok súlyozott átlaga 3,68 volt, igaznak fogadták el azt.

További lehetséges nehézségekről is faggatták a megkérdezett auditorokat. A kapott válaszok szerint csak nagyon kicsi a valószínűsége annak, hogy egy meglepetésszerű audit ideje egybeesik a „hivatalos” audit idejével. Az pedig ritkán vagy nagyon ritkán fordul elő, hogy a vállalat aznap éppen zárva tart. 10 auditor szerint még soha nem jártak úgy, hogy egy meglepetésszerű audit egybeesett volna egy vállalati szünnappal.

Az eredmények értékelése

A legtöbb, az IFS ellenőrzésen „megbukott” vállalatot ’magasabb szintűnek’ minősítették az IFS tanúsító audit alkalmával. Ez bizonyos mértékig megerősítheti azt a benyomást, hogy az auditok minősége kívánnivalót hagy maga után; összhangban áll a jelen tanulmány azon hipotéziseivel is, miszerint a meglepetésszerű auditok során nagyobb arányban észlelnek komoly nemmegfelelőségeket. A higiéniai szempontok, a szennyeződési kockázatok, a kártevő irtás, illetve a strukturális feltételek hiányosságait detektálják leggyakrabban az előre be nem jelentett auditok alkalmával, minthogy a szennyeződés kockázata számos mozzanatot foglal magában, amellet gyakran kapcsolódik az egyéb területeken előforduló nemmegfelelőségekhez is. Ha az olyan strukturális hiányosságok, mint a lepatogzott festék, valamint a nem kielégítő higiéniai feltételekre visszavezethető kártevők vagy piszok kapcsolatba kerülhet a termékkel, fellép a szennyeződés kockázata. Ez megmagyarázza, miért fordul elő olyan sok hiányosság a szennyeződés kockázatát illetően. Megfigyelték továbbá, hogy az említett kategóriákba eső hiányosságok már a megelőző IFS tanúsító audit során is fennálltak. A megvizsgált jelentések 55%-ánál azonban az eredménytelenséget okozó F-eltérés nem kapcsolódott semmilyen, a korábbi audit alkalmával talált eltéréshez; vagy azért, mert a tanúsítást végző auditor elsiklott a már létező hiányosság felett, vagy pedig azért, mert az adott hiányosság még nem is létezett a megelőző audit időpontjában. Mivel a legtöbb hiányosság összefüggést mutat a szennyeződés kockázatával és a higiéniai szempontokkal, illetve mivel a legtöbb vállalat – a saját elmondása szerint – általában hetekig, sőt hónapokig készül a bejelentett auditra, valószínűnek látszik, hogy az észlelési arány magasabb a meglepetésszerű auditoknál. A 6. ábra alátámasztja ezt a feltételezést, ugyanis jól mutatja, hogy a szűrőpróbaszerű auditoknál megbukott vállalatok száma egyenes arányban emelkedik az előre bejelentett tanúsítás óta eltelt idővel. A következő tanúsító audit időpontjának közeledtével azonban csökkenni kezd a sikertelen vállalatok száma is. E jelenség oka az lehet, hogy közvetlenül a tanúsító audit után kissé csökken az alkalmazottaknak a rendre és a higiéniára fordított figyelme, de egy bizonyos

időponttól kezdődően – amikor a vállalatok már a következő tanúsító auditra készülnek – ismét növekszik az odafigyelés. Ez a tanulmány azonban csak az eredménytelenül zárult ellenőrzéseket vette górcső alá, ezért nem teljesen világos, hogy az említett tendencia megállja-e a helyét a jól szerepelt vállalatok esetében is. Az auditorok és a vállalatok nyilatkozatai azonban megerősítik az itt leírt tendenciát.

A sikertelen IFS ellenőrzések osztályozása (3. ábra) ismételten rávilágít a higiéniai szempontok nagy fontosságára a meglepetésszerű auditok alkalmával. Mivel a legtöbb ellenőrzést úgy minősítették, mint ami nem felelt meg az IFS szabvány követelményeinek, feltételezhető, hogy sokszor a higiéniai hiányosságokat tartalmazó jelentések maguk sem feleltek meg az említett előírásoknak. Figyelembe véve az IFS szabványkövetelmények átfogó jellegét, majdnem minden, az ellenőrzés alkalmával talált jelenség érintett lehet itt. Az illetékes auditor csupán kevés számú ellenőrzést minősített kockázatosnak az élelmiszerbiztonság szempontjából. Tekintettel arra, hogy a legtöbb megállapítást a szennyeződési kockázat, illetve a higiéniai hiányosság kategóriájába soroltak, az élelmiszerbiztonsági kockázat mégis sok esetben kizárható, ha a vállalat megfelelő intézkedésekkel rendelkezik a folyamatnak azon lépését követően, ahol a termék szennyeződött. A kártevő megjelenése, a menyegyzetről lepotyogó festék, továbbá a termékben talált piszok nem áll közvetlenül kapcsolatban a szennyeződés kockázatával. Egy vállalatnak az ebbe a kategóriába történő besorolása nagyon lényeges hatást eredményezhet, és profit veszteséghez vezethet, ha mindez a vevő tudomására jut, aki a helyzet tisztázásáig minden valószínűség szerint megszakítja az ellátási láncot. Éppen ezért az auditor részéről igen gondos mérlegelést igényel, hogy egy vállalatot besorol-e ebbe a kategóriába. Ebből következik, hogy az „elbukott” vállalatok alacsony száma talán az auditor jellemére és helyzetfelismerő képességére is visszavezethető.

Különösen az ellenőrzések alkalmával higiéniai vonatkozású F-eltérésekkel, illetve a korrekciós lépésekkel orvosolható CA-eltérésekkel rendelkező vállalatok összehasonlító elemzése azt mutatja, hogy a szóbanforgó higiéniai hiányosságok már a tanúsító audit idején is jelen voltak. Ez ahhoz az általános következtetéshez vezet-

het, hogy számos élelmiszeripari vállalatnál hiányzik a tudatosság a higiéniai szempontok tekintetében. Az adatelemzés során sikerült kimutatni, hogy a higiéniai problémákkal küszködő vállalatoknál egyidejűleg hiányosságok találhatók a takarítás és a tisztaság dokumentálásának területén is. Másrészt a szennyeződés kockázatával kapcsolatos hiányosságok ilyen esetekben gyakran mutatnak összefüggést az idegen testek, az üveg és a kemény műanyagok kezelésének általános módjával. Minden valószínűség szerint ezeknél a vállalatoknál még nem eléggé körülhatárolt a munkatársak tudatossága a nyilvánvaló szennyeződési kockázatok, valamint a higiéniai hiányosságok jelentette kockázatok vonatkozásában. A meglevő hiányosságok felszámolására irányuló kezdeményezések elmaradásának további okai a motiváció, valamint a humán erőforrások, az idő és a befektetések hiányában keresendők.

Felmerül a kérdés, hogy a korábbi tanúsító audit jelentések tartalmának elemzésével levonható-e valamiféle általános megállapítás a gondatlanság kockázatáról a fentiekben említett megfigyelések fényében. A jelen tanulmány csak jelzéseket adhat e téma mélyebb elemzéséhez. A megállapított összefüggés (korreláció) döntéseket alapozhat meg az előre be nem jelentett, szűrőpróbaszerű auditok gyakoriságának a kockázattal való összekapcsolását illetően.

Abban az esetben is, hogy a napi rutin szempontjából a legtöbb vállalat értékelte az auditok mindkét típusát, okkal feltételezhető, hogy az előre beütemezett auditálás jobban képes jellemezni az aktuális helyzetet, mivel az auditor független harmadik fél és az általa nyújtott értékelés inkább megfelel a jelentés elemzéséből levonható következtetéseknek.

Az 1. ábrán látható, hogy a bizonyos termékcsoportokban érdekelt vállalatok nagyobb valószínűséggel „buknak el” az ellenőrzéseken. Ez lehet véletlen, de utalhat arra is, hogy az adott termékcsoportokkal dolgozó vállalatoknál általában nagyobb gyakorisággal fordulnak elő higiéniai jellegű hiányosságok és szennyeződéssel kapcsolatos kockázatok.

Tekintettel az audit folyamatok komplexitására azt is meg kell jegyezni, hogy nem könnyű egy teljes tanúsító audit és egy IFS ellenőrzés összehasonlítása, mely utóbbi csak néhány szempontra összpontosít. Az előre nem látható

események következtében egy olyan vállalat is „megbukhat” az ellenőrzésen, amely általában betartja az IFS előírásokat és annak megfelelő intézkedéseket léptet életbe. Ugyanakkor előfordulhat például, hogy pont az audit napján meghibásodik egy gép és a munkatársak nem reagálnak erre az eseményre megfelelő módon. Tovább folytatva a gondolatmenetet, az érintett alkalmazott ilyenkor ideges lehet az auditor jelenlétében. A tanulmány második része érintőlegesen foglalkozik ilyen jellegű hatásokkal is.

A vállalati felmérés eredményei azt mutatják, hogy a vállalatokat általában számos tanúsítási minta szerint tanúsítják, amellet azonban ki vannak téve a vevők, illetve a kiskereskedelem kontrolljának is. Az audit napok és a meglepetésszerű auditok éves száma kevesebb az eredetileg vártnál, valószínűleg a felmérésben résztvevők karaktere miatt. A legtöbb vállalat évente 6-10, illetve 11-20 audit napot tervez; csak kevés vállalat gondolkodik 100 vagy még több audit napban. Feltételezhető, hogy a vezető pozícióban levő és nagy gazdasági potenciállal rendelkező vállalatok – amellet, hogy számos tanúsítási minta szerint vannak tanúsítva, – az általuk ellátott vevők és ügyfelek nagy száma miatt további kontrollra számíthatnak. A kis és közepes méretű vállalatok számára viszont még évente 6-20 nap kiegészítő audit is nagy kihívást jelent. Az egész évben bármikor bekövetkező meglepetésszerű auditok új kihívás elé állítják a vállalatokat. Nem csoda tehát, hogy a vállalatok gyakran idegbajt kapnak olyan stresszes helyzetekben, amikor minden bejelentés nélkül egyszer csak beállít hozzájuk egy auditor a szűrőpróbaszerű audit lebonyolítása céljából. A 9. ábra kiemeli a vállalati stressz fő okait. A vállalatok leginkább azért aggódnak, hogy az auditoknál általában jelen levő munkatársak nem elérhetők és csak korlátozott humán erőforrás áll rendelkezésre. Ugyanakkor különös aggodalomra adhat okot, hogy lehetetlenné válik más határidők betartása vagy találkozók (megbeszélések) lebonyolítása. Ilyen helyzet állhat elő például akkor, amikor a meglepetésszerű audit éppen egybeesik az időszakos termelési kampányokkal, illetve amikor egy minőségügyi menedzser különböző termelési helyszínekért is felelős. *Biénabe et al. (2007), Albersmeier et al. (2009) és Richards et al. (2013)* véleménye szerint a vállalatok tartanak a meglepetésszerű auditok gazdasági kihatásaitól, amelyek külön humán

erőforrásokat és időt igényelnek. A megfelelő munkatársak hiánya miatti aggodalmakat részben megerősítik az auditorok megkérdezésekor kapott eredmények, de más területeken ezek az aggodalmak alaptalanoknak bizonyultak, mivel az utóbbi időben csak igen ritkán észlelték azokat.

Figyelemre méltó, hogy a kiskereskedelmi szektor elvárásai minden vállalat esetében egyik okát képezik az ellenőrzési programban való részvételnek még akkor is, ha többnyire tisztában vannak a meglepetésszerű auditok általános motívumaival. Napjainkban a vállalatok hozzáállása a meglepetésszerű auditokhoz és az IFS ellenőrzéshez általában feszültséget mutat, ami a szűrőpróbaszerű auditok során mindkét oldal – auditorok, vállalatok – által érezhető.

Úgy látszik, hogy a felmérések eredményeit a vállalatok működési köre is befolyásolja, ami kapcsolatban állhat a jelentések elemzéseivel megnyilvánuló tendenciával. Ennek alapja az lehet, hogy a meghatározott termékcsoportokban érintett vállalatok kapcsolatban állnak egymással, köztük olyanok is, amelyek napi hiányosságokkal küzdenek, és ezért különböző tapasztalatokat szereznek az auditálással összefüggő szituációkban. Mivel azonban az egyes termékcsoportokon belül csak kisszámú vállalat vett részt a felmérésben, a fenti hipotézis bizonyításához jóval több adatra van szükség. Lehetetlen meggyőzően bebizonyítani, hogy az ellenőrzések hozzájárulnak-e a kiskereskedelmi szektor által bonyolított meglepetésszerű auditok számának csökkenéséhez. A legtöbb vállalat ezt nem tartja valószínűnek, mert véleményük szerint itt a 'tanúsítási világ' egy teljesen újszerű, gazdasági célú eszközéről van szó. *Hatanaka et al. (2005)* kijelentette, hogy a pótlólagosan felmerülő költséget feltételezhetően maguk a vállalatok fizetik meg. Ezzel összefüggésben okkal feltételezhető, hogy a meglepetésszerű auditok többletterhei különösen a kis és közepes méretű termelőket állítják nagy kihívások elé. „A magas költségek ... egyszerűen meghaladják sok szállító kapacitását” (*Hatanaka et al. 2005*).

Következtetések és a további kutatómunka

A meglepetésszerű auditok hatására vonatkozó első adatok begyűjtésével ez a tanulmány újszerű betekintést tesz lehetővé az ilyen audit

rendszerek komplexitásába. Az audit jelentések eredményei, továbbá az auditorok és a vállalatok kapcsolódó felmérése alapján általában megerősíthető, hogy a meglepetésszerű auditok segítségével garantálható a megbízhatóbb rálátás a *de facto* napi tevékenységre.

Néhány területen nagyobb a valószínűsége a nemmegfelelőségek észlelésének a szűrőpróbaszerű auditok során, különösen, ami az általános higiéniai feltételek hiányosságait és a szennyeződések kockázatát illeti. Annál is inkább így van ez, mert a vállalatok gyakran hosszú időn keresztül foglalkoznak az előre bejelentett auditok előkészítésével. A további területek eltéréseinek észlelési valószínűségében nincs nagyságrendi különbség a bejelentett (várható) és a be nem jelentett (meglepetésszerű) auditok között.

Levonható tehát az a következtetés, hogy a kétféle audit megfelelő gyakorisággal való kombinálása hatékony megoldást jelent. A stressz tényezők vállalati érzékelésének módja csak egy vagy két kritérium vonatkozásában különbözik.

A hipotézisek statisztikai bizonyításához további kutatásra és az adatok szélesebb körére van szükség. Vizsgálni kell a vállalat tevékenységi körének hatását. Még intenzívebben el kell gondolkodni olyan tényezőkön, mint az auditorok, illetve a tanúsító testületek hatása az audit kimenetelére, valamint a kiskereskedelem igényeinek befolyása. Ami az IFS élelmiszerellenőrzéseket illeti: a jelenlegi piaci fejlődés állandó monitorozást igényel olyan területeken, mint a regisztrációs tendenciák, az élelmiszeripar általános hangulata, és különösen a sikertelen ellenőrzések arányának alakulása az évek folyamán.

Köszönetnyilvánítás

Nagy köszönetünket fejezzük ki az „IFS Management GmbH” részére az adatbázisuk rendelkezésünkre bocsátásáért, valamint a „DNV GL Business Assurance Zertifizierung und Umweltgutachter GmbH” részére az adatgyűjtő tevékenységünk támogatásáért. Ezen túlmenően köszönetet mondunk valamennyi tanúsító testületnek, auditornak és vállalatnak, akik aktívan részt vettek az adatgyűjtésben. A jelen tanulmányban szereplő összes vélemény, nyilatkozat, állítás, következtetés és ajánlat a szerzők tollából származik, és nem tükrözi szükségszerűen a támogató felek álláspontját.

Referenciák

- Albersmeier, F., Schulze, H., Jahn, G., Spiller, A. (2009) The reliability of third-party certification in the food chain: From checklists to risk-oriented auditing. [A harmadik fél által végzett tanúsítás megbízhatósága az élelmiszerláncban: Az ellenőrző jegyzékektől a kockázatorientált auditálásig]. *Food Control* 20, pp. 927-935. DOI 10.1016/j.foodcont. 2009.01.01.
- Bain, C., Busch, L. (2004) Standards and strategies in the Michigan blueberry industry. [Szabványok és stratégiák Michigan Állam áfonya ágazatában]. East Lansing, MI, Michigan Agricultural Experiment Station, Michigan State University, Report 585. March
- Biénabe, E., Boselie, D., Collion, M.-H., Fox, T., Rondot, P., van der Kop, P., Vorley, B. (2007) The internationalization of food retailing: Opportunities and threats to small-scale producers. [Az élelmiszer kiskereskedelem internacionalizálódása: A kistermelők előtt álló lehetőségek és fenyegetések]. In *Regoverning markets: A place for small-scale producers in modern agri-food chains?* Ed. Vorley, B., Fearne, A., Ray, D., 3-14. Farnham: Gower Publishing Ltd.
- Burch, D., Lawrence, G. (2007) Supermarkets and agri-food supply-chains: Transformations in the production and consumption of foods. [Szupermarketek és agrifood ellátó láncok: Változások az élelmiszer termelés és fogyasztás területén]. Cheltenham: Edward Elgar
- Dannenberg, P. (2012) Standards in internationalen Wertschöpfungsketten: Akteure, Ziele und Governance in der Obst- und Gemüse-Wertekette Kenia – EU. [A nemzetközi értékettermelési lánc szabványai: Szereplők, célok és irányítás a kenyai zöldség-gyümölcs értékláncban]. LIT Verlag Münster
- Davey, S. S., Richards, C. (2013) Supermarkets and private standards: unintended consequences of the audit ritual. [Szupermarketek és privát szabványok: Az audit rituálé nemkívánatos következményei]. *Agric Hum Values* 30, pp. 271-281. DOI 10.1007/s10460-012-9414-6
- Deaton, B. J. (2004) A theoretical framework for examining the role of third-party certifiers. [Teoretikus keret a tanúsítók, mint harmadik fél szerepének vizsgálatára]. *Food Control* 15, pp. 615-619. DOI 10.1016/j.foodcont. 2003.09.007
- Fulponi, L. (2006) Private voluntary standards in the food system: The perspective of major food retailers in OECD countries. [Önkéntes privát szabványok az élelmiszer szisztémában: A nagyobb élelmiszer kiskereskedők perspektívái az OECD országokban]. *Food Policy* 31, pp. 1-13. DOI 10.1016/j.foodpol. 2005.06.006
- Gawron, J.-C., Theuvsen, L. (2008) Certification Schemes in the European agrifood sector: overview and opportunities for central and eastern Europe. [Tanúsítási rendszerek az európai agrifood ágazatban: Áttekintés és a Közép-Kelet-Európa előtt álló lehetőségek]. Paper presented at the IAMO Forum 2008
- Graffham, A., Karehu, E. and Macgregor, J. (2007) Impact of EurepGAP on small-scale vegetable growers in Kenya. [Az EurepGAP hatása a zöldség kistermelőkre Kenyában]. *Fresh Insights* 6, International Institute for Environment and Development, London
- Hatanaka, M., Bain, C., Busch, L. (2005) Third-party certification in the global agrifood system. [Harmadik fél általi tanúsítás a globális agrifood rendszerben]. *Food Policy* 30, pp. 354-369. DOI 10.1016/j.foodpol. 2005.05.006
- Hirschauer, N., Zwoil, S. (2008) Understanding and managing behavior risks – the case of food risks caused by malpractice in poultry production. [A magatartásbeli kockázatok megértése és menedzselése – A helytelen gyakorlat által okozott élelmiszer kockázatok a baromfi-hús termelésben]. *European Journal of Law and Economics* 26 (2), pp. 27-60
- Hobbs, J. E., Fearne, A., Spriggs, J. (2002) Incentive structures for food safety and quality assurance: An international comparison. [Az élelmiszerbiztonság és minőség ösztönző struktúrái nemzetközi összehasonlításban]. *Food Control* 13 (2), pp. 77-81
- Jahn, G., Schramm, M., Spiller, A. (2004) Differentiation of Certification Standards: The trade-off between generality and effectiveness in certification systems. [A tanúsítási szabványok különbözősége: Átjárás az általánosítás és a hatásosság között a tanúsítási rendszerekben]. Paper presented at the IAMA World Food & Agribusiness Symposium 2004
- Jahn, G., Schramm, M., Spiller, A. (2004) Trust in Certification procedures: An Institutional Economics Approach Investigating the Quality of Audits within Food Chains. [A tanúsítási eljárásokba vetett bizalom: Az élelmiszerláncban lefolytatott auditok minőségének vizsgálata az intézményi közgazdaságtan oldaláról]. Paper presented at the IAMA World Food & Agribusiness Symposium 2004
- Kyriakides, A. (2014) An Overview of Retail Food Hygiene in Europe. [Az európai élelmiszer kiskereskedelem higiénijának áttekintése]. Springer Science+Business Media LLC 2014, J. Farber et al. (eds.), *Retail Food Safety, Food Microbiology and Food Safety*. DOI 10.1007/978-1-49391550-7_7
- Padilla Bravo, C., Villanueva Ramírez, I., Neuendorff, J., Spiller, A. (2013) Assessing the impact of unannounced audits on the effectiveness and reliability of organic certification. [A meglepetésszerű auditoknak az organikus tanúsítás hatékonyságára és megbízhatóságára gyakorolt hatásáról készült felmérés]. *Org. Agr.* 3, pp. 95-109. DOI 10.1007/s13165-013-0048-9
- Premanandh, J. (2013) Horse meat scandal – A wake-up call for regulatory authorities, [A lóhús botrány – A jogi szabályozást végző hatóságok ébresztője]. *Food Control* 34:2, pp. 568-569 Elsevier Ltd. DOI 10.1016/j.foodcont. 2013.05.033

Richards, C., Lawrence, G., Burch, D. (2011) Supermarkets and agro-industrial foods: The strategic manufacturing of consumer trust. [Szupermarketek és agroipari élelmiszerek: A fogyasztói bizalom stratégiai előállítása]. Food, Culture and Society: An International Journal of Multidisciplinary Research 14:1, pp. 29-47

Snyder Jr., O. P. (2014) Retail Food Handler Training. [Élelmiszer kezelői tanfolyamok a kiskereskedelemben]. Springer Science+Business Media LLC 2014, J. Farber et al. (eds.), Retail Food Safety, Food Microbiology and Food Safety. DOI 10.1007/978-1-49391550-7_10

Zorn, A., Lippert, C., Dabbert, S. (2012) Supervising a system of approved private control bodies for certification: the case of organic farming in Germany. [A tanúsításra elfogadott privát kontroll testületek

felügyeleti rendszere: A német organikus gazdaság példája]. Food Control 25:2, pp. 525-532

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti cím:

Evamaria Melcher, Dr. Susanne Lehnert, Dr. Judith Kreyenschmidt, Prof. Dr. Brigitte Petersen: Unannounced Audits in the Food Industry as a New Instrument of Hygiene and Quality Control based on the Example of IFS Food Checks

Az előadás elhangzott a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) Minőségügyi Világfóruma (WQF) C5 paneljában 2015. október 27-én, kedden délután.

Emberi kéz érintése nélkül – fejlett robottechnikával a biztonságosabb és olcsóbb élelmiszer-feldolgozásért

A fejlett robottechnika nemcsak egyszerűen kiváltja a humán munkaerőt, de csökkenti a szennyeződések és a sérülések (balesetek) kockázatát is, lehetővé téve az automatizálás fokának magas szintre emelését a húsok csomagolása és szeletelése területén. A kérdéssel behatóan foglalkozó McKinsey & Co. szaktanácsadó cég véleménye szerint a robotika kiterjedt alkalmazása 2025-ig akár 1,2 billió dollár hasznot is eredményezhet a termelékenység növelésének köszönhetően. Míg az 1980-as években a robotikát inkább csak a folyamatok végső műveleteinél (csomagolás, formázás) alkalmazták, 10 évvel később már a sütőiparban egyre inkább elterjedtek a Delta robotok, közvetlen kapcsolatba kerülve az élelmiszerekkel. Napjaink élelmiszeripari folyamataiban leggyakrabban az ember-gép kombinációt alkalmazzák. Várható, hogy a jövőben a robotika fejlődése még több, hagyományosan emberi munka kiváltását teszi lehetővé (például a csúszós felületű és változó alakú csirkemellek feldolgozása). Az egyre intelligensebbé váló robotok lehetővé teszik a feldolgozandó objektumok térbeli „látását” és megfelelő orientálását, minimalizálva az élelmiszerek gép által okozott sérüléseit. Skandináviában már olyan robottal is kísérleteznek, amely alkalmas az ínycsalatnak számító csirkemell kíméletes megragadására és kezelésére (filézés), ami egyszersmind biztosítja a legmagasabb húskihozatal elérését is.



A termelési költségek csökkentése mellett – az élelmiszerbiztonság fokozásával – a robottechnika lehetővé teszi az élelmiszer visszahívások és az élelmiszerek által okozott megbetegedések előfordulási valószínűségének jelentős csökkenését (az Egyesült Államokban ezek költsége évente mintegy 77 milliárd dollárt tesz ki). Az élelmiszerekkel való minél kevesebb emberi érintkezés ugyanis minimálisra szorítja vissza a szennyeződések veszélyét. A munkavégzés kényelmesebbé válása következtében kevesebb egészségügyi kockázattal kell szembenézniük a dolgozóknak (pl. izomfájdalmak, a csontok károsodása, illetve álmatlanság), de ugyancsak itt említhetjük meg a sérülések kezelésével összefüggő orvosi költségek lefaragását.

A robottechnika alkalmazásának azonban megvannak a maga árnyoldalai is: sokba kerül az új berendezések megvásárlása és beüzemelése, magas karbantartási költségek jelentkezők, nincs garantált megtérülés, amellet oktatási programokat kell kidolgozni a munkatársak számára. A hatékonyság növekedése és az új termelési kapacitások felszabadítása ugyanakkor feltétlenül kívánatos céllá teszi az automatizálás továbbfejlesztését.

(Tyler Gaskill: Hands free – Advanced robots automating more tasks for safer, cheaper food processing. Quality Progress, March 2015, 12. & 14. oldal)

VG

MEIKE ROMBACH, Research Associate

DR. VERA BITSCH, Professor, Economics of Horticulture and Landscaping,
Technische Universität München

Élelmiszer-mozgalmak Németországban: Slow Food, Food Sharing és kukázás

Ez a cikk azt a kérdést elemzi, hogy milyen motiváció alapján vesznek részt az emberek az élelmiszer-mozgalmakban, vizsgálja továbbá az élelmiszer-mozgalmak aktív tagjainak az élelmiszer-hulladékokkal kapcsolatos tevékenységét és ismereteit Németországban. A tanulmány a társadalmi mozgalmak teóriáira épül. A Slow Food, illetve a Food Sharing szervezetek aktivistáival, továbbá kukázókkal készített összesen 25 mélyinterjút a szerzők részletesen lejegyezték, majd kvalitatív tartalmi analízisnek vetették alá azokat. A mozgalmakban való részvétel praktikus, ideológiai és az azonosságtudattal kapcsolatos motivációkra vezethető vissza. Az élelmiszer-hulladékra vonatkozó ismeretanyag különbözik a három mozgalom között. Az ételosztás, az élelmiszer-hulladék, valamint a fogyasztói társadalommal szemben álló tendenciák valamennyi mozgalomban jelentős szerepet játszanak.

Németországban az élelmiszer-hulladék előfordulási helye a mezőgazdasági termelés, a betakarítást követő tárolás és feldolgozás, valamint a privát háztartások (Gustavsson et al. 2011). Az évente képződő élelmiszer-hulladék mennyiségét 11 millió tonnára becsülik, amelynek mintegy 65%-a elkerülhető vagy részben elkerülhető lenne. Az „elkerülhető” kifejezés arra az élelmiszer-hulladékra vonatkozik, amely a kidobás pillanatában még biztonságos az emberi fogyasztás szempontjából. A „részben elkerülhető” kifejezés viszont inkább a fogyasztói szokásokat jellemzi, mint például a kenyérhéj levágása vagy az alma meghámozása. Az elkerülhető és részben elkerülhető élelmiszer-hulladék értéke évente hozzávetőlegesen 21,6 millió eurót tesz ki (Kranert et al., 2012). A kormánytól származó és más politikai kezdeményezések a tudatosságot növelő kampányokon és célzott projekteken keresztül kívánják befolyásolni az élelmiszer-hulladékok mennyiségét (Kranert et al., 2012; Lebersorger és Schneider, 2014). Ezen kívül egyes személyek és civil szervezetek is az élelmiszer-hulladék csökkentésére törekednek. Az ilyen célú mozgalmak között találjuk meg a Komótos Étkezés („Slow Food”) szervezetet, az Ételosztást („Food Sharing”), illetve a kukázást. A Komótos Étkezés („Slow Food”) mozgalom 1987-ben jött létre Olaszországban, hogy a gyors étkezéssel szemben biztosítsa a helyi olasz élel-

miszer-hagyományok és regionális élelmiszer-készítmények fennmaradását. Ez a helyi szerveződés az idők folyamán nemzetközi mozgalommá nőtte ki magát: ma már 130 országban mintegy százezer taggal rendelkezik a világ minden táján. A szervezeti élet a helyi szekciókban zajlik, amelyet az Olaszországban székelő nemzetközi központ irányít (Sassatelli és Davoli, 2010). Németországban a Komótos Étkezés mozgalom 1992-ben vette kezdetét és ma már 80 helyi szekcióban összesen 12 000 tagja van (Slow Food 2015). A Komótos Étkezés mozgalom minden országban támogatja a fenntartható helyi élelmiszerek előállítását és a kisvállalkozásokat. A további célok közé tartozik a biodiverzitás megőrzése és az élelmiszer-hulladékok mennyiségének csökkentése. A szervezeti küldetés megállapítja, hogy az élelmiszer legyen jó, tiszta és tisztességes (Jones et al., 2003, Sassatelli és Davolio, 2010). A mozgalmat sokan kritizálják mondván, hogy a komótos étkezést csak a gazdag emberek engedhetik meg maguknak, mivel itt drága gasztronómiai termékekről van szó (Chrzan, 2004; Laudan, 2004), továbbá hogy nosztalgikus és romantikus szemszögből mutatja be a vidéki életet (Jones et al., 2003).

Az ételosztásnak („Food Sharing”) számos formája van, többek között a földalatti vagy titkos éttermek. Az élelmiszerek elosztása a regisztrált felhasználók között minden esetben egy szociá-

lis hálózat vagy egy online platform segítségével történik (Kera és Sulaiman, 2014, Ganglbauer et al., 2014). Németországban a Food Sharing hozzávetőlegesen 28 000 regisztrált taggal rendelkezik, akik egy platformon keresztül cserélik egymás között az élelmiszereket mindenféle díjfizetés nélkül (Ganglbauer et al., 2014). Ezek a háztartásokban visszamaradt, feleslegessé vált élelmiszerek, de a helyi fűszerek, kiskereskedők vagy termelők is adományoznak (Lubeck, 2014). Ganglbauer et al. (2014) arra hívja fel a figyelmet, hogy az élelmiszereket önkéntesek gyűjtik össze, akik azután a platformon elosztják azokat. A tagoknak való átadásra leginkább személyesen kerül sor. A kínáló félnek jogában áll akár elfogadni, akár elutasítani az élelmiszer iránti kérelmet. A kiskereskedők és a termelők legális megállapodásokat kötnek a szervezettel, miszerint az adományozott élelmiszer fogyasztása a Food Sharing tag személyes kockázatát képezi (Lubeck, 2014). Németországban a szervezet 2012 óta működik. Két, egymástól független kezdeményezés eredményeként jött létre, az élelmiszer-hulladékok mennyiségének visszaszorítására. Az élelmiszerek megosztását célzó internetes platform ötlete az „Ízleld meg a hulladékot” című film alapján pattant ki, mialatt – ugyanabban az időben – egyetemi hallgatók egy csoportja, karöltve egy újságíróval hasonló megállapításra jutott. Mivel mindkét kezdeményezés ugyanazt a célt tűzte maga elé, közadakozásból létrehozták a Food Sharing szervezetet és platformot (Food Sharing 2015).

A kukázás számos fejlett országban jelen van, így Európában, az Egyesült Államokban és Ausztráliában is (Fernandez et al., 2011). Ilyenkor az élelmiszerek gyűjtése a nyitott, kerekedelmi és háztartási hulladékot tartalmazó konténerek „guberálása” során valósul meg. Bár a tulajdonosok azért dobják ki ezeket az élelmiszereket, mert már piacképtelennek tartják azokat, a guberálók legtöbbször mégis emberi fogyasztásra alkalmas termékeket látnak bennük. A kukázás általában a társadalmi marginalizálódás és a szegénység eredménye. Az adott ország törvényeitől függően a kukázás akár büntetendő cselekmény is lehet. Németországban a kukázás illegális dolognak számít (lásd: Német Büntető Törvénykönyv §123, §242, §244 és §303). A gyakorlatban mégis eltérően kezelik a helyzetet. A guberálókat vagy nem is jelentik, mert a kiske-

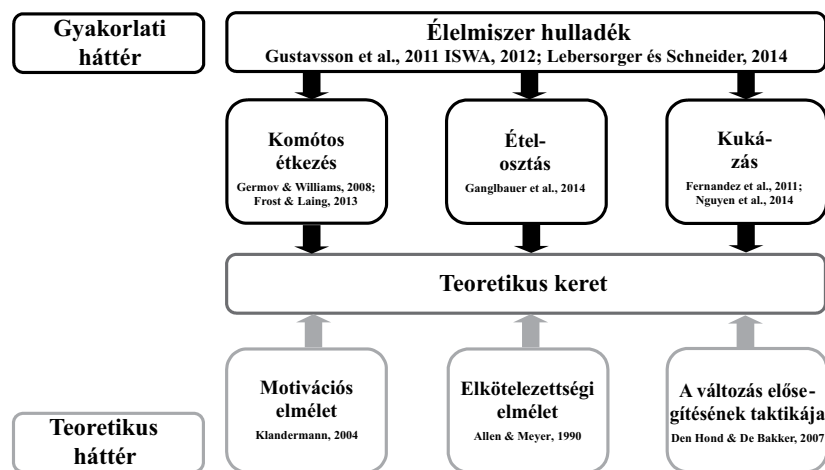
reskedők félnek a negatív média visszhangtól, vagy pedig a bíróságok elhanyagolható körülményként kezelik őket. Németországban a kukázásért kirótt legkeményebb büntetés is csak néhány közmunka órára szorítkozott, de a legtöbb esetet egyszerűen ejtették a csekélységük miatt (Noack et al. 2014). A guberálók vagy egyéniileg vagy csoportosan gyűjtik az élelmiszert. A kukázás felfogható egyfajta anti-fogyasztásként (Nguyen et al., 2014), az élelmiszer-hulladékok mennyiségének csökkentésére irányuló tevékenységként, illetve a fennálló élelmiszer-elosztási rendszerek ellentételezéseként (Fernandez et al., 2011). Bár a kukázás mindvégig jelen volt a fejlett országokban, csak a 2000-es évek közepétől kapott figyelmet a közvélemény és a tudomány részéről (Eikenberry és Smith, 2005, Edward és Mercer, 2007).

Az élelmiszerekkel kapcsolatos mozgalmak a társadalmi mozgalmak egyik megjelenési formáját képezik. A társadalmi mozgalmakat a következő tényezők határozzák meg: a normatív orientáció, a kollektív azonosságtudat, a politikai vagy a kulturális feltételek irányában tanúsított orientáció, valamint a saját változtatási programjukkal kapcsolatos cselekmények (James és Van Seeters, 2014). A három említett mozgalom közös célja az élelmiszer-hulladék csökkentése. Ez a tanulmány azt vizsgálja, hogy mi sarkallja a tagokat aktív szerepvállalásra a saját mozgalmukban, hogyan érzékelik az aktív tagok az élelmiszer-hulladék csökkentéséhez való saját hozzájárulásukat a mozgalmon belül, illetve hogy milyen tudással vannak felvértezve az élelmiszer-hulladékok és saját mozgalmaik tekintetében. Amint az élelmiszer-mozgalmak és azok tevékenysége egyre nagyobb népszerűsége tesz szert Németországban, az agrifood láncok menedzserei egyre többet profitálhatnak a mozgalmak céljainak megértéséből, mivel azok hatással vannak az agrifood szektor értékláncainak társadalmi megítélésére, valamint a velük összefüggő fogyasztói trendek alakulására. Az ilyen irányú információ hasznos lehet a stratégiai kidolgozásához, a jelenlegi trendek kezeléséhez, illetve a média kritikák kivédéséhez.

A három említett élelmiszer-mozgalommal kapcsolatos szakirodalom többsége a politikai és a szervezeti szempontokra helyezi a hangsúlyt. Csak nagyon kevés tanulmány foglalkozik a tagokkal, illetve az ő érdekeikkel, motivációikkal

és cselekedeteikkel (1. ábra). *Germov és Williams* (2008) a komótos étkezéssel kapcsolatos tapasztalataikról kérdezte a látogatókat az éves Slow Food fesztiválon Ausztráliában: mélyinterjúkat készítettek 33 Slow Food taggal, majd a kapott

gozását is a jövő kutatói számára (*Bitsch*, 2005). Eddig még nagyon kevés tanulmány készült a Németországban kibontakozó élelmiszer-mozgalmakról, holott többen is foglalkoztak már a képződő élelmiszer-hulladék nagyságával és összetételével. A kényes kérdések kutatásához nagyon megfelelő eszköz a mélyinterjú lebonyolítása, mivel itt egyéni érzékelésekről, véleményekről és tapasztalatokról van szó (*Hsieh és Shannon*, 2005), amellett az olyan illegális tevékenységekkel kapcsolatos adatgyűjtéshez, mint a kukázás csak kevés más módszer lehet alkalmas. A kvalitatív jellegű mélyinterjú lehetővé teszi a társadalmi realitások és kulturális összefüggések alapos tanulmányozásához szükséges részletes információ megszerzését (*Bitsch és Yakura*, 2007).



1. ábra: A tanulmány teoretikus kerete

válaszokat kvalitatív tartalmi elemzésnek vetették alá. A megkérdezettek a jó, egészséges, helyi és friss termékekkel, valamint a „kézműves” termelési eljárásokkal társították a komótos étkezést. Minden meginterjúvált személy nagyon fontosnak tartotta a Slow Food missziót, sőt néhányan belefoglalták annak elemeit a napi gyakorlatukba is. Az élelmiszer-termelés területén dolgozó megkérdezettek a Slow Food hálózatot jelölték meg, mint a szervezethez való csatlakozás legfőbb hajtómotorját, de emellett gazdasági és társadalmi előnyökről is beszéltek. Ezek között említették, hogy a Slow Food hálózat előmozdítja a közös cselekvést, de a közösséghez való tartozás ténye is jó érzéssel tölti el az embereket. A hálózat képes egyesíteni a fogyasztókat és a termelőket olyan egységes alapelvek jegyében, mint a környezetvédelem vagy a társadalmi aktivitás. *Germov és Williams* szerint azonban az ausztrál megkérdezettek kevés érdeklődést tanúsítottak a társadalmi és a politikai aktivitás iránt még akkor is, ha céljuknak tartották az uralkodó fogyasztási gyakorlatok megváltoztatását.

Alkalmazott módszerek

Ez a feltáró jellegű tanulmány kvalitatív kutatási perspektívából indul ki, amely többek között lehetővé teszi új elméletek és javaslatok kidol-

2014-ben összesen 25 mélyinterjút végeztünk Németországban. A megkérdezettek egyrészt a kutatást végző szakemberek ismeretségi köréből kerültek ki, másrészt az Interneten lettek toborozva. Az egyes interjúk időtartama 45-90 percet tett ki és személyesen, illetve telefonon kerültek lebonyolításra az alanyok kívánsága szerint. A szó szerint rögzített interjúk elemzése kvalitatív tartalmi analízis révén történt, mert ez a folyamat lehetővé teszi a kategóriák képzését a következtetések levonásához, az egyéni motivációk és cselekvési minták azonosításához, valamint azok értelmezéséhez (az Atlas.ti szoftvercsomag alkalmazásával). Végül sikerült egymással összehasonlítani és szembe állítani az eredményeket az egyes mozgalmakon belül, valamint a mozgalmak között.

Eredmények

Ez a fejezet négy részből áll. Az első rész azt taglalja, hogy mi motiválja az embereket az élelmiszer-mozgalmakban való részvételre. A második rész azt kutatja, milyen ismeretekkel rendelkeznek a tagok az élelmiszer- hulladékokról és más élelmiszer-mozgalmakról (ez egy teljesen új kutatási terület). A harmadik rész foglalkozik az élelmiszer-hulladék csökkentésére irányuló tevékenységgel, míg az utolsó (negyedik) rész

az élelmiszer-mozgalmak tagjainak társadalmi jellegű, illetve a változást előkészítő tevékenységével foglalkozik.

1. Az élelmiszer-mozgalmakban való részvétel motiváló tényezői

A Slow Food mozgalom tagjai az egészséget, az élvezetet, az asztali örömeket és a jó ételeket, valamint a mezőgazdasági termelési gyakorlatokkal, illetve az állatok jólétével kapcsolatos aggodalmaikat jelölték meg motiváló tényezőként. Amellett érdeklik őket a szervezeti tevékenységek és a társadalmi aktivitás, de erősen elkötelezettek az élelmiszer hulladék csökkentése mellett is. Szeretnék felhívni továbbá a figyelmet a helyi élelmiszerekre, megváltoztatni az élelmiszerek és a táplálkozási szokások német társadalomban elfoglalt helyét, csökkenteni a túlfogyasztást és tiltakozni az ún. „hektikus” (nyugtalan, zaklatott) életstílus ellen. Ezek a megállapítások jól egybevágnak a vonatkozó szakirodalommal.

Egy Slow Food tag (20-30 év közötti hölgy, egyetemi hallgató, Essen) például ezt mondja: „Jobban tudatosítani kell az emberekben, hogy mit is dobnak ki. Zöldségek óriási tömegei végzik a szemétként, pedig még egészen jól néznek ki, és sokan fogyasztathatnának belőlük. Ez az emberi kapcsolatok egész rendszerét is új alapokra helyezi.”

Hasonló motivációkkal rendelkeznek a német ételosztási mozgalom („Food Sharing”) aktivistái is: az élelmiszer-hulladékok csökkentése mellett harcolnak a túlfogyasztás ellen, de törekednek az élelmiszerek és az együtt étkezések (asztaltársi viszony) értékének visszaadására is Németországban. Nem törekednek ugyanakkor az egyes tagok pragmatikus jellegű gazdasági és lélektani előnyök elérésére, így a pénz megtakarítása („ingyen étkezés”) vagy más anyagi jellegű előnyök ellentételesek a mozgalom céljaival. A szervezeti filozófiát reprezentáló önkéntesek (ideológiai motiváció és elkötelezettség) ugyanis a piacokról, a kiskereskedelemről és a mezőgazdasági termelőkötől gyűjtik be az élelmiszereket. Az önkéntesek mellett azonban léteznek olyan tagok is, akikre a fenti elkötelezettség nem jellemző és akik anyagi előnyök elérésére törekednek. Létezik azonban egy olyan elvárás a tagokkal szemben, hogy igyekezzenek elnyerni a szervezeten belül az „önkéntes” státuszt – akiket a népnyelv csak „élelmiszer nagyköveteknek” ne-

vez –, hogy ők maguk is bekapcsolódhassanak a heti rendszerességet igénylő gyűjtőmunkába.

„Számomra teljesen magától értetődik, hogy minden szerdán és szombaton kimegyek a piacra összegyűjteni az élelmiszereket. Ez már az én számomra a heti rutin részét képezi”, mondja egy Food Sharing tag (20-30 év közötti hölgy, egyetemi hallgató, München).

„Minden élelmiszergyűjtő szakképzésben részesül. Mindenkinek alá kell írnia egy nyilatkozatot, így az egész dolog legális. Ki kell töltenie egy mókás kvíztékot is annak igazolására, hogy a jelölt érti, amit csinál. Ezt követi a „vizsga” (verifikálás), melynek során három alkalommal próbagyűjtést kell végezni egy »élelmiszer nagykövet« vagy egy tapasztalt gyűjtő jelenlétében”, mondja egy másik Food Sharing tag (20-30 év közötti úr, színész, Ulm).

A kukában búvárkodók egyrészt pénzt akarnak megtakarítani. Úgy képzelik, hogy ők maguk is hozzájárulhatnak az általános társadalmi jóléthez azáltal, hogy nem engedik kárba veszni az élelmiszereket, amellet az egész piacgazdaság és a fogyasztói társadalom ellen is tiltakozni kívánnak. Néhányan azt élvezik, hogy valamilyen illegális tevékenységben vesznek részt. Vannak közöttük egyetemi hallgatók, akik így akarják biztosítani a megélhetésüket. Mások nyíltan kijelentették, hogy nem hajlandók dolgozni, és a kukákból ingyen juthatnak hozzá a szükséges élelmiszerekhez. Egyesek nem maguknak keresik a hulladékot, hanem hajléktalanokat vagy más szegénysorsú embereket támogatnak. A kukázás a szakirodalmi adatok alapján is elsősorban az alacsony jövedelemmel rendelkező népcsoportokra jellemző tevékenység, akik így szeretnék javítani a saját életszínvonalukon. A mi újabb megállapításaink szerint ezek közé tartoznak a nyugdíjasok is. Sokan az „esztelen fogyasztást” és a kiskereskedelmet hibáztatják a hatalmas mennyiségű hulladék keletkezéséért. Mások a társadalom tudatossági szintjének emelésével kívánnak harcolni az élelmiszer-hulladékok ellen.

Minden élelmiszer-mozgalomban megtalálhatók a szakirodalomban leírt motivációk (1. táblázat). A Slow Food és a Food Sharing mozgalmak tagjainál az ideológiai motivációk (pl. az élelmiszer-hulladékok mennyiségének csökkentése a társadalom érdekében), illetve az azonoságtudathoz fűződő motivációk szerepeltek az

első helyen. A kukában guberálók motivációi ezzel szemben célszerűségi és ideológiai jellegűek voltak: ezek az emberek egyrészt gazdasági (pl. pénz megtakarítása), másrészt ideológiai természetű motivációkra hivatkoztak (pl. tenni valamint a fogyasztás és a hulladékok ellen). Az azonosságtudat itt nem jelentkezett, hiszen a guberálók nem is rendelkeznek szervezeti háttérrel. A valamely szervezethez tartozás, illetve a szervezet más tagjaival való érintkezés ugyanis befolyással lehet az emberek motivációira. A Slow Food és a Food Sharing mozgalmak tagjait hidegen hagyták a gazdasági előnyök, ők inkább pszichológiai jellegű motivációkra hivatkoztak.

tagok az élelmiszer-hulladékok keletkezésének különböző okait az ellátási láncon belül vélik felfedezni, nevezetesen a szabványok és más előírások hiányosságaira hivatkoznak az élelmiszertermelés területén, amellet vitatják a „minőségét megőrzi ...ig” időpont jelölés hasznos voltát a kiskereskedelemben. Túlzottnak tartják a német fogyasztók azon elvárásait is, hogy minden termék minden időben legyen elérhető. Azt szeretnék látni, hogy a szupermarketek csak szezonális és regionális termékeket árusítsanak. A termékek állandó rendelkezésre állására vonatkozó megközelítés fogyasztás ellenes tendenciákra enged következtetni (Nguyen et al., 2014).

1. táblázat: Az élelmiszer mozgalmakban való részvétel motivációs tényezői

Élelmiszer mozgalom	Célszerűségi motivációk	Ideológiai motivációk	Azonosulási motivációk
Slow Food	▪ Egészség ▪ Öröm	▪ Fellépés az élelmiszer-hulladékok ellen ▪ A mezőgazdasági gyakorlattal kapcsolatos aggályok	▪ Az élelmiszer értéke és az asztaltársi viszony elősegítése ▪ Részvétel a Komótos Étkezésben
Food Sharing	Nem jellemző	▪ Fellépés az élelmiszer-hulladékok ellen	▪ Az asztaltársi viszony elősegítése ▪ Részvétel az ételosztásban
Kukázás	▪ Pénz megtakarítása ▪ Szükségletek kielégítése ▪ Élvezet ▪ Ösztönzés	▪ Tiltakozás a piaczgazdaság ellen ▪ Fogyasztás és hulladék	Nem jellemző

Megjegyzések a táblázathoz:

Célszerűségi vagy haszonkereső motivációk: A tagokat pragmatikus gazdasági és pszichológiai előnyök motiválják, hogy részt vegyenek valamilyen élelmiszer-mozgalomban.

Ideológiai motivációk: Bizonyos társadalmi normák és értékek elfogadása, vagy éppen az azokkal való szembenállás motiválja a tagokat; ezek lehetnek például a piaczgazdasággal, a fogyasztással vagy az élelmiszer-hulladékokkal kapcsolatos politikai és társadalmi szempontok.

Azonosságtudat, azonosulás: A tagok belső motivációs összhangban állnak a választott mozgalom céljaival és alapelveivel.

2. Az élelmiszer-hulladékok és más élelmiszer-mozgalmak ismerete

Az élelmiszer-hulladékokra vonatkozó ismeretanyag nagyban különbözik a három mozgalom tagjai között. A Slow Food és a Food Sharing

A szezonális és regionális termékekkel kapcsolatos kívánság az illető mozgalom céljaival hozható összefüggésbe. A megkérdezettek helyesen gondolják, hogy az élelmiszer-hulladékok nagyobbik része a háztartásokban képződik, illetve hogy a termékek tekintélyes hányada a mezőgazdasági termelés szintjére vonatkozó EU előírások következtében kerül kidobásra. Egy német tanulmány szerint az élelmiszer-hulladékok 59%-a a háztartásokban keletkezik, 7%-a a kiskereskedelemben, 17%-a a feldolgozás során, illetve ugyancsak 17%-a a kórházaknak és más nagyfogyasztóknak tulajdonítható (Kranert et al., 2012). Mint látható, ebben a becslésben nem szerepel a termelési szint. Különböző nehézségek miatt (pl. adathiány) nem ismert a német mezőgazdaságban keletkező élelmiszer-hulladék mennyisége.

A Slow Food és a Food Sharing tagok ismerik egymás mozgalmait, mivel bizonyos közös

rendezvényeken együttműködnek egymással. A megkérdezettek jelezték, hogy ismernek más szervezeteket is, mint például a Német Farmer-szövetséget és az élelmiszerbankokat. Mindkét mozgalom pozitívan értékeli a kormánynak az élelmiszer-hulladékokkal kapcsolatos kampányait, de véleményük szerint még mindig alacsony a tudatosság szintje, ezért politikai változásokat sürgetnek. Azon kukázók ismeretei azonban, akik más mozgalomnak nem tagjai, megrekednek csupán a kiskereskedelmi és a háztartási szinten. Nincs tudomásuk a kormány által indított kampányokról és a másik két nagy élelmiszer-mozgalomról sem. De még azon kevés kukázó sem rendelkezik átfogó ismeretekkel a témában, akik aktív tagok a Food Sharing mozgalomban vagy kapcsolódnak a komótos étkezéshez. Mivel a kukázók többsége egyetemi hallgató és mint ilyen, rendelkezik bizonyos műveltséggel, az ismerethiányt csak részben magyarázhatja a Slow Food és a Food Sharing mozgalmak szervezeti háttere.

3. Az élelmiszer-hulladék csökkentésére irányuló tevékenység

A megkérdezettek saját mozgalmaikon belül részt vesznek az élelmiszer-hulladék mennyiségének csökkentésére irányuló tevékenységben és ők maguk is szerveznek ilyen megmozdulásokat. A Slow Food mozgalom tagjai – különösen a fiatalok – meg vannak győződve róla, hogy a nyilvános eseményeken keresztül járulhatnak hozzá a leghathatósabban az élelmiszer-hulladék csökkentéséhez, mivel azoknak oktató-nevelő és társadalmi karakterük is van. Évente szerveznek demonstrációt Berlinben az élelmiszer-hulladék és a mezőgazdasági gyakorlatok ellen. A demonstrációra a közismert agrárkereskedelmi vásárral, a Nemzetközi Zöld Héttel egyidőben kerül sor, így nagyon sok embert meg tudnak szólítani, és magukra vonják a média figyelmét is. Például a „Diszkó Soup” alkalmával a Slow Food fiataljai összegyűjtik a helyi termelőktől azokat a zöldségféléket, amelyek a küllemük miatt nem felelnek meg az EU előírásoknak, majd a hozzájuk csatlakozó szimpatizánsokkal együtt – hangulatos diszkó zene kíséretében – együtt megfőzik ezeket a zöldségeket. A fiatalok így kívánják ráirányítani a figyelmet arra, hogy egyrészt túl sok élelmiszer megy veszendőbe Németországban, másrészt

pedig a szabványokat nem kielégítő termékek azért még lehetnek kellemesen ízletesek. Az „Eat-in” nevű akció egy közös vacsora, ahol a résztvevők különféle ételeket készítenek, majd együtt elfogyasztják azokat. Az ilyen közös vacsorák alapanyagai akár kukázásból vagy élelmiszer osztásból is jöhetnek. Ez is azt bizonyítja, hogy a Slow Food fiatalok szoros kapcsolatban állnak más élelmiszer-mozgalomokkal.

A további Slow Food események között említendő az élelmiszerpiacok, valamint a közös főzés gyerekekkel, egyetemi hallgatókkal és felnőttekkel. A Slow Food tagok itt megtanítják a résztvevőket arra, hogyan célszerű megtervezni a bevásárlásokat és az étkezéseket, hogyan kell elkészíteni a friss zöldségeket és gyümölcsöket, illetve felhívják a figyelmet a helyi specialitásokra is. A megkérdezettek hangsúlyozták: az együtt főzések és a közös étkezések nagyon élvezetesek ugyan, de az elsődleges feladatuk az élelmiszer-hulladékok keletkezésének megelőzése. A „komótosok” meggyőződése szerint a vásárlási és a főzési ismeretek erősítésével párhuzamosan kevesebb étel megy majd veszendőbe. Az ilyen kampányokkal a Slow Food mozgalom tagjai inspirálni kívánják az egész társadalmat és biztosra veszik, hogy ezek az események hozzájárulnak az élelmiszer-hulladékokkal kapcsolatos tudatosság növekedéséhez.

A Food Sharing tagok napi vagy heti rendszerességgel összegyűjtik a piacokról és a boltokból az eladhatatlan élelmiszereket, hogy online platformokon kínálhassák fel azokat. Ezek a platformok egyúttal a csevegés fórumaiként is szolgálnak. Vannak azonban további ételosztási alkalmak is, mint például különböző lehetőségek (helyiségek, hűtőszekrények) rendelkezésre bocsátása, ahonnan bárki bármikor elveheti a szükséges élelmiszereket. Rendeznek nagy főzéseket is, ahol az önkéntesek és a vendégek együttesen készítenek ételeket a begyűjtött élelmiszerekből. A megkérdezettek szerint a tevékenységük részét képezi az is, hogy demonstrálják az élelmiszerek fontosságát, miszerint azok értéke nem szűkíthető le egyedül a kiskereskedelmi árra. A Food Sharing filozófia úgy tekint az élelmiszerekre, mint a megélhetés eszközeire.

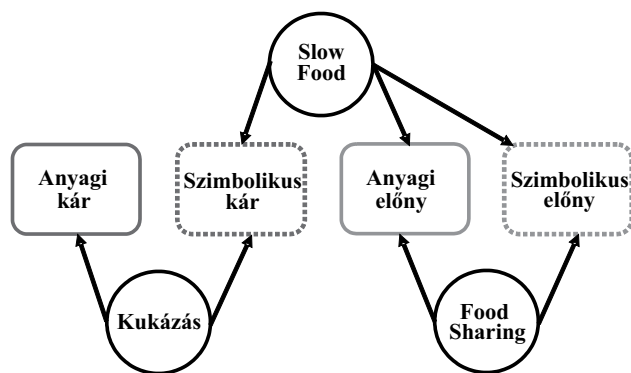
Vannak guberálók, akik hangoztatják tevékenységük előnyeit és hátrányait, kiemelve annak kommunális szempontjait. Más érintettek úgy vélik, hogy a kukázás hozzájárul az élelmiszer-

hulladék mennyiségének csökkenéséhez, amellyel emeli a tudatosság szintjét is a társadalmon belül. A csoportos kukázást általában közös főzés követi, majd az élelmiszer-maradékot megosztják a társadalmi hálózatokon és a Food Sharing honlapján keresztül. *Nguyen et al. (2014)* leírja, hogy a kukázók megtisztítják az ételt, egyrészt hogy saját tevékenységük nyomát eltüntessék róla, másrészt viszont egyszerűen higiéniai okokból. Egyes megkérdezettek tartanak a betegségektől, illetve saját szűkebb társadalmi környezetük reakcióitól. Azt is elmondták, hogy soha senkinek nem kínálnának fel a kukából származó élelmiszert anélkül, hogy közölnék az illetővel annak eredetét. Míg a kukázás alapmotívumaiként általában célszerűségi önös okok jönnek számításba, a guberálók egymás között szociális módon viselkednek. Az interjúalanyok jelezték, hogy a nélküli emberek maguk elé engedik, hogy élelmiszereket kereshessenek maguknak a kukából.

A három említett mozgalmat együttesen értékelve megállapítható, hogy azok a társadalmi tudatosság szintjének emelése mellett kismértékben az élelmiszer-hulladékok csökkentéséhez is hozzájárulnak. A probléma kiterjedtségének tükrében viszont a hatásosság megkérdőjelezhető. Mindhárom mozgalomnál fontos mozzanat az élelmiszerek elosztása.

4. Az élelmiszer-mozgalmak tagjainak a változást előkészítő tevékenysége

James és Van Seeters (2014) szerint a változás óhaj-tása minden társadalmi mozgalom meghatározó jellemzője és a mozgalmon belül kifejtett tevékenységek is a változások előmozdítását szolgálják. Ennek megfelelően *Den Hond és De Bakker (2007)* tipológiáját alkalmazzuk a Slow Food, a Food Sharing és a kukázók tevékenységére (2. ábra).



2. ábra: A változás előmozdítására irányuló taktikák a német élelmiszer-mozgalmakon belül

Den Hond és De Bakker (2007) nyomán az ábra különbséget tesz a szimbolikus és az anyagi jellegű károk és előnyök között. Míg az anyagi károk és előnyök erőforrásokra vagy technológiákra vonatkoznak, addig a szimbolikus károk és előnyök tárgyát az uralkodó ideológiák, jelentések és diskurzusok képezik. Szimbolikus kár vagy veszteség lehet példának okáért egy tiltakozó levél, nagygyűlés vagy menet, egy petíció vagy egy negatív publikáció. Ezzel szemben a szimbolikus előny önkéntes akciót vagy pozitív publicitást takarhat. Anyagi kár lehet a szabotázs, a pereskedés vagy a bojkott. Az anyagi előnyre példa az egyik üzlet demonstratív előnyben részesítése vásárláskor a másikkal szemben (az ún. „buycott”), illetve az együttműködés.

A Slow Food mozgalom tagjai az anyagi előnyöket taktikai téren használják a társadalmi változások kikényszerítésére. A megkérdezettek mindennél jobban szeretik a helyi élelmiszer kisvállalkozásokat, ami tulajdonképpen egyfajta buycottként is felfogható. A Slow Food szívesen együttműködik más élelmiszer-mozgalmakkal, mint a Food Sharing, de nem zárkozik el a kormánysszervekkel és a hatóságokkal való párbeszédétől sem. Ezen túlmenően a Slow Food tagok önként felajánlják szolgálataikat olyan eseményeken vagy szervezeti megmozdulásokon, amelyek szimbolikus előnyökkel járhatnak. A szimbolikus károk vagy veszteségek a kampányok mellékhatásaként léphetnek fel, de az éves berlini demonstrációkon célként is megjelenhetnek.

A Food Sharing tagok is előnyben részesítik a helyi élelmiszereket és igyekeznek messzire elkerülni a globális élelmiszer kiskereskedelmi láncokat. A szervezeten belül kifejtett tevékenységük szigorúan összecseng a magánéletükkel: teljesen azonosulnak mozgalmuk filozófiájával és értékeivel, igyekezvén azok szerint élni a privát szférájukban is. Mivel a Food Sharing igyekszik minden téren függetleníteni magát a pénzügyektől, a tagok teljesen önkéntes alapon vesznek részt és dolgoznak a szervezetben, szívesen vállalva részt a más mozgalmak rendezvényein (pl. „Disco Soup”) is. A Food Sharing nem alkalmaz szimbolikus vagy anyagi veszteségeket a változások előmozdítására.

A kukázók viszont – saját motivációik és tevékenységük jellege következtében – egyaránt okoznak szimbolikus és anyagi veszteségeket. A magányos kukázók ugyanis a saját szükségle-

teiket tartva szem előtt meglehetősen egocentrikusak, így nemigen mutatnak érdeklődést a más élelmiszer-mozgalmakkal való együttműködés iránt. Maga a szervezeti háttér hiánya is magyarázza, hogy az előnyök miért nem jelentkeznek a taktika részeként. Mivel a kukázók a piaczgazdaságon kívülinek tekintik magukat, a guberálás felfogható akár a „rendes” üzletek bojkottjaként is. Ilyen megközelítésből vizsgálva a kérdést a kukázás nem egyszerűen az élelmiszer-hulladék mennyiségének csökkentésére irányuló tevékenység; *Nguyen et al.* (2014) szerint a guberálók tevékenysége a fogyasztói társadalom elleni tiltakozásként is felfogható.

A három különféle élelmiszer-mozgalom tevékenységét összehasonlítva szembevetendő, hogy a kukázástól eltérően a Slow Food és a Food Sharing nem használ a változást előkészítő taktika gyanánt semmilyen anyagi jellegű kárt vagy veszteséget. Ez utóbbi két mozgalom ugyanis még mindig a növekedés stádiumában van, még több embert szeretne látni a tagjai sorában, ezzel is növelve a társadalmi elfogadottságot. Ilyen körülmények között az anyagi károk nem bizonyulnak megfelelő taktikai eszköznek, mivel csorbítanak a mozgalom jó hírnevét. A szimbolikus károkat véve szemügyre azt kell megfontolnunk, hogy a Food Sharing még meglehetősen fiatal szervezet: még javában folyik a tagság és a struktúra kiépítése, amellet – mivel kizárólag önkéntesekre hagyatkoznak – nem rendelkeznek a kampányok és a demonstrációk megszervezéséhez szükséges pénzügyi háttérrel és egyéb kapacitásokkal, ahol mint taktikai eszközöket vethetnék be a szimbolikus károkat.

Könnyű az együttműködés a Slow Food és a Food Sharing mozgalmak között, mivel a céljaik nagyban átfedik egymást. A „buycott”, mint az anyagi előnyök taktikája inkább az egyes tagokra jellemző; a szervezeti filozófia azonban mindig befolyásolja az interjúalanyok privát felfogását. A Food Sharing anyagi függetlenségre törekvéséből fakad, miért is végeznek a mozgalom tagjai annyi önkéntes munkát, ami a szimbolikus előny taktikájaként is felfogható. A Slow Food filozófia ezzel éppen ellentétes, mivel ők a termékeket és a szolgáltatásokat az árak alapján értékelik. Nem csoda hát, hogy a tagok bár önkéntes munkát végeznek, mégis tagsági díjat kell fizetniük. Itt mutatkozik meg igazán a szervezeti célok befolyása és a tagok változtatás iránti igénye.

Következtetések

Az eredmények alátámasztják, hogy a német élelmiszer-mozgalmakban egy erős társadalmi komponens van jelen, amely a tagság igényeit is kiszolgálja. Minden mozgalom az élelmiszer-hulladék mennyiségének csökkentésére, illetve a tudatosság növelésére törekszik. Mivel mindegyik mozgalom a fogyasztói társadalom ellen irányul, a mozgalmak tevékenysége – saját céljaik szellemében – elősegíti a változást. Erre utal az is, hogy az alternatív fogyasztási csoportok egyre nagyobb befolyásra tesznek szert Németországban.

A marketing menedzserek nem hagyhatják figyelmen kívül az élelmiszer-mozgalmak tagjait sem, mint fogyasztói célcsoportot. A Slow Food és a Food Sharing tagok magasan képzett fogyasztók, akik nem kívánnak beilleszkedni az általános trendekbe. Azok a marketing stratégiák jelenthetnek megoldást, amelyek a zöltségek és a gyümölcsök egyedi megjelenését helyezik előtérbe, például az osztrák és a svájci „Weirdo” [különc] és „Unique” marketing kampányok. Mindkét esetben a kiskereskedelmi láncok torz alakú termékeket is forgalmaztak, amelyeket a fogyasztók elfogadtak és leemeltek a polcra. Ez a stratégia beválhat más országokban is az imázs javításával. Az eltorzult külsejű termékek a német élelmiszer kiskereskedelemben külön szegmensként jelenhetnek meg, amint erre már van is példa: a „Speciális gyümölcsök boltja” kizárólag csúnya és torz termékeket forgalmaz.

Alternatív megoldást jelenthet, hogy a termelők – feldolgozott termék gyanánt – közvetlenül a farmról értékesíthetik az EU szabványoknak nem megfelelő friss termékeiket. Az italok és a lekvárok például egy torz termék rajzát tüntethetik fel a csomagoláson. Ez a megjelenítés alkalmas lehet a helyi termékeket favorizáló fogyasztók és a gyerekek képzeletének megragadására. Jó megoldás ez a termelők számára is, hiszen külön marketing stratégiát alakíthatnak ki a nem szabványos termékeik számára, amelyek egyébként veszendőbe mentek volna.

A politikusok módosíthatnák az élelmiszer-hulladékokra vonatkozó jogi szabályozást. Olyan rendelkezésekre van szükség, amelyek ösztönzik a nem forgalomképes élelmiszerek átadását a társadalmi szervezetek számára, amelyek támogathatják ebből a rászorulókat megkí-

mélve őket olyan tevékenységek folytatásától, mint például a kukázás. Hozzájárulhatna az élelmiszer-hulladékok mennyiségi csökkentéséhez az is, ha a kormányzat félreérthetetlenül kinyilvánítaná a kiskereskedők felé, hogy a nem piacképes élelmiszerek átadása a karitatív szervezetek számára nem jelent tisztességtelen gyakorlatot.

Kritikusan kell figyelembe venni a „best before” („minőségét megőrzi ...-ig”, azaz legjobb minőségű egy adott dátumig) jelzést is. Az élelmiszer-hulladék elkerülése érdekében tudatosítani kell, hogy itt nem lejáratí időről van szó. A kiskereskedők számára viszont ez a dátum kritikus fontosságú, mivel annak lejártával a termék már nem biztos, hogy megfelel a vevő minőségi elvárásainak. A verseny szabadságáról szóló törvény tiltja és szankcionálja a beszerzési ár alatti áron történő értékesítést. Más európai országokhoz (pl. Norvégia, Svájc) hasonlóan a német kiskereskedők számára is lehetővé kellene tenni, hogy a „best before” dátum felé közeledve már csökkentett áron értékesíthessék az élelmiszereket. Így két legyet üthetnénk egy csapásra: méltányos stratégiát adnánk az élelmiszer-kiskereskedők kezébe a hulladékok mennyiségének csökkentéséhez, ugyanakkor elkerülnénk a drasztikus szabályozást. A francia parlament 2015 májusában éppen ellenkezőleg járt el: egy törvénymódosítással megtiltotta a kiskereskedők számára az élelmiszerek hulladékként való kidobását, ugyanis azt fel kell ajánlaniuk további hasznosításra (például állati takarmánnyként vagy más mezőgazdasági célra). A legalább 400 m² alapterületű üzletek kötelesek felajánlani a nem forgalmazható élelmiszereket az oktatási intézmények vagy a karitatív szervezetek támogatására.

Az élelmiszer-hulladék alternatív hasznosítására törekedve a Food Sharing még intenzívebb cserét valósíthatna meg az élelmiszerbankokkal, ezáltal juttatva el az alacsony jövedelmű csoportokhoz és a hajléktalan emberekhez az életük fenntartásához szükséges élelmiszereket, ami egyben a hulladékok mennyiségét is csökkentené.

Mivel a tanulmányban említett élelmiszer-mozgalmak egyöntetűen a hulladékok mennyiségi csökkentésére törekednek, előnyös lenne új fókuszot keresni az akciókhoz. Elaprózott cselekedetokról van ugyanis itt szó, miközben

érintetlenül marad a problémák nagyobb tárháza. Szorosabb együttműködésre van szükség a Slow Food és a Food Sharing szervezetek között, mindenek előtt az élelmiszer-hulladékok kezelésének megelőzése és az oktatás kérdésében: az egyetemi hallgatókat és a gyerekeket meg kell tanítani az ételek elkészítésének helyes szabályaira. Az egymás rendezvényein való közös részvétel biztosítja a gyakorlati tudás és tapasztalat megosztását.

Az együttműködés azt is lehetővé tenné, hogy mindkét mozgalom nagyobb célközönséget érjen el. Ha a Slow Food és a Food Sharing mozgalom bevonná az együttműködésbe a Szövetségi Élelmezésügyi és Mezőgazdasági Minisztériumot is, még tovább növekedne az élelmiszer-hulladékokkal kapcsolatos tudatosság Németországban. Az erőforrások és az ismeretek egyesítése muníciót szolgáltatna a hivatalos kampányok és más intézkedések számára is, hogy még szélesebb rétegeket érjenek el, többek között az autentikus média és a tudatossági kampányok révén.

Az élelmiszer-mozgalmakon belül tapasztalható változások még mélyebb nyomon követése további kutatómunkát igényel. Kétoldalú vizsgálatokra van szükség: hogyan járulnak hozzá a változásokhoz az egyes tagok, illetve vice versa: hogyan járul hozzá a szervezet az egyéni tagok fejlődéséhez. Ígéretesnek tűnik a Slow Food és a Food Sharing mozgalmak összehasonlítása, mivel a tevékenységi és az érdeklődési körük sok tekintetben hasonlóságot mutat.

Referenciák

- Allen, N.J. and J.P Meyer. 1990. The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization. [A szervezet iránti érzelmi, folyamatos és normatív elkötelezettség mértéke és előzményei]. *Journal of Occupational Psychology* 63 (1): 1-18
- Belk, R. 2014. You are what you can access: Sharing and collaborative consumption online. [Tőled függ, mihez férhetsz hozzá: Online megosztás és közös fogyasztás]. *Journal of Business Research* 67 (8): 1595-1600
- Bitsch, V. 2005. Qualitative research: A grounded theory example and evaluation criteria. [Kvalitatív kutatás: Egy jól megalapozott elméleti példa és az értékelési kritériumok]. *Journal of Agribusiness* 23 (1): 75-91
- Bitsch, V. and E.K. Yakura. 2007. Middle management in Agriculture: roles, functions, and practices. [Közép-

- menedzsment a mezőgazdaságban: Szerepek, funkciók és gyakorlatok]. *International Food and Agribusiness Management Review* 10 (2): 1-28
- Chrzan, J. 2004. Slow Food: What, why and to where? [Komótos étkezés: Mit, miért és merre?] *Food, Culture and Society* 7 (2): 117-132
- COOP. 2015. Unique. Small individuals on the fruit and vegetable shelves [in German]. [Kisemberek viszonyulása a gyümölcsökhöz és a zöldségekhez]. Online: <http://www.coop.ch/pb/site/common2/node/80607266/Lde/index.html> [accessed July 12, 2015]
- Den Hond, F. and F. De Bakker. 2007. Ideologically motivated activism: How activist groups influence corporate social change activities. [Ideológiailag motivált cselekvés: Milyen befolyást gyakorolnak az aktivista csoportok a vállalati társadalmi felelősségvállalás változásaira?] *Academy of Management* 32 (3): 901-924
- Edwards, F. and D. Mercer. 2007. Gleaning from gluttony: An Australian youth subculture confronts the ethics of waste. [A torkosság melléktermékei: Egy ausztrál ifjúsági szubkultúra felveszi a harcot a hulladék etikájával]. *Australian Geographer* 38 (3): 279-96
- Eikenberry, N. and C. Smith. 2005. Attitudes, beliefs, and prevalence of dumpster diving as a means to obtain food by Midwestern, low-income, urban dwellers. [Attitűdök, hiedelmek és a kukázás terjedése, mint annak eszköze, hogy a középnyugati, alacsony jövedelmű városlakók élelemhez jussanak]. *Agriculture and Human Values* 22 (2): 187-202
- Eriksson, M. 2012. Retail food wastage. A case study approach to quantities and causes. [Esettanulmány a kiskereskedelmi élelmiszer veszteségről: Mennyiségek és okok]. Online: http://pub.epsilon.slu.se/9264/1/eriksson_m_121126.pdf [accessed July 20, 2015]
- Federal Ministry of Food and Agriculture. 2015. Food that we buy is wasted. Too, good for the bin. Ugly fruits, even with some damages, attractive, healthy and tasty [in German]. [Az általunk megvásárolt élelmiszer kárba megy, azaz jó lesz a szemétkosárba. A csúnya és sérült gyümölcs is lehet vonzó, egészséges és ízletes]. Online: <https://www.zugut.com/de/neuigkeiten/beispielhaft/artikel/uglyfruits-trotz-kleiner-macken-schoen-gesund-und-lecker/> [accessed July 16, 2015]
- Fernandez, K.V., A.J. Brittain and S.D. Bennett. 2011. Doing the duck: Negotiating the resistant consumer identity. [Ablakon kidobott pénz: A fogyasztói ellenállás anatómiája]. *European Journal of Marketing* 45 (11/12): 1779-1788
- Food Sharing. 2015. Food Sharing. Share food instead of wasting it [in German] [Inkább osszuk meg az élelmiszereket ahelyett, hogy a szemétbe dobjuk azokat]. Online: <https://foodsharing.de> [accessed June 29, 2015]
- Frost, W. and J. Laing. 2013. Communicating persuasive messages through slow food festivals. [Meggyőző üzenetek kommunikálása a Slow Food fesztiválokon]. *Journal of Vacation Marketing* 19 (1): 67-74
- Ganglbauer, E., G. Fitzpatrick, Ö. Subasi and F. Guldenpfennig. 2014. Think globally, act locally: A case study of a free Food Sharing community and social networking. [Gondolkodj globálisan, cselekedj lokálisan: Esettanulmány egy szabad élelmiszer elosztó közösségről és társadalmi hálózatról]. In: Proceedings of the 17th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing (CSCW ,14), ACM, February, 15- 19, New York, USA.
- Gaytan, M.S. 2003. Globalizing the local: Slow Food and the collective imaginary. [A lokális globalizálása: Komótos étkezés és a kollektív képzelet]. In: Proceedings of the annual meeting of the American Sociological Association, August, 16, Atlanta, USA
- Germov, J. and L. Williams. 2008. A qualitative study of Slow Food in Australia. [Kvalitatív tanulmány a Slow Food mozgalom jelenlétéről Ausztráliában]. In: Proceedings of the Annual Conference of the Australian Sociological Association (TASA): Re-imagining Sociology, December, 2-5, Melbourne, Australia
- Germov, J., L. Williams and M. Freij. 2011. Portrayal of the Slow Food movement in the Australian print media: Conviviality, localism and romanticism. [Hogyan jelenik meg a Slow Food mozgalom az ausztrál nyomtatott médiában: Kedélyesség (konviviumok), lokálpatriotizmus és romantikus eszmék]. *Journal of Sociology* 47 (1): 89-106
- Gustavsson, J., C. Cederberg, U. Sonesson, R. van Otterdijk and A. Meybeck. 2011. Global food losses and food waste. Extent, causes and prevention. [A globális élelmiszer veszteségek nagysága, okai és megelőzése]. Study conducted for the International Save Food Congress at Interpack 2011, Düsseldorf, Germany; Food and Agricultural Organization of the United Nations: Rome, Italy
- Hsieh, H.F. and S.E. Shannon. 2005. Three approaches to qualitative content analysis. [A kvalitatív tartalmi analízis háromféle megközelítése]. *Qualitative Health Research* 15 (9): 1277-1288
- James, P. and P. Van Seeters. 2014. *Globalization and politics, volume II: Global social movements and global civil society*. [Globalizáció és politika, II. kötet: Globális társadalmi mozgalmak és a globális civil társadalom]. London, Sage
- Jones, P., P. Shears, D. Hillier, D. Comfort and J. Lowell. 2003. Return to traditional values? A case study of Slow Food. [Slow Food esettanulmány: Visszatérés a hagyományos értékekhez?]. *British Food Journal* 105 (4/5): 297-304

- Kera, D. and N.L. Sulaiman. 2014. FridgeMatch: Design probe into the future of urban food commensality. [A jövőbeli városi asztaltársaságok kialakításának próbája]. *Futures* 62 (Part B): 194-201.
- Klandermans, B. 2004. The demand and supply of participation: Social-psychological correlates of participation in social movements. [Igény és lehetőség a részvételre: A társadalmi mozgalmakba való bekapcsolódás szociális és pszichológiai összefüggései]. In: Snow, D.A., S.A. Soule and H. Kriesi (Eds.), *The Blackwell Companion to Social Movements* (pp. 360-379). Oxford: Blackwell Publishing.
- Kranert, M., G. Hafner, J. Barabosz, H. Schuller, D. Leverenz, A. Kölb, F. Schneider, S. Lebersorger, and S. Scherhauer. 2012. Determination of food waste amounts and suggestions for reduction of the waste rate for food in Germany [in German] [Az élelmiszer hulladék mennyiségének meghatározása és javaslatok a hulladékarány csökkentésére Németországban]. Institute for Sanitary Engineering, Water Quality and Solid Waste Management (ISWA), Stuttgart.
- Laudan, R. 2004. Slow Food, the French terroir strategy, and culinary modernism. An essay review. [Slow Food, a francia terroir stratégia és a konyhaművészet modernizálása. Irodalmi áttekintés]. *Food, Culture and Society* 7 (2): 133-149
- Lebersorger, S. and F. Schneider. 2014. Food loss rates at the food retail, influencing factors and reasons as a basis for waste prevention measures. [Élelmiszer veszteség a kiskereskedelembe, valamint annak okai és befolyásoló tényezői, mint a hulladékképződést megelőző intézkedések alapja]. *Waste Management* 34 (11): 1911-1919
- Leitch, A. 2003. Slow food and the politics of pork fat: Italian food and European identity. [Slow food és a sertésszár politikája: Olasz élelmiszer és európai azonosságtudat]. *Ethnos* 68 (4): 437-462
- Lubeck, J. 2014. Food Sharing – There are many ways, to avoid food waste. [Ételosztás – sokféle módja van az élelmiszer hulladék elkerülésének]. *DIE WELT* [in German]
Online: <http://www.welt.de/regionales/hamburg/article132545750/Viele-Wege-Lebensmittel-nicht-zu-verschwenden.html> [accessed January 12, 2015]
- Neves, M.F., V.G Trombin and R.B. Kalaki. 2013. Competitiveness of the orange juice chain in Brazil. [A brazil narancslé lánc versenyképessége]. *International Food and Agribusiness Management Review* 16 (4): 141-158
- New York Times. 2015. France cracks down on food waste by supermarkets. [Franciaország szigorúan fellép a szupermarketekben keletkező élelmiszer hulladék ellen]. Online: http://www.nytimes.com/aponline/2015/05/22/world/europe/ap-eu-france-supermarketwaste.html?_r=0 [accessed July 16, 2015]
- Nguyen, H.P., S. Chen and S. Mukherjee. 2014. Reverse stigma in the freegan community. [Fordított stigma a fríg közösségben]. *Journal of Business Research* 67 (9): 1877-1884
- Noack, E.M, F. Hoffmeister and R. Marggraf. 2014. Food utilization desirable, but dumpster diving forbidden? [Kíváncos az élelmiszerek hasznosítása, de tilos a kukázás?] In: Proceedings of 24th Annual Conference of the Austrian Society of Agricultural Economics, September, 25-26, Vienna, Austria
- Olson, M. 1965. The logic of collective action: Public goods and the theory of groups. [A kollektív tevékenység logikája: Közösségi javak és a csoportelmélet]. Cambridge, MA: Harvard University Press
- REWE 2015. Green products: Weirdo. The variety of nature [in German] [Zöld termékek: Különcködés, bolondéria. A természet sokszínűsége]. Online: https://www.rewegroup.at/Nachhaltigkeit/Grüne_Produkte/Wunderlinge/rg_Content.aspx [accessed July 16, 2015]
- Ryan, R.M. and E.L. Deci. 2000. Intrinsic and extrinsic motivations. Classic definitions and new directions. [Belső és külső motivációk. Klasszikus definíciók és új irányok]. *Contemporary Educational Psychology* 25 (1): 54-67
- Sassatelli, R. and F. Davolio. 2010. Consumption, pleasure and politics. Slow Food and the politico-aesthetic problematization of food. [Fogyasztás, élvezet és politika. A Slow Food mozgalom és az élelmiszerek politikai és esztétikai problémái]. *Journal of Consumer Culture* 10 (2): 202-232
- Slow Food. 2015. Food waste. [Slow Food. Élelmiszer hulladék]
Online: <http://www.slowfood.com/international/164/food-waste#> [accessed January 12, 2015]
- ZEIT. 2015. Food: Vegetables, young, and wild [in German] [Élelmiszerek: Zöldségfélék, frissek és vadontermők]
Online: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2013-11/lebensmittel-normen-edeka> [accessed July 16, 2015]

Fordította: Várkonyi Gábor

A mű eredeti címe:

Food Movements in Germany: Slow Food, Food Sharing, and Dumpster Diving by Meike Rombach and Vera Bitsch

IFAMA – International Food and Agribusiness Management Review, Volume 18 Issue 3, 2015, pp. 1-24

A szerzők elérhetősége:

M. Rombach: meike.rombach@tum.de

V. Bitsch: bitsch@tum.de

GMO termékek azonosságának megőrzése

A géntechnológiai eljárásokkal módosított növények megjelenése a köztermesztésben szükségessé tette az árutermékek keveredésének megelőzését és a termékazonossági rendszerek bevezetését a mezőgazdasági árutermelés területén. A GM növények előállítása, illetve a végső felhasználóig való eljutása hosszú és sokszor bonyolult folyamat. Épp ezért, azokban az országokban, ahol a GM és nem GM duális piac már létezik, illetve tervezik a GM növények termesztését, a felhasználók az élelmiszer- vagy takarmány biztonságuk érdekében megkövetelik a termékazonosság megőrzését szavatoló rendszerek működtetését. A mezőgazdasági termelőknek jogukban áll olyan terméket állítani elő, amelyekkel fedezni tudják költségeiket, legyen az GM, nem GM vagy ökológia úton előállított termék. Erre vonatkozóan az EU a koegzisztencia elveit alkalmazó ajánlásában foglalt állást.

A termékazonosság megőrzése kötődik a fogyasztói elvárásokhoz is, lehetőséget adva, hogy a fogyasztók eldönthessék, hogy milyen terméket kívánnak vásárolni: olyat, amelyik GM anyagot tartalmaz és a terméken megtalálható a GM tartalomra utaló címke, illetve amelyik nem tartalmaz GM anyagot, és így jelölve sincs. Az élelmiszerek és takarmányok esetében az Unió előírja a megengedett határérték feletti GM tartalom esetén a termék kötelező jelölését. A tolerálható küszöbértéknél nagyobb arányú GM tartalmú terméknél a termelő jelentős gazdasági veszteséggel számolhat (alacsonyabb ár, eladási gondok stb.), illetve ezt a veszteséget tovább növeli a szükséges monitoring vizsgálatok, valamint a keveredés elkerülésére tett intézkedések költsége. A termelők nagyon eltérő természeti (talaj, éghajlat stb.) feltételek, termesztéstechnológiai, gazdasági körülmények stb. mellett gazdálkodnak. Ezeket a különbségeket figyelembe kell venni a termékazonossági rendszerek bevezetésekor. Ezért az alkalmazásra kerülő eljárásokat – az általános követelmények kivételével – mindig az adott gazdaság szerkezetének, gazdálkodásának, illetve a természeti adottságoknak megfelelően kell meghatározni. A termékazonosság megőrzése általában minden olyan mezőgazdasági termék-előállító rendszerre vonatkozik, amely a felhasznált anyag tulajdonságai vagy az előállítás helye szerinti tulajdonságok megkülönböztetése által megőrzi a termékazonosságot. A termékazonosság megőrzése tehát nemcsak a GM növények, termékek előállításakor jelentkezik, hanem pl. a hagyományos vetőmagtermesztésnél is. A GM növények termesztésekor fontos a GM és nem GM növények elkülönítésének biztosítása, illetve annak igazolása, hogy a géntechnológiai módosítások olyan mezőgazdasági tulajdonságokra vonatkoznak, amelyek célja elsősorban az elsődleges termelés jövedelmezőségének növelése. A mezőgazdasági GM termékek előállításában, kezelésében, tárolásában, szállításában, feldolgozásában a termékazonosság megőrzése többletmunkát és többletköltséget jelent.

A többletköltségek az anyagmozgatás olyan területén jelentkeznek, amelyek az előállító gazdaságon kívül, az előállító gazdaságban, illetve a termékek szállítása, tárolása, jelölése, elosztása során keletkeznek. Ezeknek a költségeknek a nagysága és milyensége elsősorban a környezeti tényezőktől, a felhasználási módtól, az elosztási lánc bonyolultságától vagy egyszerűségétől, a mozgatható termékmennyiségtől, a személyzet gyakorlottságától, a technikai ellátottságtól és más tényezőktől függ. Az elvégzett gazdasági számítások szerint a már említett tényezők függvényében költségek, például szójánál 10-15%-os többletköltség is jelentkezhet.

1. A termékazonosság megőrzésének elvei

A termékazonossági rendszerek kidolgozásakor a következő elveket célszerű betartani:

- A döntések mindig a jelenlegi tudományos ismereteken alapuljanak. A termesztéskor minden esetben biztosítani kell a megadott határérték alatti GM tartalmat. A hozzáférhető tudományos eredményeket a monitoring vizsgálatok és a validálási eredmények alapján folyamatosan frissíteni szükséges.
- A termék elkülönítési eljárások vegyék figyelembe a jelenleg is alkalmazott eljárásokat, gyakorlatokat. Különösen a vetőmagtermesztés szolgálhat jó példákkal.
- A termékazonossági rendszerek hatékonyak, lehetőleg költségkímélők legyenek, hogy a gazdaságban ne okozzanak indokolatlan kiadásokat. Az intézkedések vegyék figyelembe a területi adottságokat, valamint a GM növények termesztési sajátosságait.
- A parcella nagyságok kialakításakor figyelembe kell venni a szomszédos területek nagyságát, illetve az ott termesztett növények szerkezetét és a vetésforgót. Ha van rá lehetőség, a GM növények termesztését adott régióra kell koncentrálni.
- A GM növények termesztése fajon belül is tovább diverzifikálódhat a felhasználási mód, faj és fajta szerint. Az eltérő éghajlati, talaj és technológiai adottságok további specifikusságokat adhatnak a termékeknek.

- A termesztés során meg kell szervezni a termelő gazdák közötti kapcsolatok rendszerét, az információcseré szabályait, különösen a GM termesztési régiókban, de hasonló módon a GM mentes régiókban is. A gazdáknak törekedniük kell a nemkívánatos génáramlás megelőzésére, illetve minimális szintre történő csökkentésére.
- Vizsgálni kell a felelőségek biztosítási rendszerének alkalmazási lehetőségét arra az esetre, ha termékkeveredés következik be és emiatt valakinek kára keletkezik. A termelőket, kereskedőket tájékoztatni kell a rendelkezésre álló lehetőségekről.
- A termelő gazdaságok vezetése részéről a termelés felügyelete és elemzése, valamint az eredmények alapján meghozott intézkedések megtétele szükséges. Az alkalmazott termékazonossági rendszerek működését folyamatosan felül kell vizsgálni.

A termékazonossági rendszerek kialakításakor a következőket célszerű a fentiekén túl szem előtt tartani:

- Az elérni kívánt termékazonossági szintet: a GM és nem GM növényeket ugyanazon gazdaságban lehet egyazon évben vagy különböző években termesztetni, ugyanazon évben adott gazdaságban és a szomszédos gazdaságban is termelhetők, illetve ugyanazon régióban egymástól távol álló gazdaságokban termelhetők.
- A keveredési szintet: GM és nem GM növények között számos keveredési lehetőség áll fenn a szomszédos parcellák közötti beporzás által, a betakarításkor, illetve a termés betakarítás utáni mozgásokkor, a termés szállításakor és tárolásakor, esetleg az állatok általi elszórásakor, árvakelések által (különösen az olajrepce-nél), eleve szennyezett vetőmag beszerzésekor. A különböző forrásokból származó szennyeződések halmozódhatnak.
- A termékjelölés alkalmazását: be kell tartani a jogszabályokban, illetve az Unió szabályaiban megfogalmazott határértékeket és alkalmazni kell a megfelelő jelölést a GM terméken. Az ökológiai termesztésben nem használható GM vetőmag.
- A fajták sajátosságait: keresztbeporzási lehetőségek fajon belül és fajok között, a keresztbeporzás módja, árvakelési hajlam, a virágzás ideje, a pollen életképessége, a pollen versengő képessége, az árutermesztés, a vetőmagtermesztés, a takarmánytermesztési módok, a termőhelyi adottságok: az adott körzetben termelt GM és nem GM növények száma, faja, területe, területi eloszlása, az alkalmazott termesztési gyakorlatok, a beporzó méhek és rovarpopuláció nagysága és tevékenysége, éghajlati adottságok, felszíni formák, pollenáramlást gátló természetes akadályok jelenléte vagy hiánya stb., az átkelesztődést gátló tényezők: a termesztésben levő növények hímsterilitása, apomixise stb.

2. A termőhelyen kívüli és termőhelyi követelmények

a) termőhelyen kívüli követelmények

- Nemesítés és fajta előállítás: az új fajták, hibridek előállítása megfelelően ellenőrzött körülményeket követel. Különösen az idegen beporzású növényeknél fontos, például a megfelelő izolációs távolságok betartása. Az egyes növényfajok eltérő izolációs távolságot igényelnek. A vetőmag előállítás által megkövetelt 99%-os tisztaságot megfelelő izolációs távolsággal lehet elérni, 100%-os tisztaságot csak hermetikusan izolált rendszerben lehet megvalósítani. Hasonló tisztaság elérésére kell törekedni a GM fajták előállításánál is. A nem megfelelő izoláció következményeire már volt példa az európai vetőmagtermesztésben, amikor nem GM olajrepce és kukorica vetőmagban találtak GM vetőmagot.
- Vetőmag szaporítás: hasonló módon, mint a fajta előállításakor, az átkelesztődések megelőzése érdekében itt is fontos a megfelelő izolációs távolságok betartása. Általában a 98%-os tisztasági szint elfogadott.
- Vetőmag kereskedelem: a hagyományos termesztési rendszerekben a különböző fajtákat és osztályokat megfelelően el kell különíteni és jelölni (címkézés). A vetőmag- és árutermelés során a nem megfelelő izolációs távolságok miatt nagy az esélye a véletlen keresztbeporzásnak. A keresztbeporzás mértékét befolyásolja a növény termékenyülési módja, a virágzás ideje, a pollen életképessége, az ivari összeférhetetlenség, a fizikai korlátok jelenléte vagy hiánya, valamint más tényezők.

b) termőhelyi feltételek: a termőhelyen a termékazonosítás megőrzését minimálisan négy fázisban kell biztosítani: vetéskor (ültetéskor), betakarításkor, szállításkor és tároláskor.

- Vetés: a termelőnek meg kell győződnie, hogy vetéskor a megfelelő vetőmagot használja. Ez azt is jelenti, hogy a GM vetőmagos zsákokat elkülönítetten kell tárolni. A termelőnek ismernie kell a zsákon található, termesztéssel kapcsolatos felhasználói utasítást. A vetésről megfelelő nyilvántartást kell vezetni, amelynek célja, hogy betakarítás után elkerüljék a termékkeveredést, és biztosítani lehessen a termékazonosság megőrzését.

- Betakarítás: a betakarító kombájnnak tisztításával megelőzhető a termékek keveredése. Minél több időt töltenek viszont a gépek takarításával, annál kevesebb idő marad a termés betakarítására.
- Tárolás: a tároló helyeket a termékkeveredés elkerülésére megfelelően kell kialakítani. Ha lehetséges, a GM és nem GM termények tárolására elkülönített tárolókat célszerű biztosítani.
- Szállítás: fontos a szállító járművek, eszközök szállítás előtti megfelelő takarítása. Takarítás szükséges minden olyan esetben, amikor a GM és nem GM terménykeveredés lehetősége fennáll. A berakodás és kirakodás tisztaságának biztosítása, valamint a mintavételezések csökkenthetik a termékkeveredést. A GM és nem GM termékek elkülönítési folyamatának alapját képező azonosítási rendszernek lehetővé kell tennie, hogy a termékek az előállítás helyétől a fogyasztó asztaláig nyomon követhetők legyenek; biztosítani kell továbbá, hogy a termékek minősége és összetevői ne változzanak meg az élelmiszer és takarmány láncban. Fontos, hogy az azonosítási rendszerek a termék felhasználók részéről felügyelhetők legyenek.

A termékazonossági rendszerek kialakítása és a gyakorlatban való alkalmazása még nem zárult le. Kevés tapasztalat áll a szakemberek rendelkezésére, mivel egyrészt Európában ezek a rendszerek jelenleg vannak kialakítás alatt, az amerikai GM piacnak pedig nem érdeke a termékazonosítási rendszerek bevezetése. Mivel a szennyeződés lehetősége fennáll, az azonosítási rendszernek meg kell felelnie az Európai Unió által az élelmiszerekre és takarmányokra felállított 0,9%-os GM tartalom feletti jelölési kötelezettségnek is. A határérték betartása érdekében (1. táblázat) az Unió javaslata szerint a vetőmagban keresztbeporzású növényeknél 0,3%, az önbeporzó növényeknél és a vegetatív úton szaporodóknál 0,5% GM tartalom megengedhető. A GM mentességet igazoló rendszernek felügyeleti és audit lehetőséget kell biztosítani a szakmában alkalmazható legjobb gyakorlatnak megfelelően. A GM termékek azonosságát tesztek elvégzésével szükséges igazolni. Olajrepcével, kukoricával és cukorrépával végzett kísérletekben feltételezve a 0,3% (repcé és kukorica), illetve a 0,5 % (cukorrépa) határértéket, az alábbi középértékek előfordulása várható az élelmiszerben és takarmányban:

1. táblázat: GM szennyeződés forrásai különböző növényeknél

Kockázati tényezők	Olajrepcé (%)	Kukorica (%)	Cukorrépa (%)
Vetőmag	0,3	0,3	0,5
Vetés	0	0	0
Termesztés	0	0	0
Keresztbeporzás	0,2	0,2	0
Árvakelés	0,2	0	0,05
Betakarítás	0,01	0,01	0,01
Szállítás	0,05	0,01	0,01
Tárolás	0,05	0,05	0,1
Átlag elérhető érték (%)	0,81	0,57	0,67

Forrás: EU Scientific Committee on Plants, (2001)

Az egyes növények termesztési feltételei kapcsolódnak a Jó Mezőgazdasági Gyakorlat követéséhez, melynek eleme például a vetésforgó betartása, és feltételezik az izolációs távolságok betartását is, valamint a termékazonosság egyéb módon való megőrzését. A vetésforgó betartása az Unió javaslata szerint a takarmányozási céllal termesztett hüvelyeseknél, olajos és rostonövényeknél öt év, más növényeknél két év. Olyan elképzelés is létezik, amely szerint a vetőmagtermesztésben a jelenleg alkalmazott izolációs távolságokat a GM növények esetében egyszerűen meg kell kétszerezni. A termékazonosság biztosításának alapja a láncban résztvevő személyek és szervezetek megfelelő tájékoztatása. A tájékoztatás a nemesítőtől indul és az információknak a bizonylatok láncolatán keresztül a termékpálya minden szereplőjéhez el kell jutnia.

Forrás: www.soltub.hu

GRÖGER NÓRA, SGS Hungária Kft.

DR. VÁGÁSI MÁRIA, BME GTK Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskola

Terméktanúsítási szolgáltatások minőségérzékelése és a megrendelői magatartás tényezői

A cikk a tanúsítási szolgáltatások körébe tartozó terméktanúsítás, és ezt szolgáló termékvizsgálatok kapcsán marketing megközelítésben utal a minőség és a fenntarthatóság összefüggő elméleti és gyakorlati kereteire. A tanúsító szervezetek szerepét, a szolgáltatásfejlesztés lehetőségeit, és a marketingeszközöket hangsúlyozó koncepció alapján feltáró kutatás eredményeit mutatja be a szolgáltatás megrendelői minőségérzékelése és elégedettsége terén, amelyek befolyásolják a szolgáltató választást és a partnerkapcsolatot, élelmiszeripari FMCG termékek vizsgálata alapján.

1. Bevezetés: a téma aktualitása

A tanulmány az üzleti szektor egy specifikus területével, a terméktanúsítási szolgáltatásokkal foglalkozik, amelyek a professzionális/műszaki szolgáltatások közé sorolhatók, és amelyeket független tanúsító szervezetek nyújtanak. A téma a nemzetközi és hazai szolgáltatáskutatásokban – a marketing szakirodalom tanulmányozása alapján – mellőzöttnek tekinthető, így eredményei újszerűséget hordoznak. A tanulmány alapjául szolgáló kutatás fontosságát alátámasztja az az alapvető gyártói, forgalmazói, és fogyasztói igény, amely a termékek biztonságára, megfelelő minőségére és piaci versenyképességére irányul, és amelyet nemzetközi szabályozó eszközök (szabványok, jogszabályok) befolyásolnak, illetve egyéb – a vállalati célok által motivált – követelmények, mint például a magasabb ügyfél elégedettségi szint, tekintettel az intenzív piaci versenyre a piaci szereplők között.

Tanulmányunkban a tanúsító szervezeteknek az élelmiszeriparhoz kapcsolódó termékvizsgálati szolgáltatásainak olyan kérdéseit tárgyaljuk, amelyek összefüggnek a termékbiztonság szavatolásával a szolgáltatók és a megrendelők kapcsolatában. Marketingkutatási eredményeket mutatunk be az ügyfél elvárások és elégedettség kérdései kapcsán. Az eredmények interpretációját szolgáltatás- és marketingfejlesztés szempontú megközelítésben is érintjük, utalva az azt befolyásoló megrendelői szolgáltató választás, és a szolgáltató váltási magatartás tényezőire.

Annak motivációira is figyelmet fordítunk, hogy a megrendelők miért alakítanak ki megosztott szolgáltatói partnerkapcsolatot, vagyis gyakran nem egyetlen, hanem több szolgáltatóhoz folyamodnak a különféle szolgáltatások igénybevétele során. A partnerkapcsolatot jelentősen befolyásolja az ügyfél megelégedettsége, a szervezetek közti bizalom, ami esetünkben a szolgáltatások minőségi tényezőire utal.¹

2. A tanúsítási szolgáltatások főbb jellemzői a vizsgálat szempontjából

A tanúsító szervezetek olyan független és pártatlan intézetek (cégek), amelyek előre meghatározott jogszabályok, szabványok, illetve egyéb előírások alapján rendszerek, termékek, vagy személyek vizsgálatát, megfelelőség értékelését, valamint tanúsítását látják el [1]. A tanúsító szervezetek szolgáltatásai között megtalálhatók a hagyományosnak és általánosnak tekinthető ISO 9001, ISO 14001 szerinti tanúsítások, termékek laboratóriumi vizsgálata, vagy például a végtermék-ellenőrzés, miközben számos különleges, az egyes ügyfelek egyéni igényét is kielégítő, vagy éppen szektor specifikus szolgáltatások is, amelyek gyakran nem csak a minőséget, de a fenntarthatósági szempontokat vagy a standardizáltságot is elősegítik.

A tanúsító szervezetek fő profilja a követelményeknek megfelelő, elvárt minőség igazolása.

¹ A tanulmány egy doktori kutatás keretében helyezkedik el, a BME GTK Gazdálkodás- és Szervezéstudományi Doktori Iskolában, annak Marketing programjában.

Marketing megközelítésben „a minőség a termékek vagy szolgáltatások mindazon jellemzőit magában foglalja, amelyek befolyásolják azok kifejezett vagy elve beleértendő szükségletkielégítő képességét [2]. A minőség menedzsment szemléletű definíciója szerint „A minőség egy alapvető üzleti stratégia, hogy az azt követve készített termékek és szolgáltatások teljeséggel kielégítsék mind a belső, mind a külső vevőket azáltal, hogy megfeleljenek a kimondott és kimondatlan elvárásaiknak” [3].

A definíciók a jelen tanulmány témáját tekintve is mérvadóak, figyelemmel arra, hogy a tanúsító szervezetek küldetése megfogalmazható két alapvető célt alapul véve. Egyrészt az igénybe vett szolgáltatások segítik az ügyfeleket abban, hogy teljesítsék az érdekelt felek, úgy, mint a tulajdonosi kör, az állam, a vevő szervezetek, vagy a fogyasztók által támasztott követelményeket, továbbá a szolgáltatások eredményei segítik az ügyfeleket a minőségi, fenntarthatósági, szociális felelősségvállalási szempontok teljesítését figyelembe vevő önértékelésben. Másrészt, előzők mellett a tanúsítási szolgáltatások igénybe vételének kommunikációja a tanúsítási jelének feltüntetése révén megkülönböztető marketing eszköz lehet a vállalatok részére [4]. A vállalatok termékeinek, illetve szolgáltatásainak megfelelése a rájuk vonatkozó követelményeknek szintén kétirányú igényt elégíthet ki, egyrészt alátámasztja, hogy a terméket előállító vállalat megfelel a hatóságok által elvárt előírásoknak, másrészt pedig a szervezet vevője felé erősíti az elégedettséget, a partnerkapcsolati bizalmat, a vevőhűsége.

A rendszerváltást követően, az 1990-es évek során hazánkban számos újszerű szolgáltatás jelent meg, illetve több szolgáltatás került át a profitszférába [5], amelyek közé tartoznak a minőségtanúsító cégek által nyújtott szolgáltatások is. Az itt működő független tanúsító szervezetek tulajdonosi, tevékenységi portfólió és méret szempontból két jól elkülöníthető csoportba sorolhatók. Egyfelől a multinacionális vállalatok magyarországi leányvállalatai alkotnak egy csoportot, amelyek piacvezetői pozíciót foglalnak el, és a jellemző tevékenységek szinte teljes szolgáltatási portfólióját kínálják. Ezek a nagy nemzetközi minőségtanúsító szervezetek a rendszerváltás évében vagy az azt követő néhány évben jelentek meg a piaci liberalizáció adta lehetőségeket megragadva.

Az újonnan megjelenő szervezetek olyan szolgáltatásokat kínáltak, amelyek addig vagy ismeretlenek voltak a magyar ipar számára, vagy egyes szolgáltatások végzése korábban állami cégek kezében, állami monopólium volt és azokat az állam hatósági és piaci szabályzóeszközként alkalmazta. Másfelől a magyar tulajdonú KKV szektorba tartozó vállalkozások képeznek egy további csoportot, amelyek a minőségtanúsítási szolgáltatások közül csak egyre-néhányra specializálódtak és összességükben kisebb piaci részesedést érnek el.

3. Empirikus kutatás: elméleti alapok és kutatási kérdések

Az ügyfélelvárások és ügyfélelégedettség vizsgálatát indokolja, hogy az észlelt szolgáltatásminőség és az elégedettség egyértelműen befolyásolja az újravásárlási hajlandóságot [6] és a szolgáltatóknál az ügyfélkör építésének sikerét. Kutatások és publikációk az ügyfél-elégedettség és az észlelt szolgáltatásminőség témában a nemzetközi marketing irodalomban sokkal inkább fellelhetők a fogyasztói piacról, mint a szervezeti piacról [7], [8], [9], [10]. A terméktanúsítási szolgáltatások itt jelzett vizsgálata a szervezetközi piacra vonatkozóan tár fel primer információkat.

A kutatás megkérdézetti köre az Opten adatbázis felhasználásával került meghatározásra, és résztvevői olyan élelmiszeripari gyártók, amelyek rendszeresen megrendelnek termékminőségi és biztonsági vizsgálatokat, amelyeket tőlük, mint beszállítóktól, a termékek forgalmazói is megkövetelnek. A kutatást online önkitöltős kérdőíves módszerrel végeztük a téma vizsgálatának előzetes feltáró kutatásaként, azt a koncepciót alkalmazva, hogy a fogyasztói piaci vizsgálatokra jellemző kutatási célok és eszközök felhasználhatók a szervezetközi piacra nézve, és a termékminőség-tanúsítási szolgáltatások üzleti ügyfelei vonatkozásában. A kutatás a következő kérdésekre fókuszál:

- Milyen szempontokat vesznek figyelembe az ügyfelek a szolgáltató kiválasztásakor?
- Mennyire elégedettek az ügyfelek a nyújtott szolgáltatásokkal?
- Milyen további elvárásaik, igények mutatkoznak az ügyfeleknél a szolgáltatásokkal kapcsolatosan?

1. táblázat: A szolgáltatások minőségtényezői néhány vezető koncepció szerint, illetve a terméktanúsítási szolgáltatásokra nézve

A szolgáltatásminőség „klasszikus” tényezői		Terméktanúsítási szolgáltatások minőségtényezői
Zeithalm, Parasuraman és Berry (1990)	Kézelfoghatóság, Megbízhatóság, Fogékonyság az ügyfél igényeire, Kompetencia, Hozzáértés, Udvariasság, Hitelesség, Biztonság, Hozzáférhetőség, Kommunikáció, Ügyfél megértése	Akkreditált laboratóriumi eredmények A vizsgálati eredmények megbízhatósága Szaktudás és gyakorlat Hitelesség
Grönroos (2001; 2007)	Szolgáltatás hasznossága, Megbízhatóság és szavahihetőség, Szakmai hozzáértés és gyakorlat, Attitűdök és szokások, Hírnév és hitelesség, Elérhetőség és rugalmasság, Szervizlehetőség	Függetlenség Teljes felelősségvállalás A mintaszállítás egyszerűsége és rugalmassága Szállítási határidő
Garvin (1988)	Teljesítmény, Különleges tulajdonságok, Megbízhatóság, Felelősség, Egyezés, Márkanév, Tartósság, Szervizlehetőség, Esztétika (általános minőség tényezők)	Keretszerződés cégre szabott árakkal Elfogadható vizsgálati idő Szolgáltatás ára Széleskörű szolgáltatások

Forrás: Saját szerkesztés a szakirodalom és saját kutatás alapján

Az empirikus kutatás eredményei 80 jelentős piaci súllyal bíró élelmiszeripari gyártó tevékenységet végző ügyfél válaszaiból származnak. A kérdések olyan információk megszerzésére irányultak, amelyeket a tanúsító szervezetek hasznosítani tudnak egyfelől a szolgáltatási portfóliójuk fejlesztésére, illetve a kapacitások optimalizálására vonatkozó döntéseikben, másfelől marketingtevékenységük fejlesztésében. Az információk elősegíthetik az ügyfélelvárások kielégítésének jobb versenyképességét és a piaci részesedési céljaikat.

Az elméleti szakirodalom alapján megállapítható, hogy az ügyfélelégedettség egyenesen arányos az észlelt szolgáltatásminőséggel, így a tanúsítási szolgáltatások minőségi ismerveinek meghatározása az általános szolgáltatásminőségi tényezők mértékadó szakirodalmi modelljeiből indult ki (SERVQUAL modell, [11], [12], [13], [14], [15]). Emellett a tanúsító szervezeteknél fellelhető információkat és a saját szakterületi tapasztalatot is figyelembe vettük a vizsgált szolgáltatáshoz leginkább illeszkedő minőségi dimenziók meghatározása során [16].

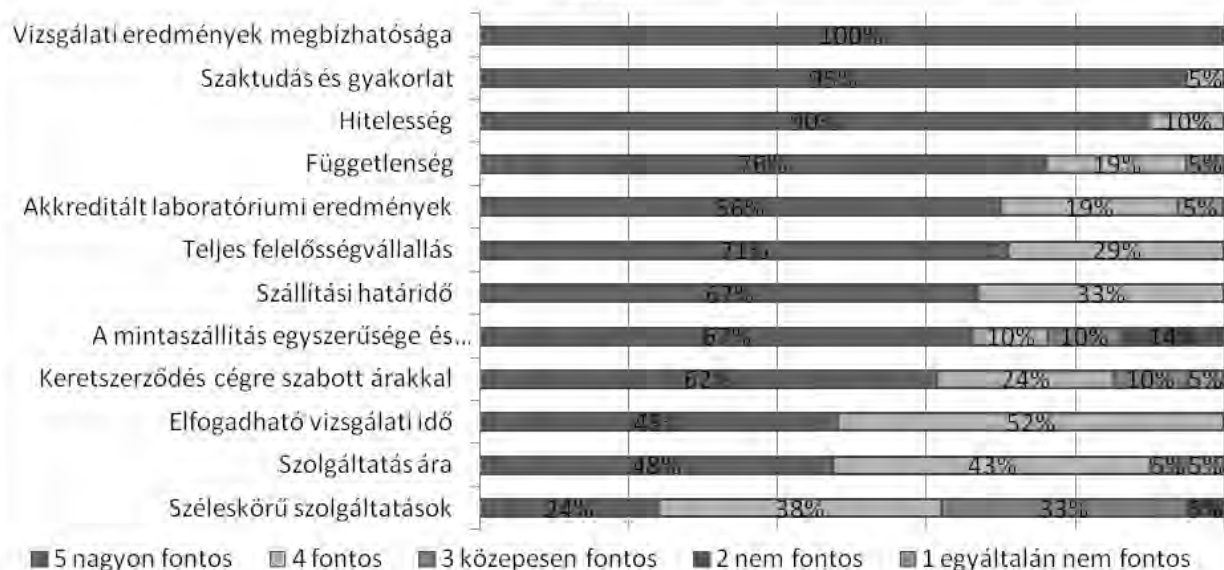
4. Kutatási eredmények

Azt a tapasztalatot is alapul véve, hogy az élelmiszeripari gyártók gyakran ugyanazt a szolgáltatást esetenként más és más különböző ta-

núsító szervezettől rendelik meg, rákérdeztünk a szolgáltató választás kritériumaira, illetve az azokkal való elégedettségre. Az eredményeket a 1. és 2. ábra mutatja. A válaszadóknak 12 korábban definiált ismérvet (lásd 1. táblázat) kellett értékelniük fontosságuk szerint, majd az észlelt szolgáltatásminőség alapján elégedettségüknek megfelelően. A válaszadók a kritériumok közül tizenegyet fontosnak vagy nagyon fontosnak tartottak, azaz a válaszok átlaga 4-es érték felett van. A széleskörű szolgáltatások iránti igény, amely a legkisebb értéket kapta, alátámasztja a korábbi tapasztalatokat, azaz az ügyfelek többségét nem ösztönzi az, hogy az igényelt szolgáltatásokat kizárólagosan egy szolgáltatótól vegyék igénybe.

A legnagyobb értékeket mind a fontosság mind az elégedettség esetében az első 6 ismerv kapta, amelyek a szigorú/standard minőségi dimenziókat képviselik. A kritériumok második csoportja olyan befolyásoló tényezőnek tekinthető, amely alapját képezi a szolgáltató-választás fenntartásának, illetve a váltási magatartásnak vagy a megosztó „magatartás” szempontnak és „elégedettségnek”. Ez a megállapítás nagyban magyarázza, hogy a kiválasztási kritériumok közt a minőségi tényezők alapelvárások, míg a további kritériumok olyan előnyöket nyújtanak, amelyek a szolgáltató választást, váltást illetve megosztást döntően befolyásolják.

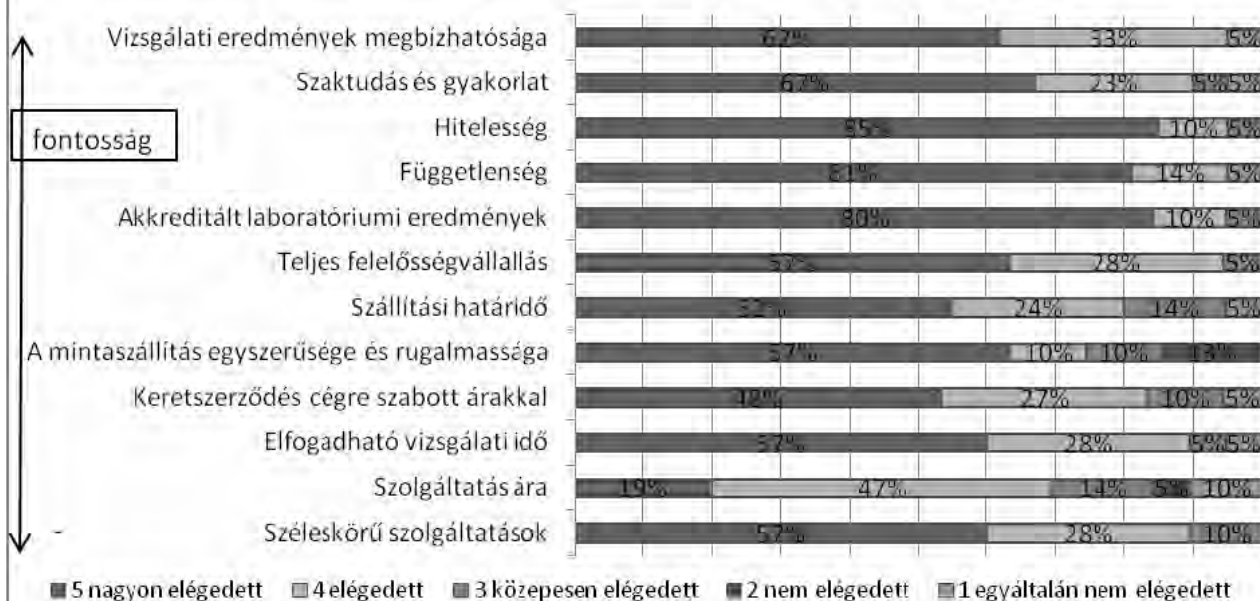
Kérem értékelje egy 1-től 5-ig terjedő skálán a következő szempontokat fontosságuk szerint, amelyeket figyelembe vesz szolgáltatóválasztás esetén, ahol az 1 azt jelenti, hogy egyáltalán nem fontos és az 5 azt jelenti, hogy nagyon fontos!



1. ábra: A szolgáltató választást befolyásoló tényezők

Forrás: Saját szerkesztés kutatási eredmények alapján

Kérem értékelje egy 1-től 5-ig terjedő skálán, hogy mennyire elégedett az Ön által alkalmazott tanúsító szervezet teljesítményével, ahogy az 1 azt jelenti, hogy egyáltalán nem elégedett, és az 5 azt jelenti, hogy nagyon elégedett!



2. ábra: Ügyfél-elégedettség a minőségtényezők alapján

Forrás: Saját szerkesztés kutatási eredmények alapján

A kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy az élelmiszeripari ügyfelek alapvetően elégedettek a terméktanúsítási szolgáltatások keretében végzett vizsgálati tevékenységgel, főként a nemzetközi/hazai szabványokat figyelembe vevő standardizált szolgáltatásokkal. Az eredmények a tágabb körű élelmiszeripari szolgáltatói-megrendelői viszonyok kutatása során felhasználhatók, egyebek között a specifikus minőségi tényezők és kutatási hipotézisek meghatározásában, amelyek a szolgáltatói versenyképességet befolyásolják.

A jelen, ügyfél-elvárásokról és elégedettség-ről szóló kutatás módszertana tekintetében kiemelendő, hogy egy sor olyan kritérium került összeállításra, amelyek befolyásolják a terméktanúsítási szolgáltatások észlelt minőségét vagy értékét, és amelyeket definiálhatunk a szolgáltató választás főbb kritériumaiként, valamint a piaci siker elérésének eszközeként. Felhasználtuk a szolgáltatásminőség tényezőihez kapcsolódó főbb, általánosan elfogadott szakirodalmi modelleket, amelyek a szervezeti piacon elérhető szolgáltatások esetére is alkalmazhatók. Következő lépésként azonosítottuk azokat a specifikus faktorokat az élelmiszeripari ügyfeleken keresztül, amelyek a tanúsítási szolgáltatások értékelésére alkalmasak.

Hangsúlyozandó, hogy a szolgáltatások ár/költség témája a kutatás legellentmondásosabb pontja. Annak ellenére, hogy az ár sem a Garvin, sem a Grönroos féle modellben, sem a SERVQUAL modellben nem jelenik meg a minőségtényezők közt, a Voss, Parasuraman és Grewal [17] által alkotott modellben az ár és a teljesítmény aránya igen fontos szerepet játszik, mint a szolgáltatás minőségi tényezője. Ezen források alapján az árat, mint faktort nyitott kérdés keretében, spontán módon való említés lehetőségével is beépítettük a terméktanúsítási szolgáltatásokra jellemző minőségi tényezők közé. A kutatás kiemeli az ár kritérium fontosságát, mivel különbség figyelhető meg az előre meghatározott minőségdimenziók értékelésében és a szolgáltató választás legfőbb ismérveire irányuló nyitott kérdésre adott válaszok kapcsán. A legtöbb válaszadó spontán módon az árat említette, mint legfőbb elvárás és kiválasztási szempont, míg a listás fontossági értékelés során az ár az utolsó helyek egyikére került. Ez magyarázhatja azt a tényt, hogy az ügyfelek nagy része jellemzően több szolgáltatótól is igénybe

veszi ugyan azt a szolgáltatást, s ez a feltétel a partnerkapcsolatok gyengeségére is utal.

A kutatás alapján meghatározhatók a terméktanúsítási szolgáltatások standard (elvárt) és differenciáló (versenyképességi) tényezői, amelyeket a 2. táblázat mutat be.

2. táblázat: Terméktanúsítási szolgáltatások standard (elvárt) és differenciáló (versenyképességi) tényezői

Terméktanúsítási szolgáltatások standard (elvárt) elemei	Terméktanúsítási szolgáltatások differenciáló (versenyképességi) tényezői
Akkreditált laboratóriumi eredmények	A mintaszállítás egyszerűsége és rugalmassága
A vizsgálati eredmények megbízhatósága	Szállítási határidő
Szaktudás és gyakorlat	Keretszerződés cégre szabott árakkal
Hitelesség	Elfogadható vizsgálati idő
Függetlenség	Szolgáltatás ára
	Széleskörű szolgáltatások

Forrás: Saját összeállítás kutatási eredmények alapján

5. Eredmények értékelése a szolgáltatás- és marketingfejlesztés szempontjából

Előzőek alapján kereshetjük a visszacsatolást a szolgáltatás- és a marketingfejlesztés lehetőségének kérdésköréhez. A terméktanúsítási szolgáltatásajánlat olyan szolgáltatáscsomagnak fogható fel, amely ügyféli értékelésnek a minőségi kritériumai két csoportba sorolhatók: a minőség szigorúan értelmezett, jórészt standard kritériumai és azok a szolgáltatásjellemzők, amelyek terén a differenciálásnak, a marketing eszközök alkalmazásának és a versenyképesség erősítésének nagyobb tere van a szolgáltatói kínálatban.

Az első csoportba tartoznak az akkreditált laboratóriumi eredmények, a vizsgálati eredmények megbízhatósága, a szaktudás és gyakorlat, a hitelesség, a függetlenség, a teljes felelősségvállalás. Ezek elvárt követelményeknek számítanak, az adott piacon nem boldogulhatnak, oda be sem léphetnek olyan cégek, amelyek ezeket nem teljesítik. Azonban mint kiderült, a hazai ügyfelek egy része főként a (második csoportba tartozó) szolgáltatás ára alapján váltogatja a szolgáltató igénybevételét, még a cégre szabott árakkal kialakított keretszerződés lehetősége is kisebb mértékben motiválja őket. E csoportban az olyan további tényezők, mint a mintaszállítás egyszerűsége és rugalmassága, a szállítási határidő,

elfogadható vizsgálati idő további versenyfeltételek, de az érzékeny vevők ezt kevésbé értékelik, csakúgy, mint a széleskörű szolgáltatások nyújtását. Feltételezhető, hogy a szolgáltatóknak célszerű kialakítani egy olyan ügyfél-szegmentációt, amely figyelembe veszi ezeket a feltételeket és célcsoportra nézve differenciáltan kezelni a kínálat e minőségi elemeinek előnyeit az árral összefüggésben. Külön figyelmet érdemelnek a minőség azon tényezői, amelyek a szolgáltatói cégnév, mint márka körébe is tartoznak pl. hitelesség, gyakorlat/tapasztalat. A termékek üzleti vevői rendszerint nagyobb bizalommal veszik figyelembe a minősítő céget, míg a végső vevők és a végfogyasztók irányában a minőségtanúsító cég márkájának a terméken való feltüntetése, jelentőségének kihasználása a hazai gyakorlatban még nem elterjedt [18].

A vizsgálat elméleti megközelítése szorosan kötődik Kotler vevőérték, vevőnek nyújtott érték (customer delivered value) koncepciójához [19], aminek az itt elemzett téma keretében végzendő kutatásoknak további relevanciája lehet, főként az ellátási lánc és az abban kialakuló kölcsönösen előnyös partnerkapcsolat felépítése és hatékonysága szempontjából [20].

6. Összefoglalás

A kutatás eredményei adalékol szolgálnak a B2B szolgáltatási szektor szférájában az ügyfél-elvárás és elégedettség tényezőinek jobb megismeréséhez általában, és különösen az élelmiszeripari termékek minőségtanúsítása terén. Gyakorlati vonatkozásban a tanúsítási szolgáltatások megrendelőit orientálhatják a saját standard és az egyéni / differenciáló versenyképességet szolgáló vizsgálatokra vonatkozó döntéshozatalban. A szolgáltatást nyújtó független tanúsító szervezeteket segíthetik a versenyelőny, valamint a piaci részesedés növelését és az üzleti fejlődést érintő döntéshozatalban. Kiemelhető a megrendelő partnerek véleményének figyelembe vétele a szolgáltatási portfólió és a marketingeszközök alakításában.

A kutatás kérdései a tanulmányozott minőségtényezőknek a szolgáltatásokra jellemző marketingmix több elemét is érintik. Így vizsgálat alá került a maga a szolgáltatás, a szolgáltatás árproblematikája, az újravásárlási hajlandóságra és ügyfélhűsége tekintettel. Az értékesítési politika kapcsán az eredmények azt mutatják, hogy az „egyenre szabott” keretszerződés kevésbé mo-

tiválja az ügyfeleket. Ez főként a promóció, azon belül pedig a direkt eladás hiányosságára utalhat, amit további, komplexebb kutatás tárhat fel alaposabban. A hitelesség, megbízhatóság és szak tudás tényezők a 7P körében a szolgáltatást végző személyzet (Personnel) elem pont jelentőségére is utalnak, amely tekintetében az ügyfelek magas elégedettséget jeleztek. Tekintettel a szolgáltatás sajátosságára, a folyamatok (Process) és a fizikai/ tárgyi feltételek (Physical evidences) kevésbé jelentős elemekként jelentkeztek a kínálati differenciálás megítélésében, a megrendelői oldalon, mivel alapvető, standard feltételként jönnek számításba.

A tanúsító szervezetek szolgáltatásainak funkciói és sajátos integráló szerepének hangsúlyozása beilleszkedik a minőségi és a fenntarthatósági követelmények körébe és gyakorlati téren az azt összefüggéseiben szolgáló, reprezentáló gyakorlati ellátási láncokba (lásd itt élelmiszeripari FMCG termékek példája). Az ellátási láncban a partnerkapcsolatot jelentősen befolyásolja a szervezetek közti bizalom, ami esetünkben a szolgáltatások minőségi tényezőire, azok aktuális felfogására utal. A szolgáltató szektor térhódításával az B2B (professzionális) műszaki szolgáltatások jelentősége növekszik és részét képezi a marketing megújulását jelző tendenciák továbbfejlődésének is.

Irodalomjegyzék

1. Czítán, G. – Gutassy, A. – Wilde, R. 2006. *Termékbiztonság az Európai Unióban*. Budapest: TÜV Rheinland Akadémia
2. Kotler, P., -Keller, K. L. 2012. *Marketing menedzsment*. Budapest: Akadémiai Kiadó
3. Kövesi J. – Topár J. (szerk) 2006. *A minőségmenedzsment alapjai*. Budapest: Typotex
4. Vágási M. – Munkácsi N. – Gröger N. 2014. Adalékok a marketing termékklasszifikációjához - A tartós műszaki fogyasztási termékek esete. *Marketing & Menedzsment*, 48. évf. 1. sz. / 2014, pp. 59-70
5. Veres, Z. 2002. *Szolgáltatásmarketing*. Budapest: KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft.
6. Heskett, J. L. – Jones, T. O. – Loveman, G. W. – Sasser, E. W. – Schlesinger, L. A. 1994. Putting the Service-Profit Chain to Work. *Harvard Business Review* 72, no. 2, pp. 164-174
7. Chandrashekar, M. – Rotte, K. – Tax, S.S. – Grewal, R., 2007. Satisfaction strength and customer loyalty. *Journal of Marketing Research*, Vol. XLIV, February, pp. 153-163
8. Lam, S.Y. – Shankar, V. – Erramilli, M.K. – Murthy, B. 2004. Customer value, satisfaction, loyalty, and switching costs: an illustration from a business-to-business service context. *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 32 No. 3, pp. 293-311

9. Liu, A.H. – Leach, M.P. – Bernhardt, K.L. 2003. Examining customer value perceptions of organizational buyers when sourcing from multiple vendors. *Journal of Business Research*, Vol. 58 No. 5, pp. 559-68.
10. Zeithaml, V.A. – Berry, L.L. – Parasuraman, A. 1990. *Delivering Quality Service; Balancing Customer Perceptions and Expectations*. New York: Free Press
11. Churchill, G.A. 1979. A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, Vol. XVI, pp. 64-73
12. Garvin, D. A. 1988. *Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge*. New York: The Free Press
13. Grönroos, C. 2001. The perceived service quality concept – a mistake? *Managing Service Quality*. Vol. 11 Iss: 3, pp. 150 – 152
14. Grönroos, C. 2007. *Service Management and Marketing: Customer Management in Service Competition*. New Delhi: Wiley India Pvt. Limited
15. Gröger, N. – Vágási, M. 2012. A Marketing Approach to Product Quality Certification Services - Investigation on Client Expectations and Satisfaction towards Technical Services for the Food Industry in Hungary. *Trends in Economics and Management for the 21st Century*, International Conference, Brno
16. Voss, G.B. – Parasuraman, A. – Grewal, D. 1998. The Role of Price, Performance, and Expectations in Determining Satisfaction in Service Exchanges. *Journal of Marketing*, October 1998, pp. 46-61
17. Vágási M. – Munkácsi N. – Gröger N. 2014. Adalékok a marketing termékklasszifikációjához - A tartós műszaki fogyasztási termékek esete. *Marketing & Menedzsment*, 48. évf. 1. sz. / 2014, pp. 59-70
18. Kotler, P. 1999. *Principles of Marketing*, Prentice Hall College
19. Gröger N.-Vágási M. 2014. A minőséget tanúsító szolgáltatás minősége - Terméktanúsítási szolgáltatások vizsgálata a szolgáltató-megrendelő partnerkapcsolat tényezői alapján. „Marketing megújulás” – Marketing Oktatók Klubja 20. Konferenciája

Szerzők

Gröger Nóra, operatív vezető SGS Hungária Kft., korábban PhD hallgató, BME Gazdálkodás és Szervezéstudományi Doktori Iskola
groger.nora@gmail.com
Vágási Mária, CSc, PhD, Dr. habil., oktató, témavezető, BME, Gazdálkodás és Szervezéstudományi Doktori Iskola
vagasin@eik.bme.hu

Új jogosítványokat kap az FDA az élelmiszerbiztonság megerősítéséhez

A betegségmegelőzési központoktól kapott tájékoztatás szerint az Egyesült Államokban évente mintegy 48 millió ember betegszik meg élelmiszerfertőzések következtében és közülük háromezren meg is halnak. Szinte nem múlik el egyetlen nap sem, hogy ne hallanánk élelmiszer visszahívásokról, bizonyos mikroorganizmusokkal (legtöbbször E. coli vagy szalmonella) történt szennyeződés miatt. Az ilyen szennyezett élelmiszerek nem csak gyomorrontást okozhatnak, de olyan krónikus betegségeket is, mint az ízületi gyulladás (arthritis), vesebaj vagy akár halál. Különösen fogékonyak a csökkent immunrendszerű emberek, mint például a csecsemők és a kisgyerekek, a terhes nők, az idősek és azok, akik kemoterápiai kezelésben részesülnek.



Mindez óriási terhet ró a közegészségügyre. Barack Obama elnök 2011 elején írta alá az élelmiszerbiztonság korszerűsítéséről szóló törvényt (FSMA, Food Safety Modernization Act), amely új jogkörökkel ruházza fel az Élelmiszer és Gyógyszer Hatóságot (FDA). Az új koncepció szerint nem annyira az élelmiszerbiztonsági problémák kezelésére, mint inkább azok megelőzésére helyezik a fő hangsúlyt. A törvény alapján olyan új hatóságokat fognak megalapítani, amelyek feladata a prevenció mellett a kockázat alapú élelmiszerbiztonsági szabványoknak való jobb megfelelés, illetve a keletkezett problémák hatékonyabb kezelése. Ugyanakkor az FDA új eszközöket kap annak eléréséhez, hogy az import élelmiszerekre ugyanazok a szigorú szabályok vonatkozzanak, mint a hazaiakra. A törvény utasítja az FDA-t, hogy a szövetségi és a helyi hatóságokkal együttműködve építsen ki egy integrált országos élelmiszerbiztonsági rendszert. A HACCP (Veszélyelemzés és Kritikus Szabályozási Pontok) rendszer alkalmazása már eddig is számos árucikkre kötelező volt.

Miért volt szükség az új törvényre? Miért nem lehet csupán nagyobb gondossággal javítani az élelmiszerlánc minőségét? Ennek három fő oka van:

1. Az Egyesült Államokban az élelmiszer ellátás 15%-a importból származik. A fokozódó globalizáció következtében az USA egyre nagyobb szerepet vállal a partner országok élelmiszerbiztonsági rendszereinek, illetve az onnan származó élelmiszerek minőségének javításában.

2. Az élelmiszerlánc soha nem látott műszaki-technikai feltételek között egyre bonyolultabbá válik. A nagyobb volumenek miatt új veszélyek jelennek meg.

3. A demográfiai helyzet változása következtében mintegy 30%-al növekedett az élelmiszerek veszélyeire fokozottan érzékeny emberek száma.

Ilyen körülmények között az új törvény valóban mérőföldkőnek számít: lerakja egy új élelmiszerbiztonsági rendszer alapjait, előtérbe helyezi a megelőzést és az elszámoltathatóságot, új és szigorú szempontokat vezet be az import ellenőrzésbe, amellel a legszélesebb partnerkapcsolatok és együttműködés alapján biztosítja az élelmiszerláncban résztvevők felelősségét a termőhelytől egészen a fogyasztó asztaláig.

A prevención alapuló új élelmiszerbiztonsági rendszer kiépítése azonban időt vesz igénybe. A Kongresszus törvényben állapította meg a szükséges határidőket, ami kiterjed az új rendeletek és útmutatók kibocsátására is. A gyakorlati megvalósítás ütemezését és időigényét természetesen az is nagyban befolyásolja, hogy évente mennyi pénzügyi forrás áll ehhez az FDA rendelkezésére. A következőkben kissé részletesebben is megvizsgáljuk az FDA új feladatait és jogköreit.

Megelőzés (prevenció)

Az FDA most kapott törvényes felhatalmazást arra, hogy előírja és megkövetelje az átfogó, tudományos alapokon nyugvó kontroll alkalmazását az egész élelmiszerláncban.

Az élelmiszervállalkozásoknak írásba foglalt preventív kontroll (ellenőrzési) tervekkel kell rendelkezniük, amely a következőkre terjed ki: az élelmiszerek biztonságát bármilyen módon befolyásoló veszélyek értékelése, illetve az azok előfordulásának minimalizálását és megelőzését szolgáló preventív intézkedések; rendszeres monitoring a kontroll hatékony működésének ellenőrzésére és a vonatkozó feljegyzések vezetése; a már felmerült problémák kezelésére tett intézkedések. Az FDA köteles olyan előírásokat alkotni, amelyek védelmet nyújtanak az élelmiszerek szándékos hamisítása ellen. Ide tartozik a tudományos alapokon nyugvó védelmi stratégiák kialakítása az élelmiszerlánc különösen sebezhető pontjain. Mindezen szabályok kidolgozásának végső határideje az FDA számára a törvény kihirdetését követő 18 hónap.

Fentiekén túlmenően az FDA köteles a zöldség- és gyümölcsfélék biztonságos termesztéséhez és betakarításához bizonyos minimum szabványokat kidolgozni, amelyek tekintetbe veszik egyrészt a természeti környezetben előforduló veszélyeket, másrészt azokat is, amelyek – akár véletlenül, akár szándékosan – a feldolgozás alatt következhetnek be. A szabályozás kiterjed a talajhoz hozzáadott anyagokra (pl. komposzt), továbbá a higiénia, a csomagolás, a hőmérséklet ellenőrzésére, valamint a termelőhelyeken előforduló állatokra és vízre. Ezen szabványokat az FDA a törvény kihirdetését követő két éven belül köteles kidolgozni.

Felügyelet és ellenőrzés

Mindenki tisztában van azzal, hogy a legjobb preventív intézkedések is csak akkor javítják az élelmiszerbiztonságot, ha betartják azokat. A követelményeknek való megfelelés ellenőrzése és biztosítása, illetve a problémák hatékony kezelése ugyancsak az FDA feladata, amihez a törvény jelentős új eszközökkel vérteti fel a hatóságot. Így például a kockázatok alapján írja elő az ellenőrzések gyakoriságát, illetve megköveteli azok sűrítését. A legmagasabb kockázatú létesítményeket a törvény kihirdetését követő öt éven belül ellenőrizni kell, ami három évenként megismétlendő. A törvény hatályba lépését követő egy éven belül az FDA-nak legalább 600 külföldi létesítményt kell ellenőriznie, majd a következő öt év folyamán évente meg kell kétszereznie ezen ellenőrzések számát. Az FDA jogosult betekinteni a vállalatok dokumentációjába, beleértve az élelmiszerbiztonsági terveket és az annak gyakorlati megvalósításával foglalkozó feljegyzéseket. Mivel a törvény értelmében egyes élelmiszer vizsgálatokat kizárólag akkreditált laboratóriumok végezhetnek, az FDA a kihirdetést követő két éven belül köteles egy laboratórium akkreditálási programot kidolgozni annak biztosítására, hogy Egyesült Államok élelmiszervizsgálati laboratóriumai valóban megfeleljenek a szabványoknak.

Problémakezelés

Milyen új jogosítványokat kap az FDA a már felmerült problémák kezelésére? Ha a vállalatok felszólításra sem hajlandók önként visszavonni a nem biztonságos élelmiszereket, akkor azt az FDA hatósági jogkörénél fogva köteles megtenni. A jogszabályi előírásokat potenciálisan sértő termékeket az FDA – a korábbiaknál rugalmasabb módon – adminisztratív eszközökkel visszatarthatja. Amennyiben egy élelmiszer elfogyasztása nagy valószínűséggel komoly egészségkárosodást vagy halált okozhat, az FDA felfüggesztheti az adott élelmiszervállalkozás működési engedélyét (regisztrációját). Az FDA olyan rendszert alakít ki, ami lehetővé teszi a hazai előállítású és az importált élelmiszerek nyomon követését. Az élelmiszerek által okozott megbetegedések felderítésére és kontrolljára külön mintaprojekt segítségével új módszereket kell kialakítani azok gyors és hatékony meghatározásához, akikhez eljuthatott egy bizonyos élelmiszer. A legmagasabb kockázati fokozatba sorolt termékekről az élelmiszervállalkozásoknak külön dokumentációt kell vezetniük, amihez az FDA szabályozási javaslatokat fog kidolgozni.

(Les Schnoll: *What's Cooking? Quality Progress*, April 2013, pp. 44-46)

STEVEN SONKA, Emeritus Professor of Agricultural Strategy, University of Illinois, USA

A nagy adathalmaz (big data) jellemzői az agrárgazdaság területén

A *big data* (nagy adathalmaz) fogalmára sokszor úgy hivatkoznak, mint valami önmagába záródó egyetlen létezőre. Pedig nem erről van szó! A valóságban a *big data* kifejezés nem annyira egy dolgot, mint sokkal inkább egy képességet jelent. Mégpedig annak képességét, hogy információt szerezzünk és betekintést nyerjünk olyan területekre, ahol az korábban gazdaságilag – ha nem technikailag – lehetetlen volt. Az egyre növekvő *big data* képesség hajtóanyagát a technológia sokirányú fejlődése biztosítja, például – a teljesség igénye nélkül – a számítástechnika, az adatok tárolása, a kommunikáció és az érzékelés. Nagyon fontos, hogy az elemzők és a menedzserek egyre inkább képessé váljanak a *big data* lehetőségei által nyújtott információ-tömeg kihasználására.

Csak a legutóbbi időkben számos kísérlet történt a *big data* fogalmának meghatározására, többek között:

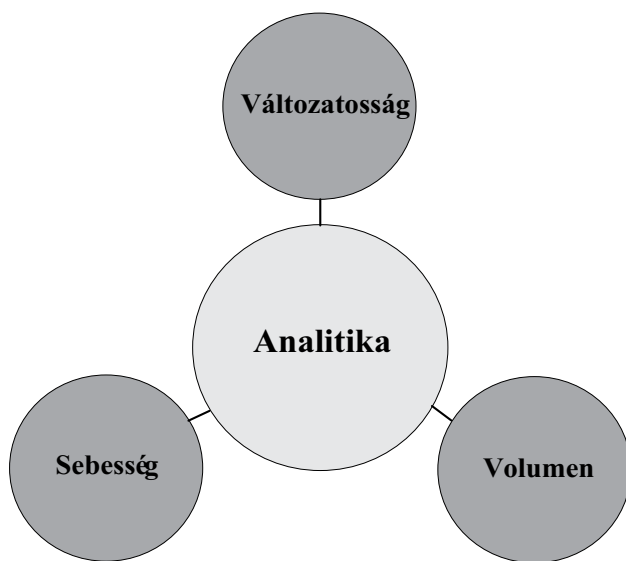
- A „*big data*” kifejezés olyan nagy, változatos, komplex, hosszirányú (longitudinális) és/vagy megosztott adathalmazokra vonatkozik, amelyek forrását az eszközök, a szenzorok, az Internetes tranzakciók, az e-mail, a videó, a klikkelések sorozata, továbbá a ma és a jövőben rendelkezésre álló összes egyéb digitális források képezik (The National Science Foundation 2012).
- A *big data* azokat az adatbázisokat jelöli, amelyeket a hagyományos IT és szoftver/hardver eszközök segítségével lehetetlen volna érzékelni, megszerezni, menedzselni és feldolgozni elfogadható időintervallumon belül (Chen et al. 2014).
- *Big data* az, ahol az adatok volumene, a hozzáférés sebessége, illetve azok megjelenítése [sokfélesége] korlátozza a hatékony elemzés elvégzésének képességét a hagyományos kapcsolódási megközelítések felhasználásával, vagy a hatékony feldolgozáshoz megköveteli a szignifikáns horizontális osztályozás alkalmazását (Cooper és Mell 2012).

- A *big data* olyan nagytömegű, nagy sebességű és rendkívül változatos információs vagyon, amely a betekintés megerősítéséhez és a döntéshozatal támogatásához megköveteli az információ költséghatékony és innovatív formáit (Gartner IT Glossary 2012).

Jelen cikk célja túlmutat az említett definíciókon, hogy feltárja a *big data* azon jellemzőit, amelyek különös jelentőséggel bírnak az értékteremtés előmozdításában az agrárgazdaság területén.

A *big data* dimenziói

A *big data* jelenséget legtöbbször három dimenzióval (1. ábra) írják le: *volumen*, *sebesség* és *változatosság* (Manyika et al. 2011). Mindegyik di-



1. ábra: A *big data* dimenziói

menzió egyrészt kihívások elé állítja az adat menedzsmentet, másrészt lehetőséget teremt az agrárgazdaság területén a döntéshozatalok tökéletesítéséhez. E három dimenzió az adatok természetére helyezi a hangsúlyt. De az még nem elég, ha csak adatokkal rendelkezünk. A *big data* rejtett, titkos „mártása” az analitika, ami a

későbbiekben kerül terítékre. Az analitika azoknak az egyre bonyolultabbá váló eszközöknek a gyűjtőneve, amelyek lehetővé teszik, hogy a rendelkezésre álló adatokból hasznos betekintést alakíthassunk ki.

Volumen: Az IBM (2012) szerint a világon ma létező összes adat 90%-át egyedül az utolsó két évben hozták létre. Az utóbbi időkben egyre általánosabbá válnak az ilyen észrevételek, ahogyan az adatvolumen egyre inkább előtérbe kerül.

A *big data* volumen dimenziója nincs speciális kvantitatív mértékek szerint meghatározva; inkább olyan adathalmazokat értünk alatta, amelyek nagy mérete már nem teszi lehetővé a megszerzést, a tárolást, a menedzselést és az analízis lefolytatását a szokásos adatbázis kezelő szoftverekkel. Ez a definíció szándékosan szubjektív: nem létezik ugyanis egyetlen szabvány sem arra nézve, hogy milyen kiterjedésűnek kell lennie egy adatbázisnak ahhoz, hogy „nagy” neveztessek, mert ez a fogalom az egyes iparágak és alkalmazások szerint változhat.

Sebesség: Ez a dimenzió a megértés és a valós idejű, azonnali válaszadás képességére vonatkozik. Néha nem elég csak azt tudni, hogy mi történt, hanem azzal is tisztában kell lennünk, hogy mi történik éppen most. Például a Google Maps és más hasonló applikációk az okos telefonok sebességének elemzésével érintés útján valós idejű információt szolgáltatnak a forgalomról, bárhol is legyünk út közben (Barth, 2009). A változó forgalmi helyzet, illetve olyan, a torlódással vagy a zsúfoltsággal kapcsolatos tényezők extenzív elemzésével a Google Maps képes alternatív útvonalakat javasolni valós időben, így biztosítva a gyorsabb és nyugodtabb utazást.

Változatosság: Mint *big data* dimenzió, minden bizonnyal ez a leginkább újszerű és a legfurfangosabb. Legtöbbször közölünk ugyanis adatok fogalmán a jelentőségteljes sorokban és oszlopokban elrendezett számok tömegét értik. Ezzel szemben a *big data* nagymértékben kiterjeszti az adat fogalmát. Így például a szemmozgásunk ezen szöveg olvasása közben szintén adatként rögzíthető és alkalmazható.

Hirtelen abban a helyzetben találjuk magunkat – különösen a mezőgazdasági mérések vonatkozásában –, hogy új válaszokat kell adnunk az adat fogalmának, vagyis a *big data* „változatosság” dimenziójának kérdésére. A 2. ábra látványos képi illusztrációt nyújt a változásról.



2. ábra: Néhány adatforrás (Sonka és Cheng, 2015)

A bal felső sarokban olyan adatokat látunk, amilyenekhez eddig szoktunk hozzá – sorokban és oszlopokban szépen elrendezett számokat. A jobb felső sarokban egy új-zélandi legelő kapott helyet. A szigetországban ugyanis a legelők biztosítják az elsődleges táplálékforrást a tejelő tehének számára, és a kiegészítő trágyázás, mint talajerő utánpótlás szükséges mezőgazdasági gyakorlatnak számít. Érzékelve a fű egyenetlen eloszlását a mezőn, a műtrágyaszóró gépre erősített szenzor ennek megfelelően szabályozza a szórófejen keresztül kijuttatott műtrágya mennyiségét a traktor haladásának ütemében. Ebben az összefüggésben tehát a fű növekedése adatnak számít. (A fenti példa a sebességre is vonatkoztatható, mivel a mérés közvetlenül összekapcsolódik a szükséges akcióval.)

Az ábra bal alsó szögletében látható a világ legsokoldalúbb érzékelője: a maroktelefont használó ember. Különösen a fejlődő országok mezőgazdaságát tekintve a maroktelefon a lehetséges változás nagyszerű és tűnemenyes forrását képezi, mert kétoldalú információáramlást tesz lehetővé az érintett személyek vonatkozásában. A 2. ábra jobb alsó szegmense bemutat egy műholdas felvételt, amely a fényvisszaverődés időszaki változásaiból következtet a növényi kultúra fejlődésére (Riice, 2013). A kép az ázsiai rizstermesztésről készült.

A világűrből készített felvételek egyik forrását jelentik a távolból érzékelt adatoknak, de az utóbbi években jelentősen megnövekedett az érdeklődés a pilóta nélküli repülési rendszer (Unmanned Aerial Systems, UAS) egyre finomodó képességei iránt, ami a mezőgazdaság egyik adatforrása lehet. Jelenleg is nagy erőfeszítéseket tesznek annak érdekében, hogy az eredetileg katonai célokra kifejlesztett UAS technológiát átalakítsák a mezőgazdasági termelést támogató alkalmazássá. A mini műholdak számának lehetséges gyors gyarapodása ugyancsak arra enged következtetni, hogy a távérzékelés révén megszerzett adatok egyre költséghatékonyabb felhasználást biztosítanak a mezőgazdasági döntéshozók számára.

Analitika: Nagyon vonzónak tűnik a különféle forrásokból összegyűjtött adatokhoz való hozzáférés minimális késleltetés mellett. A módszerek azonban rövidesen felteszik a kérdést: Mit kezdjek én ennyi adattal? Hacsak nem történik hasonlóan gyors fejlődés az analitikai képességek terén, az egyre több adat beszerzése önmagában nem valószínű, hogy jelentős hatást fejt ki a mezőgazdaságon belül. Miközben szükség van a volumenre, a sebességre és a változottságra, az *analitika* az, ami biztosítja az egyes adatforrások összekapcsolását és az új ismeretek létrehozását.

Az analitika – vagy ahogyan legújabbán nevezik, az adattudomány – kulcstényezője annak, hogy a nagy adathalmaz vagy adatsokaság (*big data*) hozzájárulhasson a teljesítmény javításához az agrárágazatban. A *big data* analitika megkülönböztető jegyei: 1) a strukturálatlan és a strukturált típusú adatok belefoglalása és összekapcsolása a 2) rendkívül nagy adatbázisokkal. Az adattudomány egyenlő az adatokban elrejtett ismeretanyag kinyerésének általánosítható fortélyaisal (*Dhar*, 2013). Már folyamatban van az adattudományra alapozott agribusiness alkalmazások kifejlesztése, bár az ilyen irányú erőfeszítések még csak nagyon korai stádiumban járnak.

Az analitikai koncepció érik és a felhasználás lehetőségei egyre finomodnak (*Davenport*, 2013; *Watson*, 2013). Az analitikai erőfeszítések a következő három típusba sorolhatók:

- a jelenségek (ami *már* megtörtént) dokumentálására irányuló leírások;

- annak előre jelzése, hogy mi *fog* történni;
- előíró jellegű törekvések annak meghatározására, hogy minek *kell* történnie (az adott optimalizálási algoritmusok alkalmazásával).

Akárcsak a legtöbb egyéb területen, a mezőgazdaságban is a leíró jellegű erőfeszítések a legáltalánosabbak, de még azok is viszonylag ritkák. Még ha nagyon pontosan és precízen tudjuk is, hogy mi történt a mezőgazdasági termelésben, nem szükségszerűen jutunk hozzá hasznos információhoz arra vonatkozóan, hogy mit kellene tenni a jövőben.

A produktív mezőgazdaság komplex tevékenység, ahol a biológia, az időjárás és az emberi cselekedetek kölcsönhatásban állnak egymással. Tudományos módszereket vetnek be annak felismerésére, hogy a növénytermesztés és az állattenyésztés miért éppen olyan, amilyen. Valóban: ha a *nagy* adathalmazra gondolunk, hasznos lehetne ezen módszerek megfontolása a *kis* adathalmaz (*small data*) folyamataira is.

A folyamat a laboratóriumi kutatással veszi kezdetét, ahol tudományosan megalapozott szisztematikus folyamat segítségével, kísérletezés útján szereznek ismereteket. Valójában éppen a jól megtervezett tudományos módszer a biztosítéka annak, hogy a kísérleti tanulmány eredményei nem a véletlenre vezethetők vissza (*Herren*, 2014). Ha viszont ezek az eredmények bent maradnak a laboratóriumban, az nem indukál fejlődést és innovációt a farmok szintjén. Az Egyesült Államokban a Mezőgazdasági Minisztérium (USDA), a Land Grant egyetemek és a privát szektor szövetkezett egymással a tudományos eredmények hasznosítására. Egy nagyon hatásos, bár megosztott rendszer alakult ki ott, ahol a laboratóriumban megszerzett tudást kísérleti parcellákon próbálták ki és finomították tovább, majd elterjesztették a mezőgazdasági termelők körében is.

Az agráriumban tehát a tudományos ismereteket hatékonyan integrálni kell az előre jelző és a leíró jellegű analitikai célok teljesítésére irányuló erőfeszítésekben. Az adattudomány most kibontakozó képességein alapuló eszközök még ezen komplikáció mellett is igen ígéretesek a mezőgazdasági műveletek leghatékonyabb optimalizálását és az értékteremtés lehetőségeit illetően.

Referenciák

- Barth, D. 2009. The bright side of sitting in traffic: Crowdsourcing road congestion data. [A forgalomban araszolás előnyei: Elsődleges adatszerzési lehetőség (crowdsourcing)¹ az utak zsúfoltságáról]. Google's Official Blog: <https://googleblog.blogspot.com/2009/08/bright-side-of-sitting-in-traffic.html>
- Chen, M., Mao, S., and Y. Liu. 2014. Big data: A survey. [Felmérés a nagy adathalmazokról]. *Mobile Networks and Applications* 19(2): 171–209
- Cooper, M., and P. Mell. 2012. Tackling Big Data. [A Big Data leküzdése]. National Institute of Standards and Technology http://csrc.nist.gov/groups/SMA/forum/documents/june2012presentations/fcsm_june2012_cooper_mell.pdf [accessed February 2, 2016]
- Davenport, T. H. 2013. Analytics 3.0. [Analitika]. *Harvard Business Review* 91(12): 64–72
- Dhar, V. 2013. Data Science and Prediction. [Adat tudomány és előre jelzés]. *Communications of the ACM* 56 (12): 64–73
- Gartner IT Glossary. 2012. *Big Data*. [Nagy adathalmaz]. <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data>
- Herren, R. V. 2014. *The Science of Agriculture: A Biological Approach 4th Ed.* [A mezőgazdaságtudomány biológiai megközelítése]. Independence: Cengage Learning
- IBM. 2012. *What is big data?* [Mi a Nagy Adathalmaz?] <https://www-01.ibm.com/software/data/bigdata/what-is-big-data.html>

¹ A **crowdsourcing** jellemzője, hogy a crowd (angolul: tömeg) minden tagja csak egy kis részlettel járul hozzá a teljes feladat elvégzéséhez (kiszervezés egy előre meg nem határozott közönségnek). A crowdsourcing a felhős szolgáltatások előretörése mellett az internet egyik legerősebb trendjévé nőtte ki magát az elmúlt években.

Manyika, J., M. Chui, B. Brown, J. Bughin, R. Dobbs, C. Roxburgh, and A. Byers. 2011. *Big Data: The next frontier for innovation, competition, and productivity*. [A Nagy Adathalmaz, mint az innováció, a verseny és a termelékenység következő frontja]. McKinsey & Company website: http://www.mckinsey.com/insights/business_technology/big_data_the_next_frontier_for_innovation [Accessed February 2, 2016]

National Science Foundation. 2012. Core techniques and technologies for advancing big data science & engineering. [Alapvető technikák és technológiák a nagy adathalmazok és a mérnöki tudományok fejlesztéséhez]. National Academies Press. <http://www.nsf.gov/pubs/2012/nsf12499/nsf12499.htm> [Accessed February 2, 2016]

Remote sensing-based information and insurance for crops in emerging economies [RIICE]. [A távérzékelésen alapuló információ és a termények biztosítása a fejlődő gazdaságokban]. 2013. About RIICE. International Rice Research Institute. <http://www.riice.org/about-riice/> [Accessed February 2, 2016]

Sonka, S., and Y.-T. Cheng. 2015. Big Data: More Than a Lot of Numbers! [A Nagy Adathalmaz több, mint egy csomó szám!] *farmdoc daily* Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana-Champaign. (5):201 <http://farmdocdaily.illinois.edu/2015/10/big-data-more-than-a-lot-of-numbers.html>

Watson, H. J. 2013. The Business Case for Analytics. [Analitikai esettanulmány]. *BizEd* 12 (3): 49–54

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti cím: Big Data Characteristics

Megjelent:

International Food and Agribusiness Management Review Special Issue – Volume 19 Issue A, 2016, 7-12 oldal

A szerző elérhetősége: ssonka@illinois.edu



A közelmúltban kaptuk a döbbenetes és szomorú hírt: **Dr. Róth András**, a Magyar Minőség Társaság alapító tagja, munkatársa és az MMT folyóiratának, a Magyar Minőségnek az alapító főszerkesztője **2016. október 22-én csendesen elhunyt**. Szakmai aktivitását kilencvenedik életéven túl is töretlenül megőrizte. Bámulatos szellemi frissességének titka – saját bevallása szerint – magában a munkában rejlett, a klasszikusok szavaival szólva: Nulla dies sine linea, azaz: Naponta húzzál legalább egy vonalat. Nyugodjék békében!

MARY CLARE AHEARN, Consultant and Senior Economist, Retired, Department of Agriculture, USA

WALT ARMBRUSTER, Retired President, Farm Foundation, USA

ROBERT YOUNG, Chief Economist, American Farm Bureau Federation, USA

A nagy adathalmaz (big data) potenciális hozzájárulása a környezeti fenntarthatósághoz és az élelmiszerbiztonsághoz

A nagy adathalmaz (big data) – mint fontos információ technikai eszköz a döntéshozatal elősegítésére az agri-food ellátási láncokon belül – még csak most van kibontakozóban. Potenciálisan felhasználható többek között a végtermékek megkülönböztetésére és azonosítására a fogyasztók által elvárt termelési jellemzők alapján. Ez a tanulmány – két példa részletesebb értékelésével – vizsgálja egyrészt azokat a kihívásokat, amelyekkel az ellátási lánc találja szemben magát a fogyasztói követelményekre történő válaszadás során; másrészt pedig a big data technológiák adaptálását a mezőgazdasági termelés területén: az egyik példa a fenntarthatósági mérőszámok használatával, a másik az élelmiszerbiztonság növelésének lehetőségeivel foglalkozik. A szerzők néhány észrevételt is tesznek a jövőre vonatkozóan, továbbá véleményt mondanak a big data széleskörű elfogadásának és alkalmazásának lehetséges következményeiről.

Bevezetés

A Nemzeti Kutatási Tanács 2015-ben egy általános keretrendszert dolgozott ki a teljes élelmiszer vertikum felméréséhez és értékeléséhez, ami – túlmutatva a környezeti fenntarthatóságon – kiter az egészségügyi, a szociális és a gazdasági szempontokra is. Ez a kiterjedt keretrendszer azonban messze van attól, hogy – a fogyasztók által vezérelt ellátási lánc megvalósításának követelményei szerint – számszerűsítse a tanúsítható termelési gyakorlatokat. A tudományos szakirodalomban ugyan megtalálható a fenntarthatóság egyedi aspektusaira vonatkozó indikátorok kifejlesztése és validálása a kiválasztott mezőgazdasági rendszerekben, de ezek túl általánosak és nem helyszín specifikusak (például: Bell és Morse, 2008). A hosszútávú erőfeszítések bizonyos gazdasági és környezeti előnyöket mutattak fel a precíziós mezőgazdasági technikák által támogatott speciális termelési gyakorlatok vonatkozásában. Az elsődleges szempont a termelés területén a patogén kórokozók távoltartása az élelmiszerlánctól. A jól működő mezőgazdaság képes ellenőrzés alatt tartani és korlátozni az élelmiszerek által hordozott kórokozókat, ami különösen fontos a friss

termékek esetében, amelyek csak minimális feldolgozásban részesülnek a későbbiek során. A mezőgazdasági kísérletek azonban nagyon helyszíntfüggőek, így nehézségekbe ütközik a kutatás eredményeinek általánosítása a biztonságos és fenntartható gyakorlatokat illetően. Az élelmiszerbiztonság szintjének növeléséhez minden rendszer kialakításánál figyelembe kell venni az élelmiszerlánc valamennyi csomópontját.

A *big data* (nagy adathalmaz) olyan technológiai áttörés, amely eszközt ad a kezünkbe a „jó” gyakorlatok általánosításához, így a fogyasztók bizalma növekszik és hajlandók fizetni az élelmiszerért, az ellátási lánc másik végén pedig a termelő cégek lehetőséget kapnak az alternatív megoldások figyelemmel kíséréséhez és értékeléséhez a biztonságos élelmiszerek fenntartható elállítása érdekében. Bár a fogyasztók a végső kedvezményezettek, mégis az élelmiszerláncban belüli közvetítők azok, akik a legjobb gyakorlatok megvalósítását szem előtt tartva azonosítják, továbbfejlesztik vagy adaptálják a rendelkezésre álló adatforrásokat. A termelési folyamaton belül jelenleg építik ki a nagy adathalmazt, amelynek sikeres felhasználásához és elemzéséhez a vállalati menedzsereknek és az ellátási láncoknak újszerű, értékes eszközökre és mérőszámokra

van szükségük, ami viszont megköveteli a speciális témákra adaptált új analitikai módszereket. A mérési nehézségek ellenére az ellátási lánc szereplői részéről egyre nagyobb érdeklődés mutatkozik a fogyasztói elvárások kielégítése iránt¹, amit két példával illusztrálunk: egyrészt a fenntarthatóság mérőszámainak használata, másrészt pedig az élelmiszerbiztonság javításának lehetősége. Az értekezés végén levonjuk a következtetést, és néhány észrevételt teszünk a jövőben felmerülő kérdésekkel, illetve az agri-food (a mezőgazdasággal együtt az egész élelmiszergazdaságot felölelő) ellátási lánc menedzserek válaszreakcióival kapcsolatban.

Az élelmiszerek iránti fogyasztói kereslet fejlődése

A farmerek és az élelmiszerláncok tradicionális szerepe abban merült ki, hogy megfizethető minőségi élelmiszer termékekkel elégítsék ki a fogyasztók piaci keresletét. A jelenleg készített felmérések is alátámasztják, hogy a fogyasztók leginkább három dolog miatt aggódnak, ezek: az elérhető és megfizethető árak, a tápérték és az élelmiszerbiztonság (Glossman, 2015). Különösen a fejlett országokban hosszú múltra tekint vissza a kormányok szerepvállalása is egyrészt az ösztönzők által történő befolyásolás, másrészt a szabályokban és előírásokban foglalt követelmények tekintetében, mely utóbbiak rákényszerítették az agri-food ellátási láncokat arra, hogy a termelési folyamataikban tartsanak be bizonyos szabványokat. A kormány piaci beavatkozásának egyik indokát a közjó szempontjai képezik, amelyek összefonódnak a fogyasztók által igényelt késztermékek előállításával. A kormány például megosztott felelősséget visel az élelmiszerek okozta betegségek kockázatának, illetve a környezet pusztulásának minimalizálásában. Az egyes cégek mindkét esetben – különösen rövidtávon – korlátozott pénzügyi ösztönzőkben részesülnek az elvárások követésének mértéke szerint.

Amint azt a legalább részben az információ technológia által ösztönzött (Streeter, Sonka, Hud-

son, 1991; Poppe et al. 2013) kortárs élelmiszer-mozgalmak is tanúsíthatják, a fogyasztók egyre nagyobb figyelmet szentelnek az élelmiszerláncok termékeire és folyamataira. Példa erre, hogy a fogyasztók igyekeznek ismereteket szerezni maguknak az élelmiszerek által közvetített betegségek veszélyeiről, amit jól mutat az Internetes keresések számának növekedése, amikor a kormány bejelent egy-egy megbetegedési járványt (Kuchler, 2015). Ugyanakkor a fogyasztók egyre jobban érdeklődnek az élelmiszerláncok társadalmi vonatkozásai iránt is, beleértve az alternatív termelési folyamatok környezeti hatásait. Talán éppen a kormány élelmiszerláncok iránti hiányzó elkötelezettségére válaszul, illetve a kormány részvételének megelőlegezésére az élelmiszerláncok egyre nagyobb mértékben kötelezik el magukat mindazon termékek előállítására és biztosítására mellett, amelyeket egykor és mindez ideig közjavak gyanánt tartanak számon. Ez irányú erőfeszítéseiket a cégek – legalább részben – összekötik a piaci céljaikkal (Elder és Dauvergne, 2015).

Az utóbbi időben kiterjedt az élelmiszer termékeket meghatározó jellemzők köre. Ma már például sokféle tojást kínálnak fel a fogyasztóknak, amelyek a jelölés módjában térnek el egymástól: így megkülönböztetik a nem ketrecben tartott és a nem nagyüzemi tenyésztésű baromfitól származó tojást. Különösen az ipari koncentráció növekedésével azonban még ez a lépés is aggodalomra adhat okot: a csupán a fogyasztók bizonyos csoportjainak szánt termékek kínálatának korlátozására irányuló vállalati döntések eredményeként szűkülhet a fogyasztói választék. Példa lehet erre a kiskereskedelem és a gyorséttermi láncok részéről a nem ketrecben tartott tyúkoktól származó tojásokkal kapcsolatos legutóbbi vállalati döntések gyakorlata. Saitone, Sexton és Summer 2015. évi tanulmánya rámutat arra, hogy a fogyasztóknak az élelmiszerelőállítás folyamatok iránt megnövekedett érdeklődésére adott piaci válasz ilyen esetben hozzájárulhat a fogyasztói választék korlátozásához és a költségek növekedéséhez. Ez a helyzet akkor lép fel, ha az élelmiszerlánc szereplői csak speciális folyamatok felhasználásával előállított, szelektált élelmiszer termékeket kínálnak fel ahelyett, hogy alternatív tulajdonságokkal rendelkező termékek szelekcióval jelennének meg a piacon. Az antibiotikum mentes

¹ Az élelmiszerláncok például nagy erőfeszítéseket tesznek annak érdekében, hogy felkerüljenek a Global 100 – a világ legfenntarthatóbb szervezeteit tömörítő – jegyzékre, amelyet évente a Világgazdasági Fórum alkalmával hirdetnek ki. Legutóbb a következő négy élelmiszer vállalatot jegyezték a 100 legkiválóbb között: General Mills, Unilever, Coca-Cola és Campbell's Soup.

sertéshús előállításáról szóló tanulmányukban a fent idézett szerzők – szimuláció alkalmazásával – arra a megállapításra jutnak, miszerint a termelési költségek növekedése mind a fogyasztói, mind a termelői feleslegek jelentős csökkenéséhez vezetett. Érdeemes megjegyezni, hogy a tanulmány csak a privát hozamokat és megtérüléseket vizsgálta, figyelmen kívül hagyva az antibiotikumok sertéshús előállításban való alkalmazására visszavezethető, egyre nagyobb méreteket öltő antibiotikum rezisztencia közjóra gyakorolt társadalmi aspektusait².

A szervezetek ébredése

A jól leinformált vevői bázis kialakulásával egyidejűleg az agri-food ellátási lánc is hasonló fejlődésen ment keresztül. Az élelmiszerláncok sokféle választ tudnak adni az egyre nyitottabb és érdeklődőbb fogyasztói réteg kialakulására. Az önszabályozás keretében – vagyis amikor fogyasztói körökben kialakul a jó hírnév – a drága központi szabályozás (kormányrendeletek) és a képviselői költségek (perek, ügyvédi költség) lehetséges elkerülésére értelmet nyer a defenzív stratégia kidolgozása. Az üzemi menedzsment szakirodalomban széleskörűen elismert, hogy a cégek érdekeltek a társadalmi felelősségvállalásukat (Corporate Social Responsibility, CSR) demonstrálni a fogyasztóik (ügyfeleik) felé, már-már mint hogy mennyire elkötelezettek a társadalmi jólét és a saját tevékenységük környezeti hatásai iránt (Stephen, 2004). Röviden: a CSR szükségesé teszi, hogy a nyilvános célok teljesítése érdekében a vállalatok több pénzt költsenek el saját üzletmenetükre, mint azt a törvények és más jogszabályok előírják (McWilliams és Siegel, 2001; Paul és Siegel, 2006).

A szervezetek menedzserei általában kontroll alatt tartják saját cégeik CSR politikájának költségeit, ami sokféle formát ölthet a helyi vagy közeli szociális ügyek támogatásától kezdve egészen az iparági általános társadalmi vagy környezeti tevékenységek iránti elköteleződésig. A cégek különféle CSR nyilatkozatokon keresztül demonstrálhatják szociális érzékenységüket, ami azonban nem hasonlít a hagyományos adományszabályozásokhoz (Hay, Stavens és Vieter, 2005). A legnagyobb élelmiszervállalatok annak a szán-

dékuknak adtak hangot, miszerint a saját üzletmenetük menedzselésével kívánják érzékelteni a szociális érzékenységüket. Példa: a 2015 novemberében Párizsban megrendezett ENSZ Klímaváltozási Konferenciát követően a legnagyobb agri-food vállalatok (Cargill, PepsiCo, Wal-Mart, General Mills, Hershey, Kellogg's, Mars, McDonald's, Monsanto, az etanol előállító Abengoa és Poet cégek, valamint a Campos Brothers Farms) teljes mértékben elkötelezték magukat az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentése mellett (Basher 2015). Az élelmiszerláncához kapcsolódó CSR másik példája: a Wal-Mart's növelni kívánja a helyi élelmiszer eladásokat, bizonyos területeken a korlátozott erőforrásokkal rendelkező gazdálkodók terményeiből még akkor is, ha nincs tudományosan alátámasztva az a tétel, hogy a helyi élelmiszerek tápértéke nagyobb, vagy hogy azok kevésbé környezetkárosító hatásúak.

Nincs meggyőző tudományos bizonyíték arra nézve, hogy kapcsolat állna fenn a CSR és a fenntarthatóság között, sőt ellenkezőleg: bizonyos jelek azt mutatják, hogy a társadalmi kérdések iránti elköteleződés nem javítja az élelmiszerbiztonságot és a fenntarthatóságot a fejlődő országokban (Elder és Dauvergne, 2015). Kevés empirikus tapasztalat áll rendelkezésre a tekintetben is, hogy a CSR milyen hatást gyakorol az élelmiszerek fogyasztói keresletének alakulására. Tekintettel arra, hogy a mezőgazdasági ellátó láncok általában globális jellegűek, minden valószínűség szerint a CSR fogyasztói megítélése is jelentős mértékű szóródást mutat³. A CSR akciók ugyan jóindulatot és tetszést válthatnak ki az élelmiszeripar részéről, arra azonban mégsem elegendők, hogy kielégítsék a fogyasztóknak az általuk megvásárolt termékek élelmiszerbiztonsági követelményeivel, illetve a mögöttük rejlő, fenntartható mezőgazdasági termelési folyamatokkal kapcsolatos elvárásait. Már egy egész iparág nőtte ki magát a CSR vállalásokra és kijelentésekre, továbbá azok verifikálására vonatkozóan. Éppen a nagy adathalmazok potenciális hozzáférhetősége teheti lehetővé a CSR deklarációk megtételét és azok verifikálását, különösen az árutermelő szektorokban.

³ Példa: a CSR kijelentések borértékesítésre gyakorolt hatásának nemzetközi vizsgálatánál Muellor-Loose és Remaud (2013) szignifikánsan eltérő hatásokat tapasztalt 5 fejlett országban. Megállapították azt is, hogy a fogyasztók kevésbé értékelik a CSR vállalásokat, mint az organikus jelöléseket.

² Az említett hatások bizonyítékaival foglalkozik Teillent és Laxminarayan 2015.

Az említett sajátosságos követelmények megnyugtató módon történő rendezésére csak akkor van lehetőség, ha létezik egy szilárd tudományos bázis és egy olyan rendszer, amely alkalmas a termeléssel kapcsolatos információk gyűjtésére a farmtól egészen az élelmiszer készítményekig. Ebben a fejlődésben kulcsszerep jut a helyi speciális és auditálható információk gyűjtésének, amit a *big data* reprezentál. Az ellátási láncban belüli innovációra nézve azonban potenciális veszélyt rejthet magában az, ha arra ösztönzik az élelmiszerfeldolgozókat, hogy egyre szorosabban akarjanak megfelelni a fogyasztói követelményeknek. Ez ugyanis a központilag meghatározott termelési módok túltengéséhez vezethet, kiszorítva ezáltal a hagyományos innovációt a farmok szintjén.

A *big data* különféle összefüggései

A *big data* kifejezést meglehetősen szélesen értelmezik és igen sokféle összefüggésben használják a mezőgazdaságon belül és azon kívül is. Nincs egyetlen kielégítő és általános érvényű definíció. Amint azt a Nemzeti Kutatási Tanács egyik jelentése megállapítja: addig nem is létezhet kielégítő és univerzális definíció, amíg fennállnak az alkalmazhatóságukat tekintve a méretektől független, általános jogszabályok (Tömeges Adatok Analízis Bizottsága, 2013). A nagy adathalmazok leírása a mezőgazdaság vonatkozásában hangsúlyozza az adatok sokaságának a nagyszámú adatforrás integrálására visszavezethető rendkívül hatalmas méreteit, amelyet csak a legmodernebb számítástechnika képes kezelni és feldolgozni a minták, a sémák és a trendek kimutatásával, illetve a különféle, lehetséges döntési változatok összehasonlító elemzésével. A mi olvasatunkban előtérbe kerül az agri-food ellátási lánc nagytömegű adatainak hasznosítása, hogy a fogyasztók megkaphassák a számukra kívánatos tulajdonságokkal rendelkező termékeket.

A részletes termelési gyakorlatokra, az inputok felhasználására, a betegségek kitörésére, az élelmiszerbiztonsági vonzatokra, valamint a termésre vonatkozó adatok gyűjtését a farmokon az egyre bonyolultabb gépek, berendezések és felszerelések alkalmazása teszi lehetővé, amit összefoglaló néven sokszor precíziós mezőgazdaságnak neveznek. Ennek a magas szintű

technológiának elsősorban maga a termelés látja a hasznát, mivel az egyes kultúrák termesztési rendszereinek fejlesztésében a kutatók együtt dolgoznak az ipari szakemberekkel. A szőlőtermesztés például nagy reményeket fűz az ültetvények sajátosságos menedzseléséhez, melynek finanszírozásához jelenleg az Egyesült Államok Mezőgazdasági Minisztériumának (USDA) Nemzeti Élelmészügyi és Mezőgazdasági Intézete (NIFA) biztosít forrásokat a Különleges Termények Kutatási Programja keretében. A percenként sok ezer leképezés gyűjtésével és elemzésével a termelők kiigazíthatják saját menedzsment gyakorlatait a terményeik minőségének javítása és a hozam mennyiségi növelése érdekében (Enos, 2015). Ez megkönnyíti a potenciális élelmiszerbiztonsági kockázatok szempontjából különösen fogékony kórokozók vagy szántóföldi feltételek megfigyelését és nyomon követését, illetve orvoslását, sőt a gyanús termények eltávolítását is az ellátási láncból már a mezőgazdasági üzemben. Ennek az eszköznek, valamint a szenzorok által generált információknak a birtokában a gazdálkodóknak lehetőségük nyílik az alkalmazott vetőmag fajták és növényi tápanyagok testre szabására, valamint az egyéb termelési gyakorlatok lebontására akár néhány láb felbontóképességig. Mindez nagyban hozzájárul a jövedelmezőség javításához, a gazdálkodó ökológiai lábnyomának csökkentéséhez, továbbá inputot szolgáltat a fenntarthatóság mérőszámainak értékeléséhez, mely utóbbi egyre több vállalat érdeklődését kelti fel, hogy objektív, mérhető és számszerűsíthető javulást mutathassanak ki a beszállítóik környezeti teljesítményét illetően.

A *big data* egyedülálló jelentősége abban áll, hogy lehetővé teszi a közösségi médiából származó óriási adattömeg (pl. időjárás, klímaváltozási modellek) kombinálását az adott régió gazdaságainak aggregált input-output adataival, biztosítva ezáltal az alternatív menedzsment stratégiák kialakítását a kívánatos kimenetek elérése érdekében. A mezőgazdasággal társult üzleti vállalkozások megtalálják az említett aggregált adatokhoz való érték hozzáadás kreatív módját, beleértve az értékesítés menedzsmenttel kapcsolatban a termelők számára nyújtott szolgáltatásokat és a beszállítók gyakorlatainak monitorozását, amely információ hasznos lehet a speciális tulajdonságokkal

rendelkező termékek értékesítésénél az ellátási láncban belül. Ugyanakkor még mindig jelentős jogi problémákat kell megoldani, ugyanis a szellemi tulajdonra vonatkozó jelenlegi törvények nem teszik lehetővé a mezőgazdasági adatok egyértelmű interpretációját a márkák és a védjegyek, a szabadalmak, valamint a szerzői jogvédelem (copyright) vonatkozásában (Ferrell, 2015). A farmerek aggodalmukat fejezik ki azzal kapcsolatban is, hogy fel kell adniuk a saját adataikhoz fűződő tulajdonjogukat (Thatcher, 2015). A farmerek megnyugtatóra és az aggodalmakra adott válaszként a mezőgazdasági és az áru szakértők – együttműködve az agrártechnológiai szállítókkal – kidolgozták a „Mezőgazdasági adatok átláthatóságának értékelését” (The Ag Data Transparency Evaluator), hogy ennek segítségével a termelők jobban megérthessék: hová kerülnek az adataik, kinek van hozzáférése és ki kontrollálja azokat. A jogszabályi problémák megfelelő megoldásához azonban a Kongresszus hozzájárulására is szükség lehet az Egységes Üzleti Titok Törvény (Uniform Trade Secret Act) olyan irányú átdolgozásához, hogy az tekintettel lehessen a mezőgazdasági adatok egyedülálló jellegére. Egyes farmerek összehangolt erőfeszítéseket tettek annak érdekében, hogy a saját adataik helyi szinten felhasználhatók legyenek a fenntartható termelési gyakorlatok megszilárdításához és az élelmiszerbiztonsági gyakorlatok nyomon követéséhez. Az egyik stratégia összehozza egyrészt a szövetkezeteket saját adataik aggregálásában és elemzésében, másrészt bekapcsolja az egyetemeket is, hogy dolgozzanak ki megfelelő analitikai szinteket. Ezt követően a résztvevők megőrizhetik az egyéni adataikkal kapcsolatos személyiségi jogait és a titoktartást, miközben a hozzáadott értéket a szövetkezeti tagság megosztja maga között. A privát szektor ilyen akcióira, valamint a farmerek és a digitális információs rendszerek szolgáltatói, illetve a társadalmi érdekek közötti együttműködésre a jövőben is szükség lesz a személyiségi jogok és az egyéb kapcsolódó jogi kérdések elrendezéséhez.

Hogyan lehet hozzásegíteni a farmereket ahhoz, hogy menedzselni tudják saját adataikat, társítva azokhoz a megfelelő értékeket a saját műveleteik paramétereinek dokumentálásakor, beleértve a fenntarthatóságra és az élelmiszerbiztonságra vonatkozó mérőszámokat is? Éppen

erre a célra hozták létre 2016-ban a Mezőgazdasági Adat Koalíciót (Agricultural Data Coalition, ADC), amely „biztosítja egy központi adattár megtervezését, létrehozását és irányítását, ahol a farmereknek lehetőségük nyílik a saját információik tárolására, illetve a hozzáférés nyomon követésére”. Ez a kezdeményezés egyrészt potenciálisan hozzásegíti a farmereket ahhoz, hogy a saját céljaik teljesítése érdekében az adatokból kihozzák a maximális tudásértéket. Másrészt érinti a kontroll bizonyos etikai kérdéseit, valamint a Nagy Adathalmaznak a farmok szintjén történő felhasználását az élelmiszerlánc kiindulásánál.

Két példa a vevők által irányított ellátási lánc által adott válaszokra

A farmereket elsődlegesen a jövedelmezőség motiválja a precíziós mezőgazdaság, illetve a *big data* használatának elsajátítására; az agri-food ellátási láncok azonban úgy vannak egyensúlyba állítva, hogy a termelési rendszerektől kapott információ – a terméktulajdonságokkal összefüggésben – értékajánlatot közvetítsen a vevők felé. Az ipar részéről két különféle választ tettünk vizsgálat tárgyává: egyrészt megnéztük, miként válaszol az ipar a környezetvédelmi szempontból fenntartható gabonatermesztést sürgető vevői követelésekre, másrészt pedig azt vettük górcső alá, hogyan próbál megfelelni az ipar egyidejűleg a vevői elvárásoknak, illetve az élelmiszerbiztonsági gyakorlatokra vonatkozó szövetségi előírásoknak. Érdekes megjegyezni, hogy a kétféle válasz között különbségek mutatkoznak az elkerülendő kimenetekkel – jelen esetben a környezet károsodása, valamint az élelmiszerek által tartalmazott kórokozókra visszavezethető negatív egészségügyi események – összefüggő tudományos ismeretek szintjét illetően. Amennyiben megbetegedéseket vagy haláleseteket előidéző jelentős élelmiszerbiztonsági események történnek, a Betegség Felügyeleti és Megelőzési Központok (Centers for Disease Control) feladata a kiváltó okok azonosítása, a szövetségi kormány és az ipar pedig megfelelő választ ad erre. Ez a rendszer azonban változás alatt áll, mivel az Élelmiszer és Gyógyszer Adminisztráció (FDA) által kiadott Élelmiszerbiztonsági Modernizációs Törvény (Food Safety Modernization Act, FSMA) végső szabályozása

csak 2016 januárjában lépett hatályba. Az FSMA áthelyezi a fókuszpontot az élelmiszerek által okozott megbetegedésekre és halálesetekre adott utólagos reakciókról azok megelőzésére, illetve az igen költséges áruvisszahívások volumenének csökkentésére (FDA 2011). Ezzel ellenében a környezeti károsodás még elfogadható szintjének meghatározása és mérése még nehezebb. Az élelmiszerbiztonsági aggodalmakra adott válaszoktól eltérően a környezeti kérdések megoldása sokkal összetettebb, mert nehézségekbe ütközik egyszerű és közvetlen kapcsolatot kimutatni a farmon folyó mezőgazdasági termelési gyakorlatok és a környezet leépülése között. Itt a mezőgazdaság „gonosz problémájának” nevezett jelenség egy klasszikus példájával találkozhatunk⁴ (Batie, 2008).

Érlelődik a fenntarthatósági koncepció

A fenntarthatóság általános és most kibontakozásban levő koncepciója nem nagyon alkalmas az egyszerű mérésre. Az ENSZ Környezet és Fejlődés Világbizottsága által 1987-ben kidolgozott jelentés így fogalmazza meg a fenntarthatóság definícióját: „...a jelenkori szükségletek kielégítése anélkül, hogy veszélyeztetnénk a jövőbeli generációk azon képességét, hogy majd ők is kielégíthessék a saját szükségleteiket”. A jelentés három, egymással kölcsönösen összefüggő sajátosságot nevez meg: gazdasági életképesség, társadalmi igazságosság és környezetvédelem. 2010. évi, „Útban a 21. század fenntartható mezőgazdasági rendszerei felé” című jelentésében a Nemzeti Kutatási Tanács ajánlása szerint a fenntarthatóságnak a következő négy cél elérésére kell irányulnia:

(1) Az emberiség élelmiszer-, takarmány- és rost szükségletének kielégítése, továbbá hozzájárulás a bio üzemanyagok termeléséhez.

(2) A környezet minőségének és az erőforrás bázisnak a megerősítése.

(3) Az agrárágazat gazdasági életképességének megőrzése.

(4) A farmerek, a mezőgazdasági dolgozók és a társadalom, mint egész életminőségének javítása.

Ha a termelési folyamatok általános értelemben vett sorozata nagymértékben átfedi ezeket

a célokat, akkor a jelentés vélelmezése szerint a fenntarthatóság a legfontosabb tényező. A fenntarthatóság környezeti céljainak realizálása különösen nagy kihívást jelent a mezőgazdaságban, ahol rendkívül sok tényezőt kell figyelembe venni a termelési gyakorlatok hatásának mérésakor. A környezeti teljesítmény egyik dimenziójában elért javulás lehet, hogy a környezet pusztulását vonja maga után egy másik dimenzióban (Aigner, Hopkins és Johansson, 2003)⁵.

A fenntarthatóság kérdése a fogyasztói érdeklődés homlokterébe került és az innováció fő hajtómotorjává lépett elő az agri-food ellátási láncban belül. A Harvard Business Review legújabb tanulmánya szerint a fenntarthatóság követelménye abba az irányba hajtja az innovációt, hogy egyrészt feleljen meg az új jogszabályi előírásoknak, másrészt a lánc többi szereplőjével együttműködve járuljon hozzá az értéktérítéshez (Nidumolu, Prahalad és Rangaswami, 2009). A fenntarthatósági koncepció érlelődésével egyidőben az agri-food ellátási lánc eljutott a *big data* eszközök hasznosításának küszöbére, lehetővé téve a gazdálkodóknak a saját ökológiai lábnyomuk csökkentése érdekében tett erőfeszítései még hatékonyabb értékelését. Ezek az értékelési rendszerek sok időt igényelnek. A „Field to Market” fenntarthatósági kalkulátor például harminc percet igényel a modell egyes területeknek megfelelő telepítéséhez. Az így kapott információ méri többek között a talaj eróziót, az energia- és a vízfelhasználást, valamint a termény tápértékét. A szövetségi adatbázisokhoz való kapcsolódás révén a kalkulátor a lehető legnagyobb mértékig előre telepít olyan adat inputokat, mint például a talajtípus vagy a terület hajlásszöge, de a termelési gyakorlattal kapcsolatos információ bevitele még mindig a farmer sok idejét veszi igénybe – akár órákat is, ha az egész

⁵ A jelenleg 162 tagállamot tömörítő ISO, legnagyobb szabványosítási szervezet a világon, már számos, a mezőgazdasági ágazat szempontjából kulcsfontosságú szabványt dolgozott ki többek között az élelmiszertermelés, a fenntartható fejlődés, a vízgazdálkodás és más területek vonatkozásában. Az élelmiszeripar által alapított Fenntartható Mezőgazdasági Kezdeményezés (Sustainable Agriculture Initiative, SAI) elnevezésű szervezet feladata a fenntartható mezőgazdasági gyakorlatok támogatása. Az ENSZ Környezetvédelmi Programja (United Nations Environment Programme, UNEP) 2000-ben dokumentálta az ISO szabványok tanúsításával kapcsolatos kihívásokat, amelyeket időnként fogyasztói és környezetvédelmi csoportok (pl. A Föld Barátai) is bírálhatnak.

⁴ A posztnormál fenntarthatósági technológiákról szóló korai irodalom megmutatja, hogyan lehet a közérdek szempontjából keretbe foglalni a „gonosz” problémákat (Funtowitz és Ravetz 1990).

farmról van szó. Ha sikerül közvetlenül rácsatlakozni a farm mezőgazdasági munkagépeire és egyenesen onnan leszedni az információt, akkor egy napon talán lehetővé válik az időigényes feladatok kiiktatása, egyszersmind az adott farm környezeti teljesítményének sokkal részletesebb bemutatása is. A megismételt kísérletek sorozataként is felfogható farm adatok alapján maga a farmer fejlesztheti ki önmaga számára a lehető legjobb operatív menedzsment gyakorlatokat. A társadalmi felelősségvállalás (CSR) szempontjából vizsgálva a kérdést az adott farm termékeit felvásárló vállalat közvetlen hozzáféréssel rendelkezik majd a környezeti információkhoz, illetve a folyamatos javítás igényét alátámasztó adatokhoz.

Míg a fenntarthatóság kiterjed a gazdasági jövedelmezőség céljaira, valamint a természeti erőforrások megőrzésére és az életminőség javítására egyaránt, a gyakorlatban a fejlett országok ez utóbbi szempontot gyakran figyelmen kívül hagyják. Más a helyzet viszont a fejlődő országokban, ahol a mezőgazdaság fejlesztése és a vidékfejlesztés sokkal szorosabban kapcsolódik egymáshoz, mivel a falusi népesség megélhetése és a mezőgazdaság jövedelmezősége legtöbbször ugyanazt jelenti, ennek ellenére az életminőség mutatóit tekintve gyakran csak alacsony pontszámot érnek el. A jellegükből eredően globális agri-food ellátó láncok igen komolyan dolgoznak a fenntarthatóság hármasszintjének (gazdasági, környezeti és társadalmi) egyensúlyba hozásán. Például *Hidayat, Glasbergen és Offermans* (2015) elemzik egy olyan regionális piac környezeti céljainak elérésére kifejlesztett fenntarthatósági tanúsítások lehetőségeit, ahol maga a termelés egy másik régióban történik, jelentős szociális hatást gyakorolva a falusi lakosság megélhetésére.

Fenntarthatósági jelölés a gabonatermesztésben

A fenntarthatóság megjelenése az agri-food termékek piacain arra készteti a vállalatokat, a gazdálkodókat és az állattenyésztő farmereket, hogy ártértékeljék a korábban jónak tartott mezőgazdasági gyakorlatokat, de szóba jön a már évtizedek óta alkalmazott, a környezeti teljesítmény javítására irányuló erőfeszítések politikai megközelítése is. A *big data* egyik legnagyobb előnye, hogy hozzásegíti a vállalatokat és a mezőgazdaságot az ágazat teljesítményének méré-

séhez, miközben elérési lehetőséget biztosít az egyes vállalatok számára azon adatok megszerzéséhez, amelyekre – saját megítélésük szerint – szükségük van a fenntarthatósággal kapcsolatos követelések és állítások megfogalmazásához.

A CSR igények és az árutermelő mezőgazdaság találkozása továbbra is új kihívásokat teremt minden érintett fél számára. A vállalatok arra törekednek, hogy demonstrálhassák a CSR célok elérését célzó tevékenységeiket. Az egyedi azonosságukat megőrző termékek esetében nem ütközik különösebb nehézségbe az ilyen állítások megtétele és bizonyítása. Az egyes gyümölcsökre vagy zöldségekre külön-külön felragasztott, de magán a ládán vagy a dobozon is feltüntetett áruazonosító számsor vagy PLU-kód (Price Lookup Code) lehetővé teszi például egy fej saláta nyomon követését egészen a termőföld azon parcellájáig, ahonnan betakarították, sőt sok esetben még az a brigádtag is név szerint azonosítható, aki aznap ott dolgozott. A PLU kóddal ellátott termékeknél tehát a jelölés nyomon követése és ellenőrzése egyenes és egyszerű. A tömegáruknál azonban viszonylag költséges lehet a termékek azonosíthatóságához kapcsolódó jelölés.

A legszélesebb körben használt termékcsaládok egyikét az organikus gabonafélék és olajos magvak képviselik. Az USDA Mezőgazdasági Marketing Szolgálatának 2015. szeptember végi jelentése szerint az organikus kukorica nemzeti átlagára 10,74 dollár/bushel⁶ körül mozgott, ugyanakkor a „rendes” kukorica eladási ára Chicagóban 3,66 dollár/bushel volt. Hasonlóképpen: az organikus szója ára jelentések szerint 21,81 dollár/bushel körül alakult, miközben a konvencionális szója ára 8,62 dollár/bushelt tett ki (USDA 2015). 1 zsák (25 font⁷) *tofu*⁸ minőségű szójabab 68,88 dollár plusz szállítási költségbe került az Amazon.com web áruházban 2015 október elején. Ismét hangsúlyozni kell, hogy az organikus jelölés meglehetősen magas piaci részesedéssel rendelkezik ahhoz, hogy saját elosztási hálózata, hatékony árképzési mechanizmusa és marketing csatornáit legyenek. Ha egy vállalat megpróbálja létrehozni a saját ellátási láncát egy bizonyos termelési gyakorlat követelményeire

⁶ 1 bushel = 36,35 liter (gabonamérték)

⁷ 1 font = 453,6 gramm

⁸ A *tofu* a kínai konyha alapvető élelmiszere, amelyet a szójatej megaltatásával és a visszamaradt „túró” összenyomásával készítenek. Magyarul szójasajtnak is nevezik.

fókuszálva, annak költségei igencsak magasak csaknem valamennyi termékskála esetében.

Vannak mégis olyan, nagy piaci részesedéssel rendelkező vállalatok, amelyek igényt formálnak arra, hogy az egész élelmiszerlánc bizonyos változtatásokat hajtson végre a termelési gyakorlatok területén. A Forbes magazin egyik tanulmánya 2013-ban leszögezte, hogy a Wal-Mart 25%-os részarányt mondhat magáénak a nemzeti fűszer eladások vonatkozásában (Leeb, 2013). A Wal-Mart ugyanakkor sokat tesz a fenntarthatóság érdekében is: megköveteli a szállítótól, hogy dokumentálja az üvegház hatású gázok és a vízfelhasználás csökkentése, illetve az egyéb környezeti mérőszámok javítása érdekében tett erőfeszítéseiket (Wal-Mart, 2015). Más, a fogyasztókkal közvetlen kapcsolatban álló vállalatok (például az Unilever) jól megalapozott fenntarthatósági programokkal rendelkeznek és mintaprojekteken dolgoznak azért, hogy hozzájuthassanak a fenntartható szójatermesztés forrásaihoz az Egyesült Államokon belül, felhasználva ehhez az Unilever Fenntarthatósági Mezőgazdasági Kódját (Unilever, 2015). Az Internetes információk szerint azonban ez a pilot program mindössze 160 000 acre⁹ termőterületre terjedt ki 2014-ben, holott az Egyesült Államokban – ugyanebben az esztendőben – összesen 83 millió acre területen folytattak szójatermesztést. Az Unilever azt a célt állította maga elé, hogy 2017-ig egymillió acre területet visz be a „Field to Market” fenntarthatósági kalkulátorba. Nem olcsó mulatság a farmról farmra haladó adatgyűjtés felmérések segítségével. Éppen ennek tulajdonítható, hogy sokan egy olyan mechanizmusként tekintenek a nagy adathalmazokra és az automatizált adatgyűjtési rendszerekre, mint ami megkönnyíti az egyes vállalatok és az egész ágazat számára a fenntarthatóság iránti elkötelezettségek vállalását.

A fenntarthatóság megköveteli a termelőktől, hogy rágják át magukat egy kiterjedt ellenőrző jegyzéken, továbbá jelentsenek minden mozzanatot a tápanyagok felhasználásától kezdve egészen a laboratóriumi gyakorlatokig bezárólag. Az Unilever által megvitatott – és sok árunövény termelő gazda szeme előtt lebegő – „Field to Market” program a mérőszámok és az indikátorok egész sorozatát alkalmazza, amelyek teljesítése jelenleg nagy erőfeszítéseket követel

meg a farmerektől. Az így kapott adatokat azután egy benchmarking vizsgálat keretében egybevetik a helyi területről vagy más kiválasztott termelői csoportoktól származó adatokkal, akik rendszerint ugyanabban a mintaprojektben vesznek részt. A „Field to Market” jelenleg több mint nyolcvan csoportot tarthat számon a partnerei között (növénytermesztő és agribusiness szervezetek, élelmiszerekkel és rosttal foglalkozó vállalatok, éttermek és kiskereskedelmi egységek, természetvédelmi csoportok, egyetemek) („Field to Market”, 2015).

Jelenleg folyamatban van az említett mérőszámok átalakítása oly módon, hogy azok közvetlen kölcsönhatásba kerüljenek és konzisztensek legyenek a termelési előírásokat szolgáltató adatmenedzsment rendszerekkel. Ez a *big data* megközelítés azt jelenti, hogy az adatok pontossága megfelel majd a közvetlenül a munkagépekről levett adatok pontosságának, jelentősen csökkentve ezáltal a begyűjtött adatok auditálási igényét. Ha ez megvalósul a gyakorlatban, akkor az agrárágazat immár sok millió acre termőterületről szerezhet igen gyorsan ugyanolyan jellegű fenntarthatósági adatokat, mint amilyenek egyelőre még csak néhány százezer acre, a rendszerbe már felvett mezőgazdasági területről állnak rendelkezésre. A számítógépes szakemberek azonban még csak most kezdenek foglalkozni a *big data* elemzésével kapcsolatos műszaki infrastruktúra kiépítésével, amely megköveteli a hardver és a szoftver, valamint a megosztott feldolgozó rendszerek párhuzamos fejlesztését. Miközben a kiegészítő megfigyelések és az új adatkészletek valóban képesek javítani a problémamegoldó képességet és/vagy kiterjeszteni az alkalmazásokat, a hozzájuk szükséges feldolgozási infrastruktúra új kihívásokat támaszt az ábrázolás és az értelmezés, illetve az adatok minősége és nyitottsága tekintetében (Tömeges Adatok Analízis Bizottsága, 2013, 4. fejezet). Az adatok tulajdonjogával és különösen azok bizalmas kezelésével kapcsolatos aggodalmak már a mezőgazdasági *big data* technológiák fejlesztésének korai szakaszában jelentkeztek. Olyan számítógépes technológiákra van szükség, amelyek egyrészt biztosítják a megfelelő adatok bizalmas kezelését, megelőzve azok kiszivárgását és rosszakaratú felhasználását, másrészt viszont a hardverek analógiája révén képesek a különböző adatkészletek egyesítésére.

⁹ 1 acre = 4046,78m² (0,405 hektár)

Az élelmiszerbiztonság megerősítése az élelmiszerláncon belül

Állandó téma az egész ellátási láncra kiterjedő élelmiszerbiztonság. Bár nagy erőfeszítéseket tesznek a biztonságos gyakorlatok meghonosítása érdekében az élelmiszerek előállítása és kezelése terén, mégis évente igen nagyszámú megbetegedést és halálesetet okoznak az élelmiszerek az Egyesült Államokban. Egy becslés szerint az élelmiszerek által előidézett megbetegedések költsége – figyelembe véve az azonnali orvosi kezelés költségeit és az egyének jóvóméneke kiesését, de figyelmen kívül hagyva a hosszútávú egészségügyi kihatások sokszor tetemes költségvonatát – minden évben 56-93 milliárd dollár között mozog (Scharff, 2015). Szennyeződés az élelmiszerlánc bármely pontján előfordulhat, kezdve a farmoktól, nagy kihívás elé állítva az élelmiszerek által okozott megbetegedések okának azonosítását célzó erőfeszítéseket. Mivel sok esetben nem sikerül a betegségek forrásának azonosítása, az egész élelmiszerláncot tekintve kissé erőtlennek tűnnek az élelmiszerbiztonság optimalizálására irányuló magánpiaci kezdeményezések. Az élelmiszerek kórokozóktól való megóvása tekintetében nagy problémát jelent, hogy a fogyasztók, az ipar és a döntéshozók nem rendelkeznek elegendő információval, bár számos lehetőség kínálkozik a helyzet javítására és az információáramlás hatékonyabbá tételére. Ilyen többek között a nagyobb pénzügyi támogatás az adatbázisok fejlesztésére és a szövetségi intézetek által végzett kutatásokra. A „szántóföldtől az asztalig” terjedő adatbázisok lehetővé teszik a kórokozók visszakeresését egészen az egyes farmokig, élelmiszervállalkozásokig és termékekig. Ide sorolható egy nemzeti termékfelelősségi adatbázis létrehozása az élelmiszerek által okozott megbetegedésekkel összefüggő bírósági esetek és a peren kívüli egyezségek tárolására és végzetül egy kormány szintű vagy független fogyasztóvédelmi hivatal felállítása az Egyesült Államokban, amely elősegítené az élelmiszerellátás területén előforduló kórokozókkal kapcsolatos adatok gyűjtését (Roberts, 2013). Igen jelentős ösztönzők hatnak az élelmiszerek által hordozott megbetegedések prevenciója irányában, különösen az ismert márkánévvel rendelkező kiskereskedelmi hálózatoknál és élelmiszerszolgáltató létesítményeknél; az ő esetük-

ben ugyanis egy komolyabb élelmiszer incidens előfordulása nagyban csökkentené vagy teljesen le is rombolná a márka és a franchise¹⁰ értékét. A jó hírű, alig egy éve megnyílt Chipotle Mexican Grill, Inc. éttermeinek forgalma például 2015 decemberében 30%-al visszaesett az előző évhez képest, miután októberben E. coli és norovírus fertőzést észleltek az említett népszerű éttermekben (Jargon és Newman, 2016). A Chipotle részvények piaci értéke 750 dollárról 400 dollárra esett vissza, ami 53%-os zuhanásnak felel meg.

A márkavédelem egyik eszköze lehet, ha a vállalat az üzleti terv kritikus részeként kezeli a kockázatmenedzsment stratégiát (Brackett, 2015). A komoly problémát jelentő szalmonellózis kiküszöbölése érdekében a dán kormány és az ipar közös megközelítést dolgozott ki. A Cargill Turkey and Cooked Meats élelmiszerbiztonságért felelős alelnöke szerint a saját érdekük, hogy kontroll alatt tartsák, mi megy végbe a farmokon. Az sem valószínű, hogy bármely törvényi szabályozás sokat változtatna ezen a hozzáálláson (Clapp, 2015). Tekintettel arra, hogy a vállalati márkavédelem, illetve a márkás termékek ellátási láncában való részvétel szempontjából különös fontossággal bír az élelmiszerbiztonság, kétség sem férhet hozzá, hogy a legtöbb élelmiszervállalkozás hasonló filozófiát és gyakorlatot követ. A kihívások azonban továbbra is fennmaradnak, mivel az Egyesült Államok élelmiszerbiztonsági rendszere alapvetően az önkéntességen alapul és gyakran hiányzik az élelmiszerbiztonsági adatokhoz való hozzáférés lehetősége is az élelmiszerláncon belül.

Mint már korábban említettük, az élelmiszerbiztonsági rendszer eddigi önkéntessége változás előtt áll az FDA 2011. évi Élelmiszerbiztonsági Modernizációs Törvényének (FSMA) köszönhetően, ami 1938 óta az USA élelmiszerbiztonsági jogszabályainak első frissítéseként fogható fel. Az új törvény megnöveli az FDA hatáskörét a friss termékek és az állati takarmányok, valamint az élelmiszerimport és a szállítások tekintetében, amellel biztosítja a harmadik fél általi auditorok felügyeletét és el-

¹⁰ A franchise lényege egy olyan szerződéses együttműködési megállapodás, amelynek során a franchise-átadó (franchisor) egy értékkel bíró név, általában bejegyzett védjegy, valamint egy hozzá tartozó, értékkel bíró üzletviteli tapasztalat használati jogát adja át, a franchise-átvevő (franchisee) pedig díj fizetésére köteles.

lenőrzését is. A 206. paragrafus által biztosított hatósági jogkörénél fogva az FDA elrendelheti a szennyezett élelmiszer visszahívását, amennyiben a felelős fél tovább folytatja annak terítését; ezen túlmenően az FDA is visszahívhat egy terméket. A humán élelmiszerek megelőző kontrolljának végső FSMA szabályozása alapvető követelményeket és teljesítési határidőket állapít meg, ameddig „az érintett létesítményeknek egy írott biztonsági terv keretében ki kell dolgozniuk és a gyakorlatban is alkalmazniuk kell egy olyan biztonsági rendszert, amely kiterjed a veszélyek elemzésére és a kockázat alapú preventív kontrollra”. Ez utóbbiak felügyelete és menedzselése tekintetében a jogszabály meglehetősen rugalmasságot biztosít. Ide tartozik többek között „a preventív kontroll céljainak megfelelő monitoring”, „az élelmiszertermelés során előforduló kisebb, elszigetelt problémák megoldását célzó korrekciós lépések”, továbbá annak verifikálása, hogy „a preventív kontroll alkalmazása következetes (konzisztens) és hatékony módon történik”. A törvény leszögezi, hogy az elsődleges (mezőgazdasági) termelést és a másodlagos tevékenységeket végző farmokra nem vonatkozik a preventív kontroll követelménye csak akkor, ha olyan terményeket kezelnek, amelyek a Termékbiztonsági Szabály hatálya alá esnek, aminek előírásait viszont kötelesek teljesíteni. A törvény azt is előírja, hogy „a gyártó vagy a feldolgozó létesítménynek egy kockázati alapú ellátási lánc programmal kell rendelkeznie azon nyersanyagok és más összetevők vonatkozásában, amelyekre az adott létesítmény egy egész élelmiszerláncra alkalmazott kontroll programot igénylő veszélyt állapított meg.” A végső szabályozás frissíti és egyértelművé teszi a Jelenlegi Jó Gyártási Gyakorlatokat (Current Good Manufacturing Practices, CGMPs) is (FDA 2015).

Az élelmiszerbiztonság ösztönzésére és számon kérhetőségének javítására az egyik legjobb lehetőséget jelenti a jó gyártási gyakorlatok meghatározása az élelmiszerfeldolgozók és -kezelők részére az élelmiszerlánc minden szakaszában. Az ilyen irányú ipari kezdeményezésekre saját hatáskörön belül már találunk jó példákat, melyek alapja az ipari szervezetek által kidolgozott irányelveknek való önkéntes megfelelés. Gondoljunk csak a friss paradicsom ellátó lánc számára ajánlott élelmiszerbiz-

tonsági gyakorlatokat tartalmazó irányelvekre, melyek célja a friss paradicsommal, illetve a belőle készült termékekkel társítható mikrobiális veszélyek minimális szintre történő leszorítása. Az Észak-Amerikai Paradicsom Kereskedelmi Munkacsoport (North American Tomato Trade Work Group, NATTWG) és a Friss Termék Egyesült Szövetség felkarolta ezeket a kezdeményezéseket, élelmiszerbiztonsági szakvéleményt nyújtva hozzájuk számos szervezet, ügynökség, vállalat és egyéni szakértő bevonásával. Az irányelvek nyolc elsődleges modulból állnak a szabadföldi termesztéstől kiindulva az élelmiszer jellegű szolgáltatásokon keresztül egészen a kiskereskedelemig. Minden modul lényeges megfontolásokat tartalmaz a valószínűsíthető patogén szennyeződések lehetséges forrásainak kontroll alatt tartásával kapcsolatban, utalva az ilyen kontroll hiányának esetleges következményeire is. Ezek az irányelvek a meglévő élelmiszerbiztonsági programokat kiegészítik a Jó Gyártási Gyakorlatokkal (GMPs) és a Veszélyelemzés Kritikus Szabályozási Pontjaival (HACCP), megerősítve ezáltal az árunövények biztonságos termesztését, feldolgozását, elosztását és kezelését a szántóföldtől egészen a fogyasztó asztaláig (Gombas et al. 2008). A szenzor technológiák elterjedése elősegíti a *big data* adatainak összegyűjtését az élelmiszerlánc teljes hosszában. Mivel a szükséges információ ki-nyeréséhez már megfelelő analitikai szoftverek állnak rendelkezésre, ezek az adatok hozzájárulhatnak az említett irányelvek menedzsment célú alkalmazásához az élelmiszerbiztonság további erősítése érdekében. Az oktatási és továbbképzési programok segítségével az ipari szervezetek ösztönözhetik az irányelveknek való megfelelés elérését, különösen akkor, ha egyidejűleg a fogyasztók felé is minél szélesebb körben publikálják ezeket az irányelveket, nyomon követve a megfelelés alakulását és elismerve a jól teljesítő cégeket.

Az állam szerepet vállalhat abban, hogy kidolgozza a szükséges akciók gyűjteményét az élelmiszerelőállítók részére, majd ezt követően folyamatos monitorozást végez az élelmiszerlánc különböző csomópontjain. A monitoring egy közvetlen kormányzati funkció lehet, hasonlóan a Mezőgazdasági Minisztérium (USDA) más programjaihoz az élelmiszerbiztonság, a termék minőségének fokozására vonatkozóan,

valamint a termék azonosíthatóságának területén. Másik alternatíva: az USDA tanúsíthatná a folyamatos monitorozást végző harmadik szervezeteket, mint arra már láthatunk is példát az organikus élelmiszerek értékesítésénél, a bio termesztésre vonatkozó nemzeti szabványok és előírások betartásának ellenőrzésekor. Az élelmiszerbiztonsági követelményeket megszegő cégek nevének nyilvánosságra hozatala (Nemzeti Kutatási Tanács 2011), illetve egy szankcionálási rendszer helyi alkalmazása tovább erősíthetné a vonatkozó előírásoknak való megfelelés biztosítását. Az ilyen folyamatos monitoring – akár a privát, akár az állami szektor végezné is azt – óriási mennyiségű adatot generálna, amelyből az innovatív *big data* analitikai alkalmazások segítségével hasznos információt lehet levonni, ami a következő előnyökkel jár. Ilyen pl. az élelmiszerek által okozott megbetegedések elkerülése, amelyek különböző súlyossággal érinthetnek néhány, vagy akár sok ezer fogyasztót, valamint a tartós egészségügyi károsodások kialakulásának megelőzése, továbbá a gyakran jelentős pénzügyi konzekvenciák enyhítése magán és társadalmi szinten egyaránt.

Mindegyik megközelítés alapfeltétele a kórokozóknak az élelmiszerláncban való kontrolljára szolgáló intézkedések prioritási sorrendjének felállítása, amelyhez nagy segítséget nyújt a kockázatbecslés és a költség-hozam elemzés elvégzése. Ez lehetővé teszi a fogyasztók, illetve az üzleti vállalkozások rendelkezésére álló információk tömegének növelését az egész élelmiszerlánc mentén. A legszigorúbb megközelítés olyan adatbázisok létrehozását teszi szükségessé, amelyek az egyes élelmiszerek által okozott megbetegedéseket képesek hozzákapcsolni konkrét élelmiszerelőállítókhoz, termékekhez vagy vállalatokhoz (Roberts, 2015).

Mint arra már korábban rámutattunk, az élelmiszerláncban belül a termelés területe az első hely, ahol mód nyílik a patogén szennyeződések kiküszöbölésére. Különösen igaz ez a friss terményekre, amelyek később már csak minimális feldolgozásban részesülnek. Egy földrajzi információs rendszerre (Geographical Information System, GIS) alapozott online eszköz a növénytermesztők segítségére lehet egy élelmiszerbiztonság középpontú, kockázat alapú stratégiai megközelítés kialakításában elsősorban azokon a területeken, ahol gyakori a

kórokozók megjelenése. Az egyes területeken előforduló kockázati szinteket hajszálpontosan megmutató „forró” térkép megkönnyítheti az említett megközelítés sikeres alkalmazását a farmok szintjén, meggátolva ezáltal a kórokozók belépését az élelmiszerláncba (Wiedmann 2014). A Cornell Egyetem Termékbiztonsági Központ által finanszírozott projektje egy olyan GIS-alapú modellező eszköz kidolgozásán fáradozik, amely egy bizonyos területen belül képes lokalizálni azokat a helyszíneket, ahol magasabb lehet a kórokozókkal való szennyeződés kockázata. A GIS eszköz az egyes farmok olyan azonosító jellegzetességeit használja fel, mint a talaj nedvességtartalma és a csapadék mennyisége, mert ez a két elem könnyen visszakereshető a *big data* adatbázisból. Ezáltal lehetővé válik a farmon belül azon célterületek azonosítása, ahol tudományosan jól megalapozott stratégiákat kell bevetni a szennyeződés kockázatának csökkentése érdekében. A Termékbiztonsági Központ egy másik projektje olyan számítógépes vagy mobiltelefonos alkalmazás kifejlesztését tűzte ki célul, melynek segítségével a növénytermesztőknek módjukban áll az öntözővíz által hordozott, a friss termékeket leginkább fenyegető *E. coli* és szalmonella fertőzés kockázatának minimális szintre történő visszaszorítása. A modell segítségével a növénytermesztők a csapadék, az öntözési mód és a termény típusának függvényében megállapíthatják, hogy szükség van-e a kockázatalapú mintavételek gyakoriságának növelésére. Tekintettel arra, hogy a csapadék jelentős hatást gyakorol a felszíni vizek minőségére, a helyi időjárási adatok felhasználásával ez a megközelítés az ország számos különböző területén alkalmazható lesz a mintavétel szükséges gyakoriságának meghatározására az esőzést követően (Rock 2014).

Ipari szinten a köz- és a magánszféra – országon belül és nemzetközi viszonylatban is – hálózatokat üzemeltetnek az élelmiszerbiztonsági incidensek okainak kiderítését lehetővé tevő adatok elemzéséhez. Az FDA által 2011-ben kiadott Élelmiszerbiztonsági Modernizációs Törvény arra ösztönzi az Egyesült Államok privát szektorát, hogy fogadják el a HACCP gyakorlatokat, amelyek kiterjednek többek között a feldolgozó üzemek alapos takarítására és az élelmiszerek megfelelő hőmérsékleten tartására

a szállítás időtartama alatt. Az olcsó, de pontos szenzorok az állandó monitoring biztosításával teszik lehetővé, hogy a vállalatok megerősíthessék az élelmiszerbiztonságot.

Az üzemekben elhelyezett letapogató rendszerek (szkennerek), a mindenütt jelen levő személyi készülékek, a szállítási útvonalak, valamint a fogyasztói vásárlásokat nyomon követő kiskereskedelmi monitoring együttesen hozzák létre a nagy adathalmazt, amely lehetőséget biztosít a nyomon követhetőség erősítésére az egész élelmiszerláncban (Armbruster és MacDonell, 2014). Már elérhető közelségbe került az a lehetőség is, hogy nyomon követhetővé és azonosíthatóvá váljanak egyes, az élelmiszerlánc egy bizonyos szakaszáról származó élelmiszertételek egészen a kiskereskedelmi egységek polcaig, illetve az élelmiszerszolgáltató létesítményekig, ha felmerül a gyanú, hogy azok potenciálisan szennyezett élelmiszereket kaptak. Mindez jelentős mértékben csökkenthetné a visszahívások költségeit, amikor egy bizonyos cég által előállított valamennyi terméket teljes mértékben ki kell vonni a forgalomból egy adott idő intervallumon belül. A visszahívások folyamatának felgyorsítása és koncentráltabbá tétele növeli az esélyét annak, hogy az élelmiszert még a fogyasztás bekövetkezése előtt sikerül eltávolítani a forgalomból. Ez ugyanis sokkal egyszerűbb annál, mint akkor tájékoztatni a közvéleményt, amikor a potenciálisan szennyezett élelmiszer kisebb-nagyobb mennyiségét már elfogyasztották.

Az élelmiszerek által okozott betegségek megelőzése terén külön figyelem illeti az élelmiszerbiztonság szempontjából meglehetősen kockázatos állati eredetű termékek és a zöldségfélék iránti kereslet növekedését a gyorsan fejlődő gazdaságokban. További aggodalomra ad okot a mezőgazdaságnak az egyre növekvő kereslet kielégítése érdekében történő intenzifikálása azokban az országokban, ahol a kormányzati rendszerek feszült ütemben kénytelenek lépést tartani a gyors növekedéssel. Tekintettel arra, hogy az élelmiszerbiztonság és az élelmiszerek által közvetített betegségek megelőzése globális jelentőségű, mind a nemzetközi szervezetek, mind pedig az egyes kormányok részéről égető fontossággal jelentkezik az együttműködés és a befektetések igénye az élelmiszerbiztonság javítását illetően (Grace

és McDermott, 2015). Az Egyesült Államokba irányuló behozatal tekintetében az FSMA szigorúbb élelmiszerbiztonsági követelményeket ír elő. Ezen rendelkezések gyakorlati végrehajtása és kikényszerítése hosszú időn keresztül meghatározza a fogyasztók megfelelő védelmének mértékét a nem biztonságos élelmiszerek importjával szemben.

A *big data* élelmiszerbiztonsági célokra történő felhasználásának kulcsa egyre inkább az élelmiszerek által okozott megbetegedések okainak és forrásainak feltárására irányul; a privát szektor és az egyetemek folyamatosan megfelelő technológiákat dolgoznak ki ehhez. Példa erre a Purdue University által kifejlesztett, különösen ígéretes, optikai letapogatást (scanning) és lézeres technológiát alkalmazó műszer, amely 95%-ot meghaladó biztonsággal képes kimutatni nyolcféle szalmonella törzset és azonosítani más, rendkívül fontos kórokozókat az élelmiszerekben. Az új technológia nagy előnye, hogy 24 órán belül eredményt szolgáltat, szemben a jelenlegi 72 órás ipari átlaggal. Mivel olcsó és hatékony átvilágításra képes, várható, hogy a használati alkalmazhatóság tökéletesítése után ez a rokonszenves technológia gyorsan elterjed majd az élelmiszer előállítás területén (van Hooze, 2015). Az optikai letapogatással egybekötött lézeres szenzor technológia azért is nagyon értékes lehet az élelmiszerbiztonsággal kapcsolatos incidensek megelőzése terén, mivel a feldolgozási, a kezelési és a szállítási műveletek átvilágítása az ellátási láncban belül rendkívül sok adatot eredményezhet, lehetővé téve a problémák hajszálpontos azonosítását. Az arra alkalmas analitika biztosítja az adatfeldolgozást a valós idejű döntéshozatalhoz, amellet a felmerülő problémák régebbi pontokkal történő összekapcsolása útján az élelmiszerláncban belül hozzájárul a háttérben meghúzódó kiváltó okok feltárásához. A potenciális élelmiszerbiztonsági incidensek megelőzése közvetlen hatással van a fogyasztóra, a betegségek és a halálesetek, illetve a velük összefüggő költségek elhárításával. A rendszert alkalmazó cégeknek szükségük van a nyilvánosságra, hogy a fogyasztók tisztán láthassák az élelmiszerek által kiváltott betegségek megelőzése terén elért sikereiket, különben az emberek számára nem lesz kézzel fogható és jól megfigyelhető a folyamat.

Záró megjegyzések

A fogyasztók egyre inkább bizonyos agrártermelési gyakorlatok révén előállított élelmiszereket keresnek, és bízni akarnak azok biztonságos voltában is. A már adott hatékonysági követelmények mellett az élelmiszeripar vehemensen törekszik arra, hogy ebben a tekintetben megnyugtathassa a fogyasztókat, az iparágra jellemző hatékonyság fenntartása mellett. A farmerek is mindent megtesznek a saját jó hírük megőrzése érdekében, elhithetve a fogyasztókkal, hogy ők jó gazdái a mindenki által elérhető, kitűnő minőségű, biztonságos élelmiszereket jövedelmező szinten biztosító termőföldnek. Vannak azonban bizonyos korlátozó tényezők is, amelyek útjában állnak e nemes célok megvalósításának az élelmiszerlánc mentén. Ez az értekezés a *big data* alkalmazási lehetőségeit vette nagyító alá, hogy ezzel is hozzájáruljon a fent említett korlátok lebontásához, javítva ezáltal az ellátási láncok teljesítményét a fogyasztói igények kielégítése tekintetében.

A nagy adathalmaz (*big data*) alkalmazásának most kibontakozóban levő lehetőségei – hála a tudományos befektetéseknek, a jó gyakorlatoknak, a precíziós szántóföldi agrotechnológiai eljárások elterjedésének és természetesen a háttérben meghúzódó robbanásszerű műszaki fejlődésnek – képesek javítani az agri-food ellátási lánc hatékonyságát. A tudomány azonban nem egyértelmű, amely bizonyos mértékig akadályozza a táplálónak, biztonságosnak és fenntartható módon előállítottnak kikiáltott termékek kereskedelmi forgalmazását; ráadásul sok esetben félretájékoztatással is terhelik a fogyasztókat. Egy bizonyos késleltetés ugyan mindig mutatkozni fog a tudomány által generált adatok megjelenése és azok gyakorlati alkalmazása között az ellátási láncban, ám a *big data* hozzájárulhat az átfutási idő csökkentéséhez és az eredményekbe vetett bizalom növekedéséhez. A késztermékek minőségével és biztonságával, valamint az előállítási folyamatokkal összefüggő jellemzők generálta fogyasztói követelésekre az élelmiszerlánc által adott, jelenleg kibontakozó válaszok közül a szerzők két példára hívták fel a figyelmet. Még napjainkban is jellemző, hogy a tudományos alapon nyugvó szabályozás inkább az élelmiszerbiztonsági célok elérését ösztönzi az élelmiszer-

láncokban, szemben a környezeti fenntarthatóság céljaival. A fogyasztói elvárások erősödése nyomán azonban egyre szembetűnőbb módon jelentkeznek az élelmiszerkészítmények környezeti sajátosságaihoz kapcsolódó kezdeményezések, egyrészt az ilyen tulajdonságoknak a késztermék árképzésében figyelembe vett tanúsítása, másrészt a vállalatok társadalmi felelősségvállalása útján. Amint az egyes államok nemzetközi szerződések megkötésével az egész világon igyekeznek csökkenteni a széndioxid kibocsátást, így adva választ a környezetváltozás kihívásaira, a kormányok egyre intenzívebben próbálják jogszabályi úton ösztönözni ilyen irányban az élelmiszerláncokat. Bár az idézett két példa jól mutatja a kormányok eltérő szerepvállalását a tudományos kihívások tükrében, a remények szerint a *big data* még ennél is nagyobb szerepet fog kapni az élelmiszerláncok hatékonyságát illetően.

Bármely technológia adaptálása gyakran jár együtt bizonyos nem kívánt következményekkel. A *big data* eszközként történő alkalmazásával kapcsolatban az agri-food ellátási láncok szervezése terén három dologra hívtuk fel a figyelmet. Először: a koncentrált globális élelmiszerláncokat tekintve a *big data* elveheti a fogyasztóktól a választási lehetőségeket, előtérbe tolva a virágzó, mintegy „fémjelzett” piacokat. Különösen szembetűnő ez a jelenség a környezeti fenntarthatóság által érintett termékeknél, a legtöbb vevő ugyanis kevésbé hajlandó figyelembe venni az élelmiszerek által hordozott betegségekkel kapcsolatos privát kockázatokat, szemben a környezet hosszútávú lepusztulásának kevésbé biztos kockázatával. Másodszor: a nem kellő menedzselés magában hordozza az egyéni, farm szintű menedzsment stratégiákból származó hagyományos innovációs források elvesztésének veszélyét az élelmiszerlánc szempontjából, a mezőgazdasági gyakorlatok előírásából kifolyólag. Harmadszor: előfordulhat, hogy a *big data* alkalmazása nem lesz független a farm méreteitől. A fenntarthatóság fentiekben említett hármas alapszintjéhez tartozik a társadalmi igazságosság kérdése, amelyet gyakran úgy fognak fel, mint a termelés extrém koncentrációjától mentes gazdálkodási rendszer. A *big data* technológiák adaptálása minden valószínűség szerint fel fogja gyorsítani a mezőgazdasági termelés koncentrálódását.

Referenciák

- Agricultural Data Coalition. 2016. Agriculture Data: Putting Farmers in the Driver's Seat. [Mezőgazdasági adatok: Ültessük a farmereket a sofőrülésbe!]. <http://agdatacoalition.org/> [accessed 3/13/2016]
- Aigner, R., J. Hopkins, and R. Johansson. 2003. Beyond Compliance: Sustainable Business Practices and the Bottom Line. [A megfelelésen túl: A fenntartható üzleti gyakorlatok és az alapszint]. *American Journal of Agricultural Economics* 85 (5): 1126-1139
- Armbruster W. J. and M. M. MacDonell. 2014 Informatics to Support International Food Safety, [Informatika a nemzetközi élelmiszerbiztonság szolgálatában], Proceedings of the 28th EnvironInfo 2014 Conference, Oldenburg, Germany: September 10-12. <http://enviroinfo.eu/sites/default/files/pdfs/vol8514/0127.pdf>
- Basher, P. 2015. Food, ag firms pledge to combat climate change. [Az élelmiszeripari és a mezőgazdasági cégek elkötelezik magukat a klímaváltozás elleni harc iránt]. Agri-Pulse Communications, Inc. October 19
- Batie, S. 2008. Wicked Problems and Applied Economics. [Gonosz problémák és az alkalmazott közgazdaságtan]. *American Journal of Agricultural Economics* 90(5): 1176-1191
- Bell, S. and S. Morse. 2008. *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?* [Fenntarthatósági indikátorok: Mélni a mérhetetlent?]. Second edition. London, UK: Earthscan
- Brackett, R. E. 2015. Food Safety Considerations for Nutrition Science. [A táplálkozástudomány élelmiszerbiztonsági megfontolásai]. Academy eBriefings. *The New York Academy of Sciences*, Feb. 6. www.nyas.org/FoodSafety-eB
- Clapp, S. 2015. Denmark embarrasses U.S. when it comes to Salmonella. [Dánia kínos helyzetbe hozza az Egyesült Államokat, ha a szalmonelláról van szó]. *Food Chemical News* 23-April <https://www.agranet.com/agra/food-chemical-news/food-safety/outbreaks-and-recalls/denmark-embarrasses-u.s.-when-it-comes-to-salmonella-476794.htm>
- Committee on the Analysis of Massive Data; Committee on Applied and Theoretical Statistics; Board on Mathematical Sciences and Their Applications; Division on Engineering and Physical Sciences; National Research Council. 2013. *Frontiers in Massive Data Analysis*. [Frontvonalak a tömeges (masszív) adatelemzésben]. Washington, D.C. National Academies Press
- Elder, S. and P. Dauvergne. 2015. Farming for Wal-Mart: The Politics of Corporate Control and Responsibility in the Global South. [Mezőgazdasági termelés a Wal-Mart kiskereskedelmi hálózat számára: A területi szabályozás és a felelősségvállalás politikája a Global South¹¹ területen]. *Journal of Peasant Studies* 42(5), 1029-1046
- Enos, L. 2015. National Grape & Wine Initiative Announces \$6 Million Federal Research Grant to Transform U.S. Vineyard Management. [A Nemzeti Szőlő és Bor Kezdeményezés bejelentése: 6 millió dollár szövetségi támogatás az Egyesült Államok szőlészeti menedzsmentjének átalakítására]. PR Web, Oct. 8, Sacramento, California
- Ferrell, S. 2015. Big Data and Agriculture: Innovations and Implications. [A big data és a mezőgazdaság: Innovációk és azok következményei]. Testimony to the Committee on Agriculture, U.S. House of Representatives, October 29
- Field to Market. 2015. The Alliance for Sustainable Agriculture. About Us. [Szövetség a Fenntartható Mezőgazdaságért. Magunkról]. <https://www.fieldtomarket.org/>
- Food and Drug Administration. 2011 Full text of the Food Safety Modernization Act (FSMA). [Az Élelmiszerbiztonsági Modernizációs Törvény (FSMA) teljes szövege] <http://www.fda.gov/Food/GuidanceRegulation/FSMA/ucm247548.htm#SEC206>
- Food and Drug Administration. 2015. Final Rule on Preventive Controls for Human Food. [A humán élelmiszer preventív kontrolljának végső szabályozása] <http://www.fda.gov/downloads/Food/GuidanceRegulation/FSMA/UCM461834.pdf>
- Funtowitz, S. and J. Ravetz. 1990. *Uncertainty and Quality in Science for Policy*. [Bizonytalanság és minőség a politika tudományban]. Kluwer Dordrecht
- Glassman, M. 2015. Hungry for Information: Polling Americans on Their Trust in the Food System. [Információéhség: Mennyire bíznak az amerikaiak az élelmiszer rendszerekben]. The Chicago Council on Global Affairs. October
- Gombas, D., et al. eds. 2008. *Commodity Specific Food Safety Guidelines for the Fresh Tomato Supply Chain*. [Áruspecifikus élelmiszerbiztonsági útmutatók a friss paradicsom ellátási láncra]. Second edition. NATTWG and United Fresh Produce Association
- https://www.wga.com/sites/wga.com/files/resource/files/12ST_TOMATOGUIDE.pdf
- Grace, D. and J. McDermott. 2015. Reducing and Managing Food Scares. [Az élelmiszerekkel kapcsolatos aggodalmak csökkentése és kezelése]. In *2014-2015 Global Food Policy Report*, Washington, DC: International Food Policy Research Institute. March 18. 41-50

¹¹Az anglikán egyház szakadár, konzervatív beállítottságú, a homoszexuálisok lelkészé szentelését határozottan elutasító Globális Dél (Global South) nevű csoportja.

- Hay, B., R. Stavins, and R. Vieter. eds. 2005. *Environmental Protection and the Social Responsibility of Firms: Perspectives from Law, Economics and Business*. [Környezetvédelem és társadalmi felelősségvállalás a cégeknél: A jogi szabályozás, a gazdaság és az üzlet perspektívái]. Washington, DC: Resources for the Future. pp. 210
- Hidayat, N.K., P. Glasbergen and A. Offermans. 2015. Sustainability Certification and Palm Oil Smallholders' Livelihood: A Comparison between Scheme Smallholders and Independent Smallholders in Indonesia. [A fenntarthatóság tanúsítása és a pálmaolaj kistermelők megélhetése: Összehasonlítás a szerződéses és a független kistermelők között Indonéziában]. *International Food and Agribusiness Management Review* 18(3)25–48
- Jargon, J. and J. Newman. 2016. Chipotle Outbreak Probed. [Kipróbálva a chipotle¹² járvány]. *The Wall Street Journal*, Jan. 7, p. B1
- Kuchler, F. 2015. How Much Does It Matter How Sick You Get? Consumers' Response to Foodborne Disease Outbreaks of Different Severities, [Mennyire fontos, hogy milyen betegség dönt le a lábadról? A fogyasztók válasza a különböző szigorúságú, az élelmiszerek által okozott járványok kitörésére]. USDA, ERS, ERR-193. <http://www.ers.usda.gov/publications/err-economic-research-report/err193.aspx>
- Leeb, S. 2013. Wal-Mart Fattens Up on Poor America With 25% of U.S. Grocery Sales. [25%-át elérve a fűszer eladásoknak az Egyesült Államokban, a Wal-Mart meghízik a szegény Amerikán]. *Forbes Magazine*, May 20
- Maertens, M. and J. Swinnen. 2015. Agriculture Trade and Development: A Value Chain Perspective. [Agrárkereskedelem és fejlesztés: Az értéklánc perspektívája]. WTO Working Paper ERSD-2015-4. https://www.wto.org/english/res_e/reser_e/ersd201504_e.pdf
- McBride, W., C. Greene, L. Foreman, and M. Ali. 2015. The Profit Potential of Certified Organic Field Crop Production. [A tanúsított organikus szántóföldi termesztés profit kilátásai]. USDA, ERS, ERR-188, July. <http://www.ers.usda.gov/publications/err-economic-research-report/err188.aspx>
- McWilliams, A., and D. Siegel. 2001. Corporate Social Responsibility: A theory of the Firm Perspective. [Társadalmi Felelősségvállalás: A vállalati perspektíva teóriája]. *Academy of Management Review* 26, 117-127
- Mueller-Loose, S. and H. Remaud. 2013. Impact of Corporate Social Responsibility Claims on Consumer Food Choice: A Cross Cultural Comparison. [A Társadalmi Felelősségvállalás követelményeinek hatása a fogyasztók élelmiszer választására: Egy kultúrakon átnyúló összehasonlítás]. *British Food Journal* 115(1)142-162
- National Research Council. 2011. *Potential consequences of public release of Food Safety Inspection Service establishment specific data*. [Milyen lehetséges következményeket vonhat maga után az Élelmiszerbiztonsági és Ellenőrző Szolgálat establishment specifikus adatainak nyilvánosságra hozatala?]. Committee on a Study of Food Safety and Other Consequences of Publishing Establishment-Specific Data. Washington, D.C.: Board on Agriculture and Natural Resources
- Nesheim, M., M. Oria, and P. Tsai Yih, Editors. 2015. *Committee on a Framework for Assessing the Health, Environmental, and Social Effects of the Food System*. [Az élelmiszer rendszer egészségügyi, környezeti és szociális hatásait értékelő keret Bizottsága]. Food and Nutrition Board; Board on Agriculture and Natural Resources; Institute of Medicine; National Research Council
- Nidumolu, R., C.K. Prahalad, and M.R. Rangaswami. 2009. Why Sustainability is Now the Key Driver of Innovation. [Miért van az, hogy most a fenntarthatóság jelenti az innováció legfőbb hajtómotorját?]. *Harvard Business Review* 87(4)57–64
- Paul, C. J., and D. S. Siegel. 2006. Corporate Social Responsibility and Economic Performance. [Társadalmi felelősségvállalás és gazdasági teljesítmény]. *Journal of Productivity Analysis* 26:207-211
- Pollan, M. 2006. *The Omnivore's Dilemma: A Natural History of Four Meals*. [A mindenevők dilemmája: Négy étel természetesi története]. New York: Penguin Press
- Poppe, K.J., S. Wolfert, C. Verdouw and T. Verwaart. 2013. Information and Communication Technology as a Driver for Change in Agri-Food Chains. [Az információs és kommunikációs technika, mint a változások mozgatórugója az agri-food láncokon belül]. *EuroChoices* 12(1)60–65
- Roberts, T. 2015. Food Safety Considerations for Nutrition Science. [Élelmiszerbiztonsági megfontolások a táplálkozástudományban]. Academy eBriefings. The New York Academy of Sciences, Feb. 6. www.nyas.org/FoodSafety-eB
- Roberts, T. 2013. Lack of information is the root of US foodborne illness risk. [Az élelmiszerek által okozott megbetegedések kockázata az információhiányra vezethető vissza az Egyesült Államokban]. *Choices*. www.choicesmagazine.org/magazine/pdf/cmsarticle_300.pdf

¹² A chipotle jellegzetesen közép-amerikai fűszer: fafüstön szárított paprika (jalapeño). Moritas néven is ismert; füstös és gazdag ízével Mexikóban klasszikusan levesekhez, pác-levekhez, szószokhoz és pörköltökhöz használják.

- Rock, C. 2014. Evaluation of risk-based water quality sampling strategies for the fresh produce industry. [A kockázat alapú vízminőség mintavételi stratégiáinak értékelése a friss termékek előállítása szempontjából]. Center for produce safety, Award No. 2014-314. <http://www.centerforproducesafety.org/>
- Saitone, T., R. Sexton, and D. Sumner. 2015. What Happens When Food Marketers Require Restrictive Farming Practices? [Mi történik akkor, ha az élelmiszer marketing szakemberek restriktív mezőgazdasági gyakorlatokat követelnek?]. *American Journal of Agricultural Economics* 97 (4):1021-1043. doi:10.1093/ajae/aav021
- Scharff, R. 2015. State estimates for the annual cost of foodborne illness. [Állami becslés az élelmiszerek által okozott betegségek éves költségkihatásairól]. *Journal of Food Protection* 75(1)123-131. dx.doi.org/10.4315/0362-028X.JFP-14-505
- Stephen, S. P. 2004. The Economics of Corporate Social Responsibility. [A vállalati társadalmi felelősségvállalás gazdaságtana]. *Export wise Winter*
- Streeter, D., S. Sonka, and M. Hudson. 1991. Information Technology, Coordination, and Competitiveness in the Food and Agribusiness Sector. [Információtechnika, koordináció és versenyképesség az élelmiszer és az agribusiness ágazatban]. *American Journal of Agricultural Economics* 73(5)1465-1471
- Teillant, A. and R. Laxminarayan. 2015. Economics of Antibiotic Use in U.S. Swine and Poultry Production. [Az antibiotikum használat gazdaságtana az Egyesült Államok sertés- és baromfihústermelő ágazataiban]. *Choices Quarter* 1. <http://www.choicesmagazine.org/>
- Thatcher, M. K. 2015. Who Owns my Data? [Ki az én adataim tulajdonosa?]. American Farm Bureau Federation. <http://www.fb.org/issues/bigdata/overview/>
- Unilever. 2015. Sustainable Living. [Fenntartható élet]. <https://www.unilever.com/sustainable-living/>
- United Nations. 1987. Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future. [A Környezeti és Fejlesztési Világbizottság jelentése: A mi közös jövőnk]. Transmitted to the General Assembly as an Annex to document A/42/427. Development and International Co-operation: Environment
- United Nations Environment Programme, 2000: Environment and Trade: A Handbook, [A környezet és a kereskedelem kézikönyve] published by IISD and available at http://www.iisd.org/trade/handbook/5_4_1.htm.
- U.S. Department of Agriculture. 2015. National Organic Grain and Feedstuffs. Agricultural Marketing Service. [Nemzeti organikus gabona és takarmányok. Agrármarketing Szolgálat]
- van Hoose, N. 2015. Laser Tool Speeds Up Detection of Salmonella in Food. [A lézer felgyorsítja a Szalmonella kimutatását élelmiszerekben]. Purdue Alumnus. May/June. www.Purdue.alumni.org
- Wal-Mart. 2015. Sustainability Report. [Fenntarthatósági jelentés]. <http://corporate.Wal-Mart.com/global-responsibility/sustainability/>
- Wiedmann, M. 2014. Validation of geospatial algorithms to predict the prevalence and persistence of pathogens in produce fields to improve GAPs. [Térinformatikai algoritmusok validálása a kórokozók uralomra jutásának és tartós fennmaradásának előre jelzéséhez a termőhelyeken a GAPs¹³ javítása érdekében]. Center for produce safety

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti cím:

Big Data's Potential to Improve Food Supply Chain Environmental Sustainability and Food Safety

Megjelent:

International Food and Agribusiness Management Review Special Issue – Volume 19 Issue A, 2016, 155-172. oldal

A szerzők elérhetősége:

M. C. Ahearn: mahearn54@aol.com

W. Armbruster: walt@farmfoundation.org

R. Young: boby@fb.org

¹³ A Gut (bél) and Psychology Syndrom, azaz GAP-Szindróma kifejezést Dr. Natasha Campbell-McBride brit neurológus és táplálkozástudató alkotta meg azon felismerése alapján, hogy az olyan korábban főként mentális zavaroknak tartott problémák, mint a hiperaktivitás, kényszeresség, autizmus, diszlexia, diszpraxia, figyelemzavar vagy a skizofrénia hátterében alapvetően az emésztőrendszer működésére áll. Kutatásai és klinikai tapasztalata alapján ezek a betegségek, illetve tünetek az általa kidolgozott GAPs Táplálkozási Protokollt követve sikeresen kezelhetők gyógyszerek nélkül is, akár teljes gyógyuláshoz segítve az érintetteket.

A mikotoxinokról általában

Rég elmúlt 40 éve annak, hogy a modern mikotoxikológia időszaka az aflatoxinok felfedezésével elindult. Azóta számos gomba által termelt toxint vagy mikotoxint fedeztek fel, olyanokat is, amelyekről csak idővel bizonyosodott be hogy mérgező, míg mások egyelőre a laboratóriumok kutatási világában maradtak. Az élelmiszerbiztonsági kérdések megoldásában fontos tevékenységnek minősül a mikotoxinok tanulmányozása, beleértve a kimutatási eljárások tökéletesítését, bioszintézisüknek, toxikológiájuknak, járványtanuknak megismerését, valamint a védekezési eljárások fejlesztését.

A mikotoxinok teljes számát nem ismerjük, számuk több ezerre tehető. Azoknak a mikotoxinoknak a száma, amelyek betegséget okoznak kevesebb, ennek ellenére eltérő hatásuk miatt ezt a számot is nehéz felbecsülni. A mikotoxinok nemcsak az emberi és állati szervezetre jelentenek veszélyt, hanem a növényi szervezeteknél is jelentős gazdasági kárt okoznak. A növényi kártételek jelentős gondot okoznak a gabonafélék, illetve az élelmiszerek és takarmányok kereskedésében.

Fontosabb mikotoxin csoportok

A legjelentősebb mikotoxinok az aflatoxinok, trichotecének, fumonizinek, zearalenonok, az ochratoxin A és az ergot-alkaloidák.

- Az aflatoxinokat elsősorban az *Aspergillus flavus* és az *A. parasiticus* gomba okozza, amelyek hatása krónikus gyulladások kialakulásától, illetve a daganatképződéstől egészen a halál beálltáig terjed.
- A trichotecének a mikotoxinok széles családját alkotják, amelyeket több gomba is termel, mint a *Fusarium* vagy a *Stachybotritis* fajok. A legnagyobb valószínűséggel előforduló trichotecén a deoxinivalenol (vomitoxin vagy DON), amely elsősorban búzánál, árpánál és kukoricánál található meg. Egy másik, Európában gyakran előforduló trichotecén a T-2 toxin.
- A fumonizin toxin elsősorban a kukoricánál található meg és a *Fusarium verticillioides* gomba termeli. Ez a toxin jelentős betegséget tud okozni lovaknál és sertéseknél. Egereknél és patkányoknál rákképző hatásukat is kimutatták.
- A zearalenon toxint elsősorban a *Fusarium graminearum* gomba termeli: sertéseknél méhszáj gyulladást okoz és ösztrogén hatással van. A zearalenon a trichotecénnel együtt is előfordulhat a búzánál, árpánál, zabnál, kukoricánál.
- Az ochratoxint elsősorban a *Penicillium verrucosum* okozza és jelentős állati betegségeket tud okozni a sertéseknél, elsősorban vesebántalmakat.
- Az ergot alkaloidákat a *Claviceps* gombafaj (növényi patogén) okozza, amikor a szövetelváltozás folytán áttelelő szklerociumok képződnek. Az ergototizáció már a középkorban is ismert betegség volt.

A mikotoxinok kisebb csoportjába tartoznak azok a toxinok, amelyek eseti alapon fordulnak elő és általában társulnak az emberi és állati mikotoxinokhoz, vagy gyakran fordulnak elő, de nem társulnak emberi és állati betegségekhez.

A mikotoxinok képződése

A mikotoxinok a legtöbb esetben szántóföldön képződnek, de képződésük előfordulhat a betakarításkor, szállításkor és a tárolási műveletek során is. A mikotoxin képződés egyik feltétele a vízhez való hozzáférés, továbbá a megfelelő hőmérséklet. Amikor a gomba megfertőzi a növényt, a levegő páratartalma és a hőmérséklete jelentősen befolyásolja a növény növekedését és egészségét, valamint a mikotoxint termelő gombák versengését. A tárolás során az olyan tényezők, mint az állomány vízaktivitása, szellőztetettsége, hőmérséklete, a mikroorganizmusok versengése, a mechanikai sérülések, a rágcsálók, rovarok okozta károk és nem utolsósorban a gombaszennyeződés koncentrációja jelentős szerepet töltenek be a mikotoxinok felhalmozódásában.

Mikotoxint termelő gombákkal szembeni védekezés

A mikotoxinokat széles palettájú gombák okozzák, amelyek általában nem agresszív patogének. Olyan táptalajokon vagy anyagokon képeznek telepeket, amelyek megfelelő nedvességgel vagy tápanyaggal rendelkeznek. A szennyeződések kialakulásának szempontjából, három törzset kell megemlíteni, az *Aspergillus*, *Penicillium* és *Fusarium* törzseket. Kisebb jelentőségű törzs a *Claviceps* és a *Stachybotritis*.

- Az *Aspergillus* törzsön belül a legjelentősebb mikotoxin osztály az aflatoxin. Az *Aspergillus* faj kukoricánál, a gyapotnál, a földimogyorónál, valamint más növényfajoknál fordul elő. Az *Aspergillus flavus*

okozza a kukorica csőrothadását, amikor a konídium a talajból a kukorica növény bibéjére kerül és a megfelelő környezeti hatások alatt megfertőzi azt. Az aflatoxin termelődés egészen addig fennállhat, amíg a magvak nedvességtartalma 15%-ra csökken. Nem egyértelmű, hogy a magas hőmérséklet minden növény esetében közrejátszik-e az aflatoxin szennyeződés kialakulásában. Számos védekezési, megelőzési stratégiát dolgoztak ki az aflatoxin szennyeződésre, mint a betakarítás előtti stressz állapotok kezelése, rezisztencia nemesítési programok és a potenciális biológiai védekezési eszközök alkalmazása.

- A *Fusarium* törzs keretében számos mikotoxint termelő faj létezik, ezek között több növényi patogén is van, amelyek a gabonafélék hervadását, varasodását, fuzáriumos rothadását okozzák. A kukoricacső fuzáriumos rothadását a *Fusarium graminearum*, *F. verticillioideus*, *F. proliferatum*, *F. subglutinans* okozhatja. Ezen utóbbi fumonizin szennyezést is okoz. A *F. graminearum* a búza, árpa, zab jelentős patogénje és a DON fontos képző tényezője. A gomba zearalenon képződést is előidézhet. A gomba a növényi maradványokon telel át, amely a következő évben szolgál fertőzési forrásként. Ebből következik, hogy a védekezési és a megelőzési gyakorlatban a növényi maradványokat mélyen alá kell szántani, száraz időszakban öntözést kell alkalmazni, valamint a patogénre és a rovar kártételekre rezisztens fajtákat kell termesztetni.
- A *Penicillium* fajok általában a tároláskor fordulnak elő, az általuk termelt mikotoxin az ochratoxin, amely a tároláson kívül a szárítási műveletek során képződik.
- A *Claviceps* fajok általában paraziták, mivel növényi szövetelváltozásokat okoznak, a kalászbán a szem helyén szklerociumokat képeznek. Az ergotoxin mérgezés egyike a legrégebben ismert mérgezéseknek. A nem megfelelően tisztított, rostált gabonából a szklerociumok belekerülhetnek a feldolgozásra kerülő anyagokba. Ugyancsak toxikus alkaloidákat termelnek az *Epichloe* és a *Neotiphodium* fajok, amelyek fűféléken fordulnak elő, elsősorban a perjéknél, például az angol perjénél és a csenkeszféléknél. Az ergotoxin fertőzés megelőzését megfelelő legeltetési gyakorlattal lehet megelőzni.
- A *Stachybotrys* egy szaprofita gomba, melyet számos anyagon meg lehet találni; trichotecént termel, melynek hatása hasonlít a *Fusarium* gomba okozta hatáshoz. Emberi megbetegedést képes okozni. Az élelmiszerekben és takarmányokban előforduló mikotoxinok fertőzöttségének csökkentésére a megfelelő módon kell a betakarítást időzíteni. A betakarítás utáni műveletek, mint a rostálás, szárítás, hőmérsékletellenőrzés, páratartalom szabályozás, valamint a gombaölő szerek használata csökkenthetik vagy felszámolhatják a fertőzési góccokat.

Továbbra is szükség van a kutatásfejlesztésekre, hogy jobban megismerjük a mikotoxint termelő gombák genetikáját, a bioszintézis folyamatait, hogy hatékonyabb védekezési módszereket tudjunk alkalmazni. Igazából a gombák miért képeznek mikotoxinokat, azt nem tudjuk. A mikotoxinok az állati és növényi szervezetekben potenciális virulencia tényezők.

Az élelmiszerekben és takarmányokban előforduló mikotoxinok tanulmányozása eltérő: inkább ismerjük a takarmányokhoz kapcsolódó mikotoxinokat, de csak kevésbé az élelmiszerekhez kapcsolódókat:

- Legutóbb jelentősen előtérbe kerültek egyes *Fusarium* toxinok és az ochratoxin A. A megengedett mikotoxin szinteket számos országban meghatározták a feldolgozott és a nem feldolgozott élelmiszerekre, valamint egyes állati termékekre, húsról, tojásra és tejtermékekre. Az ochratoxin A-t sertés és baromfihúsból is kimutatták.
- A feldolgozott élelmiszerekben előforduló mikotoxinokról és az aflatoxinokról kevés információ áll rendelkezésünkre. Ha a takarmányozást fertőzött takarmánnyal végzik, az aflatoxin előfordulhat a tejben és a tejtermékekben is. Az aflatoxin a legtöbb állati szervezetben és az élelmezésre szánt húsban gyorsan lebomlik, ezért nem fordul elő az emberi egészségre káros mértékben.
- A deoxinivalenol (DON) szennyezést a búzából készült lisztben, kenyérben, bébi tápszerekben mutatták ki. Habár az egyes gabonanyersanyagok száraz vagy vizes feldolgozásra kerülnek, mikotoxinok különböző koncentrációkban fordulhatnak elő. Az erjesztéssel készülő élelmiszerekben is megtalálható.
- A sörgyártásban ochratoxint, fumonizint, aflatoxint, zearalenont, deoxinivalenolt is kimutattak. A borban ochratoxin A-t mutattak ki. A kimutatási értékek eltérőek annak függvényében, hogy a termékek milyen mértékben kerültek pergélésre, sütésre, főzésre, konzerválásra.

Forrás: www.soltub.hu

FEKETE LETÍCIA, Országos Bírósági Hivatal
CSISZÁR MIKLÓS BÉLA, Brainspotting Tanácsadó Bt.

A Common Assessment Framework minőségmenedzsment modell fejlesztési elképzelései

A témában készített előző cikkünkben¹ bemutattuk a CAF szervezeti önértékelési módszertant, értelmeztük a szervezeti integritás és az integritási kockázat fogalmát, valamint vizsgáltuk az integritás és a minőségmenedzsment, valamint a CAF kapcsolódási lehetőségeit. E cikkben említett tanulmányunk – A CAF önértékelés elemzése a hazai integritás irányítási rendszerekhez kapcsolódó értékelési módszerek és jogszabályi előírások tükrében (Csiszár Miklós Béla és Fekete Letícia, 2014 július) – célja a kapcsolódási pontok feltérképezésén túl konkrét javaslatok megfogalmazása volt az egyes módszerek, ezen belül is kiemelten a CAF szervezeti önértékelés és az azt támogató rendszer fejlesztésével kapcsolatban.

Tanulmányunkban értelmeztük, hogy mit értünk integritás fókuszú működés alatt, és összegyűjtöttük az e téren alkalmazott hazai közigazgatási módszereket. Elemeztük e módszerek fő jellemzőit, alkalmazásuk erősségeit és fejlesztendő területeit, feltártuk ezek kapcsolatrendszerét és alkalmazásuk lehetőségeit.

Megvizsgáltuk, hogy a CAF modell mely elemeinél és hogyan jelennek meg a szervezet integritásának vizsgálatához kapcsolódó szempontok, valamint elemeztük az ÁSZ korrupciós kockázati felmérést szolgáló kérdőív szempontjait és a közigazgatási integritásirányítási rendszerekre vonatkozó 50/2013. Korm. rendelet követelményeit.

A tanulmány megírása során gyakorlati elemzést is végeztünk. Harminc közigazgatási intézmény 2013-ban illetve 2014-ben végzett CAF modellen alapuló önértékelését elemeztük oly módon, hogy megvizsgáltuk az önértékelési eredményeiket, valamint az intézkedési tervüket olyan szempontból, hogy azok tartalmazzanak-e antikorrupciós vagy tágabb értelemben vett integritás típusú elemeket.

Végül elemzéseink alapján rövid, közép és hosszú távú ajánlásokat fogalmaztunk annak érdekében, hogy milyen fejlesztésekre és átalakításokra volna szükség a különálló módszerek egységes rendszerbe történő foglalásához.

Rövidtávú fejlesztésként e tanulmány alapján meg is valósítottuk a CAF modell integritás típusú példákkal történő kiegészítését, amely a modell 2. felülvizsgált változata lett. A CAF modell ilyen típusú felülvizsgálata és kiegészítése újdonságnak számít Európában is, így az Európai Közigazgatási Intézet jóváhagyásával a többi európai ország közigazgatási intézményei számára is átvehető jó példaként szolgálhat. A tanulmány eredményeként módosított CAF 2013 modell a <https://caf.kim.gov.hu> linken érhető el, a Dokumentumok menüpontban, „CAF 2013 módszertan (aktualizált, bővített változat) v2” néven.

Jelen, második cikkünkben ezeket a rövid, közép és hosszú távú fejlesztési javaslatokat szeretnénk megismertetni.

Jövőbeli fejlesztési javaslatok

1. CAF modell tartalmi vonatkozásait illetően

A CAF önértékelés integritás szempontú elemzése alapján számos fejlesztési javaslatot fogalmaztunk meg a CAF modell továbbfejlesztésére,

hogy az még jobban összhangba kerüljön az integritás hazai jogszabályi kereteivel, valamint az itthon alkalmazott integritás értékelési módszerekkel (ÁSZ felmérés, közigazgatási integritásért felelős minisztérium által készített kérdőív).

Elemzésünk alapján a kritériumok és alkritériumok struktúrájának megváltoztatása nem

¹ A Common Assessment Framework minőségmenedzsment modell és az integritásirányítás kapcsolódási lehetőségei (Új Magyar Közigazgatás 2016. évi I. szám)

szükséges és nem is javasolt. A kritérium rendszer az Európai Unió országainak szintjén mindenhol egységes, így biztosítható a különböző országok közötti önértékelések eredményeinek összehasonlító elemzése, valamint ez teremti meg az alapot a nemzetközi szintű benchmarking (benchlearning) tevékenységhez. Az alkritériumok elnevezéseinél sem érdemes azok elnevezéseiben változtatni, mivel azok is egységesen alkalmazottak európai szinten.

Első fejlesztési lépésként javasolt a CAF modell 8 kiválósági alapelvehez kapcsolódó értelmezés kiegészítése a szervezeti integritás elemével. Mivel ez a modell kiindulási alapja, ezért így biztosítható a CAF modellnél az integritás elemeinek a megjelenése már az alapoknál. Az alapelvek támogatják a modell megértését is, mivel megjelennek a modell példái között.

Az alapelvek kiegészítése magával hozza a **kritériumok és alkritériumok értelmezéséhez kapcsolódó szöveges magyarázatok kiegészítését is az integritáshoz és antikorrupcióhoz kapcsolódó részletekkel**. Így már alkritérium szinten is egyértelműen megjelenhetnek az integritás különböző elemei a modell struktúrájának megváltoztatása nélkül.

A CAF modell elemzése alapján az Adottságok oldalon az első négy kritérium értelmezését érdemes az integritáshoz és a korrupció megelőzéshez kapcsolódó értelmezéssel kiegészíteni:

1. Vezetés kritériumnál például kiemelhető
... a szervezet integritásának biztosításában és a korrupció megelőzésben betöltendő vezetői szerepvállalás és példaadás fontossága.
2. Stratégiaalkotás és tervezés kritériumnál például kiemelhető
... a kockázatok felmérése és a felmérések alapján kidolgozandó intézkedések megtervezése.
3. Munkatársak kritériumnál például kiemelhető
... a szervezeti kultúra változáshoz szükséges eszközök és alkalmazásuk rendszere;
... az integritás erősítéséhez szükséges belső tanulási folyamatok fontossága.
4. Partnerkapcsolatok és erőforrások kritériumnál például:
... a partnerkapcsolatokból eredő és a szervezet erőforrásainak menedzseléséhez kapcsolódó korrupciós kockázatok és ezek kezelésének fontossága.

Ugyanezeket a szempontokat figyelembe véve az Eredmények oldalon elsősorban a szervezet eredményeihez kapcsolódó (9. kritérium: Kulcsfontosságú eredmények) értelmezése egészíthető ki az integritáshoz és a korrupció megelőzéshez kapcsolódó teljesítmény adatokkal. Ezen belül is elsősorban a 9.2 alkritérium érintett, amely a szervezet belső működéséhez kapcsolódó adatok értékelésével foglalkozik. Ezért ezen alkritérium értelmezésének a kiegészítése lehet még indokolt.

A másik igen fontos lehetőség a **különböző integritás értékelési módszertanok vizsgálati szempontjainak összehangolása a CAF modell alkritériumaihoz kapcsolódó példák szintjén**.

Tanulmányunkban megvizsgáltuk, hogy 50/2013. Korm. rendeletben előírt követelmények melyik alkritériumnál és milyen módon jelennek meg, és hol szükséges a modell kiegészítése ebből a szempontból. Ez alapján összesen 7 új lehetséges vizsgálati szempont beillesztést javasoltuk a modellbe. Például a rendeletben előírt integritási kockázat felméréssel és az ahhoz kapcsolódó intézkedési terv kidolgozásával kapcsolatban az alábbi vizsgálati szempontok kerültek be a CAF önértékelési modellbe:

- Az integritás és korrupciós kockázatok rendszeres felmérése és értékelése. - új példa a 2.1 alkritériumban;
- A korrupció megelőzése érdekében végrehajtandó intézkedésekre tervek kidolgozása a szervezet stratégiájával összhangban. - új példa a 2.2 alkritériumban.

Továbbá megvizsgáltuk, hogy ÁSZ korrupciós kockázat kérdőívben szereplő szempontok közül melyek illeszkednek a CAF önértékelési módszertanához, és ezek melyik alkritériumnál és azaz milyen példa - lehetséges vizsgálati szempont - segítségével vizsgálhatók. Ez alapján összesen huszonhárom új lehetséges vizsgálati szempont beillesztését, mint például:

- A közbeszerzési eljárások szabályszerű működésének biztosítása azok eredményes és hatékony lebonyolítása érdekében (pl. közbeszerzési szabályzat kidolgozásával, a közbeszerzésekért felelős munkatársak kijelölésével vagy önálló szervezeti egység biztosításával, külső szakértő igénybevétele) - új példa a 4.3 alkritériumban;

- A szervezet eszközeit és vagyontárgyait - például ingatlanjait -, hatékonyan és átláthatóan hasznosítja - *új példa a 4.6 alkritériumba;*
- A szervezeti kultúra fejlesztésére, az integritás erősítésére és a korrupció megelőzésére vonatkozó elemek beépítése és ezen elemek megjelenítése a szervezet stratégiájába - *új példa a 2.3 alkritériumba.*

Továbbá tíz lehetséges vizsgálati szempont átfogalmazását, illetve kiegészítését javasoltuk a modellbe, mint például:

	Korábbi vizsgálati szempont / példa	Módosított vizsgálati szempont / példa
1.1 alkrit. 2. példa	Értékrend megalkotása a szervezet küldetésével és jövőképével összhangban, a közszféra általános értérendjének tiszteletben tartásával.	Értékrend megalkotása a szervezet küldetésével és jövőképével összhangban és írásban történő rögzítése, a közszféra általános értérendjének tiszteletben tartásával.
4.3 alkrit. 3. példa	A szervezet pénzügyi és költségvetési átláthatóságának biztosítása.	A szervezet pénzügyi és költségvetési átláthatóságának biztosítása, valamint a szervezet pénzügyi adatainak elérhetővé tétele a nyilvánosság számára.
7.2 alkrit. 9. példa	Bejelentett etikai problémák száma (pl. összeférhetetlenség).	Munkatársakkal kapcsolatos etikai problémák adatai (pl. fegyelmi ügyek, kötelességszegési eljárások, bírósági jogviták száma és azok eredményei).
9.2 alkrit. 7. példa	A szervezet működésével kapcsolatos ellenőrzések és auditok eredményei.	A szervezet működésével kapcsolatos ellenőrzések és auditok eredményei (pl. ÁSZ ellenőrzések, hatósági vizsgálatok, és felügyeleti eljárások eredményei).

Össességében a CAF modell kisebb módosításával a vizsgálati szempontjainak többsége összehangolhatóvá válik az 50/2013. Korm. rendeletben szerelő előírásokkal, valamint az ÁSZ korrupciós kockázat kérdőívvel, ami 30 új példa beillesztésével és 10 példa módosításával valósítható meg.

Tanulmányunk eredményeként ezen példák beillesztése és módosítása történt meg a CAF modellben a fejlesztési folyamatban, amely a modell 2. felülvizsgált változata lett. A CAF modell ilyen típusú felülvizsgálata és kiegészítése újdonságnak számít Európában is, amely az Európai Közigazgatási Intézet bevonásával a többi európai ország közigazgatási intézményei számára is átvehető jó példaként szolgálhat.

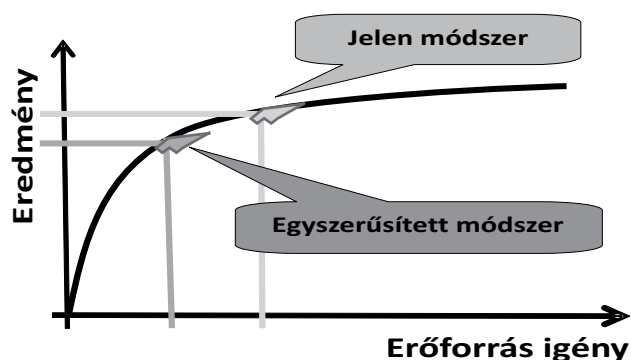
2. CAF alapú önértékelés gyakorlata tekintetében

Cikkünk elején említett tanulmányunkban nem csupán a CAF modellt, de az önértékeléshez kapcsolódó módszertant is megvizsgáltuk.

Ez alapján megállapítható, hogy bár a jelenlegi CAF önértékelési módszer (az önértékelés megvalósításának eljárásrendje) igen pontos és részletes eredményt ad, és magas a munkatársak bevonásának a mértéke is, azonban ezzel párhuzamosan nagy az erőforrás igénye is. Ezért érdemes a CAF

módszert olyan szempontból továbbfejleszteni, hogy a ráfordítás és a hozzá kapcsolódó eredmény optimalizálódjon, azaz lényegesen kisebb erőforrás befektetéssel legyen megvalósítható, úgy, hogy az értékelés eredményessége csak kis mértékben csökkenjen.

Ezek alapján új lehetőséget jelentene a CAF önértékelési módszer-nél alternatív, egyszerűsített megoldási lehetőség, vagy lehetőségek kidolgozása, amely módszerrel a szervezet kisebb ráfordítással is elvégezheti a CAF modell elemeinek értékelését a rendelkezésre álló erőforrásaihoz igazítva.



A jelenlegi önértékelési módszer hatékonyan alkalmazható 100-150, vagy annál kisebb létszámú szervezetek esetében. A szervezeti létszám növelésével nagymértékben növekszik az önértékelés megvalósításának erőforrás igénye

– hiszen több szervezeti egység munkatársai kerülnek bevonásra –, miközben az önértékelés eredményessége nem nő ugyanolyan mértékben. Azaz nagyobb létszámú szervezeteknél egyre kisebb a megvalósítás hatékonysága. Erre dolgozta ki korábban az EIPA a több szintű önértékelés módszer modelljét, amely módszer azonban nem került bele a 2013. évi CAF útmutatóba, és hazánkban jelenleg nem ismert a CAF önértékelést alkalmazó szervezetek körében. Az EFQM is hasonló indíttatásból dolgozott ki többféle önértékelési módszert (pl. mátrix típusú önértékelés, csoportmunka típusú önértékelés), hogy az EFQM önértékelési modellt alkalmazó szervezetek a szervezet nagyságát és komplexitását, valamint módszertani felkészültségét („szervezeti érettségét”) és rendelkezésre álló erőforrásait figyelembe véve tudja kiválasztani a számára legjobban megfelelő önértékelési módszertant.

Ezen egyszerűsített önértékelési módszerek (önértékelési folyamatok) lényege, hogy minden esetben a módszertanhoz kialakított önértékelési modellre és ahhoz kapcsolódó alapelvekre épülnek. Valamint az egyszerűsített önértékelési folyamat minden esetben az eredeti folyamat-hoz kialakított alapelvekre épülnek, úgy mint:

- a munkatársak bevonásával történik az értékelés;
- tényekre és konkrét adatokra támaszkodik;
- külön választja az adatgyűjtést és az adatok elemzését (értékelését);
- a végső értékelés csoportmunkában (konszenzussal) alakul ki;
- az önértékelés eredményeként meghatározásra kerülnek a szervezet erősségei és fejlesztendő területei (szöveges), továbbá számszerű értékelést is ad.

A fentieket figyelembe véve mindenképpen **érdemes a több szintű önértékelés módszerét meghonosítani Magyarországon, és azt megismertetni a hazai szervezetekkel.** A több szintű önértékelési módszer lényege, hogy a szervezet különböző egységekre (pl. szervezeti egység vagy egyéb módon képzett szervezeti csoportok) osztva végzi el az önértékelést, és az egyes egységek eredményei kerülnek magasabb szinten feldolgozásra. E módszernek nagy előnye, hogy az egységekben már létrejön az egység tagjainak összevont konszenzusos eredménye, és ennek feldolgozása sokkal kevesebb erőforrást igényel, mint az egyes tagok értékelési eredményeinek összesítése. Ezt a típusú önértékelési módszertant dolgozta ki az EIPA, és alkalmazza jelenleg is elektronikus önértékelési rendszerénél.

Egy három szintű konszenzust szemléltet a következő ábra. Ebben az esetben az osztályok dolgozói töltik ki a CAF önértékeléseket, és osztály szinten történik az első konszenzus. Ezt követően az osztály szintű konszenzusok eredményei adják az alapját a Főosztály szintű, második konszenzusnak. Végül a Főosztály szintű konszenzusok eredményei alapján lehet megvalósítani a teljes szervezet önértékelésének a konszenzus értékelését.

Összességében indokolt lenne kidolgozni – akár a jelenlegi hazai módszertan kiegészítéseként – egy olyan **egyszerűsített önértékelési módszer csomagot**, amelyből a szervezet létszámát és komplexitását, módszertani felkészültségét, valamint rendelkezésre álló erőforrásait is figyelembe véve tudja kiválasztani a számára legjobban megfelelő CAF önértékelési módszert, és tudja értékelni a szervezet integ-



ritását a CAF modell segítségével. Ezen új önértékelési módszerek európai szinten is egyedülálló újdonságot jelentenek és mintaként szolgálhatnának az európai fejlesztési irányok kijelölésénél, amely fejlesztések azután nemzeti hatáskörben megtehetőek. Ezek az alapokon kialakított új megoldások összhangban maradnának az EIPA által kidolgozott módszerekkel és az ahhoz kidolgozott logikával.

3. CAF alkalmazását támogató környezet

Nem szabad elfeledkeznünk az önértékelés megvalósítását támogató környezetről sem. Ez teheti lehetővé az önértékelés minél hatékonyabb megvalósítását, és az önértékelés eredményeinek felhasználását, további terjesztését.

A) Jelenleg működő önértékelést támogató elemek

Hazánkban ezt a támogató környezetet a CAF megjelenése óta valamely minisztérium biztosította. Jelenleg a Miniszterelnökséghez tartozik ennek a fenntartása, amely a következő 3 pillérre épül:

1. CAF WEB oldal

A CAF modell bevezetését és alkalmazását a közigazgatási intézményeknél hazánkban a közigazgatás-fejlesztésért felelős minisztérium támogatja. 2014-ig ez a funkció a Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium hatáskörébe tartozott, jelenleg a Miniszterelnökség feladatkörének a része. A KIM 2013-ban megújította a CAF weboldalt, amely minden közigazgatási intézmény számára ingyenesen hozzáférhető. A honlap minden olyan fontos információt tartalmaz, amely a CAF megismeréséhez szükséges, és a szervezeteket segíti, orientálja a szervezeti önértékelés elvégzésében. Megtalálható a weblapon a CAF módszertan eredeti angol, illetve magyar nyelvű leírása, a CAF bevezetésének folyamatát támogató gyakorlati iránymutatás; ezen túlmenően a CAF alkalmazó szervezetek önértékelési jó gyakorlatai, továbbá a CAF alkalmazását bemutató cikkek, elemzések is feltöltésre kerültek.

A honlap elérhetősége: <https://caf.kim.gov.hu>

2. On-line értékelési rendszer

A kormányzati CAF weboldalon elérhető az online önértékelést támogató szoftver is. A kormányzati CAF email címre (caf@kim.gov.hu) történő regisztrációt követően a közigazgatási szervezetek olyan egyéni kódot kapnak, amellyel egy kizárólag általuk használt felületen végezhetik el az önértékelést. Az önértékelési kérdőív online kitöltésének előnyei sokrétűek:

- az egyéni értékelők a kérdőíveket egyéni hozzáférési kódokkal, anonim módon online tölthetik ki;
- a rendszer összesíti a számszerű értékelési eredményeket, statisztikai átlagokat, szórást számít, ami igen sok összesítési feladattól mentesíti a felhasználókat;
- számos lekérdezés készíthető a kérdőívek szöveges értékeléseiből, pl. listázhatók külön az erősségek, fejlesztendő területek, indoklások, amelyek segítségével az egyéni szöveges értékelések sokkal könnyebben összesíthetők a konszenzus-teremtéshez, ami nagymértékben segíti a csoportmunkák előkészítését és az eredmények többszintű értelmezését;
- látványos diagramok készíthetők az eredmények elemzéséhez, és a vezetői beszámolókhöz.

3. Önértékelést végzők motiválása

A Miniszterelnökség az útmutatóban leírtaknak megfelelően elvégzett CAF önértékelésekről módszertani igazolást ad ki az ezt igénylő közigazgatási intézmények részére. A módszertani igazolás feltétele az önértékelés CAF online rendszerben történő elvégzése. Az önértékelési jó gyakorlatokat – az érintett közigazgatási intézmény jóváhagyásával – nemzetközi konferenciákon történő bemutatásra is felterjesztheti a Miniszterelnökség illetékes Főosztálya. Az Európai Közigazgatási Intézet két évente szervez Minőségügyi Konferenciát, amelyen mindig szerepelnek CAF önértékelési jó gyakorlatok is.

B) A rendszer szintű fejlesztés további lehetőségei

Az elemzések tükrében igen fontos lehet hosszú távon megoldani a CAF hazai módszertan rendszer szintű folyamatos fejlesztését, a

rá épülő támogató környezet (pl. kiadványok, on-line CAF értékelési rendszer) működtetését. A CAF rendszer szintű fejlesztésnél fontos lenne figyelembe venni a hozzá kapcsolódó egyéb hazai fejlesztéseket és azok eredményeit (pl. az ÁSZ és egyéb közigazgatási szervezeti értékelések fejlesztéseit, a hazai jogszabályi és kormányzati programok változásait). Ezeket a feladatokat érdemes lenne **egy olyan szervezeti környezetbe helyezni**, amely **szakmai és tudásműhelyként** képes a módszertan hazai és a nemzetközi szintű kapcsolódásainak gondozására is.

A nemzetközi tapasztalatok szerint ezt a feladatot sok esetben egy közigazgatási szervezet-hez kapcsolt szakmai műhely látja el. A CAF rendszer szintű működtetésével és fejlesztésével kapcsolatban a következő teendők fogalmazhatók meg:

- a CAF önértékelés módszertanának folyamatos, hazai igényeket és nemzetközi trendeket is figyelembe vevő fejlesztése;
- egyszerűsített CAF önértékelési módszertan, illetve módszertanok kidolgozása;
- CAF módszertan oktatási anyagának kidolgozása és közigazgatási tananyagként történő akkreditálása és beemelése a közigazgatás képzési rendszerébe *(a jelenlegi központi képzési rendszerben a korábbi 2006. évi modell és hozzá kapcsolódó módszertan található);*
- a CAF önértékelési modell fejlesztése, tematikus önértékelési modellek kialakítása, mint pl. az integritás fókuszú önértékelési modell létrehozása;
- a CAF önértékeléshez kapcsolódó hazai on-line rendszer működtetése és felügyelete.

C) Tudásmegosztás erősítése

A CAF önértékelés célja a közigazgatási szervezetek közötti egymástól tanulás (benchmarking) támogatása, amihez eszközt is nyújt a módszertan. A CAF fejlesztéséért felelős szervezetnek szükséges felvállalnia az egymástól tanulási módszertani fejlesztését, irányítását és szervezését hazai és nemzetközi szinten. Ebben nagy segítséget jelenthet a az Európai Közigazgatási Intézet által koordinált EUPAN CAF munkacsoportba történő betagozódás, amely a modell nemzeti szintű koordinációit felügyeli.

További fejlesztési lehetőséget jelent az OECD és az Európa Tanács által is alkalmazott peer-review (támogató értékelés) módszertan kidolgozása a CAF modellre építve, amely nagy segítséget jelenthet a hazai közigazgatási szervezetek számára a szervezeti kultúraváltás megvalósításában más szervezetekkel közösen azok tapasztalataira építve. A **peer-review egy olyan támogató jellegű külső értékelés**, amelyet ún. „peer”-ek valósítanak meg a szervezetnél egy erre kidolgozott szempontsor és módszertan alapján. A „peer”-ek a külső értékelést végző és a peer-review módszertanát ismerő – képzett – szakértői csoport tagjai, akik az értékelt szervezet szektorában tevékenykednek, azaz az értékelttel azonos területen dolgoznak, de külső nézőpontból tudják értékelni a szervezetet. Célszerű lenne ehhez az értékeléshez átalakítani a CAF modell szempontsorát és kidolgozni egy módszertant a CAF alapú peer-review értékelésre.

A CAF önértékelést eddig több 100 közigazgatási szervezetnél végezték el. Ezen adatok igen széles körű fejlesztési lehetőséget nyújtanak a szervezeti kultúra témakörben.

D) Elismerési, minősítési rendszer fejlesztése

Végezetül nem szabad elfeledkeznünk a rendszer szintű motiváció fontosságáról sem. Említettük, hogy működik az önértékelést alkalmazók elismerése a megvalósítást igazoló oklevéllel, de ebben a rendszerben jelenleg nem valósul meg a kimagasló, illetve a kiváló teljesítményt nyújtó közigazgatási szervezetek kiemelése és elismerése. Az elismerésben részesülő szervezetek példát mutathatnak más szervezetek számára, és általuk megerősítést nyerhetnek a közigazgatásban elért jó teljesítmények. Ennek egyik meghatározó és egyben kézenfekvő eleme lehetne a Magyar Közigazgatási Minőség Díj újraelosztása, vagy más, a közigazgatásban alkalmazott jó gyakorlatok felderítését és elismerését szolgáló rendszerek kialakítása és hosszú távú, stabil működtetése.

Zárszó

A közigazgatás fejlődési ütemét figyelembe véve elengedhetetlen a minőségirányítási módszerek és ezen belül a közigazgatásra specializált CAF modell folyamatos fejlesztése. Amennyiben ezek

fejlesztése nem történik meg, úgy ezek statikus rendszerek maradnak és nem lesznek képesek hűzőerőként viselkedni a szervezetek fejlesztési folyamataiban.

A CAF modell évtizedes múltja és a hozzá kapcsolódóan felhalmozott hazai tapasztalatok biztos alapot teremtenek a fejlesztésekhez. Csak remélni tudjuk, hogy ezen meglévő előnyöket nem herdáljuk el és az évtizedes múlthoz, több évtizedes jövő is társul majd.

Források jegyzéke

1. Fekete Leticia – Csiszár Miklós Béla: A CAF önértékelés elemzése a hazai integritás irányítási rendszerekhez kapcsolódó értékelési módszerek és jogszabályi előírások tükrében (Budapest, 2014. július 21.)
2. 50/2013. (II. 25.) Korm. rendelet az államigazgatási szervek integritásirányítási rendszeréről és az érdekérvényesítők fogadásának rendjéről
3. Módosított CAF 2013 modell: „CAF 2013 módszertan (aktualizált, bővített változat) v2” - <https://caf.kim.gov.hu> linken a Dokumentumok menüpontban
4. CAF Eu forrásközpont: www.eipa.eu/caf
5. Kormányzati CAF honlap: <https://caf.kim.gov.hu>
6. EFQM honlapja: <http://www.efqm.org/>

Szerzők



Fekete Leticia

Közgazdászként végzett a Pécsi Janus Pannonius Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karán, később jogi szakokleveles közgazdász, majd humán menedzsment szakközgazdász másoddiplomát szerzett. 16 éves közigazgatásbeli tapasztalata során 4 évig volt a CAF minőségmenedzsment modell nemzeti koordinátora és a kormányzati CAF szoftver központi adminisztrátora. 2012-2014 között az ÁROP közigazgatási szervezetfejlesztési projektek egyik szakmai vezetője volt.



Csiszár Miklós Béla

Gépészmérnökként végzett a Budapesti Műszaki Egyetemen, majd környezet menedzserként és okleveles mérnök-tanárként diplomázott. 1999-ben EFQM Európai Kiválóság Díj értékelői képesítést szerzett, és számos hazai minőségdíj értékelésében vett részt (Nemzeti Minőség Díj, IIASA Shiba Díj, Közoktatás Minőségéért Díj, kamarai Regionális Minőség Díjak). Tanácsadói munkái mellett, több hazai minőség és szervezetfejlesztési program kialakításában vesz részt a közigazgatás, a közoktatás és az egészségügy területén.

Az új szabvány nagyobb dokumentációs rugalmasságot biztosít a szervezetek számára

Az egyik legfontosabb változás az új ISO 9001:2015 szabványban, hogy – elődeitől eltérően – nem írja elő többé a minőségügyi kézikönyv, a dokumentált eljárások és a megőrzendő feljegyzések kötelező vezetését. Ez persze távolról sem azt jelenti, hogy nincs szükség ezentúl QMS dokumentumokra. Az ISO/FDIS 9001:2015 végső tervezet 4.4.2 alpontja előírja, hogy a szervezet a saját folyamatainak működtetése érdekében vezesse és őrizze meg a dokumentált információt (eljárások, munkautasítások, tervrajzok, feljegyzések, ellenőrző jegyzékek, adatgyűjtő lapok, médiumok szükség szerint), mert csak így biztosítható a folyamatok tervszerű mederben tartása. Ehhez nyújt konkrét segítséget az A Melléklet A.6 pontja. Eszerint minden szervezet maga felelős a dokumentált információ szükséges szintjének megállapításáért, biztosítandó a QMS, a folyamatok, a termékek és a szolgáltatások teljesítésének alátámasztását.

A dokumentált információ vezetését és megőrzését illetően az ISO 9001:2015 kevesebb előírást tartalmaz, nagyobb rugalmasságot biztosítva az előállított termékek és a nyújtott szolgáltatások komplexitásának megfelelően. Minél magasabb a nemmegfelelőség kockázata és a következmények súlyossága, annál hatásosabb kockázat ellenőrzésre van szükség. Az ISO 9001:2015 azonban nem teszi kötelezővé a formális kockázatbecslést: a szervezetnek magának kell eldöntenie, hogy szükség van-e rá, és ennek megfelelően választhatja ki a számára leginkább alkalmas módszereket.

A QMS auditok a jövőben megkövetelik, hogy az auditorok, a szaktanácsadók és más érdekelt felek az eddigiektől eltérően értékeljék a szervezetek megfelelőségét az ISO 9001:2015 szabvány előírásainak. Az auditoroknak tisztában kell lenniük azzal, hogy konkrétan milyen kockázatok társulnak az általuk vizsgált termékekhez, szolgáltatásokhoz és folyamatokhoz. Át kell tekinteniük az alkalmazott kockázatkezelési intézkedések hatékonyságát is.

(Bill Aston: Determine Your Documentation Needs. Quality Progress, September 2015, 27-28. oldal)



ZIMÁNYI RÓBERT G., Testnevelési Egyetem, PhD hallgató,
evopro group CSR-manager, EVOPRO Group Sportegyesület, elnök

Sporttevékenységek hozzájárulása és értékteremtése a munkahelyi minőségjavuláshoz

Minden szervezet a versenyelőny elérése törekszik – kérdés, milyen úton induljon el. Napjaink nagy részét a munkahelyünkön töltjük, így nagyon is indokolt a kérdés, milyen juttatásokkal és szolgáltatásokkal lehet megszerezni, illetve megtartani a munkavállalókat. A tanulmány a megkülönböztetés eszközeként a szervezett keretek közötti, optimális szinten működő sportolási lehetőségeket választja, amely elsősorban újszerűnek és szokatlanoknak tűnik; a kutatások alapján azonban komoly versenyelőny lehet. Mint minden vállalati tevékenységet, a sportolást is menedzselni kell, mindemellett a sportot elkötelezetten igazi értéknek kell kezelni; motiválni kell a kollégákat a sportolásra, amely a foglalkoztató szervezet számára is komoly értéket teremthet. A cikk bemutatja az egyik bevált hazai vállalati gyakorlatot, feltárja az összefüggéseket, hogy miként is lehet növelni a cég iránti elköteleződést a sport által úgy, hogy közben értékteremtésről beszélhessünk, amelynek egyik nem titkolt szervezeti célja az együttműködés és a hosszú távú gazdasági haszon.

Bevezetés

A tanulmány a megkülönböztetés eszközeként a szervezett keretek között működő sportolási lehetőségeket választja, amely elsősorban szokatlanoknak tűnhet – mégis komoly versenyelőnnyé formálódhat. Mint minden vállalati tevékenységet, a sportolást is alaposan a menedzsment funkcióknak köszönhetően meg kell tervezni, szervezni, irányítani és a (külső és belső) körülményeknek megfelelően változtatva vezetni. Mindez alapfeltétele, hogy optimális szinten kialakított sporttevékenységekről tudjunk beszélni.

Egy vállalat megítélése és minősítése számtalan szempont alapján történhet – miért ne a sportolási lehetőség lenne az egyik ilyen megkülönböztető eszköz. A sport lehet cél, azonban a vállalatok eszközként is használhatják, de így is elkötelezettségre van szükségük céljaik elérése érdekében. Mik lehetnek ezek a célok? Növelni a termelékenységet, csökkenteni a dolgozói munkanapok (betegség miatti) kiesését, erősíteni a szervezet iránti elkötelezettséget, javítani a munkahelyi légkört stb. Az előbb felsoroltak mindmind hozzájárulnak ahhoz, hogy a szervezet eredménye növekedjen, ezáltal még több értéket teremtsen. Például pozitív hatásként mennyivel nő egy cég marketing és presztízs értéke, ha fittek és egészségesek kollégáik? Az eredmény nem egy konkrét szám lesz, pozitív hatásai az évek

folyamán fognak realizálódni. Mindez komoly megkülönböztető tényező lehet a szervezetek között, amely a minőségbeli különbségekhez is vezet a vállalatok között.

A minőség kérdését Arisztotelész erényéig vissza lehet vezetni, aki a praxis témakörével is foglalkozott, azaz a gyakorlati jelentőségekkel. A szervezetek számára csak akkor van értelme növelni vagy javítani a minőséget, ha annak gyakorlati haszna is van. A teleologikus gondolkodás is kulcsszerepet kap, amely szerint meg kell határoznunk valaminek a „telos”-át, azaz a lényegi természetét, célját, hogy valójában mit is hivatott szolgálni.

A vállalati célok egy részét az előzőekben felsoroltuk, amelyek könnyen beláthatóan a vállalati minőségjavulást is magukban foglalják, illetve párhuzamosan növekedhetnek is. A fenti példák közül kiindulva minél inkább nő a termelékenység, minél inkább sikerül csökkenteni a dolgozói munkanapok (betegség miatti) kiesését, minél inkább tudjuk növelni a szervezet iránti elkötelezettséget, illetve a munkahelyi légkört javítani, annál inkább beszélhetünk minőségkultúráról a szervezetben. Az előzőekben leírt tényezők a mindennapi vállalati életben is jelen vannak és olyan valós mérőszámok, azaz kiindulópontok lehetnek, amelyek széles társadalmi körben elfogadottak.

Szervezetben belül menedzselni kell a sporto-

lást, meg kell határozni egy felelőst, amely elemek szintén a minőség kérdéskörét érintik. Ha nincs felelős, senki sem lesz elkötelezett a „termék” iránt, így a sport alapú minőségi megkülönböztetés sem működik. Számos kérdés felvetődhet a sporttevékenységek rendszere és kialakítása kapcsán – a lényeg az, hogy a szervezet számára minőségi javulásra kerüljön sor. Kell a kohézió, ha csak sportlehetőségek vannak, annak kevesebb az értéke, mintha egy „sport-egyesület” működne vállalatban belül, vagy azt egy vállalat támogatná. Utóbbi esetében a vállalatnak egyeztetni kell a sportegyesülettel vagy sportszervezettel, hogy milyen céljai vannak, a támogatásért mit vár el cserébe. Ha mindez tisztázódik, akkor van egy közvetlen sportolási felelős szerv és ezen belül egy vagy több személy, aki menedzseli és összefogja a sportolási lehetőségeket. Ezáltal a vállalattal kialakult szoros együttműködésen keresztül pozitív szinergikus hatások jelentkeznek és olyan közösségépítő magatartás alakul ki, amelyek révén a vállalati célok is teljesülhetnek. Azaz „minőségibb” egy cégcsoport által támogatott sportegyesület, mint ha egy vállalat csupán felkínálna a „laissez-faire” vezetési stílusra jellemző megfelelő tudás és menedzsment nélkül sport-lehetőségeket akár a cafeteria keretein belül, amelyet vagy igénybe vesz a munkatárs vagy nem, mivel közösségen belül szívesebben sportolunk.

Vállalati példát hozva, egy a neve elhallgatását kérő magyar tulajdonú cégcsoport 2013-ban támogatta egy sportegyesület létrehozását, amely a kollégák munkaidő utáni színvonalas kikapcsolódását hivatott szolgálni. Kutatások bizonyítják, hogy a vállalati „telos” teljesül, azaz a minőségirányítás alapelvei szerint szervezett sportesemények hatására javult a vállalati működés is, azaz kijelenthető, hogy egy bizonyos mértékű minőségi javulás következett be.

Célkitűzések

A sport alapú minőségi megkülönböztetés alapján egy szervezet célja az lehet, hogy összekapcsolja a minőséget a sporttal. Kiindulópont: minél inkább szervezett sportesemények várják egy vállalat munkatársait, annál inkább nő a sportszolgáltatásokat igénybe vevő dolgozók hatékonysága a szervezeten belül. Rele-

váns kérdés a sportlehetőségek komolysága, és komolyan is kell venni ezt a fajta szabadidőeltöltést mind vezetői, mind beosztotti oldalon. A sport igazi érték, hiszen a munkahelyen végzett szellemi és fizikai, sokszor monoton tevékenységeket követően szükségünk van fizikai vagy más kikapcsolódásra, amelynek egyik aspektusa a munkaidőn kívüli sportolás. Nem munkaidőn belüli tevékenységről van szó, de a foglalkoztató szervezetnek komoly értéket adhat, ha a munkatársak szabadidejükben közösen kapcsolódnak ki (akár csapatépítő-jelleggel).

A vállalat célja a profit növelése, ennek egyik lehetséges és közvetett aspektusa a sportolási lehetőségek biztosítása a munkatársak számára. A sporttevékenységeknek rendszerben kell lenniük – profizmus látszattal és a színpad mögött is komoly szakértelemmel. Mi az alapvető cél? A szervezetek részéről a támogatás oka egyértelműen a munkahelyi produktivitás növelése, azonban másik oldalról nézve ez egy CSR-tevékenység, hiszen a termelékenység-növekedés mellett pozitív eredményként egészségmegőrzés és minőségi rekreáció figyelhető meg. Cégcsoport által támogatott sportegyesületek vagy sportszervezetek relevanciája, amivel nemcsak a céget, hanem a sportegyesületet is minősítik, így mindkét félnek a „win-win” szituációra kell törekednie. Versenyhelyzetben vannak, motiválniuk kell önmagukat és egymást is. Pozitív eredményként a társadalmon belül több egészségesebb ember lesz, akik produktívabban tudnak hosszú távon dolgozni, s ez a szemlélet a szűkebb és tágabb magán- és munkakörnyezetre is példaértékűen hathat, elősegítve az egészséges életmód elterjesztését és megvalósítható gyakorlatát.

Kutatásmódszertan

Bemutatásra kerül az egyik bevált hazai gyakorlat esettanulmányként, hogy miként is lehet növelni a cég iránti elköteleződést a sport által, és milyen menedzsment lépésekre és eszközökre volt szükség kezdetekben és van szükség napjainkban, hogy értékteremtésről beszélhessünk, amelynek egyik közvetett megjelenési formája a hosszú távú gazdasági haszon. Az értékteremtés minősége és mérhetősége fontos kérdés, amelyre szintén választ kapunk megfelelő eszközök és

módszerek segítségével. Egy *felmérés*¹ során kiderült (melynek célja a helyzetfelmérés, az ösztönzés és elismerés), hogy a cégcsoport munkatársai élvezik a szervezet által nyújtott színvonalas sport-szolgáltatásokat, önszerveződően alakulnak sportkörök, csökken szervezeten belül a hiányzások napok száma, nő a vállalati innovációs potenciál, javul a termelékenység és a hatékonyság is. A kutatás célja az volt, hogy kérdőíves felmérés segítségével feltérképezzük a hazai vállalatokat (amelyek önszántukból részt kívántak venni a felmérésben, azaz nem reprezentatív kutatásról van szó), hogy milyen mértékben járulnak hozzá munkavállalói egészségi és fittségi állapotáért, valamint felmérjük a teljes egészségi állapotot és mozgáskultúrát, rámutatva a fejlesztendő területekre és ösztönözve a munkáltatókat és munkavállalókat az egészséges életmódra, amely minőségi változásokat idéz elő a munkavégzés mellett életvitelükben is.

Eredmények bemutatása

A kutatás során kiderült, hogy a munkatársak élvezik a szervezet által nyújtott színvonalas sport-szolgáltatásokat, önszerveződően alakultak csapatok, az előző évekhez képest csökkent szervezeten belül a hiányzások napok száma. A termelékenység, a vállalati produktivitás és hatékonyság növekedését nem lehet közvetlenül számszerűsíteni és meghatározni, hiszen a külső feltételek mellett sok belső feltétel (például átszervezés által) is változott. Ugyanakkor a vállalat által támogatott sportegyesület kialakulása is kezdeti fázisban volt, azaz a közel 1 év alatt nem lehetett levonni messzemenő következtetéseket és összefüggéseket. Ezért a kutatás eredménye a cégcsoport munkatársaira érvényes, azaz nem a cégcsoport által is támogatott sportegyesület tagjaira.

Minőségvonatkozású értékteremtés azonban mindenképpen létrejött, hiszen egy új tényező játszik szerepet a vállalat életében, amely közvetett és közvetlen módon hatást gyakorol. A „vállalati sportszolgáltatást” és ennek lehetőségét (hiszen kötelezővé nem lehet tenni a sportolást) belső CSR-tevékenységnek is lehet nevezni, amely egy újabb minőségvonatkozású megkülönböztető tényező a piacon, ha menedzselése megfelelően valósul meg a következő

területeken: tervezés, szervezés, irányítás és változás-vezetés. A cégcsoport felelősséget érez a munkatársak iránt, ezért a CSR-stratégia egészségmegőrzésének egyik kiemelt pontja a munkavállalók mozgási és sportolási igényeinek kielégítése. Mindez csak akkor lehet hatékony, ha van mögötte egy valódi vezetői elkötelezettség, amely erőteljesen kihat a munkatársakra, azaz nemcsak a szép szavak vannak jelen és öltenek testet, hanem valódi sportszolgáltatások is felfedezhetők.

Külső CSR-tevékenységet is folytat a cégcsoport, hiszen az általa is támogatott sportegyesület nyitott, amelybe bárki beléphet (vállalati stakeholder csoportok tagjai és a vállalattól független egyének, családok is) és kedvező feltételek mellett sportolhat. Ezzel nemcsak a társadalmi egészségtudatosság és a sportolást elősegítő lépések és intézkedések száma növekszik, hanem párhuzamos nő a cégcsoport marketingértéke is. Elővigyázatosnak kell lenni az esetleges negatív reklámokkal kapcsolatban. Az ilyesfajta negatív hatásokat úgy lehet elkerülni, hogy szervezeten belül fegyelmezik a deviáns illetőt (annak ellenére, ha az egyik legjobb munkaerő, a sportban más szerepek lehetnek és vannak érvényben). Ezen kívül sportegyesületek esetében belépéskor elfogadják az Alapszabályt valamint a Szervezési és Működési Szabályzatot és, aki mindezeket nem tartja be, figyelmeztetés után kizárható.

Nem szabad megfélemlíteni az eredeti vállalati „telos”-ról, a munkavállalói hatékonyság és egészségmegőrzés kulcsszerepéről, az egészség, a minőségi élet és a munkahelyi magas színvonalú teljesítmény kapcsolatáról, amelyet minőségmenedzsment eszközökkel tudományosan lehet dimenzionálni. Mint minden vállalati tevékenységet, a sportolást is menedzselni kell; mindemellett a sportot elkötelezetten igazi értéknek érdemes kezelni, a kollégákat a munkaidőn kívüli sportolásra motiválni kell, ami a foglalkoztató szervezet számára is komoly értéket és megtérülést generálhat.

A következőkben a felmérést végző szervezet eredményeit összegezném a cégcsoportra vonatkozóan. A vizsgált szervezet körében meghirdetett kérdőívet a munkavállalók 41%-a töltötte ki, 27% nő és 73% férfi arányban (ez azért nem meglepő, mert a cégcsoportnál jóval több férfi dolgozik, mint nő). A 41%-os kitöltési

¹ „Leg fittebb Munkahely” Felmérés 2014

arány elégségesnek mondható, a munkatársak több mint 2/5-e, azaz közel fele érezte fontosnak, hogy részt vehessen a (természetesen) nem kötelező sportolással és mozgással kapcsolatos kérdőív kitöltésében, ami az elemzéshez megfelelő alapot nyújt. A munkavállalók elismerik a törődést, hiszen a sportlehetőségek mellett az egészségmegőrzés kapcsán a vállalat HR-keretének szignifikáns részét használják fel erre a célra. A kutatás kimutatta, hogy egy vállalati vagy egy vállalat által támogatott sportegyesület meglete növelheti a fizikai aktivitást és komoly motiváló szerepe is van, hiszen a sporton belül a rekreatív-jellegű szabadidősport (vagy tömegsport) mellett releváns tényező lehet a versenysport lehetősége és meglete. Ezáltal szervezett keretek között lehetőség van a különböző szintű megmérettetésre, versenyzésre is. A versenysportnak számtalan pozitív externáliája és analógiája van, ugyanis az is megfigyelhető, aki komolyabb eredményt és sikereket szeretne elérni a sportban, azokra a munkahelyen is a versenyszellem a jellemző, ami ezáltal a vállalati összeteljesítményt és produktivitást – megfelelő menedzsment esetében – szintén növelheti.

Természetesen a sportolást sem szabad túlzásba vinni, azaz a célokat össze kell hangolni és kapcsolni, ugyanis akkor a vállalati hatékonyság-növekedés egyenes arányban áll az egyéni egészségesebb és sportosabb életmód bővülésével.

Sokat mondó az a tény, hogy a felmérés által megadott országos átlaghoz (évi 8 nap) viszonyítva kiváló a cégcsoport 1 munkavállalóra jutó hiányzások napjainak a száma, amely mindössze 1,3 nap. Nehéz konkrét bizonyítékokat keresni a szoros pozitív korrelációra, hiszen az életkörülmények és feltételek folyamatosan változnak, azonban ez a munkanap-hiányzási adat egy jelentős eltérés az átlaghoz képest, amit a rendszeres sportolás lehetősége nagy mértékben elősegíthet. Ennek jelentőségét nem is kell ecsetelni: nem nehéz belátni, ha valaki kevesebbet van betegszabadságon, akkor többet tud dolgozni, ezáltal (optimális menedzsment mellett) termelni is. A „Legfittebb Munkahely Felmérés” szervezői arra hívták fel a figyelmet, hogy az orvosi és a munkaerő kieséséből fakadó költségek is lefaraghatók. Egyfelől kitétel és kulcskérdés, ami vállalati törekvés is egyben, hogy ha már

bent van a kolléga a munkahelyen, hatékonyan dolgozzon, növelje az egyéni és szervezeti produktivitást, emellett mások munkáját segítse, de legrosszabb esetben se hátráltassa. Ha már betegen jönne be dolgozni, ne betegítsen meg másokat, s ezáltal csökkentse a vállalati produktivitást és hatékonyságot. Ennek megerősítésére szolgál egy olyan vállalati törekvés, amely ösztönzi a munkatársakat, hogy aludják ki magukat, így pihentebben érkezve a munkahelyre, megteremtve a hatékony munkavégzés (egyik fontos) feltételét.

Az *esetpéldában*² az Atena amerikai egészségügyi vállalat döntése értelmében éves szinten maximum 500 amerikai dollárral többet kapnak azok a munkatársak, akik bizonyíthatóan (ennek mérhetősége ugyan kérdéses, de már vannak erre „okos-eszközök”) egymás utáni 20 napban több mint 7 órát alszanak. Idézve a szervezet elnök-vezérigazgatóját: „Az alvás nagyon fontos, mivel egy pihent ember jobban tud koncentrálni és jobb döntéseket képes hozni, ami javít a hatékonyságon, így végső soron a társaság hasznára válik, és több profitot eredményez.” A sport általi munkahelyi minőségjavulásnak számtalan más aspektusa is van. A szellemi elfáradás utáni fizikai mozgás következtében nemcsak stressz-levezetésről és endorfin-termelésről beszélhetünk, hanem a test és lélek egyensúlyba kerüléséről, amelynek egyik realizálható hatása (a későbbi) innovatív és kreatív ötletek születése, amelyek gazdasági tőkévé konvertálhatóak, hatékonyságnövekedést és munkatempó gyorsítást előidézve. Jelentős szempont továbbá a koncentrációs-képesség javulása, amely például határidős projekteknél és nagyon precíz számításokat igénylő munkaköröknél lehet kulcstényező.

Továbbra is szem előtt tartandó elsődleges (CSR) szempont a vállalati hatékonyság mellett az egészségmegőrzés. Az egészséges életmódot folytató kollégák ritkábban betegek, így az egyéni hatékonyságuk mellett olyan szinergikus hatások is felerősödhetnek, amelyek a vállalati mikroszinten túlmenően komoly nemzetgazdasági hatásokat is generálhatnak. Ezzel összefüggésben gondoljunk például a egészségügyre szánt állami összegek csökkentésének lehetőségeire, a kevesebb államilag támogatott egészségprogramra, amelyek helyét közvetett

² http://hvg.hu/enesacegem/20160406_Ennel_a_cegnel_fizetnek_ha_tobbet_alszik (2016. április 18.)

módon át tudják venni különböző más szervezetek. Természetesen mindez nem jelenti azt, hogy nincs szükség állami egészségügyi-programokra, vagy kevesebbet kellene költeni az egészségügyre.

Egy vállalatnak tisztában kell lennie a szervezeten belüli egyéni sportolási szokásokkal és sportolási hajlandósággal. Ehhez alkalmazkodni kell, és ennek megfelelő egészségmegőrző lépéseket, sportprogramokat kell szervezni a minőségi javulás érdekében. Csak akkor lehetnek elkötelezettek a kollégák a sportolás iránt, ha szívesen is végzik a kiválasztott sporttevékenységet. Ahogy egy vállalatnál töltjük el időnk nagy részét, ugyanúgy az egészséges mozgást és sportolást is tölthetjük vállalatunk keretein belül vagy általuk támogatva, így növelve a lojalitást és elkötelezettséget (ezzel párhuzamosan csökkentve a kilépések számát).

A kutatás során kiderült, a vizsgált szervezet munkatársainak 69%-a hetente legalább 2 alkalommal sportol, azonban a munkavállalók 3%-a az elmúlt 1 évben egyáltalán nem végzett testmozgást, 21%-uk hetente legalább 1 alkalommal sportol, maradék 7%-uk pedig havonta. Nagyon pozitív eredmény az is, hogy a munkatársak mindössze 1%-a vallotta, hogy az egészséges életmód nem függ össze a sportolással. Ennek ellenére valamennyire mégis fontosnak tartják a testmozgást). 92%-uk szerint a rendszeres testmozgás az egészséges élet feltétele. A kérdőívet kitöltők 87%-a számára kiemelten fontos a sport, amelyet cégük keretek között művelni is tudnak.

Figyelni kell a visszacsatolásokra. Bár a munkatársak 48%-a elégedett sportolási szokásaival, ezen belül 5% maximális elégedettségről számolt be, a kollégák 16%-a elégedetlen ezzel. Az elégedetlenségnek számtalan oka lehet: egyesek elégedetlenek (in)aktivitásukkal és szeretnének is ezen változtatni, hogy a kívánt sportolási szokás valódi gyakorlati sportolássá konvertálódjon, de munkaidejük sokszor ezt nem engedi meg. A változtatáshoz nélkülözhetetlen az egyéni belső motiváció, kellő ego-driver szükséges a kezdeti lépések megtételéhez. Emellett azonban a vállalatnak is komoly szerepe van (figyelve a kollégák munkaidejének kialakításakor), hogy a felmerülő szükségleteket és a konkrét irányultsággal rendelkező sportigényeket ki tudja elégíteni. Csak így alakulhat ki a munkaadó és mun-

kavállaló között kooperáció, őszinte elköteleződés, és a win-win szituáció is csak így maradhat fenn hosszú távon.

A következő kérdés a motiváció témaköre. Mi motiválja a kollégákat a sportolásra? A leg-ösztönzőbb elemek a munkavállalók szerint az egészségmegőrzés, a stressz-oldás és a hobbi. Ezt követi a testkép formálása és a közösségi tevékenység, de a kihívást és a versengést is megjelölték még motivációs tényezőként. A cégcsoport munkatársainál az átlagos testtömeg index mindkét nem esetében a normál testalkatú kategóriába esik. A motiváció külső is lehet, ugyanis a kollégák 9%-ának orvosi utasításra kell sportolnia.

Melyek a leggyakoribb mozgásformák? A munkavállalók legtöbb alkalommal a futást és a kerékpárt választják, de megállapítható, hogy a kardio-típusú mozgásformák egyértelműen kedveltek a munkatársak körében. A megfelelő szellemi és fizikai teljesítményhez megfelelő táplálkozás, ezen belül a szükséges kalória bevitele is szükséges. A kérdőívet kitöltő férfiak 43%-a több mint napi 3000 kalóriát visz be, így számukra a mozgásban gazdag életmód kiemelten fontos egészségük megőrzéséhez. 8%-uk azonban kevesebb, mint 1500 kalória bevitelével él, ami kívül esik az egészséges értékhatáron. A női munkavállalókat tekintve mindössze 4%-uknál haladja meg a bevitel a 2500 kalóriát. A sportolási aktivitástól függően azonban elmondható, hogy a mennyiséget tekintve egészségtudatosabbak férfi kollégáiknál.

Munkavégzés során elkerülhetetlen a stresszhelyzet. A vizsgált cégcsoportnál a kitöltők 31%-a legtöbb esetben elkerüli a stresszhelyzetet, azonban 47%-uk saját bevallásuk alapján fokozott stresszhelyzetnek van kitéve mindennapjai során. A legmagasabb stressz-szint mindössze a kollégák 3%-át érinti. Utóbbiak esetében kiemelt jelentőségű a rekreatív-jellegű sportolás és mozgás, hogy a feszültséget le tudják vezetni, illetve munkavégzésük minősége ne romoljon, megelőzve az egyéni és a szervezeti hatékonyság csökkenését.

A vállalati elkötelezettség a sport iránt egy minőségi versenyelőny forma lehet. A céges sport-juttatások igenis növelhetik az elkötelezettséget, mivel a kutatás során kiderült, hogy a szervezetnél a kérdőívet kitöltők 95%-a részesül céges sporttámogatásban, és a foglalkoztatottak

90%-át motiválja is a munkahelyi támogatás a sportban. Ezáltal egy új minőségvonatkozású tényező jelentkezik a cégek közötti megkülönböztetésben.

Pozitív üzenet, hogy a kollégák a kérdőívek kitöltése során majdnem minden sporttámogatási formát megjelöltek, főként a cégcsoport által támogatott sportegyesületet. A dolgozók több mint fele veszi igénybe a SZÉP kártyával elérhető sport- és rekreációs lehetőségeket; ugyanennyien jelölték meg a kerékpáros közlekedés támogatását is.

Egy szervezeten belül minőségi tényező a munkavállalói elégedettség is. A kutatás során kiderült, hogy a munkavállalók 26%-a tökéletesen elégedett a sporttámogatással, valamint nem volt olyan munkatárs a kitöltők között, aki teljes mértékben elégedetlen lett volna azal.

Következtetések

Összegezve, a kapott eredmények alapján kijelenthető, a vállalat törődik munkavállalóinak egészségével, időt és anyagi erőforrást is biztosít. A vállalati támogatottság a munkatársak részéről 95%, ami nemzetközi szinten is nagyon magasnak mondható. Cégcsoporton belül 69% a sportolás rendszeressége, ami azt jelenti, hogy a válaszadók 69%-a sportol rendszeresen, akiknek 86%-a elégedett a támogatással, azaz a sportlehetőségek széles tárházával, arzenáljával.

Ezzel az eredménnyel az elemzett cégcsoport a kutatás során előkelő helyezést ért el. Természetesen az eredménynek örülni kell, azonban a helyén kell kezelni, és soha sem szabad itt megállni. Különböző motiváló vállalati célokat lehet kitűzni (például a következő években még inkább mozgásra ösztönözni a munkatársakat növelve elégedettségüket, elősegítve hatékonyabb munkavégzésüket). Egyúttal tudatosulnia kell, hogy a minőségben sosem szabad törekedni csupán egy konstans aspirációs szintre; a „life long learning” eszméjét szem előtt tartva folyamatosan fel kell mérni a szervezeten belüli változó sportszükségleteket, majd az újonnan kialakult vagy átalakult sportigényeket kielégíteni. Mindemellett keresni kell a fejlesztési pontokat, az új és jobbnál-jobb sportolási lehetőségeket és létesítményeket, mindezt vezetői támogatás, el-

kötelezettség és a „de jure, de facto” szerepkör megléte mellett.

Összefoglaló jelleggel kijelenthetjük, hogy a WHO által ajánlott vállalati egészség- és mozgásprogramok³ sikeresek a vizsgált cégcsoportnál, hiszen teljesültek az alábbi feltételek:

1. Vezetői elhivatottság

Felülről, vezetői szintről indult a kezdeményezés a szervezett sportolás iránt, ami vállalati szinten is minőségjavuláshoz is vezetett.

2. Etika és érték

Jogilag mindenkinek a szervezet előírásainak, illetve sportpályákon az üzemeltetési szabályoknak megfelelően kell viselkedni. Ha egy vállalatot képviselünk, annak értékeit és szellemiségét is szemünk előtt kell tartani, akár az irodában ülünk, akár egy sportpályán mozgunk.

3. Munkatársak bevonása, mozgósítása

A vezetői elköteleződés példaértékű volt a munkatársak számára, nem kellett komolyabb ösztönző erő a sportoláshoz az erőforrásokon, a sportesemények kialakításán és biztosításán kívül. A legszerencsésebb eset, ha a vállalat küldetésében, jövőképében és a vállalatpolitikában hangsúlyos szerepet kap az egészségmegőrzés.

4. A csapat összeállítása

Optimális szervezéssel kell kialakítani egy csapatot, amely felelős a munkahelyi sportért és egészségfejlesztő programokért. Feladatuk a támogató környezet kialakítása, a kommunikáció, az ösztönzés, oktatás-képzés. Céljuk a minél nagyobb tömeg bevonása, amely egyben felelősség is.

5. Állapotfelmérés és a célok meghatározása

Mielőtt bármilyen rendszerhez hozzányúlunk, tudnunk kell, hol tartunk és mik a céljaink. Ha sportolás révén szeretnénk növelni a szervezeti minőségkultúrát, fel kell mérnünk a kollégák testi-lelki állapotát: hogyan táplálkoznak, mennyit mozognak, mennyi a hiányzásos napok száma stb.

³ http://www.who.int/occupational_health/healthy_workplaces/en/ (2016. április 13.)

6. Priorizálás

Fel kell mérni a sport iránti szükségleteket, és ki kell elégíteni az igényeket: milyen egészségmegőrző sport-szolgáltatásokra van szükség, és ennek vállalhatóak-e a költségei, amelyek azután akár befektetésként is kezelhetők.

7. Tervezés

Ki kell dolgozni közép- és hosszú távra egy egészségmegőrző tervet, amelynek eszköze lehet a sport.

8. Megvalósítás

A megvalósításhoz megfelelő menedzsment-funkciók felvállalása szükséges: tervezés, szervezés, irányítás és változás-menedzselés, mégpedig optimális időközű visszacsatolásokkal, hogy szükség esetén változtatni lehessen a rendszeren, jó irányba terelve a folyamatokat.

9. Értékelés

Folyamatos nyomon követés és ellenőrzés: meghatározott (vagy szükség szerint változtatott) időközönként egészség-felmérések készítése, dokumentálása, hiszen csak így követhetjük a változásokat és tudunk levonni következtetéseket.

10. Fejlesztés

„Life long learning”-szemlélet szerint sosem törekedhetünk a minőség-menedzsment terén hosszú távon (statikus) aspirációs szintre, ugyanis azzal a minőségjavulás tényezője sérülne. Ezért mindig keresni kell az újabb és újabb, a jobb és jobb lehetőségeket. A visszacsatolások révén kapunk egy képet a munkatársakról, majd a kapott eredményeket szakemberekkel elemeztetni kell. Ennek megfelelően tovább kell vinni vagy szükség szerint módosítani és még hatékonyabbá tenni az egészségmegőrző és -fejlesztő szervezeti stratégiát.

A sportot értéként kell kezelni, azonban a vállalati sportolás meglete szükséges, de nem elégséges. Ez hatékony tervezést, szervezést, irányítást és vezetést igényel, amellyel komoly versenyelőnyt lehet elérni. Nem is lehet más a vállalatvezetők célja, mint az egészséges munka-

erő egyrészt szociális érzékenységből, másrészt a potenciális gazdasági hasznok, a termelékenység-növekedés érdekében. Az optimális szinten kialakított és működő vállalati sporttevékenység egy értékteremtő és hatékonyságnövelő eszköz, amely szignifikánsan hozzájárul a munkahelyi minőségjavuláshoz, emellett az egyének egészségét és rekreatív-jellegű kikapcsolódását is elősegíti, ami hosszú távú társadalmi értékkel rendelkezik.

Irodalomjegyzék

- Legfittebb Munkahely Felmérés 2014
http://hvg.hu/enesacegem/20160406_Ennel_a_cegnel_fizetnek_ha_tobbet_alszik (2016. április 18.)
http://www.who.int/occupational_health/healthy_workplaces/en/ (2016. április 13.)
<http://legfittebbmunkahely.hu/a-vallalatnak-is-jottesz-a-rendszeres-sportolas/> (2016. április 20.)
http://humanpolitika.com/letoltesek/humanpolitikacom_kutatas_eredmenyek_2013.pdf (2016. április 16.)
<http://unipub.lib.uni-corvinus.hu/201/2/Szabo115.pdf> (2016. április 16.)
http://www.mfor.hu/cikkek/Megbetegiti_a_dolgozokat_a_rossz_munkahely.html (2016. március 31.)
 András, K. 2006. A szabadidősport gazdaságtana. 75. Sz. Műhelytanulmány. Budapest
 Culley, P. – Pascoe, J. 2009. Sports Facilities and Technologies. Routledge
 Torkildsen, G. 2005. Leisure and Recreation Management (Fifth Edition). Routledge

A Szerzőről



Zimányi Róbert G.

zimanyi.robert@evopro-sc.com
 robert.zimanyi@evopro-group.com
 A Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Gazdaság- és Társadalomtudományi Karán végzett okleveles közgazdászként. A szakirányon logisztikát és menedzsmentet tanult, ezen belül mindig is érdekelte a minőség és sport (mint korábbi versenysportoló) kérdésköre és kapcsolata, amelyet a Testnevelési Egyetem Sporttudományok Doktori Iskolájában kutat és az evopro cégcsoport CSR-menedzszeréként a mindennapi életben és gyakorlatban alkalmaz is.

PALOTAI KRISZTINA szakközgazdász, ACTIVA PLUS Coaching&Consulting Kft.

Sikertörténet egy termelő KKV-nál: Önfinanszírozó premizálási rendszer

Minden munkáltató arra az ideális állapotra vágyik, hogy csupa olyan dolgozója legyen, akik mint a kis angyalok, szorgalmasan, pontosan, precízen és örömmel teszik a dolgukat és tudják, mi a teendőjük, hogy teljesítményük mindenki meglegedésére eredményes és hibátlan legyen! Ez az igény a különböző jellegű tevékenységeknél más-más formában tud megvalósulni. Egy kreatív munkát végző ember motiváltságát más dolgok befolyásolják, mint azt, aki sorozatgyártással foglalkozik egy automatizált termelő üzemben.

Ebben a cikkben most a kis - és középnagyságú termelő üzemekre fókuszálunk. Figyelmünket az indokolja, hogy az elmúlt, hozzávetőlegesen húsz évben sok új KKV létesült, és azóta ezek nagy része szép fejlődést ért el. Sokuknak azonban nehézséget jelent, hogy a nagyobbá válás miatt előre kell lépniük, más vezetési elveket, menedzsment módszereket és más motivációs eszközöket szükséges alkalmazniuk. Közülük többen nem tudnak a felnövekedéssel járó változtatási, változási igényeknek maradéktalanul megfelelni. Némelyek új utakat keresnek a vállalat eredményességének javítása érdekében. Ilyen igényes vállalat a HUONKER HUNGARIA Kft. is, mely az ACTIVA PLUS Tanácsadó Iroda és a PANNON-Quality Menedzsment Tanácsadó Kft. közreműködésével nagy lépéseket tett a vállalat hatékonyságának növelése terén. Ennek a sikertörténetnek a kulcsa a dolgozók motiváltságának növelése, a minőségmenedzsment eszközeinek alkalmazása, így a hatékonyabb működés megteremtése. A rendszer lényege az önfinanszírozás. Mindenki érdeklődéssel és lelkesen vett részt a folyamatban azzal a céllal, hogy a működés eredményesebbé váljon. A dolgozók közvetlenül részeseivé váltak a problémák feltárásának, megoldásának, a lehetséges javító folyamatok elindításának, megvalósításának. Az emberek saját jövedelmük alakulásában érzékelhetik közreműködésük eredményességét.

Néhány alapvetésünk és a projekt kialakítása során alkalmazott gondolatmenetünk lényeges kiinduló elemei, melyek a motiváció hatalmas szakirodalmával összhangban vannak, a következők:

1. A dolgozók még egy termelő üzemben sem csupán mások irányítása alatt rutinszerűen dolgozó, kívülről vezérelt robotok, hanem érett, felnőtt emberek, akik érző és gondolkodó lények, akik képesek önmagukat irányítani, és akik számára **a jól végzett munka öröme** is fontos. „Még a kevesebb önállóságot igénylő munkakörökben is megtalálhatjuk a szakmai kihívást” [1].
2. A problémák feltárása, megoldási javaslatok alkotása és megvalósítása olyan feladatot jelent számukra, mely során érezhetik, hogy hatással vannak a folyamatokra és ennek **a feladatnak a teljesítését belső jutalmazásként élik meg**.
3. A program az emberek érdeklődésének és kreativitásának felkeltésével indul a vállalati munkafolyamatok javítása iránt. Mindenki fontosnak érezheti magát, hiszen a folyamatok áttekintésekor – az üzemvezetőtől a betanított munkásig – **mindenki részvétele és vé-**

leménye fontos.

4. A problémákat **az emberek** maguk tárják fel, maguk tesznek megoldási javaslatokat és **a megvalósításban is belső elhatározásból, nem pedig felülről jövő utasítás miatt vesznek részt.**
5. A dolgozók a közreműködésük következtében egyre elkötelezettebbek lesznek, maguké-
nak érzik a vállalatot, **a szakmai igényesség és céltudatosság erősödik, javul a vállalati belső kultúra és bizalom, mely hosszú távú érték, a mindenkori továbbfejlődés alapja.**
6. A törekvésnek, hogy a vállalat szakmai igényessége folyamatosan javuljon, három sarokköve van. Az első, hogy milyen módon gondolkodik a vállalat tulajdonosa, vezetője és milyen véleményt képvisel a vállalati kultúráról és a vállalat teljesítménynövekedési lehetőségéről. A lényeg az, hogy amit magunkról hiszünk, az alakítja ki azt, amit elérünk. A saját magunkról és képességeinkről kialakított elképzeléseink, vagy ahogy Dweck, a Stanford Egyetem pszichológia tanára (aki közel negyven éven át tanulmányozta a moti-

vációt és a teljesítményt) nevezi, az „önelméleteink” határozzák meg azt, hogy hogyan értelmezzük tapasztalatainkat, és végülis ezek jelölik ki teljesítményünk határait [2].

A második sarokkő az erőfeszítés szükségessége. „Az erőfeszítés az egyik olyan dolog, ami értelmet ad az életnek, mert azt jelenti, hogy valami fontos számunkra; van valami, amiért hajlandók vagyunk dolgozni. Szegényes életet él, aki nem hajlandó értékkelni az eddig elért eredményeket és nem hajlandó rászánni magát arra, hogy tovább dolgozzon rajtuk” [2].

A szakmai igényesség harmadik sarokköve az a tény, hogy az elért szint soha nem vagy nem teljesen tökéletes, mindig van valami javítani való. Tökéletesedhetünk, közelíthetünk felé, de soha nincs vége a folyamatnak. (A szakmai kiválóság egy aszimptota függvény-nel ábrázolható.)

7. Az „önfinanszírozó” premizálási rendszer a folyamathibák célirányos feltárásából, javításából indul ki, és megtakarításokhoz, eredménynövekedéshez vezet. A számszerűsíthető eredményekből a dolgozók a hozzáadott tevékenységük arányában úgy részesednek, hogy mindenki, a dolgozók és a vállalat is jól jár.

A projekt alapvető céljai:

- a vállalat működési hatékonyságának javítása (a pénzügyi eredmények javítása, megtakarítás),
- a folyamatok minőségének javítása (minőségmenedzsment javítása),
- a motiváció erősítése,
- a belső munkahelyi kultúra fejlesztése.

A projekt alapelve:

A vállalat üzleti, pénzügyi tervéből, a pénzügyi adatokból kiindulva a működést úgy befolyásolni, javítani, hogy kimutatható pénzügyi megtakarítás is keletkezzen, majd ennek egy jelentős részét a dolgozók megkapják.

A projekt leegyszerűsített folyamata:

1. A vállalat pénzügyi, gazdálkodási, költségvetési adatainak elemzése.
2. A kritikus költségelemek elemzése:
 - a fő költségelemekben belül azon fő tényezők meghatározása, melyeknél a legnagyobb megtakarításra, illetve eredményjavulásra lehet esély;
 - a fő tényezők a következők: felhasznált nyersanyag, munkaerő, termelési hatékonyság, hozzáadott érték, felhasznált energia;

- a normatív, illetve kalkulált adatok összehasonlítása egy adott időszak (előző félév vagy előző üzleti év) adataival;
- a terv-tény adatok összehasonlításával azok a fő mutatók, értékek meghatározása, melyek a prémiumrendszer fő mutatói, illetve célkitűzései lesznek.

3. A dolgozók tájékoztatása a tervezett vállalati minőségfejlesztési projektről.

4. A működési folyamatok felülvizsgálata, elemzése. A kritikus pontok és folyamatok feltárása. A szükséges és lehetséges intézkedések meghozása. Eszközök:

Üzemi szemlék, munkafolyamat megfigyelések, elakadások feltárása, munkaköri, munkahelyi teljesítmények megfigyelése, workshop és brainstorming a dolgozók bevonásával. Szempontok:

- A megvalósítás legfőbb alapja a dolgozók, műszakvezetők, a minőségellenőrök, középvezetők és a dolgozók bevonása.
- A rendszer lényeges eleme, hogy a munkatársak megértsék a veszteségek elkerülésének, illetve az értékteremtő folyamatok hatékonyság növelésének szükségességét, továbbá, hogy megértsék saját szerepüket, feladatukat e célok elérésében.
- Ezek után lehet egyéni felmérések vagy workshopok keretében osztályokra, üzemegekre, illetve konkrétan munkakörökre, személyekre meghatározni a célokat és az ahhoz kapcsolódó feladatokat.
- A célok, feladatok meghatározása után folyamatos vizualizálás, visszajelzés szükséges a kulcsfolyamatok, illetve a célok teljesüléséről.
- A csoportcélok mellett fontos az egyéni célok meghatározása munkakörönként.
- Az elért eredmények alapján lehet majd megvalósítani a közösen megtermelt „gyümölcs” szétosztását is.

5. Célkitűzések konkretizálása, számszerűsítése

- A fő mutatószámok meghatározása után a célértékeket kell meghatározni.
- A célértékek meghatározása után elkészíthető egy optimalizált eredmény terv, melyben a megtakarítás egy része lesz az önfinanszírozó prémium rendszer pénzügyi alapja.
- A vállalatai célkitűzések után a szervezet méretei szerint ezeket a célokat érdemes különböző osztályok vagy üzemegegek szintjén is meghatározni.

6. A megtakarítás elosztási rendszerének kialakítása.

7. A célok, feltételek, az adatgyűjtés rendszerének közzététele.
8. A változási folyamatok elősegítése, támogatása. Az iparban széleskörűen elterjedt szisztemáknak, módszereknek (pl. Kaizen, SMED, Lean Manufacturing, 5S, 4M, QRQC, PDCA, BSC) szükséglet szerinti, helyzetfüggő, a prémium rendszerrel összefüggésben való alkalmazásával elősegíthető a kitűzött célok biztonságosabb megvalósítása.
9. A működési folyamatok megfigyelése, adatok gyűjtése.
10. Az eredmények elemzése, értékelése az időszak végén:
 - Az értékelésben nagy szerepe van mind az egyéni, mind a közös (osztály, vállalati) célok megvalósulásának.
 - Az értékelő táblázatban a megtakarításokat, az egyes osztályok, illetve dolgozói szintek eredményét, valamint a jelenléti hűséget, illetve az egyéni teljesítményt is figyelembe lehet venni.
 - A csoportcélok mellett, fontos az egyéni célok megvalósításának értékelése munkakörönként (pl. operátori szinten a napi norma teljesülése, belső, illetve külső hibák aránya, képzettség, rugalmasság stb.). Erre akár napi szintű egyszerű értékelő sémák, mint pl. a szőlőfürt diagram is alkalmazható, ahol a szőlőfürt kiszínezett szeimei a munkában töltött napokat mutatják.
11. A megtakarítások számszerűsítése.
12. A prémium összegek meghatározása.
13. Az eredmények közzététele, megünneplése, a prémium kiosztása.

Az önfinanszírozó rendszer bevezetésének eredménye

- A kitűzött súlyponti témakörökben a HUONKER HUNGARIA Kft.-nél az eredmények javultak.
- A veszteségek csökkenése, illetve a hatékonyabb működés megerősíti a vevői és a tulajdonosi elégedettséget.
- Az önfinanszírozó premizálási rendszer folyamatos alkalmazásával a vállalat működése javul. A rendszer hozzájárul ahhoz, hogy a cég hosszú távon eredményes maradjon, és a minőség- központú szemlélet általánossá váljon.
- Folyamatosan javul a munkahelyi hangulat, a dolgozók motiváltak, javul az elégedettség.
- A rendszer hatékony működése támogatja a különböző minőségirányítási szabvá-

nyok által előírt rendszerek működését is.

- Az önfinanszírozó prémium rendszer átgondolt és jó kommunikációval egyéni és kollektív sikerélmény elérését teszi lehetővé.
- Lehetővé válik az egyes feladatkörök jobb és pontosabb definíciója (ki miért felelős). Ez szintén segíti a célok biztonságosabb megvalósítását. Könnyebben elkerülhetők a munkahelyi viták, csökkenthetők vagy kiküszöbölhetők az érdekellentétek, javul a munkahelyi közérzet.
- Lehetővé válik a dolgozók teljesítményének objektív értékelése, a jobban teljesítők, akik az eredményekhez többet tettek hozzá, kiemelten elismerhetők.

Összegzés

Az önfinanszírozó premizálási rendszer bevezetése és ennek sikerességéhez hozzájáruló minőségmenedzsment módszerek elősegítik azt a törekvést, hogy a vállalat működése minőségileg és az eredményességet tekintve is folyamatosan javuljon. A dolgozók bevonása a folyamatokba biztosítja a motiváltság szinten tartását. A célok pontos meghatározása, azok elérésének elősegítése, a teljesítményekről való folyamatos visszajelzés és a vállalat egészének helyzetéről való tájékoztatás megteremti a minőség- és teljesítményközpontú munkahelyi légkör általánossá válását és a biztonságos, jó teljesítmény folyamatosságát.

Felhasznált irodalom

- [1] Wrzesniewski – Dutton: Crafting a Job: Revisioning Employees as Active Crafters of Their Work (Hogyan legyünk a szakma mesterei? A dolgozók, mint saját munkájuk aktív megalkotói) Academy of Management Review, 26, 2001, 181
- [2] Carol S. Dweck Self – Theories: Their Role in Motivation, Personality, and Development (Önelméletek: Szerepük a motivációban, a személyiségben és a fejlődésben) Philadelphia, Psychology Press 1999, 17, 41

A szerző



Palotai Krisztina

www.activaplus.hu

Üzleti tanácsadó szakközgazdász, business coach, tréner, az ACTIVA PLUS Coaching & Consulting tanácsadó iroda (Sopron és Bécs) egyik tulajdonosa. Szakterülete a KKV-ok, vezetői coaching, vezetői képességfejlesztés, üzleti tanácsadás, szervezetfejlesztés, tréning, motiváció, kommunikáció.

PAUL HARDING, Director South African Quality Institute, South Africa

Executive Responsibility according to ISO 9001:2015

In the current 2008 edition of the ISO 9001 Quality management systems requirements standard there is a requirement for top management of an organization to appoint a management representative to perform certain tasks in establishing and maintaining the Quality Management System (QMS). This position can vary, depending on the understanding of the requirement by senior executives, from that of an administrative position to one of complete control of the QMS. The revised standard now calls for more leadership and commitment from top management. Top management now needs to take accountability for the effectiveness of the QMS. The new standard also requires that top management ensure that the quality policy and objectives for the QMS are compatible with the context and strategic direction of the organization and are integrated into the organization's business processes. Furthermore the new standard also requires that top management engage, direct and support persons in order to contribute to the effectiveness of the QMS. In essence this now means top management need to link strategy and operations in their organizations. A methodology will be discussed in this paper as to how executives can effectively address this issue. The methodology is based on the Focus, Alignment, Integration and Review (FAIR) approach. Focused activities in the form of new strategic goals and objectives need to be aligned across various business processes. Once this has taken place the new activities need to be integrated into the existing operations. Finally executive involvement is recommended in order to review the outcomes of the integration process at the various levels and stages of application.

Leadership and commitment

This paper will look at how the requirements for top management have changed with the publication of the new standard. The new ISO 9001:2015 Quality management systems - Requirements standard specifies that top management shall demonstrate leadership and commitment with respect to the quality management system. This statement is different from the previous requirement in the ISO 9001:2008 Quality management systems version where the standard required of top management to provide evidence of its commitment to the development and implementation of the quality management system and continually improving its effectiveness. What is the difference between the new and the previous requirement relating to management responsibility? The main difference identified in the revised standard is the substitution of just management responsibility, which could be delegated to a management representative, for expanded traits of leadership that includes engaging, directing and supporting persons to contribute to the effectiveness of the quality management system. The standard now also calls on top management

to ensure that the quality management system achieves its intended results and not just establishing quality objectives as was found in the previous standard.

Customer focus

In the 2008 standard under the heading of Customer focus there was a requirement that top management shall ensure that customer requirements are determined and are met with the aim of enhancing customer satisfaction. This requirement was illustrated through the model of a process-based quality management system found in the standard that is illustrated in figure 1. This model shows that customers play a significant role in defining requirements as inputs into the system. The model also illustrated that management had a responsibility to interact with customers although this responsibility could be delegated to a management representative. This is shown in the model as a two way information flow between management and the potential customer. Once this interaction had taken place, which could be regarded as a pre-planning phase in the Plan, Do, Check, Act (PDCA) cycle,

then management could start the planning process through establishing the objectives, resources and finally processes necessary to deliver results in accordance with customer requirements and the organization's policies. The model also shows that customers play a significant role in feeding data back into the system showing their levels of satisfaction or dissatisfaction with the product or service offered.

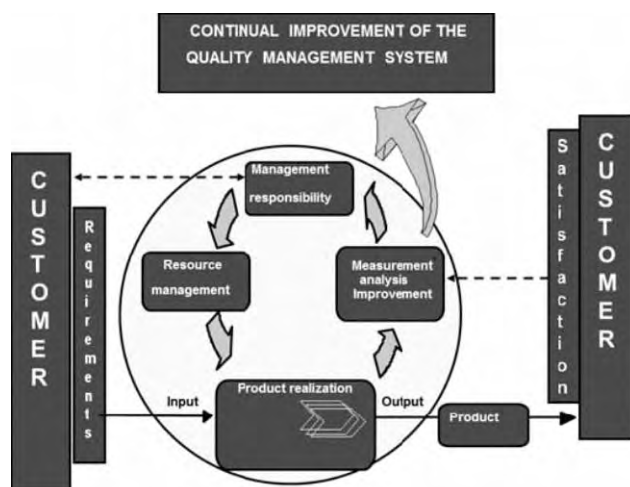


Figure 1 Model of a process-based quality management system taken from ISO 9001:2008

The new ISO 9001:2015 Quality management system requirements standard requires that top management shall demonstrate leadership and commitment with respect to customer focus. Amongst these new requirements top management need to ensure that risks and opportunities that can affect conformity of products and services and the ability to enhance customer satisfaction are determined and addressed. The new requirement also calls on top management to ensure the focus on enhancing customer satisfaction is maintained.

Change from management responsibility to leadership

There have now been significant changes in the new ISO 9001:2015 Quality management systems - Requirements standard where the requirement for management responsibility has been replaced for a requirement for leadership. How is this change going to affect the application of the requirements to satisfy conformance to the new ISO 9001:2015 standard?

If we follow the definition of leadership found in ISO 9000:2015 Quality management systems - Fundamentals and vocabulary we see that; "Leaders at all levels establish unity of purpose and direction and create conditions in which people are engaged in achieving the organization's quality objectives." This very much follows some of the Deming principles found in his work *Out of Crisis* (Deming WE 1986). ISO 9000:2015 goes on to give a rationale for this statement. "Creation of unity of purpose and direction and engagement of people enable an organization to align its strategies, policies, processes and resources to achieve its objectives." So what are the possible actions that top management of an organization could take to comply with the leadership requirement found in ISO 9001:2015?

According to ISO 9000:2015 these actions could include:

- Communicate the organization's mission, vision, strategy, policies and processes throughout the organization;
- Create and sustain shared values, fairness and ethical models for behavior at all levels in the organization;
- Establish a culture of trust and integrity;
- Encourage an organization-wide commitment to quality;
- Ensure that leaders at all levels are positive examples to people in the organization;
- Provide people with the required resources, training and authority to act with accountability;
- Inspire, encourage and recognize the contribution of people.

ISO 9000:2015 is not a "requirements" standard; it is only a support document so although the above actions "could" take place these are not mandatory "shall" requirements. If we now revert back to ISO 9001:2015 under the heading of Leadership and commitment we will find that there are ten "shall" requirements that top management have to demonstrate in order to prove their leadership and commitment to the quality management system. One of the ten requirements that stand out is the need to take "accountability" for the effectiveness of the quality management system.

In the 2008 standard responsibility not accountability was required to be delegated to a "Management representative" but often the management representative did not have complete authority for satisfying customer requirements. According to the ISO document N1287 relating to Frequently Asked Questions issued by TC 176, the technical committee that develops the standard, this position of a management representative although no longer mandatory may still be retained. However, in the 2008 standard the management representative was required to have the responsibility and authority to perform tasks in support of the quality management system whereas in the revised standard the leadership now has to take accountability for the effectiveness of the quality management system. This word change could be very significant on how the requirement is interpreted.

According to the revised ISO 9001:2015 standard, top management must also now ensure the quality policy and related quality objectives are established for the quality management system and are also compatible with the context and strategic direction of the organization. So for the first time in the development of the ISO 9001 quality management system requirements ISO are now specifying that the quality management system is linked to the strategic direction of the organization. The new standard also requires the integration of the quality management system requirements into the organization's business processes. The ISO 9000:2015 Quality management systems - fundamentals and vocabulary standard does not give a definition of a "business process" only that of a "process". However, there is a note under leadership in ISO 9001:2015 that says "business" can be interpreted broadly to mean those activities that are core to the purpose of the organization's existence. How have these changed requirements been illustrated in

the new standard?

A new model has been developed and has been incorporated into ISO 9001:2015 as illustrated in figure 2.

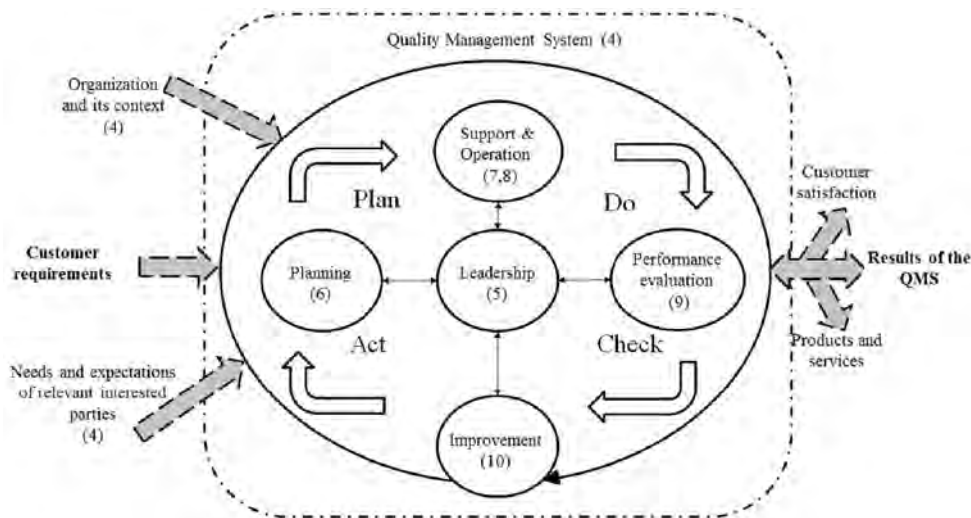


Figure 2. Representation of the structure of this International Standard in the PDCA cycle as found in ISO 9001:2015

It appears from the model in figure 2 that a number of inputs are coming into the Quality Management System that is depicted by the chain line surrounding the PDCA cycle. These include the organization and its context, customer requirements, needs and expectations of interested parties and results of the QMS with respect to customer satisfaction levels relating to products and services. This new model is not as explicit as its predecessor in the 2008 version of the ISO 9001 standard and maybe needs further clarification by the ISO Technical Committee.

The revised model does, however, indicate the various clause numbers 4 - 10 found in the standard and how they are grouped in relation to the PDCA cycle. Although it doesn't explicitly say so in the standard, the PDCA cycle is a fractal that can be applied to all processes found in the system. It appears from the model that leadership is now playing a central role to all the other requirements that are to be found in the revised standard illustrated by two-directional arrows. What is not clear is where the external influences fit into the quality management system. For example there is a requirement for the organization to communicate with customers including information relating to products and services and also a requirement relating to feedback including customer complaints. Unlike

the model found in the 2008 version there is no direct link between management responsibility and customer requirements. However, there is a requirement in the body of the standard under the heading of customer focus that requires top management to demonstrate leadership and commitment to ensure that customers as well as statutory and regulatory requirements are determined, understood and consistently met. Another interesting change found in the new standard is the definition of the Act part of the PDCA cycle that now only requires organizations to improve performance as necessary. The previous definition stated that actions needed to be taken to continually improve process performance. This new definition goes against the established understanding of PDCA that it is a continually rotating cycle.

Linking strategy and operations through Hoshin Kanri

Do executives now need to take a revised approach to their understanding and commitment towards daily management activities as found in the ISO 9001:2015 requirements standard as well as middle management's implementation and execution of strategic and other cross-functional improvement activities? There is a leadership activity practiced in many Japanese organizations referred to as *top shindan* (Witcher, Chau & Harding 2007). The literal translation of this term from the Japanese is Top Executive Diagnosis and this term will be used in this paper. This approach not only supports the Japanese methodology known as *hoshin kanri*, the literal translation of which is policy management or deployment but can also be used as an enabler for showing the leadership traits now expected in ISO 9001:2015. *Hoshin kanri* takes overall strategic goals and objectives and then breaks them down into individual targets that are cascaded down to various levels in the organization. These goals invariably have a focus on improved customer satisfaction leading to increased market share and financial sustainability. Another feature of the new ISO 9001:2015 standard is how to accommodate the changed main heading relating to improvement from "continual improvement" to just "improvement". The rationale behind this move was that improvement can be associated with small im-

provement, breakthrough improvements, innovation or just corrective actions. However, there is a sub clause under 10.3 that says the organization shall continually improve the suitability, adequacy and effectiveness of the quality management system. The *hoshin kanri* activity is more related to break through activity than small gradual improvements or *kaizen* (Imai M 1986). The clause in 6.2 Quality objectives and planning to achieve them found in ISO 9001:2015 opens up the opportunity to use the Top Executive Diagnosis methodology. This paper considers first the place that Top Executive Diagnosis has as a phase in FAIR, the four phases of *hoshin kanri*, and the general significance of this diagnosis. The paper then looks at the big picture on how strategy, objective setting and results fit into the general operations of an organization that may be applying the new leadership requirements found in the revised ISO 9001:2015 standard.

Hoshin Kanri explained

Research indicates that the *hoshin kanri* approach is comprised of four main tasks – focus, alignment, integration, and review (Witcher, 2003).

- Senior management need to *focus* organization-wide attention on strategic objectives, but need to balance these with other incremental diagnostic objectives to set the short-term vital few strategic priorities.
- The organization as a whole must use these priorities to *align* plans and other local priorities and management systems so there are no winners and losers.
- Everybody must *integrate* these priorities into daily management by applying TQM and PDCA principles to the management of work.
- Senior management need to *review* the operational effectiveness of the core organization-wide management processes, including the effectiveness of strategic management (deployment) itself.

This 'FAIR' view is represented figuratively as a strategy management annual cycle, see figure 3. Top Executive Diagnosis applies to the 'review' part of this cycle. It represents an annual in-depth check on how strategy and other cross-functional performance management activities have been managed during the year. However, in practice the in-depth check may be conducted

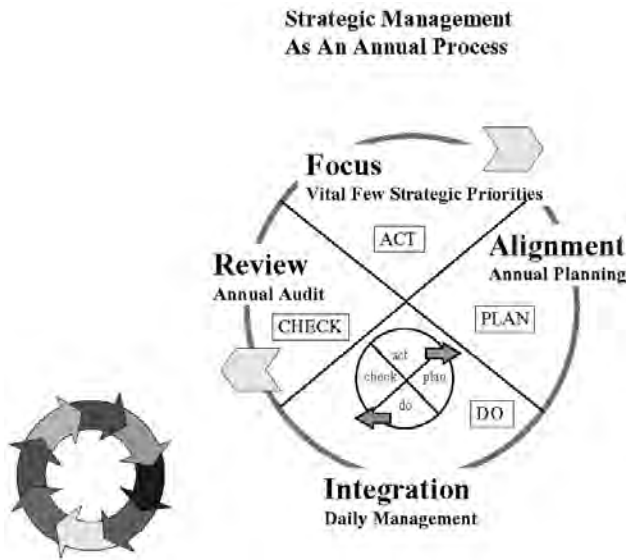


Figure 3. The FAIR model taken from Witcher B 2003
Policy management of strategy

half yearly or quarterly too. This fits well with the ISO 9001:2015 requirement for management review that now requires the quality management system to be aligned with the strategic direction of the organization. The idea is not for the organization to implement the management review clause just to pass a certification audit that was often the case of introducing ISO 9001:2008. Organizations should stimulate mutual discussion between senior management and the people who implement top management goals in their daily management activities identified in the quality management system. This then creates ways and means to improve the existing quality management system. It is not therefore merely corrective action or diagnostic. Top Management must realize the importance of discussions based on facts that emanate from daily operations supporting the business processes. This aspect of the system is covered under the communication clause of the ISO 9001:2015 standard. Typically a senior management team will provide an initial short report as input, and top-level management will draw up a checklist of subjects to consider. Surveys of the present situation may be conducted and data analyzed. The management team may take part in plant surveillance where employees will be involved with discussion and analysis with senior management. There may also be roundtable discussions and these can be utilized to expand on the typical ISO 9001 internal audit requirement. At

the end of the diagnosis period recommendations will be suggested from top management, and these are likely to be considered at the next round of diagnosis that could be linked to the management review requirement.

The leadership characteristic of this audit and diagnosis cycle is considerable. The business audit and subsequent diagnosis offers the best chance for top management to engage, direct and support persons to contribute to the effectiveness of the quality management system. This is one of the ten leadership requirements found in the ISO 9001:2015 standard. The employees consulted are also given opportunities to examine and to rearrange their daily work. Moreover, the top level diagnosis contributes to the improvement of mutual understanding and human relations among the employees.

The visible involvement of top management showing leadership traits at operational level sends messages to other employees about top level commitment to strategy and strategic objectives. The involvement of people at other levels also acts to reinforce motivation in regard to company-wide issues. It can also play an important role for the dissemination of knowledge generally across the organization, particularly when results are relayed at large through an organization's communication media, and specialist networks. This approach also reinforces the requirement found in the new standard determining the organizational knowledge necessary for the operation of its processes as well as the requirement for determining communication relevant to the quality management system. This makes it easier for an organization to work together and focus its capabilities on those critical success factors that underpin competitive advantage. This helps to achieve an organization's overall strategic objectives, and enables top management to drive the management of key processes in a way that will improve the effectiveness of the quality management system.

The need to focus on consistency

One of the expected outcomes of the Top Executive Diagnosis is to ensure that there is an alignment of activities in the cascading of strategic objectives that do not have a negative impact on operating processes. It is an important part of

Japanese management to be consistent in the application of each task allocated that is supporting the overall organization's strategy. Any variation in any daily management process needs to be controlled and limited. This approach to controlling processes was an important part of the ISO 9001:2008 requirement but to an extent has been overlooked by certain auditors. The first aim in limiting variation is to focus on the consistency of the task being performed. The degree of documented information developed for consistency is dependent on the nature of the task and the skill and experience of the person performing the task. The need for specific procedures to enable product realization in an organization was often abused in the ISO 9001:2008 quality requirements audit with a focus on only the six mandatory procedures found in the standard.

The Top Executive Diagnosis can be used to monitor improvements to all formalized processes and ensure that quality objectives are met. At shop floor level, once the operating system is under control, improvements to the process can be made through *kaizen* activities in line with the continual improvement requirement. The overall purpose of the Top Executive Diagnosis is then to confirm the current status of the *hoshin kanri* methodology and the organization's strategic objectives. It can also check the appropriateness of individual objectives and methodologies to the overall strategic objectives, and to gain the required support from the lower levels of supervision. Top Executive Diagnosis focuses on constancy of purpose by comparing existing and improved methods and results across functional barriers and determining whether they are focused on the broad organizational or other business objectives.

Top Executive Diagnosis as a leadership tool

Learning from experience and developing the competencies to problem solve issues are essential aspects of the learning organization (Senge, 1990). This applies as much to top management as it does to everyone else. The meaning of 'review' typically suggests periodic review when progress is assessed against pre-set milestones or to review critical issues. ISO 9001:2015 calls for a review by top management of the organization's quality management system. According to the standard this must be carried out at planned intervals in

order to ensure its continuing suitability, adequacy, effectiveness and alignment with the strategic direction of the organization. Reviews work most effectively if they are linked together as an organization-wide managed system of review, which delivers an audit trail of how the organization as a whole has been performing to achieve its purpose and longer-term strategic goals. This system provides an essential feedback loop for organization-wide learning and an opportunity for strategic-aligned evaluation, problem-solving, and corrective action. Review is also a social activity that involves participants in a shared evaluation of objectives and facts, which reinforces consensus, especially for cross-functional management and where individuals from different functional areas may meet only infrequently.

How these periodic reviews are conducted is important and should not be seen just as a paperwork exercise or a witch hunt. The stress is on review as a method for investigating issues and not centered on who is to blame. This fear of being audited has always been one of the negative outcomes of typical ISO 9001 internal audits where often opportunities for improvement are missed. If organizational leaders take accountability for an overall managed system of review, then it is likely that meetings will be held when necessary, that they are prepared, chaired, and followed up effectively. A managed system requires its own administration and staff support, and involve administrative tasks such the managing meetings, agendas, logistics, the provision of advice even training to assist the reporting process, and post-review activities to ensure follow up action happens quickly. This activity relating to the quality management system's effectiveness was previously the responsibility of an appointed management representative and not necessarily that of top management. This previous mandatory requirement of a management representative is no longer a specific mandatory requirement of ISO 9001:2015 although a person may still be appointed in this position to support top management but top management retains accountability.

The *hoshin kanri* FAIR approach uses 'Review' to mean the Top Executive Diagnosis or a business (performance) evaluation, and which will include an appraisal of the annual strategic management process (*hoshin kanri*) itself. It is probably the most important vehicle for driv-

ing and facilitating organization-wide learning, especially for strategy and improvement in core organizational cross-functional processes. The participation of top management means that a wide involvement of people is more likely and the relevance of the state of health and the organization's operational effectiveness in relation to best practice will become more understood in the wider organization. Figure 4 illustrates what an inter-linked system of cascaded corporate strategy, objectives and review might look like.

The model, shown in figure 4, starts by cascading the breakthrough *hoshins* and other objectives to the various business units as "Focus" items. The next stage of "Alignment" is most important. The figure illustrates this as a *catchball* activity, a term preferred by the Americans. The Japanese would use the term *nemawashi* that is far more descriptive and means "digging around the roots" a term used for understanding what is feeding into a system before making quick decisions. The term indicates that it is necessary to look deeply into what is below the surface. The next step is "Integration" and this activity is most important in merging new targets and improvement activities into an existing management system. The PDCA cycle promoted in the ISO 9001:2015 standard is most important

in this phase of implementation. Current processes need to be assessed and challenged in order to obtain improved performance.

Information obtained from review is used as part of the strategic management process shown as a sequence of interacting loops that can be used to feed back into the FAIR process. The circles to the left illustrates that data may be rolled upwards from a daily, weekly, monthly or quarterly to an annual level of review. The Top Executive Diagnosis is shown here as an 'annual business audit' under 'Review'. Such Top Executive Diagnosis typically concerns an evaluation of an organization's effectiveness in managing its core cross-functional processes. One of these enabling processes will be how the deployment of strategy takes place. The importance of this form of annual review is that it should involve top-level management in a way that enhances its understanding of daily management that consists of various processes. This is shown in Deming's Plan-Do-Check-Act cycle, a business process approach for managing work (Deming, 1986) that is described in the introduction section of the ISO 9001:2015 standard. In fact, PDCA is an essential principle for effective *hoshin kanri*: top management should use a PDCA cycle approach to manage FAIR.

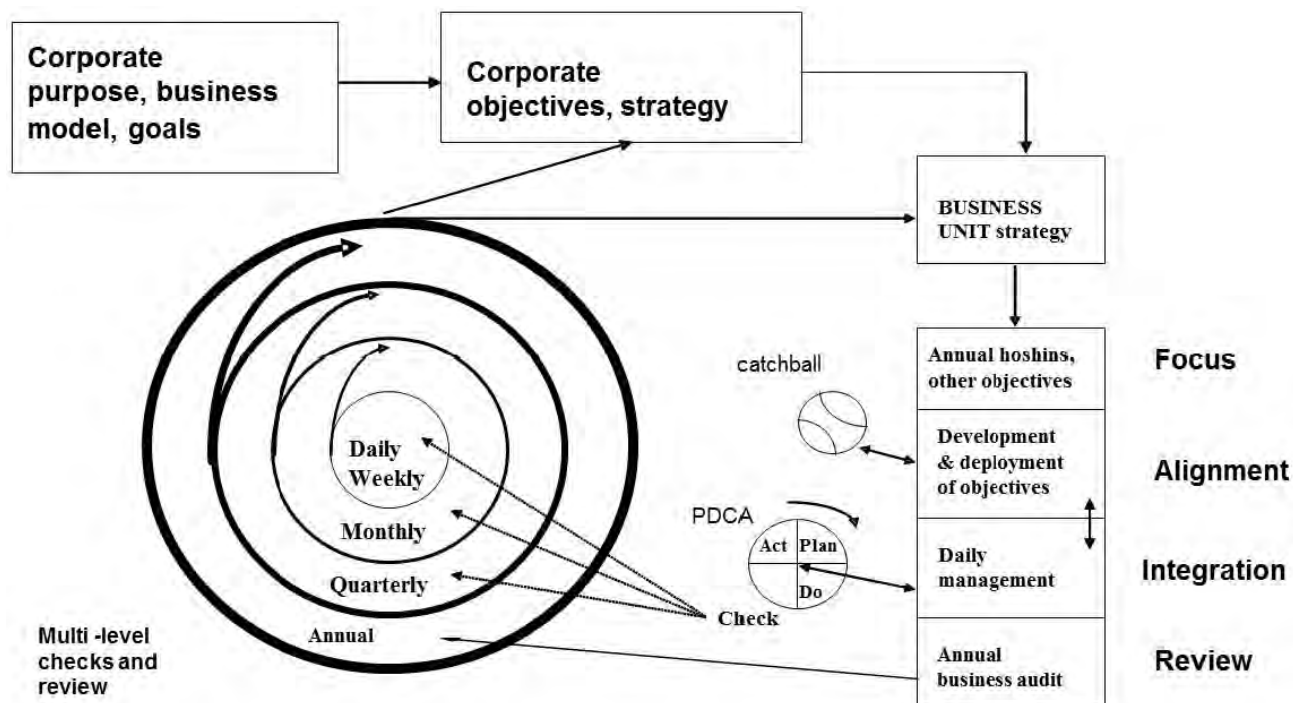


Figure 4. Interlinked system of review taken from Witcher B and Chau V (2007)
Balanced Scorecard and Hoshin Kanri (adapted)

Conclusion

The defined role of leadership has changed considerably the way the 2015 updated version of the ISO 9001 Quality management system Requirements standard should be interpreted. The challenge is going to be how this change can be effectively audited in terms of collecting objective evidence to show top management commitment to the quality management system and identifying inherent risks. The importance of feedback and review in terms of both diagnostic and more open forms of learning has been a major subject in the general management literature (Ackoff, 1971) and more specifically to the strategic planning and strategic control literature (Lorange, *et al.* 1986). Taking a diagnostic approach to consider strategic objectives is in fact fine, but these meetings must consider how progress on one objective is likely to have an impact on others particularly in terms of stated quality objectives. Linking various cross functional process relationships to the success of an organization must be understood. The advantage of deploying *hoshin kanri* and Top Executive Diagnosis activities is that the highest level of management gains this understanding, and top management

can then be seen to practice more effective leadership in its implementation and execution of the requirements of ISO 9001:2015.

References

- Ackoff R. L. (1971), *Towards a system of systems concepts*, Management Science.
- Deming W. E. (1986), *Out of the Crisis: Quality, Productivity and Competitive Position*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Imai M. (1986), *Kaizen: The key to Japan's Competitive Success*, New York: McGraw-Hill
- ISO 9000:2015 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary, ISO publication Geneva
- ISO 9001:2008 Quality management systems – Requirements, ISO publication Geneva
- ISO 9001:2015 Quality management systems – Requirements, ISO publication Geneva
- ISO TC 176 information document N1287II.
- Kondo Y. (1988), Quality in Japan, in Juran J. M. & Gryna M. (Eds.), *Juran's Quality Control Handbook* (4th edit.), London: McGraw-Hill,
- Lorange P, Scott Morton M. F. & Ghoshal S. (1986), *Strategic Control Systems*, St. Paul: West Publishing.
- Senge P. (1990), *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organisation*, New York: Doubleday.
- Witcher B and Chau V (2007) *Balanced Scorecard and Hoshin Kanri*; Management Decision
- Witcher B., Chau V. & Harding P. (2007) *Dynamic capabilities and Hoshin Kanri at Nissan South Africa*. IJOPM.

Az adatok sosem csálnak?

Ha az adatok túl nagy halmaza áll rendelkezésünkre a termelés területéről, az egyáltalán nem biztos, hogy megkönnyíti a döntéshozatalt, sőt: még a dezinformáltság veszélyét is magában foglalja. Mindig fel kell tennünk magunknak a kérdést: valóban ezekre az adatokra van szükségünk? Különösen vigyázni kell a szűrőpróbaszerű vagy a szisztematikus mintavételre, ha a szórás forrásait kívánjuk meghatározni. Az sem mindegy, hogy mi történik az adatokkal a megfigyelés (mintavétel) és a rögzítés között eltelt időben. Kézi adatbevitelkor találkozhatunk a „kövér ujjak” problémájával, amikor a nem megfelelő billentyű leütése miatt extrém értékek lépnek fel.

Ugyancsak jellegzetes emberi hiba – éppen az előzőekhez kapcsolódóan – a kiugró szélső értékektől való elzárkózás. Ha a feldolgozást végző személy ilyenekkel találkozott, hajlamos úgymond logikai alapon félresöpörni a sorból nagyon kilógó adatot és inkább egy újabb minta után nézni. Senki sem szeret ugyanis „rossz fiú” lenni, így inkább átugrik a nem megfelelő adatokon, kissé talán még fel is javítva, azaz kozmetikázva – esetleg kívánság szerint kerekítve – azokat. Más szubjektív hibák is előfordulhatnak, például ha nem áll rendelkezésre elegendő idő az előírt számú mintavétel elvégzéséhez, így a dolgozók hasra ütéssel vagy ugyanazon adat többszöri beírásával „leegyszerűsítik” a folyamatot.

Az adatok megbízhatósága tehát sokszor megkérdőjelezhető; de akkor hogyan használjuk fel az ilyen információit tiszta lelkiismerettel a döntéshozatalhoz? Ajánlott lehet az adatok hierarchikus struktúrájának vizsgálata az egy éven belül eszközölt mintavételek tételek és naptári napok szerinti áttekintésével. Az átlag és a szórás becsléséhez hasznos lehet a Shewhart-féle kontroll diagram alkalmazása, ami tekintettel van a mintanagyság esetleges változásaira is. Gyanús lehet, ha csak igen kevés egységet észlelnek a törvényesen még megengedett alsó határ alatt: ilyenkor elképzelhető, hogy – a hiedelemmel ellentétben – a folyamat mégsem áll statisztikai ellenőrzés (kontroll) alatt, de nem zárhatók ki a fentiekben említett emberi mulasztások sem. A mintavétel adatai alapján a vonal alá eső értékek százalékos arányára súlyozott átlag segítségével is végezhetünk becslést. Azonban minden számítás és becslés helyessége a kiindulási vagy alapadatoktól függ! Bár az elfogultságot és a szubjektív hiányosságokat a modellezésen alapuló becslés sem képes teljes mértékben kiküszöbölni, mégis ez a módszer közelítheti meg legjobban azt a valóságot, amit a szűrőpróbaszerű mintavétellel reprezentálni szeretnénk.

(Lynne B. Hare: *Are the Data the Data? Quality Progress*, August 2015, 50-52. oldal)



RÓZSA ANDRÁS elnök, ISO 9000 FÓRUM

Innováció – Együttműködés – Kommunikáció: Fontos gondolatok a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencián

Az ISO 9000 FÓRUM Egyesület – immár hagyományosan – 2016. szeptember 15-16-án tartotta meg a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciát (NMK) Balatonalmádiban a RAMADA Balaton Konferencia Hotelben.

A rendezvény két napján összesen 336 személy vett részt és kiemelkedő eredménynek számít, hogy a résztvevők közel 200 szervezetet képviseltek. A kérdőíves értékelések és a személyes vélemények egyértelműen igazolják, hogy a konferencia szakmai és szervezési szempontból is sikeres volt.



1. ábra. XXIII. NMK. Plenáris résztvevői

Rózsa András az ISO 9000 FÓRUM Egyesület elnöke köszöntötte a résztvevőket és megköszönte azoknak a minőségügyi szervezeteknek, tanácsadóknak és tanúsítóknak, akik önzetlenül vettek részt a XXIII. NMK meghirdetésében, népszerűsítésében.

Ezt követően Kormány Tamás elnökletével kezdetét vette a plenáris ülés, melynek tematikája „4.0. Ipari forradalom - Együttműködés - Kommunikáció” tematikával került kialakításra.

Az előadások előrevetítették, hogy jelentős megújulásra és paradigma-váltásra van szükség,

mivel a napjainkban zajló, digitális megoldásokra alapozott ipari forradalom sem nélkülözheti a TQM, a minőségügy, illetve a Lean-Kaizen reneszánszát, úragondolását.

Az új ipari forradalom szellemében a vevő és a szállító, illetve a beszállítói láncok együttműködésében van szükség a továbbfejlődésre. A globális internetes felület és az ahhoz kapcsolódó, egyre több informatikai megoldás új lehetőségeket nyit meg, aminek következtében sok eddig alkalmazott megoldást ki kell szelektálni az életünkben. Ebből következik, hogy mindenképpen paradigma-váltásra van szükség a minőségügy terén is.

Dr. Nikodémus Antal ismertette az új ipari forradalommal kapcsolatos kormányzati elképzeléseket, az autóipar rohamos fejlődését az az autonóm járművek irányába.

Széleskörű gazdasági kitekintéssel Dr. Inotai András egyetemi tanár arról tartott tájékoztatást, hogy mit jelent napjainkban a gazdasági biztonság, és milyen gazdasági kilátásai lehetnek a kis országoknak.

A plenárison különös érdeklődést váltott ki Sipos Zoltán marketingtartalmú blogger kommunikációs eszme-futtatása és Nógrádi György biztonságpolitikai szakértő nemzetközi tájékoztatója.

A plenáris ülést nagyon szemléletes, kommunikációs technikával zárta Tóth Péter és Bóna Péter, akik online demo segítségével ismertették a digitális kommunikáció fontosságát az irodai hatékonyság területén.

A plenáris ülés zárásaként az ISO 9000 FÓRUM Elnöksége oklevéllel és könyvjavándékkal jutalmazta a konferencia törzsvendégeit.

A konferencia délutánján 4 szekcióban zajlott a szakmai munka és nehéz volt választani a párhuzamosan tartott színvonalas előadások és a tanulságos vállalati példák meghallgatása között.



2. ábra. XXIII. NMK díjazott törzsvendégei

„Az új MIR bevezetésének fogásai a gyakorlatban” szekció előadásai nagy érdeklődésre tartottak számot köszönhetően az új ISO 9001:2015 szabvány megjelenésének.

Az ISO 9000 FÓRUM ismét lehetőséget biztosított a tanúsító szervezetek számára, hogy közvetlenül válaszolhassanak az érdekelt felek (tanácsadók és megrendelők) által felvetett kérdésekre. A szekcióban kb. 100 fő vett részt és közöttük számos fiatal szakember jelent meg, aminek nagyon örülhetünk.

Első előadóként Szabó T. Árpád (EMT Zrt. Tanúsító) tartott előadást az ISO 9001:2015 szabvány tanúsítási elvárásairól. Az előadás hangsúlyozta a folyamat- és kockázatszemlélet alkalmazásának fontosságát, de a hallgatóságot részben eléggé megijesztette a prognosztizált auditálási gyakorlat.

Záhonyi Lajos (Angyal Business Consulting Kft.) előadásában főleg a SAP projektek kialakítása és adatbázisok kezelése volt a fő vezérvonal (Quality Gate – SAP bevezetés. Kockázatok és eszközök).

Dr. Becser Balázs (Alfa-CON Kft.) előadása az új ISO 9001:2015 bevezetésére és a tanúsítás dilemmáira koncentrált. Gondolatmenete a kockázatok lehetséges vizsgálati helyeire és az új szabvány adta működési hatékonyság növelésének lehetőségeire épült.

Honvári Gitta előadása, melynek címe „Hogyan használjuk ki az új szabványt a vezetők bevonására?” a szekció fénypontja volt. Érdekes, tömör és jó megközelítést hallottunk az új szabvány szerinti vezetői elkötelezettségről, a vezetői munka és az ISO 9001:2015 kapcsolatáról.

Gál Gyula (Gépipari Vizsgálóintézet á.v. SZU Brno) magyarországi képviselő előadásában a terméktanúsítás és a CE jelölés dominált, az ISO 9001:2015 pedig hivatkozásként jelent meg.

A szekció előadásait szakmai vita követte, melynek során többen kifejtették, hogy a szabványos irányítási rendszerek elsősorban vezetési, menedzsment eszközök, és az új szabvány éppen azért azt a célt szolgálja, hogy a szervezetek jó működéséhez támogatást, háttérrel biztosítson.

A „Kockázatmenedzsment az integrált irányítási rendszerek működtetésében” szekció szintén jelentős érdeklődést váltott ki.

„A folyamatszemlélet, a dokumentált információ és a kockázatértékelés integrálásának gyakorlati bemutatása” című közös előadásban Kertész Zoltán és Göndör Vera az Óbudai Egyetem képviseletében ismertették az új szabvány szerinti kockázatértékelés módszertanát, különös hangsúllyal a folyamatszemléletbe való beintegrálhatóság kérdéskörét. Felhívta a figyelmet arra, hogy a vezetés által jól használható és a vezetés döntéseit támogató rendszert kell kialakítani.

„Integrált rendszerek gyakorlati alkalmazása a MÁV-START Zrt.-ben” című előadást Kerényi Ádám integrált rendszermenedzsment vezető tartotta meg egyik kollégájával. Az előadás tényszerű volt és a napi gyakorlatot mutatta be.

„Az új ISO 9001 átállást támogató ExcellenCert szervezeti önértékelés és önfinanszírozó motivációs rendszer sikeres alkalmazása” témában Toldi Sándor - Pannon-Quality Kft., ügyvezető igazgatótól értékes és hasznosítható gondolatokat hallottunk, aki az önértékelés módszertanát az általános HR folyamatokhoz kötődő motivációs rendszer elemeként definiálta.

„Hogyan segíti az ADAPTO módszertan a kockázat alapú ISO 9001 minősítésre való felkészülést?” előadást Pflanzner Sándor - BCM Software Kft. ügyvezető igazgatója tartotta meg és ismertette a szoftver alkalmazhatóságának gyakorlatát.

Dr. Horváth Zsolt az (INFOBIZ Kft., ügyvezetője a „Kockázatmenedzsment a vállalati sikeresség érdekében” címmel tartott példákkal illusztrált előadást.

„Kemény üzenetek” - A vállalati együttműködés alapképlete: 1+1=3 címmel” közösen szerveztünk szekciót a DMS One Zrt.-vel.

A szekcióban elsőként **Dr. Szvetelszky Zsuzsa**, az MTA TK „Lendület” RECENS Kutatócsoport kutatója a vállalati kommunikáció rejtelméről beszélt „A norma romlása és a selejt a hibás kommunikációnál kezdődik” című előadásában. Azok a vállalatok, amelyek a kommunikációt megfelelő mederbe tudják terelni és elegendő információt bocsátanak a munkatársak rendelkezésére, ott kevesebb a pletyka, nem alkotnak maguknak kitalált válaszokat az emberek. Az információ érték: ha tudja a dolgozó, hogy merre tart a vállalat, melyek a jövőbeni tervek és célok, akkor jobban megbízik munkáltatójában, ezért kevesebb energiát vesz el, hogy nem kell válaszokat keresnie vagy kitalálnia, továbbá esetleg egy pletyka miatt nem kezd másik állás után néznie.

Ezt követően Dr. Szabó Zsolt Roland, a Budapesti Corvinus Egyetem docense, és Balogh László, az SBS Szerelő Javító és Szolgáltató Kft. ügyvezetője tartott előadást a „Folyamatvezérelt szervezeti változások az SBS Kft.-nél” címmel. Az előadásban elmondták, hogyan fejlesztették a vállalat folyamatait karöltve a tanácsadó céggel, a hibák csökkentése, a termelékenység növelése és az időben történő teljesítések érdekében. A folyamatok, felelősök meghatározása után ezen folyamatok automatizálására szoftvermegoldást vezettek be, amely biztosítja a meghatározott lépések és az ezekhez tartozó határidők betartását, ezzel együtt a vállalati célok elérését.

Deák Zoltán, az AQS Hungaria Holding Kft. minőségirányítási vezetője a „MIR dokumentációkezelés támogatása informatikai eszközökkel” címmel tartott előadást. Megtudhattuk tőle, hogy az új ISO nagy hangsúlyt fektet a kommunikációra és a folyamatokra. A dokumentumokat, dokumentált információkat felügyelet alatt kell tartani, meg kell valósítani az elosztást, a jogosultság szerinti hozzáférést, verziókezelést, tárolást, megóvást, visszakereshetőséget és selejtezést. A kommunikáció, a folyamatok, a dokumentált információk hagyományos módszerekkel való kezelése egyre körülményesebb, ezért javasolt ezeket korszerű informatikai megoldásokkal támogatni.



3. ábra. Érdeklődő tekintetek

A kávészünet után következett a „Hatékony vezetői döntések az Oberthur Technologies Kft.-nél csoportmunka-támogatással” című előadás, melyet Mészáros Tamás, a DMS One Zrt. üzletfejlesztési vezetője és Szabó László, az Oberthur Technologies Kft. közép-európai pénzügyi vezetője tartott. Az prezentációból megtudhattuk, hogy az Oberthur Technologies a világ egyik legnagyobb chipkártya gyártója, amelynek több mint 630 szabadalmi bejegyzése létezik a digitális biztonság területén. Megoldandó feladat volt, hogy a több különböző országban keletkező számlák jóváhagyási folyamatait automatizálják, átláthatóbbá tegyék, ahol maga a folyamat függ attól, milyen számláról van szó, és hogy melyik országban keletkezett a számla. Ezt a DMS One Zrt. segítségével oldották meg IT alapon. A fejlesztés eredményeként a folyamatok automatizálhatóvá váltak; a jóváhagyás mindig a meghatározott útvonalon folyik; a fizikai távolságnak nincs többé jelentősége; a folyamat nyomon követhetővé válik, beavatkozás lehetőségét biztosítva a kontroll személy részére. Mindez által a dokumentumok visszakereshetővé váltak, és nincs több elfelejtett folyamat sem.

Végül Dr. Kemény Dénes, a Magyar Vízilabda Szövetség elnöke tartott előadást „Siker, csapat, stratégia: csapatépítés, vezetői döntések, motiváció” címmel, melyre az előadóterem teljesen megtelt, és még állóhely sem maradt. Az előadás nagy sikert aratott a hallgatóság körében. Dr. Kemény Dénes humorral fűszerezve beszélt a vízilabdás életről játékosai és edzői szemszögből egyaránt, valamint a csapatmunka problémákkal és sikerekkel tarkított oldaláról is.

Egészségügyi Szakmai Kerekasztal címmel zajlott az egészségügyi ágazat programja.

A szekció első részében közkívánatra fórumot tartottunk Dr. Mészáros János az EMMI Egészségügyért Felelős helyettes államtitkárának részvételével.

Az államtitkár ismertette az egészségügy jelenlegi helyzetével kapcsolatos kormányzati álláspontot, valamint a tervezett és megvalósult fejlesztéseket. Beszédében kiemelte, hogy az egészségügy minőségét a 3H elv tudja erősíteni: hatékonyság, hatásosság, hitelesség. Ehhez a vezetésnek kell elkötelezettnnek lenni. A minőségbiztosítás védelmet jelent a dolgozóknak, ha a szakmai szabályokat ismerik és betartják; védelmet jelent a betegnek, ha ezáltal szakmailag a legjobb ellátást kapja.

Ismertette, hogy kidolgoztak az államtitkárságon egy országosan egységes informatikai rendszert, amely biztosítja, hogy minden betegadat minden szinten hozzáférhető lesz valamennyi egészségügyi ellátó helyen a háziorvosoktól az országos intézetekig. Az adatokat biztonságosan tárolják, jelszóval védik. Ez a rendszer biztosítja, hogy a vizsgálatokat nem kell megismételni, ha a beteg másik intézménybe kerül. A rendszer elkészült, tesztelés alatt áll, jövő évben tervezik bevezetni, miután a kormányrendelet kiadásra kerül.

Ezt követően a jelenlévők kérdéseket intéztek a helyettes államtitkárhoz, amelyekre megfelelő válaszokat kaptak. A hallgatóság által leginkább értékelt válasz a következő volt: „Az egészségügyben nincs kötelezően előírt, preferált minőségügyi rendszer, a szakmailag megfelelő működés a fontos. Rendet kell tenni az egészségügyben, egyértelmű folyamatokat kell alkalmazni, a beteg-utakat kell egységesen szabályozni, és az intézményen belüli felelősséget kell egyértelműen meghatározni”.

A továbbiakban az elnök megköszönte az államtitkár aktív részvételét és készséges, őszinte, nyílt légkörű együttműködését a fórumon.

Első előadásként Bognárné Laposa Ilona, a Zala Megyei Kórház ápolási igazgatója előadását hallgattuk meg, aki ismertette felkészülésük folyamatát az új ISO 9001.2015 szabvány szerinti tanúsításra. Elmondta az átállás előzményét, a vezetői elkötelezettséget az új rendszer kidolgozásában, valamint a folyamatok újra szabályozását. Beszámolt a sikeres tanúsító auditról és a további fejlesztési feladatokról.

Következő előadás Tóth Csaba László, a Thot Quality Management Kft. ügyvezetője részéről hangzott el „Folyamatmenedzsment és kulcsfolyamat mutatók az egészségügyben” címmel. Az eladó ismertette a nemzetközi szakirodalmi áttekintését arról, hogy hogyan alkalmazzák külföldön a bevált 6 Sigma és Lean módszereket, majd ismertette véleményét, miszerint a magyar egészségügyben is lenne létjogosultsága ezeknek a módszereknek, ahogyan ezeket több külföldi országban, pl. Svédországban és Svájcban sikeresen alkalmazzák. A továbbiakban elemezte a lehetséges kulcsfolyamatokat és azok közben tartására alkalmas mutatószámokat. Rámutatott a mutatószám-képzés buktatóira is, ami téves következtetések levonásának veszélyét is magában hordozza. Az előadás külön pozitívuma volt, hogy a bemutatott módszerek alkalmazása kielégíti az ISO 9001:2015 szabvány követelményeit is.

A Lean Szekció: „Versenyképesség fejlesztés lean eszközökkel” ebben az évben is a várakozásoknak megfelelően magas szakmai színvonalú volt.

A szekció célkitűzése úgy fogalmazható meg, hogy az előadások során bemutassuk a Lean menedzsment tudományág fejlődésének aktuális irányvonalait és legújabb gyakorlati eredményeit a versenyképesség fejlesztés tükrében.

A szekcióban 6 előadást tartottak, amelyek között szerepelt tudományos összefoglaló elemzés a Lean menedzsment múltjáról és jelenéről, kitekintést kaphattunk a Lean és az Ipar 4.0 jövőbeni összefüggéseiről.

Dr. Németh Balázs, a Kvalikon Kft. ügyvezető igazgatója összefoglalót adott a Lean bevezetési programok tapasztalatairól Magyarországon. Az „Átfogó hazai Best Practice felmérés” legújabb eredményeit ismerhettük meg, amely rámutatott a Lean eszközök alkalmazásának jelenlegi helyzetére.

Dr. Ködmön István a Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt. termelési igazgatója előadásának fókuszában az szerepelt, hogy milyen módon honosítható meg a Lean filozófia egy évszázados, tradicionális vállalati kultúrában. Ennek tükrében arról hallottunk, hogy mit jelent a Lean menedzsment ma Herend számára, és hogy miként történik a Lean szemlélet „becsempészése” a vállalati gyakorlatba.



4. ábra. Dr. Ködmön István előadás közben

Lendvai-Lovasi Monika, a Magyar Telekom Nyrt. szenior projektmenedzsere és Fábíán Ida, a Banor Tréning Központ Kft. trénera közös előadásban mutatták be a Kaizen fejlődési modell kialakításának módszerét a szolgáltatói szektorban. Gyakorlati útmutatót kaptunk arról, hogy a szolgáltatási folyamatoknál a „láthatatlan Gemba” Kaizen szemléletű megismerésével, annak vizualizálásával és fejlesztésével hogyan erősíthető a folyamatmenedzsment kultúrája, hogyan érhetőek el a változásokhoz azonnal alkalmazkodni képes folyamatfejlesztések, és ezek eredményeként hogyan illeszthető be a Magyar Telekom szervezetének napi rutinjába az eredményes és sikerélményt adó Kaizen fejlődési program.

Horváth Ádám – az AUDI Hungária Motor Kft. képviselőjében – bemutatta a vállalatnál alkalmazott értékteremtés-orientált, szinkron termelési rendszert. Megismerkedhettünk az AUDI Termelési Rendszer (APS) felépítésével, a KVP ciklus és workshopok rendszerével. Betekintést kaptunk a Lean módszertani elemek alkalmazásának összefüggéseibe és az értékteremtés-orientált, szinkron termelési rendszer struktúrájába.

Pfeiffer András, az MTA SZTAKI Fraunhofer Projektközpont munkatársa bemutatta a digitális technológiák alkalmazásának új kihívásait és lehetőségeit. Az egyre meghatározóbb szerepet betöltő „Ipar 4.0” tükrében ismerhettük meg a Lean gyártás, a digitalizáció és a szimuláció összefüggéseit, a komplexitás kezelésének fejlődését a gyártó rendszerekben, valamint a kibernetikai gyártó rendszerek és a Lean fejlődésének összefüggéseit.

Kocsis Ernő, a Roto Elzett Certa Kft. ügyvezető igazgatója előadásának fókuszában a Shopfloor szemlélet bemutatása állt. „A hely ahol a dolgok történnek” című előadása során megismerkedhettünk a Shopfloor szemlélet átfogó értelmezésével a vállalatnál, valamint a szemlélet tudatos és következetes alkalmazásával elért gyakorlati eredményekkel.

A Lean szekció előadásai és az azt követő közös beszélgetés során a hallgatóság számos olyan gyakorlati Lean ötlettel, tanáccsal és tapasztalattal gazdagodott, amelyeket sikeresen tud a jövőben hasznosítani saját vállalatánál.

Az előadások kivétel nélkül az előadók komoly szakmai felkészültségéről adtak tanúbizonyságot és értékes mondanivalót közvetítettek.

„Amilyen a kommunikáció, olyan lesz a minőség! A vállalati HR kommunikáció, mint lehetséges eszköz a munkaerő-piaci kihívások kezelésében”

2015-ben valamennyire még a szervezők bátorságának, a tartalmat színesíteni kívánó szándékának volt köszönhető, hogy a Nemzeti Minőségügyi Konferencián önálló szekcióban foglalkozhattunk a HR-rel és a kommunikációval. Ugyanis egy minőségüggyel foglalkozó szakmai rendezvényről van szó, ahol a mérnöki kiválóság, a kiszámíthatóság, a reál világ témái, ügyei foglalkoztatják leginkább a résztvevőket. A 2015-ös premier sikere után viszont már egyértelmű volt, hogy folytatni kell, igenis helye van a kommunikációnak, az emberi tényezővel foglalkozó kérdéseknek a programban.

Ezt erősítették meg a gazdasági, és főleg munkaerő-piaci trendek is, amelyek nyilvánvalóvá tették, hogy a humán faktor és a minőség, a teljesítmény szorosan összetartozó fogalmak.



5. ábra. A HR szekcióban

2016-ban megerősített csapattal készültünk, és a szekció előzetes várakozásainknak megfelelően telt házat vonzott. Aktív érdeklődés és figyelem kísérte az előadásokat, valamint a záró kerekasztal beszélgetést.

Az előadások sorát Mezriczky László, az Ispiro Consulting Kft. vezetője nyitotta, aki a fluktuáció, a munkaerő megtartása és bevonása, valamint a kommunikáció kapcsolatát elemezte. Kiemelte a munkáltatói márkaépítés jelentőségét a fenntartható növekedés biztosításában, a különböző munkavállalói generációk megszólításának sajátosságait, a vállalati kommunikáció áramvonalasításának, vagyis „lean-esítésének” lehetőségeit. Előadásának zárásaként feltette a kérdést: Miért ne lehetne a kommunikáció juttatás? Vagyis olyan kommunikációs kultúra kialakítására van szükség, amely jótékonyan hat a hangulatra, légkörre, ezáltal stabilizálja a szervezetet. Ezt pedig többek között a vállalati „pletykakontroll” módszerén keresztül érhető el.

Szépkúti László, a Flextronics International Kft. HR igazgatója színes példákon keresztül mutatta be, milyen kreatív, innovatív módszerekre van ma már szükség ahhoz, hogy egy gyár folyamatosan biztosítani tudja a megfelelő összetételű és képzettségű munkaerő forrást. Történetei között szerepelt a szomszéd üzem bejárata elé szervezett toborzó akció, illetve egy hipermarketben megvalósított kampány, amelynek során több hipermarket dolgozó is a gyárunk munkatársává vált.

Macher Endréné, a Macher Kft. ügyvezetője arról számolt be hallgatóságnak, hogy egy KKV hogyan állhat helyt a munkaerő-piaci versenyben a multinacionális cégekkel szemben. A Macher Kft. alapítása óta hagyományosan nagy figyelmet szentel a munkatársak összetartásának, a tehetséggondozásnak, a mentorálásnak. Figyeli a kiemelkedő teljesítményeket, melyeket díjakkal, elismerésekkel emelnek példaértékűvé. Titkuk a személyesség, a bizalom és az erre épülő motiváció.

Gazsi Zoltán, az Eisberg Kft. ügyvezetője is régi ismerőse a konferenciának, ez alkalommal cégük erőfeszítéseiről mesélt az új munkaerő-piaci környezetben. Izgalmas kitekintést tett a világban tapasztalható jelenségekre, az automatizáció várható hatásaira, az újabb generációk munkaerő-piaci belépésével kapcsolatos várható feladatokra és sajátosságokra. Beavatta

a közönséget néhány speciális, hatékonynak bizonyult HR-kommunikációs programjuk részleteibe, amelyből kiderült: a humor, az odafigyelés, az érthetőség és a célorientáltság jobban működik, mint a túlbonyolított üzenetek.

Torma Beáta a szekció vezetése mellett külön előadásban is foglalkozott a munkaerőpiaccal, mint egy HR szolgáltató cégcsoport minőségirányítási vezetője. Ahogy előadásában kiemelte, az ideiglenes munkaerő (kölszönzött, alkalmi vagy iskolaszövetkezeti diákmunka) igénye indikátorként működik a munkaerőpiacon. Többlet esetén e kört építik le először, viszont gazdasági fellendülés esetén az óvatos foglalkoztatók először az ideiglenes munkaerőhöz nyúlnak. Az előadás mintegy tanulságaként került megfogalmazásra, hogy a munkaerőhiány rövid távon vállalati környezetben feltehetően nem egyféle módszerrel enyhíthető, hanem a folyamatos fókuszban tartás szükséges.

A szekciót kerekasztal beszélgetés zárta, amely lehetőséget adott az elhangzottak értelmezésére, a reakciókra, kérdésekre. A résztvevők – előadók és a hallgatóság egyaránt – egyetértettek abban, hogy a HR és a kommunikáció immár szerves része a vállalat menedzsment témákkal foglalkozó szakmai rendezvényeknek, így a Nemzeti Minőségügyi Konferenciának is.

„A minőség szemlélet kívánatos erősödése az Építésügyben” szekció ismételten teltházas volt.

A szekció előadásai az építésügy aktualitásait érintve, értékes információkkal szolgáltak a konferencia résztvevőinek.

A bevezető előadást „A CSOK hatása az építőipari foglalkoztatásra és gazdasági növekedésre”, Balogh László az NGM, pénzügypolitikáért felelős helyettes államtitkára tartotta. A címben megfogalmazottakon túl a lakásépítés jövőbeli tendenciájáról is informálta résztvevőket.

Varga Dénes „Az építőipari prognózis megalkotásának háttéréről” adott átfogó képet, kapcsolódva az első előadás lakásépítési folyamataihoz is.

„A garanciális jogérvényesítés a vállalkozó felelősségének szempontjait” a KEVIÉP termelési igazgató-helyettesének megbízottja, Bertalan Nikolett vázolta fel.

Bíró Virág – Milestone Mérnökiroda Kft., ügyvezetője, „Új irányelvek a magasépítési projektek minőségbiztosításában” címmel fogalmazta

meg javaslatait. Az új irányelv jelentősen javítja a magasépítés minőségét, amennyiben azt a meghatározó érintett szakmai szervezetek is magukévá teszik.

„A Németországi Reformbizottsági jelentés az építési nagyprojektekről és a hazai viszonyokról” készült kiadványról Horváth György, a MPM Szövetség képviselőjében adott átfogó tájékoztatást, nem túl kedvező képet vázolva a hazai helyzetről.

„A vállalkozók Biztonsági Tanúsítványa (SCC/VCA), Új megrendelői követelmény a régiós olajiparban” címmel Kiss Antal, a MOL Group Petrolszolg Kft., EBK vezetője adott részletes tájékoztatást a témaköréről. Aktualitását mi sem jelzi jobban, hogy a legtöbb kérdés, észrevétel ehhez az előadáshoz kapcsolódott.

„Az új betonszabvány (MSZ EN 260) alkalmazásának lehetőségeiről” Pethő Csaba a MC-Bauchemie Kft., értékesítési vezetője fogalmazta meg gondolatait, vázolva a dilemmákat is.

A tervezett programot kiegészítve, Puskás László, a „Nukleáris építmények – szakmagyakorlási előírások” címmel adott rövid tájékoztatást a közelmúltban megjelent jogszabály alapján.

Molnár Dénes a Mérnöki Kamara képviselőjében röviden összefoglalta a szekció tanulságait.

A szekció hallgatói nagy figyelemmel és a kérdések, válaszok, vélemények programpontnál nagy aktivitással vettek részt.

A hagyományoknak megfelelően ezen a konferencián nem hagyományos módon készült a csoportkép. A szervezők balatoni hajózással lepték meg a résztvevőket, és az újonnan megépített Kisfaludy sétahajóval szálltak a Balaton vizére.

Az esti program előtt a résztvevők Pek-Snack ingyenségeket és a Stari Sörház sörkülönlegeségeit kóstolgatták. A Gálavacsorán 230 fő vett részt, aminek bensőséges hangulatát a Minőségügyi Totó nyertesek öröme és az ISO 9000 FÓRUM Egyesület önkénteseinek díjazása fokozta.

Nagyon jó érzés volt látni, amint vidáman tanulnak és szórakoznak az új tagok azokkal, akik másfél-két évtizede látogatják a konferenciánkat.

A XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáról készült összefoglaló cikket Rózsa András állította össze a Kormány Tamás, Mikó György, Kereki Viktor, Dr. Tombácz Imre, Mátrai Norbert, Mezriczky László, Torma Beáta, Horváth Sándor szekció elnökök által megírt beszámolók alapján.

A XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia előadásai, illetve fotói megtekinthetők az ISO 9000 FÓRUM Egyesület honlapján (www.isoforum.hu) és a Fotógalériában.



6. ábra. Csoportkép a Balaton parton

DR. MOLNÁR PÁL egyetemi tanár, az EOQ MNB elnöke

A „Minőség-Innováció 2016” Konferencia és pályázati díjátadó

Finnország Államelnöke – a finn minőségügyi partnerszervezet (Excellence Finland) kezdeményezése alapján – 2007-ben indította útjára ezt a „Minőség-Innováció” pályázatot. Finnország sikeres kezdeményezéséhez azóta csatlakozott: Svédország, Lettország, Észtország, Csehország, Magyarország, Izrael és Kazahsztán, Litvánia és Spanyolország (Baskföld), valamint az idei évtől kezdve Kína és Thaiföld.



Dr. Molnár Pál megnyitója

Magyarország a nemzetközi pályázatba – az EOQ MNB közreműködésével – 2013-ban kapcsolódott be: évente az összes pályázat közel 10%-át magyarországi szervezetek nyújtották be, melyek közül az elmúlt két évben 2-2 pályázó nemzetközi díjnyertes, valamint 2015-ben nemzetközi fődíjas lett. A bekapcsolódás alapvető célja a hazai versenyképesség növelése a vevőorientált minőség fejlesztését szolgáló innovációk elismerésével. A „Minőség-Innováció 2016” nemzeti és nemzetközi pályázatban való részvétel: nagy-, kis- és közép-, valamint mikro-vállalati; továbbá közszféra és non-profit; oktatási; egészségügyi és szociális szférában működő szervezetek kategóriában több előnnyel jár, melyek közül kiemelendő az innovációs megmérettetés és a benchmarking. A díj elnyerése

nagy marketing értéket jelent mind a nemzeti, mind a nemzetközi szintű győztesek számára. 2015-től kezdve csak az egyes kategóriák nemzeti díjnyertesei nyernek jogosultságot a nemzetközi pályázaton való részvételre. A 2016. évi nemzetközi díjkiosztó gálára 2017. február 2-án Prágában kerül sor.

Az „Európai Minőség Hét 2016” keretén belül 2016. november 9-én a Gellért Szállóban megtartott nemzeti díjátadó konferencián *Lepsényi István*, a Nemzetgazdasági Minisztérium gaz-



Lepsényi István előadása

daságszabályozásért felelős államtitkára, **A minőség és innováció helye és szerepe a hazai gazdaságfejlesztésben**” címmel tartott nyitó előadást, melynek főbb gondolatai a következő pontokban foglalhatók össze.

- Az Irinyi Jánosról elnevezett iparstratégia a fejlesztés fő irányait jelöli ki: épít az innováció erejére, segíti az új munkahelyek létrejöttét, továbbá magában foglalja azt, hogy az iparnak a tudásra, a kutatás-fejlesztésre, a felsőoktatásra és a szakoktatásra kell az eddigieknél sokkal jobban támaszkodnia.
- Az Irinyi Terv célkitűzései szempontjából kiemelt hazai ágazatok a következők: járműgyártás, egészséggazdaság és egészségturizmus, orvosi berendezés- és eszközgyártás, gyógyszeripar, elektronikai és optikai termékek gyártása, zöldgazdaság (pl. építőanyag-ipar), élelmiszeripar, egyedi gépgyártás és védelmi ipar.



A konferencia résztvevői

- Az Industry 4.0 virtuális tere lehetővé teszi, hogy az emberek, üzleti vállalkozások és az eszközök egyetlen, intelligens értékláncba kapcsolódjanak össze. Ezzel együtt az ipar képviselőinek együtt kell működniük a piacok politikai döntéshozóival az olyan tiszta és egyértelmű szabályok megalkotása érdekében, amelyek védik a személyes adatokat és szavatolják az adatbiztonságot.
- A vállalatok napjainkban már az „okos infrastruktúrák” lehetőségeit kihasználva fejleszthetik tovább üzleti modelljeiket. A termelés bemeneti oldalát tekintve a folyamatok gyorsulnak és koordináltabbak lesznek, amellyel 10-20%-kal javul az anyag- és az energiahatékonyság; a kimeneti oldalon pedig az új felhasználói igények kielégítésére megjelenik az „egyedi tömeggyártás”, amellyel javul a termékek és a szolgáltatások elérhetősége.
- A digitalizáció minőségre gyakorolt hatásával kapcsolatban még inkább igaz az, hogy a minőség nem költségtenyező többé, hanem a folyamatok integráns része, ami maga a versenyképesség megjelenési formája. A folyamatok paramétereinek mérése és a minőségjavulás mellett maguk a minőségfolyamatok is digitalizálódnak.

- Magyarországon nemzeti minőségfejlesztési stratégia kidolgozására van szükség, mert jelenleg nincs egységes minőségpolitikánk. Kiemelt figyelmet kell fordítani a minőségirányítási rendszerek bevezetésére és a képzési programok fontosságára vállalatvezetői és munkavállalói szinten egyaránt.
- Megfelelő források állnak rendelkezésre a KKV-k fejlesztéséhez, ahol a beszállítók tudásának növelése érdekében kiemelt fontossággal bír a mentorálás intézménye, valamint az integrátor nagyvállalatok szerepének erősítése a konzorciumok élén. Erre külön pályázati források vannak, ha a korábban nem beszállító KKV-kat sikerül beszállítónak továbbfejleszteni.

Azt követően Magyarország „Minőség Innováció 2015” Nemzetközi Fődíjasainak előadása következett, melyeket **Dékány Donát**, az evopro Busz Kft. ügyvezető igazgatója „Minőség és innováció az elektromos autóbusz-gyártásban” címmel és **Dicső László**, Alsómocsolád polgármestere „Alsómocsolád – az innovatív vállalkozó falu” címmel tartotta.



Dékány Donát és Dicső László, 2015. évi nemzetközi fődíjasok előadása

Azután került sor a „Minőség Innováció 2016” nyertes pályázatainak bemutatására és a „Minőség Innováció 2016” pályázat díjainak átadására.



A nemzeti díjnyertes pályázatok címét és a pályázat lényegének rövid leírását az 1. táblázat tartalmazza.



A „Potenciális és az Oktatási Nemzeti Díj” átadása

1. táblázat: „Minőség-Innováció 2016” nemzeti díjnyertes pályázata

Kategória és Szervezet	Pályázat címe	Pályázat lényegének rövid leírása
Potenciális minőség-innováció (Egészségügyi és szociális szféra) Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet	„Generáció-Stratégia-Váltás” – kreatív hídépítés az OGYÉI minőség- és humánerőforrás menedzsmentje között	A „Generáció-Stratégia-Váltás” kreatív hídépítés az OGYÉI minőség- és humánerőforrás menedzsmentje között. Az OGYÉI-ben ugyanis 2016 közepétől kezdve három generáció dolgozik együtt, de a nyugdíjkorhatár várható kitolódása miatt hamarosan akár négy generációnak is együtt kell majd működni. A humánerőforrás-menedzsment terén tehát egyfajta „multigenerációs folyamatgondolkodásra” van szükség, ami a teoretikus minőségmenedzsment-modellek és a humánerőforrás-menedzsment modellek közötti kreatív hídépítés és a team munka elindításában ölt testet.
Felelős és a környezet fenntarthatóságára irányuló innovációk HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt.	Hungarian Free Route Airspace	Európában először a HungaroControl Zrt. vezette be a szabad légtérhasználatot, melynek lényege, hogy az ország légterében a ki- és belépőpontok között a legrövidebb egyeneseken közlekedhetnek a repülőgépek. A HungaroControl Zrt. a Társadalmi Felelősségvállalási Programjában leírtaknak megfelelően nem csak, mint technikai innovációt, hanem a jövő fenntartható életéséért is elkötelezett, felelős vállalként a környezetvédelmi szempontokat is maximálisan figyelembe véve tervezte meg és vezette be 2015. február 5-től – Európában elsőként – a teljes távolkörzeti légtérre érvényesen kötött útvonalaktól mentes légtérhasználatot a Hungarian Free Route (HUFRA) koncepcióval.
Oktatási szférában működő szervezetek minőség-innovációi Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar	Az ÓE BD Gépész és Biztonságtechnikai MK innovatív megoldásai a felsőoktatásban	Az ÓE BD Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar az elmúlt években olyan innovatív megoldásokat dolgozott ki és alkalmazott, amelyek az oktatás színvonalának emelése mellett a gazdaság és a társadalom igényeinek kielégítését szolgálják. Az elmúlt években kifejlesztett innovatív megoldások sora hozzájárul a minőségpolitikában megfogalmazott célok eléréséhez, és olyan felsőoktatási intézmény megteremtését tűzték ki célul, amely hálózatos működésű, újszerű oktatási módszereket alkalmazó, gyakorlatorientált, az ipar igényeit kielégítő, magas szintű felsőoktatási szakképzést, alapképzést, mester- és doktori képzést, valamint nemzetközi szinten megvalósuló kutatás-fejlesztési és innovációs tevékenységet folytat.

Kategória és Szervezet	Pályázat címe	Pályázat lényegének rövid leírása
Közzsféra és non-profit szervezetek minőség-innovációi Echo Nonprofit Network	Kooperatív akadémia modell a humán szolgáltató szervezetek fenntarthatósága érdekében	A humán szolgáltató szervezetek munkaerő fejlesztését és fenntarthatóságát segítő integrált kooperatív képzési modell a minőséorientált területi szolgáltatásszervezés érdekét szolgálja. Az Echo Nonprofit Network a fenntarthatóságot szem előtt tartva több nonprofit szolgáltatását integrált hálózatba szervezte, majd közös erőforrás gazdálkodást vezetett be és szervezettől független irányítási és együttműködési rendet alkotott. Ezt követően a Kodolányi János Főiskolával közösen olyan képzési modellt tervezett és vezetett be 2016-ban, amely – igazodva a területi hálózati társadalmi szolgáltatásokhoz – integrálja a duális képzést, a munkahelyi mentor szerepkört, a meglévő munkavállalók és segítők önképzését, valamint az induló szolgáltató projektek célorientált továbbképzését egy kooperatív akadémiai modellbe.
Mikro- és startup-vállalkozások minőség-innovációi DO-Q-MENT Kft.	GreenArchive – felhő alapú, hitelesített dokumentumkezelő szolgáltatás	A GreenArchive egy digitalizált dokumentumok tárolására és továbbítására alkalmas felhő alapú, hitelesített dokumentumkezelő szolgáltatás, amely a környezettudatos gondolkodást helyezi előtérbe. Lényege: olyan digitális másolat készítése másodpercek alatt a világ bármely részén, ami jogilag 100%-ig eredeti és hitelesen mozgatható. Ez lehetővé teszi az ügyfelek napi tudatos archiválását, az adatbiztonság fokozását és a munkafolyamatok felgyorsítását a költséghatékonyság maximális szem előtt tartásával. Mindez a mindenki által használt okostelefonon is elérhető Európa első hitelesítő mobil applikációjával, mely képes egy gombnyomással bármely dokumentumról eredeti másolatot készíteni.
Kis- és közép-vállalkozások minőség-innovációi DAK Acélszerkezeti Kft.	Újszerű magyar termék a közlekedés biztonság területén	A fejlesztési célja az MSZ-EN 1317 szabvány-sorozatnak megfelelő, új típusú, versenyképes N2, H1 és H2 visszatartási fokozatú vezetőkorlátok megalkotása volt, azaz egy versenyképes, könnyű, de egyben biztonságos acél közúti visszatartó rendszer kialakítása. Szempont volt még az egyszerűség, a kevés elem, a könnyű szerelés és karbantartás, melyek együttesen kedvező költségű üzemeltetést tesznek lehetővé.
Nagyvállalatok minőség-innovációi Pick Szeged Szalámigyár és Húsüzem Zrt.	PICKSTICK Snack csemege és csípős kolbász innovatív fejlesztése és piaci bevezetése	A Pick Szeged Zrt. 2014-ben úgy döntött, hogy a Snack gyártás technológiájában fejlesztést, termék szortimentjében bővítést hajt végre az Alsómocsoládi továbbfeldolgozó üzemében. Ennek eredményeképpen olyan technológia került bevezetésre, amely egyesíti a növényi eredetű alginát bevonat és a koextrúziós eljárás előnyét, vagyis a extrúziós fűvás technológiája került élelmiszeripari alkalmazásra, elősegítve az állati eredetű belek kiváltását növényi eredetű összetevőre. Az új technológia lehetőséget biztosít a termék választék bővítésére, hiszen a korábban alkalmazott kollagén bél legkisebb átmérője nem adott lehetőséget a Snack kategóriában a további fejlesztésekre. A vékony – 13 mm átmérőjű –,alginátos bevonattal készült termékek érlelési ideje felére csökkenthető, a minőség-megőrzési idő megtartása mellett.
Nagyvállalatok (Termelés) Vajda Papír Kft.	Minőség-Innovatív Vállalat	A 100 darabos papírsebkeendő csomag továbbfejlesztésére – fogyasztói észrevételek alapján – újfajta gyártási technológiát és hajtogatási formátumot dolgoztak ki a könnyebb használhatóságot biztosító perforációval, illetve a visszazárhatóság lehetőségének megteremtésével.
Nagyvállalatok (Szolgáltatás) OTP Bank Nyrt.	Minőség-Innovatív Vállalat	Az OTP Bank Nyrt. tradicionálisan elkötelezett a digitális fejlesztések iránt. 2015 elején a menedzsment az online és papírmentes kiszolgálás fejlesztése érdekében létrehozta a Digitális Transzformációs Programot és az ezt koordináló Program Menedzsment Irodát. A teljes program közel 100 projektet fog össze, melyek eredményeképpen az ügyfelek megelégedettsége jelentősen javult.

Ebben az évben nemzeti szinten pályázni lehetett a „Minőség-Innovatív Vállalat 2016” címre is. Ez az egész vállalat vagy szervezet minőségorientált innovatív működését elismerő Díj, amely az Irányító Bizottság (Steering Committee) jóváhagyásával, Pilot jelleggel először Magyarországon került bevezetésre. Kedvező tapasztalatok esetén ezt a pályázati

modellt később a résztvevő országok is átveszik.

A rendezvényen kiállítással szerepelt a „Minőség-Innováció 2016” pályázat elismerésben részesülő résztvevőinek többsége.

Az EOQ MNB Elismerő Oklevelében részesültek, valamint pályázataik rövid leírását a 2. táblázat tartalmazza.



Nemzeti Díjnyertes Kiállítók egy csoportja

2. táblázat: „Minőség-Innováció 2016” EOQ MNB Elismerő Oklevelben részesült pályázatai

Kategória/Szervezet	Pályázat címe	Pályázat lényegének rövid leírása
Potenciális minőség-innováció (Közszféra és non-profit szervezetek) Budapest Főváros XIII. Kerületi Önkormányzat	Önkormányzati közérdekű bejelentéseket kezelő rendszer kidolgozása és bevezetése	Az „önkormányzati közérdekű bejelentéseket kezelő rendszer” olyan elektronikus mechanizmus, amely a bejelentés fogadásától a megtett intézkedés visszajelzéséig nyomon követi az egész folyamatot. Az Önkormányzathoz érkező különféle bejelentéseket egységesen kezelő nyilvántartási rendszer alkalmas a felvetett témák és a megtett intézkedések értékelésére a további fejlesztés érdekében, és arra is, hogy a válaszok és az intézkedések sorsát nyomonkövesse.
Mikro- és startup-vállalkozások minőség-innovációi Ressler Mérnöki Iroda Kft.	Asztali főzőtűzhely faelgázosítós égetési technológiával	A faelgázosítós égetési technológiával működő asztali főzőtűzhely a helyben megtermő, vékony, fás szárú növények hasznosítására épít. Az új fejlesztést főleg olyan szociálisan hátrányos rétegek, de tehetősebb és mindenek előtt környezettudatos emberek használhatják, akik számára a fejlettebb tüzelőanyagok (föld- vagy palackos gáz, illetve a villamos tűzhelyek alkalmazása) megfizethetetlen vagy ideig-óráig mellőzhető.
Mikro- és startup-vállalkozások minőség-innovációi Euromenedzser Tanácsadó és Képzési Központ Kft.	A minőségfejlesztés új útja: a cég önismeretének és önbecsülésének fejlesztése	Az innovatív, összehangolt minőségfejlesztési menedzsment-modell a Shiba professzor által leírt szemléletmódon alapul, megvalósítva a minőségfejlesztési és a vezetési módszerek adaptálásának szakmai harmonizálását, továbbá biztosítva a cég önismeretének és önbecsülésének fejlesztését. A Cégmentesség-kézikönyv a kétdimenziós modell használatának eredményeként egyetlen dokumentumban foglalja össze a kultúrafejlesztés szervezet-specifikus, motivációs, valamint erőforrás-hatékony működésének főbb jellemzőit.

A Bosch csoport

A Bosch csoport különböző technológiák és szolgáltatások vezető nemzetközi szállítója. Világszerte megközelítőleg 375 000 munkatársat foglalkoztat (2015. december 31-én). Az előzetes adatok alapján több mint 70 milliárd euró árbevételt ért el 2015-ben. A cégcsoport négy üzleti területen végzi tevékenységét, ezek a mobilitási megoldások, az ipari technika, a fogyasztási cikkek, valamint az energia- és épület-technika. A Bosch csoport magában foglalja a Robert Bosch GmbH-t, annak mintegy 60 országban működő csaknem 440 leányvállalatával és regionális vállalkozásaival együtt. Értékesítési és szolgáltatási partnereit is beleszámítva a Bosch globális gyártási és értékesítési hálózata mintegy 150 országot fed le. A jövőbeli növekedés alapja a vállalat innovatív ereje. A Bosch a kutatás és fejlesztés területén 55 800 munkatársat foglalkoztat világszerte mintegy 115 telephelyen. A Bosch csoport stratégiai célja innovatív megoldások létrehozása a hálózatba kapcsolt világ számára. A Bosch csoport termékei és szolgáltatásai hasznos megoldásokkal javítják az élet minőségét. Az „Életre tervezve” szlogen ezt a világszerte elérhető technológiát jelenti.

A vállalatot 1886-ban Robert Bosch (1861-1942) „Finommechanikai és Elektrotechnikai Műhelyként” alapította Stuttgartban. A Robert Bosch GmbH tulajdonosi szerkezete szavatolja a Bosch csoport vállalati önállóságát. Ez lehetővé teszi a vállalat számára jelentős, a jövő biztosítása érdekében történő befektetések megvalósítását. A Robert Bosch GmbH üzletrészeinek 92%-a a Robert Bosch Stiftung GmbH közhasznú alapítvány tulajdonában van. A szavazati jogok többsége a Robert Bosch Industrietreuhand KG-é, amely a vállalati társasági jogokat is gyakorolja. A maradék üzletrészek a Bosch családnál és a Robert Bosch GmbH-nál vannak.

A Bosch csoport Magyarországon

A Bosch 1899 óta van jelen Magyarországon. Az 1991-ben újjáalapított regionális kereskedelmi kft.-ből mára jelentős vállalatcsoport, Magyarország egyik legnagyobb külföldi ipari munkaadója lett. A 2014-es üzleti évben a hazánkban 9 leányvállalattal rendelkező Bosch csoport teljes forgalma 825 milliárd forint, magyarországi forgalma – amelybe nem tartoznak bele a saját vállalkozásai között folytatott kereskedelmi tevékenységek – 183 milliárd forint volt. A magyarországi Bosch csoport 2015. április 1-jén 10 500 munkatársat foglalkoztatott. Az egyes gyártó, kereskedelmi és fejlesztési egységekhez tartozó kereskedői és szervizhálózat a teljes országot lefedi.

A Bosch csoport évek óta kiemelten támogatja a magyarországi felsőoktatást és mérnökképzést. Mára a magyarországi Bosch az egyik Legvonzóbb munkáltató – ez derült ki az AIESEC Magyarország és az Aon Hewitt humán erőforrás tanácsadó cég országos felmérésében.

Robert Bosch Elektronika Kft., Hatvan

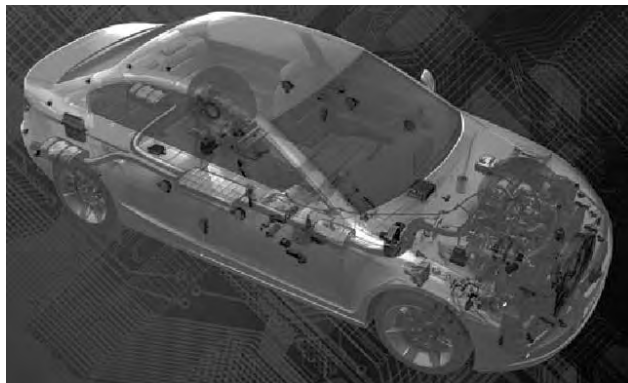
Az 1998-ban alapított gyár ma már a Bosch csoport gépjármű-elektronikai divíziójának legnagyobb gyártó központja a világon. A vállalat fő profilja vezérlő elektronikák és szenzorok sorozatgyártása, ezenkívül prémium kategóriájú gépjárművekhez készített műszerfalakat.



A Robert Bosch Elektronika Kft. telephelye - Hatvan

A Hatvanban gyártott elektronikai berendezések a vezetést biztonságosabbá, kevésbé környezetszennyezővé és kifizetődőbbé teszik. Világszerte már több mint 500 millió hatvani Bosch termékkel szereltek fel gépjárműveket.

Fő termékek: ABS-vezérlő, kipufogógáz szenzor és vezérlő, részecskeszenzor, ablaktörlőmotor-vezérlő, elektromos ablakemelő-vezérlő, automataváltó-vezérlő, fedélzeti vezérlő, motorvezérlő, feszültség szabályozó, erősáramú hibrid inverter, ventilátor-vezérlő, elektromos szervokormány-vezérlő, start-stop rendszerek; szenzor premold egységek, akkumulátor-szenzor, elfordulás-szenzor (ESP), követési távolság tartó elektronika, sziréna, prémium kategóriás járművekbe gyártott műszerfalak és központi kijelzők, CAN kommunikációs készülékek, kamera rendszer-vezérlők.



A Bosch Hatvanban gyártott termékei

További információk: <http://www.bosch.hu>

Tájékoztató a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat jövő évi kiadásáról

Az EOQ MNB Egyesület Alapszabályában foglalt közhasznú tevékenysége körében adja ki a 2016-ban 50 éves „Minőség és Megbízhatóság” tudományos minőségügyi szakfolyóiratot, amely elsősorban a minőségügyi vezetők „kötelező olvasmányának” tekinthető. A szakfolyóirat nem csak hazai és egyes külföldi szakemberek tollából származó dolgozatokat jelentett meg, hanem hosszú évek óta a világ legnagyobb példányszámban megjelenő amerikai „Quality Progress” és a német „Qualität und Zuverlässigkeit” szakfolyóiratokból is közöl fordításokat és tömörítvényeket tartalmazó szemelvényeket. Egyes fordítások eredeti angol nyelvű cikkeit – az angol szaknyelv gyakoroltatásának céljából – előzetesen megjelenteti.

A szakfolyóirat kiadása, ami a hazai és külföldi kéziratok begyűjtéséből, a külföldi anyagok lefordításából, a szerkesztésből, a tördelésből és nyomdai előkészítésből áll, valamint magában foglalja a csomagolást és postai terjesztést is, rendkívüli anyagi terhet jelent az EOQ MNB Közhasznú Egyesület számára. Pályázati támogatást eddig sem sikerült elnyerni, amire a jövőben még kevesebb kilátás mutatkozik. A szakfolyóirat megszüntetése viszont megnehezítené az EOQ MNB tagjainak és előfizetőinek hozzájutását igen értékes minőségügyi szakismeretekhez.

Ugyanakkor a jövő évtől kezdve a folyóirathoz kapcsolódóan olyan **többletszolgáltatást** is biztosítunk, amely szerint az elektronikus változat megküldése esetén a 2006 óta a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban megjelent cikkek 25 témacsoportba sorolva lesznek elérhetők és könnyen hasznosíthatók. Egy példát a következő link mutat: <http://eoq.hu/mm/minta.pdf>

Mind ezek által a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat kiadása és előfizetése a jövő évtől kezdődően a következők szerint jelentősen meg fog változni:

- Az eddig kéthavonta 6 füzetben az ígért 360 oldalon megjelenő minőségügyi szakfolyóirat a jövő évtől kezdve minden negyedév végén 4 füzetben összesen 400 oldalon jelenik meg.
- A szakfolyóirat további kiadásának fenntartásához az EOQ MNB jogi tagjainak képviselőitől és egyéni tagjaitól – a támogató tagsági díjat fizetők kivételével – évente 3000 Ft összegű hozzájárulást kérünk.
- A „Minőség és Megbízhatóság” nyomtatott füzeiteinek postai megküldése 2017-től kezdve 7200 Ft + csomagolási és postai költségek + ÁFA, azaz összesen: 9075 Ft összegbe kerül.
- A „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változata a témacsoportok szerinti online hozzáféréssel 2017-től kezdve 8000 Ft + ÁFA, azaz összesen: 10160 Ft összegbe kerül.
- A „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változata a témacsoportok szerinti online hozzáféréssel 2017-től kezdve 12000 Ft + csomagolási és postai költségek + ÁFA, azaz összesen: 15171 Ft összegbe kerül.

A 2017. évtől a megrendelésüket fenntartók a fentieknek megfelelő számlát kapnak; az új előfizetők a hátsó borító belső oldalán található **„Megrendelés”** formanyomtatványt használják.

Az EOQ MNB jogi tagjainak képviselői és egyéni tagjai a fentieknek megfelelő külön tájékoztatást kapnak.

A Magyar Minőség legutóbbi számainak tartalomjegyzéke

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 08-09. szám 2016. augusztus-szeptember

Minőségügy - az alapellátás új kihívásai és lehetőségei - Dr. Felszeghi Sára
 Belső klinikai audit a minőségügyi rendszerekben - Dr. Gödény Sándor
 Krízis menedzsment a sürgősségi ellátásban - Dr. Svéd László
 Alapjogoktól a költséghatékonyságon keresztül a jövőnkig, indikátor rendszerek, adatok és szerepük a sürgősségi ellátásban - Dr. Korcsmáros Ferenc
 Országos stroke-desobliterációs stratégia, 2016 - Dr. Pápai György
 Klinikai kockázatelemzésre épülő minőségfejlesztés - Kelemen Éva - Dr. Tölgyes Anna
 Az MSZ EN 15224:2013 szabvány bevezetésének és fenntartásának kihívásai a Magyar Honvédség Egészségügyi Központban - Kulcsár Ildikó
 A minőségirányítás, mint gyógyszer a kilábalásra - Szódi Sándor
 Az informatika lehetőségei a minőségfejlesztés támogatásában - Dr. Garay Erzsébet
 A minőség és a kockázat alapú gondolkodás kapcsolata - Katonai Zsolt
 Dózis-tudatos betegellátás CT vizsgálatok kapcsán - Erdős Ildikó - Dr. Kardos Lilla - Töke Andrea - Dr. Volford Gábor - Dr. Séra Terézia - Dr. Séllei Ágnes - Dr. Gion Katalin - Prof. Dr. Palkó András
 Kritikus, nem várt esemény-jelentő rendszer bevezetésével kapcsolatos tapasztalataink - Kiss Angéla
 A Magánegészségügyi Szövetség minőségirányítási szemlélete és gyakorlata - Dr. Kollai Balázs
 Jók a legjobbak közül - Beszélgetés Kulcsár Ildikóval - Szódi Sándor

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 10. szám 2016. október

A lean projektek hatásai 1. rész - Kovács Zoltán - Rendes István
 Információbiztonság - Dr. Kürti Sándor
 Alapelvei változások az új ISO 14001:2015 szabványban - Bárczi István
 ISO 50001 alkalmazásának tapasztalatai a MOL Nvrt. Kutatás- Termelési üzleténél - Széli Csaba
 Üzletmenet folytonossági tervezés - Kránitz Péter
 Jók a legjobbak közül - Beszélgetés Pleininger Józseffel - Szódi Sándor

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 11. szám 2016. november

Dr. Róth András emlékére
 A Lean projektek hatásai 2. rész - Kovács Zoltán - Rendes István
 Selejtanalitika automatizálása szoftveres támogatással - Gotthard Zoltán - Heinold László - Szegedi Zsolt
 Az EFQM kiválóság modell felhasználási lehetősége a vezetéskutatásban - Szabolcsi Sára
 Az EFQM modellből származtatott Innovációs hatékonysági mutató - Dr. habil Gályász József - Szódi Sándor
 Interszubjektivitás a Hibamód és hatáselemzésben - Szamosi Barna - Pokorádi László
 Szervezeti egység szintű minőségirányítás a felnőttképzésben - Dr. Serényi László
 Jók a legjobbak közül. Beszélgetés Dr. Gályász Józseffel - Szódi Sándor
 Beszámoló a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáról

MAGYAR MINŐSÉG XXV. évfolyam 12. szám 2016. december

Egészségtudatosság - része a szervezeti kultúrának? - Péter Erzsébet - Keller Krisztina - Kaszás Nikolett
 Minőségfejlesztés Lean eszközök segítségével a szarvasmarha tenyésztésben - Tóth Ilona - Dr. Matkó Andrea - Mátrai Norbert
 Az érdekelt felek szükségleteinek és elvárásainak megértése, avagy az üzleti elemzés szerepe a projekt folyamatokban - Czimbalmos Zsolt - Kiss Norbert
 Terméktanúsítási szolgáltatások szerepe a fenntartható ellátási láncban - Gröger Nóra - Vágási Mária
 In memóriám Dr. Róth András
 Jók a legjobbak közül - Beszélgetés Lakat Károllyal - Szódi Sándor
 Le a kalappal: Dr. Husti István - Szódi Sándor

A Minőség és Megbízhatóság 2016. évi (L. évfolyambeli) összesített tartalomjegyzéke

SZAKMAI CIKKEK

- Ahearn, Mary Clare, Armbruster, Walt és Young, Robert**
A nagy adathalmaz (big data) potenciális hozzájárulása a környezeti fenntarthatósághoz és az élelmiszerbiztonsághoz
2016/6 407-422 old.
- Arendall, Steven, Tiger, Andrew and Westbrook, Kevin**
Az adott folyamat potenciáljának értékelése a folyamatszabályozás kialakítása előtt
2016/4 214-218 old.
- Árva Gábor és Dr. Jónás Tamás**
Elektronikai termékek hibaráta függvényeinek előrejelzése
2016/5 341-352 old.
- Barsalou, Matthew**
Az Ishikawa diagram segít kiválasztania megfelelő statisztikai tesztet
2016/1-2 102-104 old.
- Dr. Berényi László**
Számítógépes munkavégzés – generációs különbségek
2016/5 335-340 old.
- Dr. Blank, Tali-Hadasa és Dr. Naveh, Eitan**
A minőség és innováció egymás versenytársai vagy kiegészítik egymást?
2016/1-2 39-50 old.
- Bozzai Zoltán**
Szabályozó kártyák alkalmazása hegesztett tartályok minőségellenőrzésénél
2016/1-2 96-99 old.
- Dr. Bógel György**
Technológiai innovációk – társadalmi következmények
2016/1-2 60-67 old.
- Conklin, Joseph**
Tapasztalt minőségügyi szakemberek újragondolják Deming 14 pontját
2016/1-2 88-95 old.
- Davis, Jim**
A gyártás jövője: tranzakciók az új generációs információ technika integrálásához
2016/3 130-133 old.
- Dervitsiotis, Kostas N.**
Minőségorientált vezetés a hagyományos és az újszerű vezetési módok kiegyensúlyozott alkalmazásával
2016/4 204-213 old.
- Dicső László**
Mit ér egy település, ha lélekszáma az ötszázat sem éri el?
2016/5 299-307 old.
- Fekete Letícia és Csiszár Miklós Béla**
A CAF minőségmenedzsment modell és az integritás-irányítás kapcsolódási lehetőségei
2016/5 290-298 old.
- Fekete Letícia és Csiszár Miklós Béla**
A Common Assessment Framework minőségmenedzsment modell fejlesztési elképzelései
2016/6 425-431 old.
- Dr. Feyzi, Farshad, Lehman, Peter és Braun Christopher**
A kontrolling és a minőségmenedzsment egyesítése egy németországi laboratóriumban
2016/5 330-334 old.
- Gróger Nóra és Dr. Vágási Mária**
Terméktanúsítási szolgáltatások minőségérzékelése és a megrendelői magatartás tényezői
2016/6 395-401 old.
- Hacker, Stephen**
A kulturális átalakítás levezénylése
2016/1-2 105-109 old.
- Dr. Hámos Antal**
A fogyasztók védelme a polgári jogban – különös tekintettel az új Ptk. rendelkezéseire
2016/5 308-321 old.
- Harding, Paul**
Executive Responsibility according to ISO 9001:2015
2016/6 442-449 old.
- Hare, Lynne B.**
Az analitikai műszerek pontosságának értékelése
2016/5 326-329 old.
- Harrington, James H. Dr. és Voehl, Frank**
Innovációmenedzsment 1. rész: A szervezeti kiválóság áttöréses megközelítése
2016/1-2 17-28 old.
- Harrington, James és Voehl, Frank**
Innovációmenedzsment 2. rész: A szervezeti kiválóság áttöréses megközelítése
2016/4 242-255 old.

Dr. Horváth Zsolt

A kockázatmenedzsment információbiztonsági kérdései

2016/3 148-156 old.

Juhani Anttila

Minőség és innováció

2016/1-2 51-59 old.

Machado Ken

Kiemelt projektek menedzselése

2016/5 353 old.

Machado, Ken

Management of Key Projects

2016/4 271-276 old.

Melcher, Evamaria, Dr. Lehnert, Susanne, Dr. Kreyenschmidt, Judith és Dr. Petersen, Brigitte

Meglepetésszerű auditok az élelmiszeriparban, mint a higiéniai és a minőségellenőrzés új eszközei az IFS élelmiszerellenőrzések példái alapján

2016/6 367-380 old.

Merrill, Peter

Hogyan függ össze a globális versenyképesség a minőséggel és az innovációval?

2016/1-2 68-71 old.

Dr. Molnár Pál

Az innováció szerepe a teljesítőképes közigazgatásban

2016/5 283-289 old.

Dr. Molnár Pál

Industry 4.0

2016/3 124-129 old.

Dr. Molnár Pál

Minőségügyi Világforum Budapesten 2. rész

2016/3 174-193 old.

Dr. Molnár Pál

Minőségügyi Világforum Budapesten 3. rész

2016/4 219-241 old.

Pallóné Dr. Kisérdi Imola

A minőségrendszerek és az eredetvédelem

2016/6 363-365 old.

Palotai Krisztina

Sikertörténet egy termelő KKV-nál: Önfinszírozó premizálási rendszer

2016/6 439-441 old.

Posgay Szabolcs

Laborok akkreditálási folyamata

2016/5 322-325 old.

Reid, R. Dan

Az ISO 9001:2015 szabvány új követelményeinek végrehajtása

2016/3 168-173 old.

Rombach, Meike és Dr. Bitsch, Vera

Élelmiszer- mozgalmak Németországban: Slow Food, Food Sharing és kukázás

2016/6 381-391 old.

Dr. Schuchtar Endre

Bevezetés az EU műszaki szabályozásába –a Blue Guide ismertetése

2016/1-2 76-87 old.

Sharma, Mahit

Egyszerű nyolc lépés az adatgyűjtés folyamatának javítására

2016/1-2 100-101 old.

Shiba, Shoji Prof.

Az áttöréses menedzsment fontosabb tapasztalatai

2016/1-2 29-38 old.

Sonka, Steven

A nagy adathalmaz (big data) jellemzői az agrárgazdaság területén

2016/6 403-406 old.

Szabó Imre és Faigl Zsófia

Minőség és informatika a gyógyszeriparban

2016/3 134-139 old.

Szommer Károly és Balogh Zoltán

A geotagging használata Magyarországon

2016/3 140-147 old.

Vitályos Gábor

Mi nehezíti meg az internet-használó életét?

1. rész

2016/3 157-167 old.

Vitályos Gábor

Mi nehezíti meg az internet-használó életét?

2. rész

2016/4 256-271 old.

West „Jack” és Cianfrani, Charles

Innováció és ISO 9001:2015

2016/1-2 72-75 old.

Zimányi Róbert G.

Sporttevékenységek hozzájárulása és értékteremtése a munkahelyi minőségjavuláshoz

2016/6 432-438 old.

BESZÁMOLÓK

A „Minőség-Innováció 2015” pályázat eredményei
(Dr. Molnár Pál)

2016/1-2 110-113 old.

A „Minőség-Innováció 2016” konferencia és pályázati díjátadó (Dr. Molnár Pál)

2016/6 457-461 old.

Beszámoló az EOQ MNB Kockázat-Menedzsmentfolyamáról (Heiszman Judit)

2016/1-2 114-115 old.

Innováció-Együttműködés-Kommunikáció: Fontos gondolatok a XXIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencián (Rózsa András)

2016/6 450-456 old.

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

„Minőség-Innováció 2016” pályázati ismertető	2016/3	195-196 old.
A Magyar Minőség folyóirat 2015. évi 8-9; 10; 11; 12 és 2016. évi 01.; 02 számának tartalomjegyzéke	2016/1-2	117-120 old.
A Magyar Minőség folyóirat 2016. évi 06. és 07. számának tartalomjegyzéke	2016/4	280 old.
A Magyar Minőség folyóirat 2016. évi 3., 4. és 5. számának tartalomjegyzéke	2016/3	198-199 old.
A Magyar Minőség folyóirat 2016. évi 8-9., 10., 11. és 12. számának szakmai tartalomjegyzéke	2016/6	464 old.
A Minőség és Megbízhatóság 2016. évi számainak összesített tartalomjegyzéke	2016/6	465-468 old.
A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) 50. jubileuma	2016/3	194-195 old.
Az EOQ MNB Egyesület új egyéni és jogi tagjai	2016/4	278-279 old.
Az EOQ MNB jogi tagjainak bemutatkozása: A Bosch Csoport	2016/6	463 old.
Az EOQ MNB jogi tagjainak bemutatkozása: TRIGO C.E.E. Kft.	2016/4	277-278 old.
Beszámolóok szakbizottsági rendezvényekről	2016/4	280 old.
ISO áttekintés: Az ISO szabványok alkalmazása (Dr. Molnár Pál)	2016/5	359-360 old.
Tájékoztató a „Minőség és Megbízhatóság” jövő évi kiadásáról	2016/6	464 old.
Új és megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek jegyzéke	2016/4	279 old.
Új és megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek jegyzéke	2016/5	360 old.
Új vagy meghosszabbított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek	2016/1-2	116-117 old.
Új vagy meghosszabbított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek jegyzéke	2016/3	200 old.

SZERKESZTŐSÉGI CIKKEK

Dr. Molnár Pál

Minőségügyi Világforum Budapesten (1. rész)

2016/1-2 4-16 old.

Szerkesztőségi cikk (Dr. Molnár Pál)

2016/3 123 old.

Szerkesztőségi cikk (Dr. Molnár Pál)

2016/4 203 old.

HÍREK, REFERÁTUMOK

A „Minőség- és folyamatmenedzser” jövőképe

2016/5 329 old.

A folyamatmenedzsment bevezetésének alapelvei a gyakorlatban

2016/4 255 old.

A helyes kockázatmenedzsment négylépéses módszere

2016/4 270 old.

A kockázatmenedzsment szükségszerűsége

2016/4 218 old.

A kontroll terv és a PFMEA együttesen biztosítja a zéró hibaszint elérését

2016/4 213 old.

A legattraktívabb iparágak a minőségügyi vezetők szempontjából

2016/4 241 old.

A mikotoxinokról általában

2016/6 423-424 old.

A minőségügyi oktatás eredményességének javítása Ázsiában

2016/1-2 115 old.

A pozitív pszichológia ráirányítja a figyelmet a Hat Sigma humán dimenzióira

2016/1-2 98 old.

A szabályozási környezet fejlődése a szervezeteken belül

2016/5 307 old.

A vezetőkön a világ, pontosabban a szabvány szeme!

2016/5 334 old.

Az adatok sosem csálnak?

2016/6 449 old.

Az emberi tényező - innovatív kultúra kiépítése az ISO 10018 segítségével

2016/1-2 86 old.

Az új szabvány nagyobb dokumentációs rugalmasságot biztosít a szervezetek számára

2016/6 431 old.

Az üzleti környezet felmérése

2016/5 358 old.

Elképesztő auditok és a Kano Modell

2016/5 325 old.

Első németországi tapasztalatok az ISO 9001:2015 szabványra megvalósult átállás terén

2016/5 340 old.

Emberi kéz érintése nélkül – fejlett robottechnikával a biztonságosabb és olcsóbb élelmiszer feldolgozásért

2016/6 380 old.

Empirikus tanulmány a folyamatos fejlesztés és a tanulás kapcsolatáról

2016/1-2 109 old.

Empirikus tanulmány a folyamatos fejlesztés és a tanulás kapcsolatáról

2016/3 147 old.

Felmérés az innovációmenedzsmenttel kapcsolatosan

2016/1-2 67 old.

Folyamataudit fejlődésben

2016/4 255 old.

Folyamatmenedzsment az információfeldolgozás szemszögéből vizsgálva

2016/3 197-198 old.

GMO termékek azonosságának megőrzése

2016/6 392-394 old.

Gyártás 2030-ban: Nézzünk a jövőbe!

2016/3 156 old.

Hat Sigma esettanulmányok Minitab statisztikai szoftverrel

2016/1-2 120 old.

Hogyan lehet belőlünk innovációmenedzser?

2016/1-2 75 old.

Jó mezőgazdasági gyakorlat

2016/6 366 old.

Legyünk kellemes munkatársak!

2016/1-2 103 old.

Mi jellemezze az innovációs vezetőt?

2016/1-2 59 old.

QFD-alapú modell az innovációs képességeknek a stratégiai célokkal való összehangolására

2016/1-2 93 old.

Új jogszabályokat kap az FDA az élelmiszerbiztonság megerősítéséhez

2016/6 401-402 old.

Válasz az információs korszak új kihívásaira

2016/3 193 old.

Változtatások a munkafolyamatban

2016/4 276 old.

Vegyük le a szemellenzőt!

2016/3 167 old.

*Minden kedves
olvasónknak
kellemes
karácsonyi
ünnepeket és
boldog
új esztendőt
kívánunk!*

Minőség és Megbízhatóság

Tudományos minőségügyi szakfolyóirat

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság a „Minőség és Megbízhatóság” című szakfolyóiratát negyedévente, évente 4 füzetben közel 2000 példányban a feltüntetett jogi tagok támogatásával adja ki. Az 51. évfolyamába lépő szakfolyóirat célja, hogy nyilvánosságot biztosítson a minőségügy elméleti és gyakorlati kérdéseivel kapcsolatos nemzetközi és hazai trendeknek, élenjáró tapasztalatoknak, elemzéseknek, módszereknek, tanulmányoknak, esetleírásoknak és véleményeknek. A szakfolyóirat egyes füzetei az előre jelzett kiemelt súlyponti témákban és a következő fő témakörökben jelentet meg cikkeket, szemelvényeket: minőségpolitika; irányítási rendszerek, módszerek, technikák és modellek, valamint az önértékelés, minőségdíjak; tanúsítás, akkreditálás; fogyasztóvédelem; szabványosítás, mérésügy stb.

A szakfolyóirat kitekintést nyújt a külföldi minőségügyi szakirodalomba. Lehetőségünk van az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) „Quality Progress” és a Német Minőségügyi Szervezet (DGQ) „Qualität und Zuverlässigkeit” szakfolyóiratok válogatott cikkeinek és azok fordításainak, valamint szemelvények közlésére.

A folyóirat lehetőséget nyújt marketing jellegű fizetett minőségügyi közlemények és hirdetések (beleértve az álláshirdetéseket) közzétételére is. A hirdetési alapdíjakat a szakfolyóirat honlapon lévő médiaajánlata tartalmazza.

A kéziratok a szerkesztőség részére (tel: +36 1 212-8803; e-mail: info@eoq.hu) elektronikus formában folyamatosan küldhetők be az EOQ MNB Egyesület honlapján és a szakfolyóiratban közzétett útmutató szerint (www.eoq.hu/mm).

A „Minőség és Megbízhatóság” című nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirat a 2017. évben 4 füzetben – összesen 400 oldalon – jelenik meg. Árunk az alábbi megrendelőlapon foglaltak szerint változnak. Az elektronikus változatot megrendelőknél az aktuális és korábbi füzetek (2006-ig visszamenőleg) online lesznek elérhetők az EOQ MNB Egyesület honlapján és megvalósul a megjelent cikkek témacsoportok szerinti keresésének lehetősége is.

A megrendelés vagy a korábbi megrendelés módosítása az alábbi megrendelőlapon lehetséges.

MEGRENDELÉS

Postázási cím:

Név: Cégnév:

Ir. szám: Város: Utca:

Elektronikus cím:@.....

Számlázási cím (ha eltér a postázási címtől):

Adószám:

Cégnév:

Ir. szám: Város: Utca:

Ügymintázó: Telefon: Fax: e-mail:

1. Megrendelem 2017. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, ennek együttes ára **12000 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA (**összesen: 15171 Ft/4x1 füzet/év**):

füzet példányszáma ☐

2. Megrendelem 2017. évtől továbbra is változatlan áron a „Minőség és Megbízhatóság” nyomtatott füzeteinek postai megküldését, amelynek ára **7200 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA (**összesen: 9075 Ft/4x1 füzet/év**):

füzet példányszáma ☐

3. Megrendelem 2017. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, amelynek ára **8000 Ft** + ÁFA (**összesen: 10160 Ft/év**)

igen ☐

Tudomásul veszem, hogy ez a megrendelés visszavonásig érvényes és a kiadó évente számláz.

Kelt:

.....
(cégszerű) aláírás

Az EQQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület tanfolyamajánlata – 2017. I. félév

- **KVALIKON – EQQ MNB Projektmenedzsment (3 napos) tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Projektmegbízott” tanúsítvány megszerzéséhez – **10 kreditpont**
2017. január 30. és február 7-8. – Budapest – 180 000,- Ft + ÁFA
- **EQQ MNB – KVALIKON Folyamatmenedzsment (6 napos) képzés** vizsgával az „EQQ MNB Folyamatmenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
2017. február 16-17., 23-24., március 2-3. – Budapest – 320 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Szintentartó tanfolyam** EQQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
2017. március 6-7. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB tanúsítványt adó Zöldöves Statisztikus képzés (3 napos) – 10 kreditpont**
2017. március 10. és 16-17. – Budapest – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB – KVALIKON Belső Auditor (2 napos) képzés** vizsgával az „EQQ MNB Belső Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez – **10 kreditpont**
2017. március 13-14. – Budapest – 100 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Kockázat-Menedzser tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Kockázat-menedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
2017. március – Budapest – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB – KVALIKON Hat Szigma Zöldöves minőségügyi szakember képzés** vizsgával az „EQQ MNB Hat Szigma Zöldöves Minőségügyi Szakember” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
2017. március 27-28., április 3-4. és 10-11. – Vizsga: 2017. április 18. – Budapest – 315 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Minőségügyi Menedzser az Egészségügyben (75 órás) tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Minőségügyi Menedzser az Egészségügyben” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont**
2017. március-április – Budapest – 165 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB tanúsítványt adó Feketeöves Statisztikus képzés (3 napos) – 10 kreditpont**
2017. április 21. és 27-28. – Budapest – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Mintavételes Minőségellenőrzés képzés (2 napos) – 10 kreditpont**
2017. május 8-9. – Budapest – 94 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Kísérlettervezés (DOE) képzés (3 napos) – 10 kreditpont**
2017. május 19. és 25-26. – Budapest – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Szintentartó tanfolyam** EQQ MNB tanúsítvány meghosszabbításához – **10 kreditpont**
2017. június 12-13. – Budapest – 88 000,- Ft + ÁFA / fő

Következő tanfolyamaink csak megfelelő számú jelentkező esetén – a jelentkezőkkel egyeztetett időpontban – indulnak, ezért folyamatosan várjuk bejelentkezéseiket az EQQ MNB honlapján (www.eqq.hu) lévő jelentkezési lapokon :

- **Új EQQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser (kompetencia alapú) tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – 260 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Energiairányítási Belső Auditor (3 napos) képzés** vizsgával az „EQQ MNB Energiairányítási Belső Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont** – 120 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB CSR Menedzser tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB CSR Menedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont** – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser intenzív tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **15 kreditpont** – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Információbiztonsági Auditor tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Információbiztonsági Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez – **5 kreditpont** – 68 000 Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB Minőségügyi Auditor intenzív (5 napos) tanfolyam** vizsgával az „EQQ MNB Minőségügyi Auditor” tanúsítvány megszerzéséhez – 196 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB – KVALIKON Hat Szigma Feketeöves minőségügyi szakember képzés** vizsgával az „EQQ MNB Hat Szigma Feketeöves Minőségügyi Szakember” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont** – 495 000,- Ft + ÁFA / fő
- **EQQ MNB – KVALIKON Lean és Six Sigma Menedzser képzés** vizsgával az „EQQ MNB Lean és Six Sigma Menedzser” tanúsítvány megszerzéséhez – **20 kreditpont** – 196 000,- Ft + ÁFA

- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eqq.hu) megtalálhatók vagy az EQQ MNB Egyesület Központi Titkárságán (info@eqq.hu) igényelhetők.
- Ahol honlapunkon nem talál jelentkezési lapot, a vonatkozó tanfolyam megnevezése mellett kérjük a résztvevő nevének, munkahelyének és elérhetőségének megküldését az EQQ MNB Egyesület címére a jelentkezési lap eljuttatásához.
- A díjtétel tartalmazza a tanfolyamon való részvételről szóló igazolást, a tanfolyam ideje alatt az ellátás (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a tananyag, a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára magyar és angol nyelven az EQQ MNB tanúsítvány és plasztikkártya, továbbá az EQQ MNB Egyesület honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EQQ MNB Egyesület Évkönyvében való közzététel költségeit.
- A tanfolyamok helyszínét a részletes programmal együtt a tanfolyam indítása előtt mintegy 10 nappal a résztvevőkkel közvetlenül közöljük.

Dr. Molnár Pál
felnötképzési vezető