

2023/1



- 50 éves az EOQ MNB
- Minőségpolitika, iparpolitika, digitalizáció
- Áttérés a minőségi szemléletre
- Minőség az egészségügyben
- Új információbiztonsági szabvány
- Vállalatok sikerorientáltsága
- Deming mélyreható tudásrendszere

Minőség
és Megbízhatóság

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 57. 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, minőségszolgálat; 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 alaphoz 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 2023. évben is 4 füzetben – összesen 400 oldalon – jelenik meg. Megrendelési áraink 2023. április 1-től kis mértékben változnak. Az elektronikus változatot megrendelőknél az aktuális és korábbi füzetek (2006-ig visszamenőleg) továbbra is online lesznek elérhetők az EOQ MNB Egyesület honlapján, megvalósítva a megjelent cikkek témacsoportok szerinti keresésének lehetőségét.

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:

Ügyműködés: Telefon: Fax: e-mail:

1. Megrendelem 2023. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, ennek együttes **ára bruttó: 14 615 Ft/4x1füzet/év** (ÁFA-val, csomagolási és postai költségekkel együtt):

füzet példányszáma ☐

2. Megrendelem 2023. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” nyomtatott füzetének postai megküldését, amelynek **ára bruttó: 12 075 Ft/4x1füzet/év** (ÁFA-val, csomagolási és postai költségekkel együtt):

füzet példányszáma ☐

3. Megrendelem 2023. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, amelynek **ára bruttó: 11 684 Ft/4x1füzet/év** (ÁFA-val):

igen ☐

A kiadó kérésére évente díjbekérőt, annak kiegyenlítését követően számlát küld. Tudomásul veszem, hogy a megrendelés szerződésnek minősül és az adott év január 15-ig lemondható.

Kelt:

.....
(cégszerű) aláírás

TARTALOM

AZ EOQ MNB 50 ÉVES JUBILEUMA

Jubileumi beszámoló (Dr. Molnár Pál)	3
Bod Péter Ákos	
Minőségpolitika, iparpolitika, digitalizáció – itt és most	9
Csath Magdolna	
A minőségi szemléletre való áttérés és a fejlődési csapdaveszély elkerülhetősége	17

EGÉSZSÉGÜGY

Novak, Anja és Kaker, Maja	
Szakápolási minőségmenedzsment-rendszer a Jesenice-i Közkórházban	26
Kato Shogo et al.	
Az agyi érktasztrófákat követő rehabilitáció szabványosítása	34
Jacobsen, Janet	
A folyamatjavítás túllép a minőségügyi részleg keretein	43

MINŐSÉGÜGYI TRENDK, RENDSZEREK, MÓDSZEREK ÉS MINŐSÉGTECHNIKÁK

Horváth Zsolt	
Az információbiztonsági követelmények változása a megújult ISO/IEC 27002 szabvány alapján	48
Kornfeld Zsuzsanna, Bednárík Éva és Horváth Péter György	
A sikerorientáltság megvilágítása a vállalatok részéről	63
Sedlock, Ron	
Deming mélyreható tudásrendszere és az új generáció	69
Hoyle, David	
Néhány gondolat a minőség fogalmáról	75
Choudhary, Neetu	
Minőség mint befektetés	78
Rusly, Johanna	
A sikeres vállalati Lean projektmenedzsment jellemzői	80
Lapidus, Vadim	
Minőségmenedzsment és Lean a holdingokban	85
Alhelal, Zakaria	
Hogyan járulhat hozzá a több QMS a projektek sikeréhez?	93

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

A „Minőség-Innováció 2022” nemzeti és nemzetközi pályázat eredményei (Dr. Molnár Pál)	98
Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek	102
A Magyar Minőség 2022. II. félévi számainak szakmai jellegű tartalomjegyzéke	103

CONTENT

50 YEARS JUBILEE OF HNC FOR EOQ

Report on Jubilee (Dr. Pál Molnár)	3
Péter Ákos Bod	
Quality Policy, Industrial Policy, Digitalization – Hic et Nunc	9
Magdolna Csath	
Transition to the Quality Approach and Avoidance of Evolution Pitfalls	17

HEALTH

Anja Novak and Maja Kaker	
Quality Management System in Nursing Care at General Hospital in Jesenice	26
Shogo Kato et al.	
Continuous Standardization of Rehabilitation after Cerebrovascular Diseases	34
Janet Jacobsen	
Taking Process Improvement Beyond the Quality Department	43

QUALITY TRENDS, SYSTEMS, METHODS AND QUALITY TECHNIQUES

Zsolt Horváth	
Changes of Information Security Requirements Based on the Renewed ISO/IEC 27002 Standard	48
Zsuzsanna Kornfeld, Éva Bednárík and Péter György Horváth	
Aspects of Success Oriented Thinking In Corporate Environment	63
Ron Sedlock	
Deming's Deepgoing Knowledge System and the New Generation	69
David Hoyle	
Let's Talk about the Term Quality	75
Neetu Choudhary	
Quality as Investment	78
Johanna Rusly	
Attributes of the Successful Company Lean Project Management	80
Vadim Lapidus	
Quality Management and Lean in Holdings	85
Zakaria Alhelal	
Contribution of More QMS to the Success of Projects	93

NEWS OF HNC FOR EOQ

„Quality-Innovation 2022” – Results of the National and International Competition (Dr. Pál Molnár)	98
EOQ MNB Certificate Holders with New or Renewed Certificates	102
Titles of Technical Articles of Hungarian Quality of the Year 2022	103

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 Közhasznú Egyesület elnöke

Az EOQ MNB-t a folyóirat kiadójaként a következő cégek és szervezetek támogatják:

Platina fokozatú támogató:

HungaroControl Zrt. • Magyar Suzuki Zrt. • TRIGO CEE Kft.

Arany fokozatú támogató:

„HÓDAGRO” Zrt. • Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.

Ezüst fokozatú támogató:

GS1 Magyarország Nonprofit Zrt. • Macher Zrt. • MIRELITE MIRSA Zrt.

MVM Zrt. • PICK Szeged Zrt. • Rosenberger Magyarország Kft.

Bronz fokozatú támogató:

Béres Gyógyszergyár Zrt. • Birla Carbon Hungary Kft. • Continental Automotive Hungary Kft.
DEKRA Certification Kft. • Electrolux Lehel Kft. • ÉMI-TÜV SÜD Kft. • HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
HUNGERIT Zrt. • ISO 9000 Fórum Egyesület • Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.
ÓAM Ózdi Acélművek Kft. • Rail Cargo Hungaria Zrt. • ROTO ELZETT CERTA Kft. • SÁG-Építő Zrt.
SGS Hungária Kft. • VAMAV Vasúti Berendezések Kft.

Szerkesztőbizottság:

Dr. Molnár Pál, a szerkesztőbizottság elnöke

Dr. Berényi László, Dr. Kövesi János, Dr. Szintay István, Tóth Csaba László, Dr. Török Bálint,
Vass Sándor, Várkonyi Gábor, Dr. Veress Gábor

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

Telefon: 212 8803, 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) füzetként 100 oldalon, vagy összevont füzetként 200 oldalon.

Előfizetési díj egy évre 2023. április 1-től

bruttó 12 075 Ft (nyomtatott változat) (ÁFA-val, postázási és csomagolási költséggel együtt),
bruttó 11 684 Ft (elektronikus változat) témacsoportok szerinti hozzáféréssel), (ÁFA-val együtt),
bruttó 14 615 Ft (nyomtatott és elektronikus változat) témacsoportok szerinti hozzáféréssel)
(ÁFA-val, valamint postázási és csomagolási költséggel együtt).

Az előfizetési díj az OTP 11713005-20136631 forintosámlára utalandó át, amiről számlát kapnak.

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)

Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult

OBSERVER

www.observer.hu

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

Nyomdai kivitelezés: Innovariant Nyomdaipari Kft. Szeged

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

A Minőség és Megbízhatóság aktuális tartalomjegyzékét már a nyomdábaadás időpontjában megismerheti
az EOQ MNB Egyesület honlapján: <https://eoq.hu>

Az EOQ MNB Egyesület 50 éves jubileumi rendezvénye

Az EOQ MNB Közhasznú Egyesület 1972-ben alakult, így 2022-ben ünnepelte megalapításának 50. évfordulóját, az Aranyjubileumot. A jubileumi rendezvényre 2022. november 23-án a Mercure Budapest Castle Hill Hotelben került sor, amelyen széles körben a minőségügy mindenkori jelentőségére és különösen jelenlegi aktualitására kívántuk felhívni a figyelmet. A program plenáris előadásokat, kerekasztal-beszélgetéseket, kitüntetések átadását, továbbá zenei kultúrprogramot és fogadást foglalt magában.

Rövid nyitó beszédében *Mikó György*, az EOQ MNB Egyesület alelnöke hangsúlyozta: nagy elismerést és megtisztelést jelent a résztvevők jelentős száma és a társszervezetek vezető képviselőinek jelenléte. Mint a hazai minőségügy meghatározó szervezete, az EOQ MNB jelentős munkát végez a munkakultúra és a minőségügyi módszerek terjesztését illetően. Magas szintű munka zajlik az egyes Szakbizottságokban, ami szakmai kristályosodási pontot jelent a minőségügyi szakemberek számára. Örömkre és meglegedésünkre szolgál, hogy élénk érdeklődés mutatkozik a harmonizált szakember-regisztrációs projekt iránt. Sikeres hazai és a határokon túlnyúló együttműködés bontakozott ki az innovációk és a kiválósági modellek területén. Ezért nagyon fontos, hogy nemzetközi szinten a jövőben is közösen építsük a minőség ügyét és kultúráját, majd felkérte az EOQ MNB elnökét a nyitó plenáris előadás megtartására.

Az EOQ MNB 50 éve

Prof. Dr. Molnár Pál, az EOQ MNB elnöke

A magyar műszaki szakemberek hagyományosan nagy affinitást tanúsítottak a „MINŐSÉG” iránt, és már az 1960-as évektől kezdve minden lehetőséget megragadtak a nemzetközi tapasztalatcserére ezen a területen. Az a cél vezérelte őket, hogy külföldön a magyar minőségnek a hírneve is jó legyen, és hogy növekedjék a magyar minőségügyi szakemberek nemzetközi ismertsége, elismertsége. Ennek érdekében vezető szerepeket vállaltak abban az időben a KGST keretein belül a szabványosítás és a minőségügy területén, továbbá eredményesen törekedtek a nyugati országokkal kiépíthető kapcsolatokra is. Ez elsősorban az 1956-ban 5 ország (Francia-, Német- és Olaszország, valamint Hollandia és az Egyesült Királyság) illetékes szervezetei által megalapított Európai Minőségellenőrzési Szervezetre (EOQC, ma EOQ) irányult.

Az Európai Minőségügyi Szervezet (EOQ) a belga törvények alapján működő autonóm, non-profit szövetség. Az EOQ a tagországok teljes jogú, önálló nemzeti tagszervezeteit (FMO-k) koordináló és együttműködését elősegítő európai interdiszciplináris nemzetközi szervezete a minőségirányítás területén. A teljes jogú tagszervezetek száma 2022-ben 23 (a csúc 2002-ben volt, 34 országgal). Politikamentesen működik és kezdettől fogva egészen 1990-ig hangsúlyozta az ún. Keleti Blokk országai-val való együttműködést. Ezáltal az akkori szocialista országok közül a magyarországi szakemberek különösen gyorsan felfigyeltek erre az együttműködési lehetőségre.

Az elmúlt évtizedek során azután a magyar szakemberek (*Dr. Sütő Kálmán*, *Dr. Molnár Pál*, *Dr. Balogh Albert* és mások) különböző fontos EOQ tisztségeket töltöttek be. Jelenleg az EOQ 8 minőségügyi projektet működtet, melyek közül kiemelendő jelentőségű az európai harmonizációs követelményeken alapuló szakember-regisztrációs és a „Minőség-Innováció” projekt, amelyekben az EOQ MNB aktívan közreműködik.

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság jogelődjét (EOQC MNB) 1972-ben a minőségügy iránt elkötelezett szakemberek kezdeményezésére a Kohó- és Gépipari Minisztérium (KGM), a Magyar Szabványügyi Hivatal (MSZH), a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetsége (MTESZ) és az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság (OMFB) alapította.

A sikeres felvételi eljárást követően az EOQ MNB jogelődje a jelenleg brüsszeli székhelyű Európai Minőségügyi Szervezetnek ugyancsak 1972 óta tagja és Magyarország teljes jogú nemzeti képviselője.

Az EOQ MNB nem nyereségérdekeltségű, közhasznú egyesület, melynek legfelső irányító szerve a Közgyűlés; továbbá 9 tagú Elnökséggel, 3 tagú Felügyelő Bizottsággal és 40 tagú Választmánnyal működik. Az egyéni tagok száma mintegy 800 fő, míg a jogi tagok száma megközelíti a 200-at. 2000-ben a Fővárosi Bíróság az EOQ MNB egyesületet visszamenőleges hatállyal (1998) közhasznú társadalmi szervezetként sorolta be.

Az EOQ MNB Közhasznú Egyesület Alapszabályában megfogalmazott alapvető célkitűzések a következők:

- A vállalatok és szervezetek minőséghajlított működésének elősegítése, hozzájárulás versenyképességük és minőségkultúrájuk folyamatos javításához.
- A minőségügy területén dolgozók képzettségének és tudásának aktualizálása, bővítése konferenciák, tanfolyamok, workshopok és más rendezvények szervezésével.
- A legjobb hazai minőségügyi gyakorlatok és teljesítmények ismertetése és elismertetése nemzetközi szinten.

Az EOQ MNB jelentős számban szervezett Magyarországon kiemelkedő nemzetközi konferenciákat és rendezvényeket, melyek közül kiemelendők a következők:

1979: A 23. EOQC Konferencia Budapesten 129 előadással 45 országból mintegy 700 külföldi és több mint 200 magyar minőségügyi szakember részvételével.

1986: I. EOQC Food Seminar 180 résztvevővel.

1993: VI. EOQC Food Seminar 300 résztvevővel.

2000: A 44. Európai Minőségügyi Kongresszus Budapesten 53 országból több mint 1100, főként külföldi minőségügyi szakember részvételével és rekordszámú, 178 előadással.

2009: A XIX. IAMA Élelmiszer- és Agrárgazdasági Világforum és Szimpózium 52 országból több mint 420 főként külföldi (köztük legalább 100 amerikai) résztvevővel.

2011: Az 55. EOQ Kongresszus (Minőségügyi Világkongresszus) 61 országból több mint 900, főként külföldi résztvevővel.

2015: A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) I. Minőségügyi Világforum Budapesten több mint 300 résztvevővel, közöttük 180 külföldi minőségügyi szakemberrel 45 országból.

Ami a hazai minőségügyi rendezvényeket illeti: az 50 év alatt összesen 343 központi, azaz országos jellegű konferencia megtartására került sor, mintegy 56 000 résztvevővel. Az EOQ MNB rendszeresen szervezett továbbképző tanfolyamokat és workshopokat, amelyek közül kiemelkedő száma és rendszeressége miatt kiemelésre kívánczik a szintentartó workshopok (eddig összesen 126) megtartása az EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek részére. Emellett az EOQ MNB aktívan közreműködött a kiváló szervezeti tevékenységet elismerő minőségdíjak kialakításában és alkalmazásában is (Magyar Agrárgazdasági Minőség Díj, Magyar Közigazgatási Minőség Díj). Igen jelentős a hazai és a nemzetközi minőségfejlesztési projektekben való közreműködés, melyek sorában megemlítendő a „Minőség-Innováció” nemzeti pályázat, amelyen eddig összesen 520 pályázat 62 nemzeti díjat nyert el és ennek nemzetközi része, amelyen 11 magyarországi pályázat nyert fődíjat, illetve díjat, valamint 48 pályázatunk került a döntőbe.

Végezetül Dr. Molnár Pál meglegedettségét és jóleső érzését fejezte ki, hogy az EOQ MNB keretében szolgálhatja a hazai és a nemzetközi minőségügyet. Hálás köszönetet mondott az együttműködésért a közvetlen munkatársaknak, a tisztségviselőknek és a támogatóknak, valamint az egész tagságnak és a társszervezeteknek.

A jubileumi rendezvény valamennyi résztvevője kézhez kapta „Az EOQ MNB Közhasznú Egyesület 50 éve, 1972-2022” című, reprezentatív jubileumi kiadványt, amelyben szövegesen és fotókkal részletesen taglalják a fontosabb EOQ MNB események és elért eredmények.

A társszervezetek köszöntője

Dr. Ködmön István, az ISO Fórum Egyesület alelnöke – Rózsa András elnök üdvözlését átadva és szöveges köszöntőjét ismertette – méltatta a két szervezet közötti szoros partneri viszonyt. Elismeréssel szólt az EOQ MNB társadalmi szerepvállalásáról, a „Minőség és Megbízhatóság” című szakfolyóiratról, valamint a nemzetközi együttműködésről. Végezetül aranyozott herendi kávéscsészét és tányéralátétet ajándékozott az EOQ MNB elnökének.

Szabó Kálmán, a Szövetség a Kiválóságról Egyesület ügyvezető igazgatója elismerő mondatait követően bizalmát fejezte ki a jövőbeli együttműködést illetően, külön hangsúlyozva a kiválósági modellek terjesztésének fontosságát.

Szabó Mirtill, a Magyar Minőség Társaság elnöke rámutatott: 50 év alatt felnőtt két generáció, melynek tagjai sokat tanultak az EOQ MNB kiadványaiból, mindenekelőtt a hasznos és színvonalas szaklapból, a „Minőség és Megbízhatóság”-ból.

Dr. Haidegger Géza, a Gépipari Tudományos Egyesület (GTE) elnökségi tagja felhívta a figyelmet arra, hogy nem minden egyesület éri meg az 50 évet, de ebben nagy szerepe van a kormányzat NGO-k irányában tanúsított hozzáállásának is. A két szervezet között szoros együttműködés épült ki, mivel a GTE is aktívan foglalkozik a minőségüggyel. Jelezte, hogy a GTE rövidesen fennállásának 75. évfordulóját fogja megünnepelni.

A délelőtti szünetet követően 2 magas színvonalú szakmai előadás hangzott el.

Minőség és versenyképesség

Prof. Dr. Csath Magdolna, a Pázmány Péter Katolikus Egyetem kutató professzora

A versenyképességnek sok tényezője és több szintje van, amelyek időnként ellentmondásba is kerülhetnek egymással. Általános vélemény szerint véget ért az olcsósággal való versenyzés időszaka. Ehelyett egyre inkább előtérbe kerül a tudás, az innováció, a digitalizáltság szintje, a hatékonyság, a minőség és a fenntarthatóság. A minőség ma már etikai, értékrendbeli kérdés is. A minőségi emberi kapcsolatok alatt értjük az együttműködések minőségét, a munkavállalói elkötelezettséget és motiváltságot. A fenntarthatóság lényege: az erőforrás-felhasználás hatékonysága, a körforgásos gazdaság és a termelékenység, ami magasabb hozzáadott értéket jelent az intellektuális vagyoni (intangible assets) bővítésével. Mindez együtt: a versenyképesség javítása az ellenálló képesség erősítésével, a változásokhoz való sikeres alkalmazkodással. A versenyképesség szempontjából igencsak fontos a kölcsönös bizalom kérdése is.

Magyarország teljesítménye az Innovation Scoreboard szerint (ahol hazánk a 21. helyet foglalja el) az EU átlag 69,8%-a. Az EU átlaghoz mért teljesítményünk romlik. Különösen rosszak a mutatóink az EU átlaghoz mérve a cégek állami pénzből való K+F támogatása (135,7 pont) és az intellektuális vagyoni terén, ami csupán 52,3 pontot ér el. Ez utóbbinál nyomatékosan felmerül a hatékonyság és a minőség kérdése. Az IMD Versenyképességi tanulmány szerint a céges hatékonyság alacsony (29,51 pont), és ezért Magyarország 63 állam közül csak a 39. helyet foglalja el.

A minőségi problémák növelik a közepes fejlettség csapdájába kerülés veszélyét. Alacsony bérekkel versenyezve nem lehet „felsőbb osztályba lépni”. A GDP-vel való mérés nem segít, mert nem lehet egyenlőségjelet tenni a mennyiség és a minőség, illetve a növekedés és a fejlődés közé. A minőség nagyobb hozzáadott értéket és ezáltal magasabb árat jelent (jobb minőségű termék, szolgáltatás, jobb vevői kapcsolatrendszer). Állami szinten fontos a minőségszemlélet megjelenése a döntésekben (Quality of Governance). Ami a kormányzati minőséget illeti, Magyarország az EU viszonylatában a 25. helyen áll.

Változó világunkban változnak a versenyképesség feltételei is: a fő hangsúly a tudásra, az innovációra, a hozzáadott értékre és a minőségre irányul. A teljesítménykultúra nem „olcsóságot”, hanem igényességet jelent. Minőség kell mindenben, mindenhol, mindenkor. Növekedés helyett fejlődés és fenntarthatóság, ezt segíti elő a minőség középpontba állítása. Azokat az ágazatokat kell erősíteni, ahol a minőség megkülönböztető versenyképességi tényező lehet. A fenntarthatóság tehát minőségi kérdés is: a gazdasági növekedés egyben fenntartható fejlődést is kell hogy jelentsen. Minden szervezetnek állandóan tanulnia kell (tanuló szervezet). Jelenleg Dánia áll az élen az átfogóan értelmezett minőség, az innováció és a munkaminőség területén.

A minőség szerepe a Graphisoft sikerében – vállalkozásfejlesztési esettanulmányok

Bojár Gábor, a Graphisoft Park SE elnöke

A GRAPHISOFT SE egy magyarországi központú multinacionális szoftverfejlesztő cég, amely épületinformáció-modellezésen alapuló építészeti tervező szoftvereket fejleszt építészek, belsőépítészek, városépítészek, táj- és kertépítészek számára. A Graphisoft víziója: megnyerni és motiválni a legjobbakat, beleértve a tulajdonosi perspektíva biztosítását is. Vonzó munkakör és környezet (pl. parkosítás) megteremtésével igyekeznek folyamatosan magukhoz vonzani a tehetséges munkaerőt. A motiváló főnök és kollegák mellett ide tartozik még a korrekt jövedelem, valamint a vonzó, látványos feladatok is. A rendszerváltás (1990) után még inkább előtérbe került a minőség. Nagyon fontos az ún. piaci rések felfedezése. Az „RWW” (Real-Win-Worth) teszt – mint egyfajta kockázatelemzés – segít a szükségletek és a piaci lehetőségek szűrésében, a legjobb változat megtalálásában.

A minőségi termékhez azonban minőségi vevő is kell! Ha itthon nincs megfelelő konkurencia, akkor jobban megéri a vállalatnak az export. Így került sor 1989-ben a GRAPHISOFT SE nyitására az USA piacán. A próbálkozások sorozata végül az építészethez vezetett, mivel eléggé elismert, hogy kis cég szívesen vásárol kis cégtől. A cég forradalmi terméke, azaz szoftvere a 3D építészetet valósította meg.

A döntés bevált: ma a világ 3D-ben tervezett épületeinek többsége ArchiCAD szoftverrel készül! Ez egy magyar fejlesztésű építészeti komputeres dizájn (CAD) szoftver, ami a Windows operációs rendszer alatt is fut. Fejlesztője a Graphisoft SE. Az új piacokra nyitás kényszere azonban szüntelen motivációt jelent, amit akvizíciók révén kívántak megoldani. Ezért egyesültek a Nemetschek Csoporttal, ami az építőipari szoftverek legnagyobb szállítója. Többek között ingatlanok tervezéséhez, építéséhez és kezeléséhez fejleszt és forgalmaz szoftvereket. Termékének minősége és használhatósága révén a Graphisoft a cégcsoport zászlóshajója lett!

Az ünnepi ebéd után került sor a kerekasztal-beszélgetésekre.

Kerekasztal I.: „Minőségpolitika és az Ipar 4.0 a digitalizáció tükrében”

Moderátorok: *Takács János*, az EOQ MNB alelnöke

Dr. Haidegger Géza, a SZTAI főmunkatársa

Résztvevők: *Prof. Dr. Bod Péter Ákos*, a Corvinus Egyetem egyetemi tanára

Kocsis Ernő, a ROTO-Elzett Certa Kft. ügyvezetője

Dr. Németh Balázs, a Kvalikon Kft. ügyvezető igazgatója

Gazsi Zoltán, az Eisberg Hungary Kft. ügyvezetője

Prof. Dr. Szabó Gábor, az Innovációs Szövetség elnöke

A résztvevők kifejtették, hogy az Ipar 4.0 korára az a jellemző, hogy az eszközök önállóan kommunikálnak egymással; megvalósul továbbá az ember-gép kollaboráció, valamint a folyamatok automatizálása és nyomon követése. A Minőség 4.0 nem más, mint az Ipar 4.0-ra alkalmazott minőségmenedzsment. A közeljövőben olyan irányú fejlődésre van kilátás, hogy az ember szerepe kiegészül az Ipar 4.0 továbbfejlesztett változatával, az Ipar 5.0-val.

Kocsis Ernő elmondotta, hogy a ROTO Kft. már jó úton halad az Ipar 4.0 felé: kevesebb a selejt, olcsóbb a gyártás és nagyobb a hatékonyság. Hálózatba kötötték a mérőműszereket is, mert amíg nem tudunk valamit mérni és a jellemzőit meghatározni, addig nem is tartjuk igazán a kezünkben a folyamatot. Meghibásodás esetén a rendszer automatikus jelzést ad. Ily módon rendkívül sok adat születik, amelyet szétválasztanak aszerint, hogy kinek mire van igénye a szükséges összefüggések kereséséhez. Ez egy nehéz feladat, amivel még sokat kell foglalkozni. Tapasztalata szerint a vállalatok többségénél azonban még az Ipar 3.0 szintjét sem sikerült elérni.

Eszmezsere alakult ki arról, hogy az Ipar 4.0 keretében a digitalizáció hogyan befolyásolja a termékek és a szolgáltatások minőségét. Egyrészt sokkal gyorsabbá válik a tanulási folyamat, és

a mindenki rendelkezésére álló információ döntési helyzetbe hozza a munkatársakat. Másrészt sokkal gyorsabban megtörténik az összhang kialakítása az ügyfelek igényei és a teljesítmény között.

A Kerekasztal résztvevői szerint már több helyen alkalmazzák a mesterséges intelligenciát, ami jól felhasználható a kölcsönös tanulás folyamatában. Szabó Gábor professzor szerint a digitális eszközök alkalmazásával összefüggésben már Oktatás 4.0-ról is beszélhetünk, de tisztán digitális oktatásra mégsem lehet átállni. A felsőoktatás feladata, hogy tanulási képességgel vértessze fel a hallgatókat az egész életen át történő tanuláshoz. Elsősorban az alapképességek megszerzésére kell helyezni a hangsúlyt, mert azokra épül az egész tanulási folyamat.

Többen hangsúlyozták, hogy a digitalizáció bizonyos veszélyes tendenciákat is magában rejt, mert ha túlzásba viszik, könnyen csorbát szenvedhet a munkatársak elkötelezettsége. Ki kell tehát alakítani a helyes arányt. Mivel a minőségi fejlődés nagyobb hozzáadott értéket eredményez, a jelenlegi munkaerő 20%-a a jövőben esetlegesen feleslegessé válhat, ami felveti az alanyi jogon járó juttatások kérdését. A négynapos munkahét bevezetése növeli a hatékonyságot, mivel négy nap alatt kell előállítani azt, amit eddig öt nap alatt állítottak elő. A jövőben még fontosabb lesz az az igény, hogy a munkahely adjon élményt, ahol jól érezzük magunkat!

Kerekasztal II.: „Az élelmiszergazdaság aktuális minőségpolitikai kérdései”

Moderátorok: **Dr. Vajda László**, az EOQ MNB szakbizottsági elnöke

Pallóné Dr. Kisérdi Imola, az EOQ MNB szakbizottsági társelnöke

Résztvevők: **Balázs Ildikó**, az Auchan Magyarország Kft. vállalatközi kapcs. igazgatója

Éder Tamás, a Hússzövetség elnöke

Dr. Felkai Beáta Olga, az Agrárminisztérium felelős h. államtitkára

Gazsi Zoltán, az Eisberg Hungary Kft. ügyvezetője

Raskó György, agrárközgazdász

Bevezetésként emlékeztetettek arra, hogy az Európai Bizottság 2022. november 7-én jóváhagyta Magyarország 2023-2027. évekre szóló Agrárpolitikai (KAP) Stratégiai Tervét. A 2023. január 1-jével induló új közös agrárpolitika (KAP) célja, hogy előmozdítsa a fenntartható, rugalmas és modern mezőgazdaságra való átállást. A megreformált agrárpolitika keretében a finanszírozás igazságosabban oszlik majd meg a gazdálkodók között, és nagyobb hangsúlyt kapnak a kis- és közepes méretű gazdaságok, illetve a fiatal mezőgazdasági termelők. A 2023–2027-es időszakban a KAP összesen 270 milliárd Euró összegű finanszírozásban részesül.

A Kerekasztal résztvevői szerint nem lehet csodálkozni az élelmiszerek magas, 40%-ot is elérő inflációján. Ennek oka a mezőgazdasági termelők árak növekedése mellett a költségek, mindenképp az energia- és a takarmányárak, valamint a munkabérek emelkedésére vezethető vissza. Az áremelkedések érintik az élelmiszerek minőségének és biztonságának, továbbá a vásárlói tudatosságnak a kérdését is. Az inflációból adódóan növekszik a diszkont üzletek forgalma, mivel a fogyasztók inkább a gyengébb minőségű, olcsó élelmiszereket keresik. Az élelmiszer-biztonság kérdésében viszont az emberek nem ismernek kompromisszumot, így kizárólag biztonságos élelmiszerek kerülhetnek az üzletek polcaira. Előtérbe kerülnek az exportpiacok, ahol a kereslet növekedése egyértelműen a minőségi termékek irányába mutat. A nemzetközi kapcsolatokat illetően is elsődleges a bizalom kérdése.

A klímaváltozás előbb-utóbb kultúraváltást eredményez. Magyarországon is várhatóan elterjednek majd a szárazságtűrő, melegkedvelő (például mediterrán) növények. Vitatott a génmódosítás szerepe, amely egyrészt az átlagtermés növekedésével csökkenti a veszteségeket, azonban másrészt nagyarányú ellenállás mutatkozik a fogyasztók és a civil szervezetek részéről. Elsősorban az emberek egészségét kell megőrizni, de nem hagyható figyelmen kívül a talaj megfigyelhető leromlása sem.

Kerekasztal III.: „Nemzeti Kiválóság Díj az EFQM Modell 2020 alapján”

Moderátorok: **Mikó György**, az EOQ MNB alelnöke

Fábián Zoltán, az EOQ MNB szakbizottsági társelnöke

Résztvevők: **Macher Endréné**, a Macher Gépészeti és Elektronikai Zrt. elnöke

Szabó Kálmán, a Szövetség a Kiválóságért Egyesület ügyvezető igazgatója

Dr. Szabó Péter, a Kodolányi János Egyetem rektora

Vincze Róbert, Team Leader, Knorr-Bremse Rail Group

Bevezetesként rövid összefoglaló hangzott el a kiválósági modellek fejlődéséről 1992 óta napjainkig. Megállapítást nyert, hogy az EFQM Modell 2020 olyan keretrendszer, ami irányt mutat az önértékeléshez, a fenntartható fejlődéshez és a változások kezeléséhez. Az európai értékeken nyugvó emberközpontú rendszerről van szó, amely a nemzeti kiválósági díjak (NKD) alapjául szolgál. Az önértékelés – amit folyamatként és nem kampányszerűen kell végezni – tükröként lehetőséget biztosít a javítandó folyamatok és a fejlesztendő területek azonosításához.

A résztvevők egyetértettek abban, hogy mindenekelőtt a modell szellemiségével kell tisztában lenni, hogy észrevegyük annak a kiváló gyakorlatokra vonatkozó ajánlásait (például az érintettek bevonása). A modell stratégiai jellegű háttérrel ad a vállalatok számára, és ezen túlmenően képes a stratégiai eredmények mérésére is. Célszerű a reális önértékelés és az NKD megpályázásának szétválasztása, hogy reálisan felismerjük helyzetünket és teljesítsük a kihívásokat.

A beszélgetés során kikristályosodott az emberi erőforrás és a teammunka központi szerepe: minden munkatárs véleménye fontos! Az emberi erőforrást illetően elsősorban a tudás fejlesztésére van szükség. Szóba került még a kiválóság elterjedtségének mértéke és a felsőoktatási intézmények értékelésének fontossága az EFQM Modell alapján.

A kerekasztal-beszélgetéseket követően **Dr. Molnár Pál**, az EOQ MNB elnöke átadta az EOQ MNB kitüntetések és a Jubileumi Okleveleket.

Rövid zárszavában **Dr. Molnár Pál** mindenkinek megköszönte a részvételt, és külön köszönetet mondott a kerekasztal-beszélgetések jól felkészült moderátorainak és résztvevőinek, valamint a kiváló plenáris előadóknak. Szükségesnek tartja, hogy ezentúl – az elmúlt időszak eredményeire alapozva, amelyek elsősorban a délelőtti előadásokban nyilvánultak meg – még többet foglalkozzunk a jövő kihívásaival, amelyek főként a délutáni részben kerültek bemutatásra. Az elért eredmények tükrében még inkább szembeszökő, hogy különös tekintettel legyünk a kis- és közepes méretű vállalkozások (KKV-k) igényeinek kezelésére, amihez kormányzati támogatásra van szükség. Ez nem csak Magyarországon égető szükséglet, hanem a világon mindenütt. Dániában például ezt a feladatot egyre inkább – a nemzeti minőségügyi szervezet helyett – többségében a nemzetközi és nemzeti nagyvállalatok veszik át. Ugyanakkor felhívta a figyelmet arra a világjelenségre, hogy a minőségre törekvés egyre erőteljesebben az ázsiai és az amerikai országokban mutatkozik meg, ami tovább növeli versenyképességüket és gazdasági potenciáljukat. Az EOQ stratégiai törekvései és új projektjei figyelembe veszik az előbb említett tendenciát. Hazai tevékenységünk középpontjába ezeket célszerű helyezni a további képzéseken és a kiemelt fontosságú projekteken (pl. EFQM Modell, NKD és EQTM) keresztül a többi hazai minőségügyi szervezettel együttműködésben. Ehhez kívánt valamennyi hazai minőségügyi szakembernek erőt, elszántságot és sok-sok sikert.

A nagyszabású rendezvény zárásaként a résztvevők meghallgatták a Budapesti Vonósok közel egyórás nagyszerű műsorát, majd a koncert után ünnepi vacsorán vettek részt.

Dr. Molnár Pál

Az EOQ MNB Közhasznú Egyesület Elnöksége döntése alapján az EOQ MNB elnöke,
Professzor Dr. Molnár Pál részére több évtizedes kiemelkedő munkássága elismeréséül

„EOQ MNB Életmű Díj”

kitüntetéssel adományozta. Az oklevél átadására az EOQ MNB kibővített Választmányának
2022. december 15-én megtartott ülésén került sor.

BOD PÉTER ÁKOS, professor emeritus, Budapesti Corvinus Egyetem

Minőségpolitika, iparpolitika, digitalizáció – itt és most

A hatékonyság, a versenyképesség, a minőség mérése és menedzselése megbízható, pontos és gyors adatokat feltételez. A digitalizáció ezen a téren nyitott új távlatokat, előbb az iparban, majd életünk minden területén. A digitális technikák, termékek befogadása és sikeres alkalmazása sok társadalmi előfeltételtől függ, ezeknek csak egyike az oktatás és képzés. Fontos az új tudás és gyakorlat befogadásának általános kultúrája. A követő helyzetű térségek tanulhatnak az élenjárók korábban szerzett tapasztalataiból, de a termelési láncoknak való nagyfokú kitettségük miatt a globális hatások azonnalik. A peremtérségekben ezért különösen szükséges lenne a vállalatok, intézmények, hatóságok és a média ismeretközvetítő tevékenységének fejlesztésére. Az üzleti tevékenységek globális átrendeződésének idején nyílnak lehetőségek a magyar gazdaság számára is, ugyanakkor a veszélyek láthatók, különösen a munkaerő-piaci viszonyainkat érintően.

Adat, mérés, kalibrálás a modernitás hajtóereje és ismérve

Anyagi folyamatainkat hosszútávon rekonstruálható módon egyaránt alakítja a tudás, a gyakorlat és a tőke folyamatos halmozódása, valamint a hirtelen változások időszakainak bekövetkezése, amelyek nyomán történelmileg rövid időn belül új viszonyok jönnek létre. A modern korszak első gyors átmenetére az ipari forradalom elnevezést alkalmazzuk, noha akkor is több volt mint a termelési eljárásokban, eszközökben és szervezeti formákban beálló változás, hiszen ezeken túlmenően átalakultak a társadalmi struktúrák, a mindennapos életviszonyok, sőt az országok közötti erőviszonyok is. Az intenzív gazdasági-technikai hullámokat konszolidációs, szétterjedési folyamatok követik, majd idővel újabb hirtelen változások lépnek fel, gyakran válság formájában.

A nagy technológiai, gazdasági átalakulások kezdetben az anyagi és szellemi fejlődés ún. mag-országaiiban indultak be, hogy azután a változások hatásai megjelenjenek a peremhelyzetű térségekben is. Ez lett a mintázata a harmadik, majd pedig a jelenre vonatkoztatott negyedik ipari forradalomnak is: a fejlett térségekből kiindulva az egész glóbuszra kiterjedtek a gyökeres változások.

Nyugat-Európa kezdettől fogva centrális (mag-) térség, ezzel szemben Kelet-Közép-Európa és benne a magyar gazdaság történelmileg az európai peremvidékhez tartozik. Itt más ütemben zajlott le az első ipari forradalom a kontinens nyugati feléhez képest, és a rákövetkező időszakokban is jellemző volt egyfajta megkésetttség. Majd pedig a II. világháborút követően a geopolitikai viszonyok miatt különült el egymástól évtizedekre a kontinensen belül a Kelet és a Nyugat egészen 1990-ig. Ebből az előéletből mindmáig lényeges öröklött különbségek fakadnak az ipari gyakorlatra, a technológiai kultúrára, a szakképzési, foglalkoztatási, gazdaságszerkezeti és a tágan vett kulturális viszonyokra nézve.

A tartós eltérések és a helyi sajátosságok miatt az alkalmazható gazdaság- és iparpolitika a világ ezen felén szükségszerűen más volt és maradt, mint a mag-térségben [Bod, 2015]. Ez a megállapítás nem ad felmentést a gyakori gazdaságpolitikai hibázásokra és a költséges külön utas kísérletekre. A nem szokványos politikákkal való próbálkozás közben azért sem szabad túl messzire kerülni a mag-országok normáitól, mert a meghatározó, általános világtendenciák természetesen kihatnak a térségünkre, és a technológiai-gazdasági kihívások is jórészt azonosak.

Az ipari forradalmaknak nevezett mélyreható változások két utóbbi nagy hullámában közös a digitalizáció. Az ma már a számítástechnika, információfeldolgozás, kommunikáció vonatkozásain messze túllépve kiterjed az „ember és a gép”, a „gép és gép”, a „gép és tárgyak” legkülönbözőbb kapcsolódásaira, a munkavégzés helyére és jellegére, a mindennapi életmódra. Ezért a „negyedik ipari forradalom” vagy „Ipar 4.0” elnevezés nem írja le szabatosan a jelenséghalmazt és legfeljebb

rövidítésként használható. Ugyanakkor a tág értelemben vett ipari tevékenység természetszerűleg továbbra is fókuszában áll a forradalmi következményeket hozó technológiai változásoknak. Igaz, ez részben követő jellegű, ám a mag-országokhoz technológiai és piaci vonatkozásban szorosan kötődő magyar iparra is, amely tehát részese az európai ipari folyamatoknak.

Az európai jövőképet egy fontos EU-dokumentum így fogalmazta meg: „Európának környezetbarátabb és digitalizáltabb, ugyanakkor globális szinten továbbra is versenyképes iparra van szüksége. Csak így lesz képes átalakítani és növekedésnek indítani a hagyományos és új iparágakat, támogatni a kkv-kat és előmozdítani versenyképes fenntarthatóságunkat az egész EU-ban. Ez a szolgáltatások esetében éppolyan fontos, mint az áruk tekintetében.” [EU, 2020]. A dokumentum – helyesen – a digitalizáció jelenségét összeköti más stratégiai irányokkal. A fenntarthatóság és a nemzetközi versenyképesség, valamint a foglalkoztatás többségét adó kisebb méretű vállalkozások (kkv) szektorának említése egyértelművé teszi, hogy messze többről van szó, mint az informatikai-számítástechnikai fejlődés kihasználásáról.

Érdemes itt a figyelmet ráirányítani a digitalizáció ügyének egy olyan vonatkozására, amelynek a jelentősége ritkán tudatosul: a mérhetőségnek, mivel a mérésnek *intézményi előfeltételei* vannak, továbbá *a mérés kultúrája* maga is előfeltétele a sikeres modernizációnak. A modern, ipari társadalmakban a műszaki, gazdasági, üzleti ügyekről a hatékonyság, a minőség, az optimalizálás, a termelékenység, a stabilitás, a függvénykapcsolatok fogalmi keretében szólunk. Ezzel természetesként alkalmazzuk a jelenségek pontos mérésének és összehasonlításának fogalmait, mércéit és technikáit. Azok viszont maguk is hosszú történelmi fejlődés eredményeként jöttek létre és formálódnak jelenleg is. A pontos mérhetőség társadalmi feltételeire mindenképpen történelmi folyamatként kell tekintenünk; elég arra utalni, hogy az időbeli pontosságnak egyaránt vannak mérési-technikai előfeltételei a toronyórától a zsebórán át a ma mindenkinek elérhető pontosidő-eszközökig, miként kulturális összetevői is. A pontosság jelentősége országonként, rétegenként eltérő, az „idő értéke” kultúránként lehet más.

A megbízható, pontos mérés követelménye nemcsak a modern ipari műveleteknek, hanem a modern gazdaságnak is immanens jellemzője. Felidézhetjük *Adam Smith* munkásságát, mely a gazdaságról való gondolkodásban új szakaszt nyitott: a *Nemzetek gazdagsága* a munkamegosztás, szakosodás jelentőségének kifejtésével fontos társadalmi dimenziót adott annak, ahogy a munkavégzés eredményességéről, a munkatermelékenységről gondolkodunk [Smith, 1992]. A szakosodás ugyanis feltételezi a termékcserét, az a kereskedelmet, ami pedig implikálta a pénzgazdálkodást, a maga pontos kalkulációs kultúrájával.

Figyelemre méltó, hogy az árucseré, a piaci működés és végső soron a nemzetközi kereskedelmi nyitottság mint a termelékenység hatóerői, már az első ipari forradalom kifejlődése előtt megjelentek. Az emberi tevékenység határfokát megnövelő gépek és ipari eszközök azután még fontosabbá tették a piacok működését: a piac intézménye szükséges a növekvő mennyiségben előállított, távolra is elszállítható termékek értékesítéséhez. Másfelől a fizetőképes piaci kereslet, legyen az hazai vagy mindinkább nemzeti határokon túli, folyamatos ösztönzést jelent a (nagy-) ipari termelés felfuttatásához.

Az első ipari forradalom és a piaci cseregazdaság (kapitalizmus) kifejlődése együttesen vezetett el egy új korszakhoz és benne az ipari nemzetek felemelkedéséhez a szakosodás, a munkamegosztás, a nagyüzemi szervezet, a gépek új generációja révén. De ugyanúgy objektíve szükséges lett a költséggazdálkodás, az ügyviteli nyilvántartás, a számvitel fejlődése; a gazdaságtanban és a menedzseri gyakorlatban pedig az optimalizálási fogalmak és elemzési-döntési technikák megjelenése. Ezek mind együttesen hozták el azt a méretnövekedést, amely nyomán globális méretekben átalakult a gazdasági élet és benne az ipar működése. Az immár megfizethető árú, standard minőségű tömegtermékek és szolgáltatások pedig átalakították a társadalmak életét, a fogyasztási szokásokat. A nagyüzemi szervezet működtetése kellően képzett, monotóniát és munkaszabályokat tűrő munkaerőt igényelt; az ipari folyamat igényei azután átformálták a munka világát, az oktatást, a családok életét. Elsőként a mag-országokban létrejött a pénzgazdálkodáson alapuló modern ipari társadalom, korábban ismeretlen fogyasztási szinttel, a társadalom jelentős hányadának elérhető anyagi jóléttel: ez a tömegtermelés és tömegfogyasztás kora, amelybe azután idővel a fejlődés főútvonalától távolabb fekvő térségek is bekapcsolódtak.

Ezeket az előképeket hasznos felidézniük, amikor a napjainkban zajló újabb ipari forradalom trendjeit igyekszünk értelmezni. A technológiai, társadalmi, gazdasági változások most is, a korábbiakhoz hasonlóan, egymással összekapcsolódva, egyben konfrontálódva, kölcsönös hatások sokaságán keresztül haladnak előre. A folyamat alakulását jelenleg különösen erősen érinti, hogy a megelőző időszak (2010–2019) viszonylagosan jól tervezhető trendjeit előbb egy nem gazdasági válság (2020: Covid), majd egy európai háború kitörése (2022) szakította meg. Eközben folytatódtak a technológiai átalakulási folyamatok, bennük a digitalizációval, amelyek a sokkok hatására még intenzívebbé válnak.

A válságok sajátos szerepet töltenek be a technológiai folyamatokban, főleg azok eredményeinek elterjedésében. Példa lehet az 1970-es évek első és második olajválsága: a nyersanyagok, és különösen az energia megdrágulása nyomán felgyorsult a miniatürizálás, a „lean technológiák” terjedése. Népszerűek lettek az anyagtakarékossági eljárások, lendületet vett az új anyagok kutatása. Az ipari gyakorlatban megjelent az NC-vezérlés és egyéb finom szabályozású eljárások alkalmazása. Mutatis mutandis, a 2021–2022-es energiadrágulás nyomán szintén lehet arra számítani, hogy a már elérhető energiaigény-mérséklő eljárások terjedése felgyorsul, és további erőforrások áramlanak az energiatakarékossági projektekbe. Az ársokk következtében szerkezeti átalakulás megy végbe az üzleti világban és a fogyasztási viszonyokban.

Ehhez hasonlóan, trigger-hatásokkal járt a 2020-as évben kialakuló világjárvány. Ez Európa számára is egy hosszú üzleti ciklusnak vetett véget, új folyamatokat kényszerített ki. A járvány hatására újabb társadalmi rétegek számára vált hirtelen mindennapivá a digitális világ – kinek választásból, kinek kényszerből, lásd az online oktatást és ételmiszer-bevásárlást, az érintésmentes bankkártyahasználatot.

Mind a járvány, mind pedig a háború sokszerű megrázkódtatást hozott Európa életében. A sokkok értelmezése, feldolgozása nyomán ismét megtapasztalhattuk, hogy a már rendelkezésre álló technológiák elterjedése, alkalmazása különféle társadalmi feltételtől és körülménytől függ. A sikeres alkalmazkodásnak lényeges előfeltétele a megfelelő állami szabályozás, de legfőképpen a befogadó közeg minősége, beleértve abba a széles rétegek tudásszintjét és attitűdjét.

A kritikus termelési tényező és a kritikus keresleti tényező: az ember

A 2020-as pandémia egyik közismert következményeként újabb munkahelyekre és így újabb munkavállalói körökre terjedt ki az online munkavégzés, a távmunka, a hibrid munkavégzés. A pandémia hivatalos végét követően sem állt vissza a jelenléti munkavégzés aránya a 2020 előtti szintre, sőt bizonyos munkakörökre már nincs is komoly munkavállalói jelentkezés, ha a munkaadó ragaszkodik a napi 8 órás, heti öt napos klasszikus munkaszervezeti formához.

A megváltozó munkavállalói igények azért tudnak érvényre jutni, mert 2020 után mások lettek a munkaerő-piaci körülmények. Ez új helyzetet a gazdasági szervezetek világában, amely kihat a termelékenységre, a munkafolyamat minőségi jegyeire, a vállalkozások költségviszonyaira. A munkapiac jelenlegi állapotának magyarázó okai sokfélék. Szemben a megelőző néhány évvel, amikor még jó konjunkturális időszakban is létezett nem jelentéktelen munkanélküliség a maga fegyvelmező hatásával, most társadalmi és gazdasági tényezők együttese nyomán a fejlett országokban, de a csatlakozó térségekben is, így nálunk szintén, a válságok ellenére csaknem teljes a foglalkoztatottság. Így érthető, hogy a munkavállalók javára tolódtak el a foglalkozási erőviszonyok. Ám lehetnek egyéb tényezők is, amelyekre érdemes rátekinteni, hogy látni lehessen, vajon csupán átmeneti jelenségről van-e szó, vagy olyan helyzetről, amelynek fennmaradásával a munkaadóknak a távlatokban is számolniuk kell.

A magyarázó tényezők közé sorolható egy olyan jelenség, amely már jóval a két nem gazdasági jellegű krízis előtt megjelent: a globalizációs folyamat, amely egy fajta korrekciós szakaszba lépett. Ennek lényegi megnyilvánulása a nemzetközi termelési láncok átrendeződése. A megelőző időszakban külföldre kihelyezett gyártások egy részét visszahozták az anyavállalat közelébe („reshoring”), vagy legalább közelebb hozzák („near-shoring”). Más részét egyéb, újabban kijelölt helyre viszik,

költség- és logisztikai okokból. Emellett mind gyakoribb lett a biztonságpolitikai megfontolások miatti áttelepítés biztonságosabbnak és barátiabbnak ítélt térségbe („friend-shoring”).

A lokációs döntésekben az üzletpolitikai szempontok mellett nyilván sok múlik a szokásos költség-haszon számításon: ha túl hosszú a szállítási lánc, ha a korábbi célországban nagyon drágul a munkaerő, ha változnak az adózási és egyéb szabályozási ösztönzők, akkor érdemes felülvizsgálni az addigi munkamegosztási üzletstratégiát, még nagyjából azonos technológiai viszonyok közepette is. Ám azok a viszonyok egyáltalán nem maradnak azonosak, éppen a digitalizáció gyűjtőfogalma alá sorolható technológiai és szervezeti okok nyomán, amelyek hatására az újabb generációs technológiai megoldások más (és rendszerint sokkal kevesebb) élől munkát igényelnek. Következésképpen a korábbi időszak kiszervezési motívumai között csökken a relatív „bérölcsőség” jelentősége, így az új lokációk keresésekor már nem annyira lényeges döntési komponens a helyi általános bérszint.

Ezt a már folyamatban levő világméretű átrendeződést azután felgyorsította a pandémia, amely az ellátási vonalak megszakadásának új kockázataival ismertette meg a döntéshozókat. Az Ukrajnát ért 2022. februári orosz támadást követően pedig számos iparágban kellett újrakalkulálni az ország kockázatát, az ellátásbiztonsági szempontokat. Ezek alapján pedig más lokációs döntések születnek az Igazgatótanácsokban. Két válság, amely katalizátor: ismét az a helyzet állt elő, hogy már érlelődő, sőt megindult folyamatokat dinamizáltak egyedi tényezők, nem szokványos körülmények.

A most formálódó új tevékenységallokációban azért továbbra is kiemelt szerepe van a munkaerőnek, noha kevésbé a relatív bérköltségelőnynek. A termelési láncok korábbi kiépülését jelentős részben magyarázta a szükséges munkaerő rendelkezésre állása, minősége, ára, ám akkor még kevésbé gondolták kritikus tényezőnek a földrajzi távolságot, a politikai klímát; pontosabban ezekben a vonatkozásokban jött létre új helyzet.

Vajon milyenek a mostani sokkok után újraprendeződő üzleti világ igényei? Ehhez a kérdéskörhöz ad némi támpontot a *World Economic Forum* (WEF) nemzetközi felmérése, amelyet 2020 második felében végeztek széles körben a Covid-válság utáni üzleti tervekről, a 2020–2025 közötti időszakra szóló nagyvállalati stratégiáról [WEF, 2020].

A vezetők által követett sokféle cél relatív fontossági sorrendjének élén az *értéklánc átformálása* áll, ami sok formát ölthet. A termelési-ellátási láncolatban lehetséges regionális változás, erre utal a *működési hely* megváltoztatásának szándéka a válaszadók 38 százaléka esetében. Az említések között gyakori a *technológiai módosítás*; így a ma még nem automatizált tevékenységeknél az *élől munka helyettesítése* (43 %). A válaszok viszont jelzik, hogy a termelési láncok összetevőiben, földrajzi jellemzőiben beálló változtatás, valamint a további automatizálás nem jár szükségszerűen mindenhol létszámcsökkentéssel: a válaszadók harmada a meglevő foglalkoztatott állományt növelni tervezi a felmért időtávon belül.

Tervezett változások 2025-ig	Bevont vállalatok százaléka
Értéklánc módosítása	55,1
Létszámcsökkentés technológiaváltozással, automatizálással	43,2
Feladat-specifikus munkára szakosodott beszállítás foglalkoztatása	41,8
A szervezet működési helyének megváltoztatása	38,3
A meglevő létszám növelése technológiaváltozással, automatizálással	34,5
A meglevő létszám bővítése	32,4
A meglevő létszám csökkentése	15,0

1. táblázat: A munkaerőt érintő tervezett vállalati döntések a WEF felmérésében

A vállalatvezetők a felmérés keretén belül jelezték, hogy milyen munkafajták iránt várható keresletnövekedés, és milyen állásoknál valószínűsítenek igénycsökkenést. A 10 legkeresettebb és más-résről az áttekintett időszakban a 10 kevésbé keresett munkakör felsorolása képet ad arról, hogy a nagyvállalati döntéshozók milyen területeken akarnak vagy kényszerülnek létszámot bővíteni, és milyen állásokból lesz kevesebb a vezető cégeknél. Nem meglepő módon a *keresett* munkakörök

mindegyike az ITC-vel kapcsolatos. Érdekesebb talán a vállalatvezetői felmérés szerint a jövőben *keresett* foglalkozások sorrendje: 1. adatbeviteli dolgozó, 2. adminisztratív titkár(nő), 3. könyvelési és bérfizetési dolgozó, 4. könyvelő, 5. *összeszerelő munkás*, 6. adminisztratív vezető, 7. ügyfélszolgálati dolgozó, 8. általános vezető, 9. *szerező, gépjavító munkás*, 10. anyaggazdálkodási és raktári adminisztrátor. Hazai szemmel nézve különös, hogy olyan munkakörök is találhatók a listán, amelyek az itteni gyakorlatban néhány éve a keresett, szűk keresztszektnek számító szakmák közé tartoztak.

Ezek azonban csupán foglalkoztatási nómenklatúrák; ami fontosabb, az a munkakörök tartalma és az emberi értékalkotás folyamata. Mind a struktúrát, mind a munkavégzési folyamatot erősen befolyásolja, formálja a digitalizálódás, beleértve a bárhol végzett munkafolyamat ellenőrizhetőségét: ez ugyanis a vezetői kontrol felől fontos.

Az érem másik oldalán a munkavállalói sajátosságok érvényesülése áll, ami többféle következménnyel jár. A vállalati, illetve intézményi működés felgyorsult digitalizációjának legfőbb látható megjelenése az otthonról dolgozás arányának terjedése; de általában is kimutatható a munkafolyamat nagyobb rugalmassága. A szokásos költséggazdálkodási következményeken túl van egy komoly potenciális humán előnye a digitalizáció által lehetővé tett új szervezeti-szervezési világnak: az online és a hibrid munkavégzés következtében lazulnak az emberek egyéni biológiai-pszichológiai adottságai és a hagyományos nagyipari munkaszervezés közötti inkongruencia. Már az első ipari forradalom idején súlyos társadalmi következményekkel járt az, hogy a technológiai merevségek, a folyamatszabályozás és teljesítménymérés akkori korlátai miatt az egyéneket belekényszerítették a megszabott időkeretekbe, holott az egyéni különbségeket figyelmen kívül hagyó munkafolyamattal szükségszerűen együtt járnak termelékenységmérséklő, minőségrontó hatások.

Most, hogy a teljesítményellenőrzés olcsóbb és hatásosabb lett (GPS-alapú munkavégzés, folyamatos kapcsolattartás), a korábbinál sokkal nagyobb rugalmasságot eredményező lehetőségek nyílnak meg a munkafolyamat szervezői számára. A folyamatos kontrol technikai lehetősége azonban komoly erkölcsi, jogi buktatókat rejt magában. A munkavállalónál pedig felléphetnek lélektani mellékhatások akár a túlzott ellenőrzöttség, akár a magárahagyottság érzése miatt. Mindezek fontos vonatkozások, ám nem zárják ki az újabb opciókat, inkább feladatot adnak a szabályozó hatóságok, a munkaadók, a szakmai szervezetek és további kutatások számára.

Hazai kilátások és teendőink

Az alapvetően követő jellegű térségekbe a globális folyamatok némi késéssel érkeznek, és így elvileg marad bizonyos idő a felkészülésre. Az automatizációban, a mesterséges intelligencia ipari alkalmazásában előbbre járó gazdaságok tapasztalatai alapján lehetne olyan intézkedéseket hozni országos, szakmai és vállalati szinten, amelyek megkönnyítik az átállást a bekövetkező folyamatokra. Az előregondolkodás azonban sosem egyszerű; felhoznak eleve olyan érveket, hogy a hazai alacsony bérszint miatt az automatizálás, a digitalizálás és általában a munkának tőkével, technológiával való helyettesítése majd csak sokkal később érkezik el hozzánk, vagy egyáltalán be sem következik. Ez a gondolatmenet azonban nem számol azzal, hogy ha egy tevékenység/termék szükséges az értékláncban, és a lánc egészen végigfut valamilyen technológiai változás, akár csak egy verziófrissítés, akkor abból nem maradhat ki egyetlen elem sem – vagy ha igen, akkor végleg.

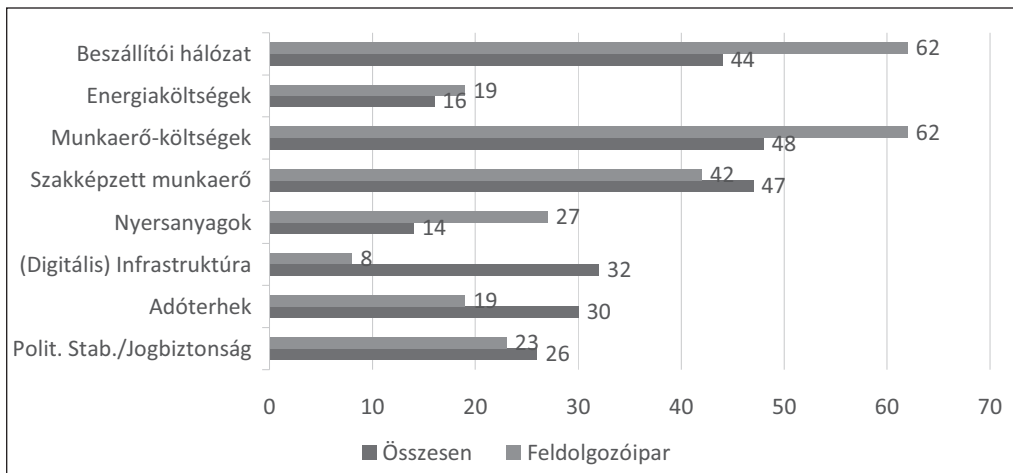
Így tehát a hazai folyamatok számára igenis fontos tudni, hogy másutt hol tartanak ezek az új jelenségek. A technológiai-üzleti trendekről a vállalatközi kapcsolatok révén jól lehet tájékozódni. Ami az itthoni makrogazdasági, technológiapolitikai és (ha lenne ilyen) oktatáspolitikai tervezést illeti, szintén hasznos előképet nyújt mindaz, ami a legfejlettebb (és legmagasabb bérszintű) országokban már bekövetkezett. Így azt is láthatjuk, hogy túlzott a félelem a technológiaváltás foglalkoztatási hatásait illetően. A digitalizáció munkaerőt helyettesítő (munkanélküliséget teremtő) hatása és termelékenységnövelő hatása közül az utóbbi bizonyult erősebbnek az Egyesült Államok körülményei között [Autor 2015]. Az ITC-forradalom kibontakozása után sem következett be az, amit a „gép (automata, algoritmus) által feleslegessé tett ember” rémképe a társadalom elé vázolt. A gyorsabb

és olcsóbb termelési, ügyviteli, kommunikációs folyamatokból nem az lett, hogy a gépirók, telegráfkezelők, telefonközponti postai alkalmazottak örökre kiestek volna a szervezett munka világából: rengeteg állás valóban megszűnt, és máshol rengeteg keletkezett.

Az egyén szintjén gondot okozhat az átállás, de generációs időtávot és országos méreteket tekintve egészen más a kép. Kulcsfontosságú, hogy a megszűnő vagy zsugorodó méretű szakmákban jelenleg ott levők alapképzettsége, attitűdje meglegyen a szakmaváltáshoz, és a pályakorrekciót a munkaügyi keretek és szabályok inkább ösztönözzék, semmint gátolják. A digitalizációra való átállásnál ugyanúgy fennáll a marginalizálódás veszélye, mint amikor a nehézipar kezdett elsorvadni, majd amikor az összeszerelő üzemek kiszervezése nyomán kerültek ki sokan az amerikai iparból, de ez sem fátum. 2022 végén az amerikai foglalkoztatottság történelmi rekordokat ért el, maga mögött hagyva a Covid-válsággal járó megpróbáltatásokat. Sőt az elemzői vélemények szerint a növekedési lendület fenntartásához a gazdasági motívumú migráció gyorsulására lenne szükség.

Az amerikai munkaerőpiac ismertén igen rugalmas, más társadalmi körülmények között viszont valóban kritikus kérdés, hogy a jelenlegi és jövőbeli foglalkoztatók igényeinek képesek-e megfelelni a munkaerőpiac kínálati oldalát alkotó egyének. A magyar viszonyok ellentmondásosak: néhány térségben komoly munkanélküliség van, máshol minőségi munkaerőhiány okoz gondot. Eközben gyors a szakképzettek kiáramlása, amelyet a mi körülményeink között nem tud kompenzálni a befele irányuló migrálás.

A magyarországi munkaadók elvárásait illetően érdemes megismerni a leginkább reprezentatív (sok ágazatot és különféle vállalatméretet lefedő) ipari és kereskedelmi kamara felmérését, amely már az orosz agresszió utáni időszak realitásaival is számol. A német-magyar iparkamara cégei képesek a magyarországi működési viszonyokat reálisan megítélni, és sok vállalatnak lenne lehetősége a térségben máshol működni; ezért különösen lényeges, hogy a nemzetközi termelési láncolatok gyors átalakulásának időszakában miként tekintenek itteni viszonyainkra. Ezt mutatja meg a 2. számú táblázat [DUIHK, 2022]. A felmérés kérdése: Miben látja pillanatnyilag a jelenlegi telephelyei, termelési helyszínei előnyeit? Több válasz is lehetséges, amelyet százalékos megoszlásban adtak meg.



2. táblázat: Telephelyválasztás: Mi szól Magyarország mellett?

A felmérésbe vont üzleti körök azt fejezik ki, hogy nagyrészt megfelelőek a hazai viszonyok az ismert hiányosságokkal együtt. A német tulajdonú feldolgozóipari cégeknél a magyar telephely mellett szól: a kedvező munkaerőköltség, az erős beszállítói hálózat, a szakképzett munkaerő. A lista második felére szorul a nyersanyagár, a politikai stabilitás/jogbiztonság, az adóterhek, az energiaköltség és a digitális infrastruktúra (!). Ezek a fontos tényezők tehát nem számítanak az erős pontok közé. A teljes mintában a feldolgozóiparon kívül vannak kereskedelmi és egyéb szolgál-

tató vállalatok a maguk sajátos szempontjaikkal. Ugyanakkor mindkét minta szerint a munkaerő ára és képzettsége, és a már kialakult céghálózat az, ami a magyar gazdaságon belüli további működést legfőképpen indokolja. Figyelemre méltó, hogy ezekhez képest mennyire hátul található az adórendszer, amely pedig a hivatalos megszólalásokban mindig elől van az ország vonzerejének a taglalásakor.

A nemzetközi nagy trendek, a hazai üzleti körök kinyilvánított preferenciái adnak támpontot a jövőbeli folyamatok alakulásának kijelöléséhez. Hasonlóképpen lehet támaszkodni a korábbi válságokból levonható tanulságokra is. A 2020 és 2022 közötti megrázkódtatásokkal teli időszaknak ugyan nincsenek közeli megfelelői a korábbi válságok között, de mind az 1970-es évek olajválságai, mind a rendszerváltozást kísérő átalakulási krízis felkínált olyan tanulságokat, amelyekből a kormányzati politikához, vállalati stratégiához nyerhető bizonyos input. Ilyen az, hogy a magyar gazdaság helyi sajátosságai ellenére, abba minden főbb nemzetközi folyamat „begyűrűzik”, „Ezért a külvilágban kifejlődő mozgásokhoz mielőbb alkalmazkodni kell: a késői reakálás megnyújtja az átmenet válságos szakaszát.

Látható a 2021 nyarától nekilendülő nemzetközi energiaárak növekedésénél, amire az orosz agresszió nyomán kialakult rendkívüli feszültségek még rá is erősítettek, hogy az energiamix változtatása és az általános energiatakarékossági intézkedések azonnali meghozatala már fél- vagy egyéves távlatban is fordulatot idézett elő Nyugat-Európa energetikai viszonyaiban. Az Európai Unió egészének az energetikai átállása meglepően gyors, a legtöbb országban 2021 őszétől meghozott takarékosági intézkedések hatása egy éven belül komoly megtakarítást eredményezett.

Tanulság az is, hogy a magukat túlélő struktúrákat mielőbb meg kell változtatni. A mostani új ipari forradalom idején a közoktatási „porosz” modell, amely nálunk a centralizált irányítás miatt még merevebb mint általában az európai közoktatás rendszere, egy zsákutca, amelyből mielőbb ki kell keveredni. Az oktatás nyilvánvalóan a modernizáció kulcsfontosságú ágazata; ezért is súlyos gond, hogy Magyarországon évek óta aggasztóan alakulnak a kimeneti mutatók. A PISA-jelentések és más felmérések jelzik, hogy a kornak megfelelő tudás és készség általános szintjében, de főleg az országon belüli eloszlásában komoly bajok vannak. Ezen a téren azonnali változtatásra van szükség – és az időbeli átfutás miatt még akkor is kétséges, hogy a gazdasági élet változóban levő igényeihez, a társadalom újfajta követelményeihez méltó oktatási teljesítményt időben el lehet-e érni.

Az iskolarendszer bármennyire fontos, mások tapasztalatából viszont azt is láthatjuk, hogy a digitális világra való társadalmi felkészülésnek csupán egyik területe az oktatás. A digitalizációt nem lehet „felmenő rendszerben” bevezetni, azaz arra várni, hogy az iskola megtanítsa a készségekre a fiatalokat, és majd így fokozatosan válik képessé a társadalom a globális világ követelményeinek való megfelelésre. A technológiai hullámok természete más: az új eljárások, termékek és napi gyakorlatok csaknem egyszerre érik el a társadalmat, annak lényegében minden nemzedékét. Erre munkaadónak, munkavállalónak, szolgáltatónak és ügyfélnek, hatóságnak és állampolgárnak fel kell valamilyen képp készülni.

A fejlett társadalmakban a munkahelyi oktatásnak, a felnőttképzésnek komoly múltja van, a helyi államigazgatás is sokat tud tenni a felnőtt, sőt már korosabb generációk elérésére. Ahol jelentős a műszaki haladás sebessége, természetesnek számít, hogy a munkahely oktatja az alkalmazottat, a bank és a biztosító az ügyfelet. Vannak igen jó példák arra Európában, hogy a közmédia szerepet vállal a korszerű pénzügyi, informatikai, jogi-alkotmányos, munkajogi, fogyasztóvédelmi ismeretek terjesztésében. Ennek nálunk hiányosak a hagyományai, és egyénként is fejletlen a felnőttoktatás kultúrája és intézményrendszere. Az „Ipar 4.0” már régen túllépett a termelés és disztribúció világán, a technológiai képességei kibontakoztatásának számára sokkal nagyobb kihívás és egyben fejlődési lehetőség a szűken vett iparon túli társadalmi szegmensek átalakítása. Ezt már jól lehet látni az előtünk járók tapasztalataiból. Legfőbb ideje lenne ezért mielőbb átvenni az alkalmazható tanulságokat, és a saját viszonyainkra adaptálni mindazt, amire szüksége lesz a magyar társadalomnak a sikeres alkalmazkodáshoz.

Referenciák

- Autor D. H. (2015): Why are there still so many jobs? The history and future of workplace automation. The Journal of Economic Perspectives. Vol. 67. No. 3. 3.30. old.
- Bod Péter Ákos (2014): *Nem szokványos gazdaságpolitikák*. Akadémiai Kiadó
- DUIHK (2022): Konjunktúrafelmérés. 2022.11.17.
- Európai Bizottság (2020): Új európai iparstratégia. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0102> letöltve: 2022.01.09.
- Smith, Adam (1992): *Nemzetek gazdasága*. KJK, Budapest
- Szalavecz Andrea (2016): Egy előre bejelentett forradalom krónikája Magyarországon – Ipar 4.0-technológiák és a hazai feldolgozóipari leányvállalatok. *Külgazdaság*, LX. szeptember-október, 28-48. old.
- World Economic Forum (2020): The Future of Jobs Report 2020. <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020>. letöltve: 2021.02.02.



BOD PÉTER ÁKOS, professor emeritus a Budapesti Corvinus Egyetemen, a Magyar Tudományos Akadémia doktora. 1975-ben szerzett közgazdasági diplomát Budapesten, kutatóintézetben dolgozott 1990-ig, mellette itthon és külföldi egyetemen tanított, ENSZ-tanácsadó volt a fejlődő világban. A rendszerváltozás után ipari és kereskedelmi miniszter, 1991 és 1994 között a Magyar Nemzeti Bank elnöke. 1995-1997 között a londoni EBRD igazgató-tanácsának tagja, majd visszatért tanári pályájára. Számos szakkönyv, mintegy száz szakkikk szerzője, rendszeresen publikál gazdaságpolitikai kérdésekről. A Magyar Közgazdasági Társaság alelnöke. E-mail: petera.bod@uni-corvinus.hu

Az ISO 9001:2015 és az információbiztonság

Az információbiztonság fontos része a vállalati minőségmenedzsmentnek. A folyamatok megelőző biztosítása azonban már nem elegendő, mivel a tervezés során nem lehetséges minden eshetőséget előre látni. Ehelyett a hibákat a műveletek során gyorsabban fel kell ismerni, majd megszüntetni. Az új ISO 9001 megfelelő keretet ad a digitalizált folyamatoknak a minőségirányításba való bevonásához olyan formában, hogy a kockázatok valamennyi résztvevő által kezelhetők maradnak. Annak ellenére, hogy az ISO 9001:2015 egy szóval sem említi az „információbiztonságot”, ajánlott, hogy a vállalatok a szabvány különböző pontjainál hivatkozzanak rá (a teljesség igénye nélkül):

- 4. fejezet: Minőségirányítási rendszer – A szervezettel összefüggésben
- 4.4 fejezet: A minőségirányítási rendszer és folyamatai
- 5. fejezet: Különös tekintettel az 5.2 fejezetre – Információbiztonság-politika
- 6. fejezet: Intézkedések a kockázatok és esélyek kezelésére
- 7.1.3. fejezet: Infrastruktúra
- 7.1.5. fejezet: Források a felügyelethez és méréshez
- 7.5.3. fejezet: Dokumentált információk irányítása

Ebben az esetben a vállalatok olyan helyzetbe kerülnek, hogy zavarok vagy internetes támadások esetén is az üzleti folyamatokat biztonságosan kezelni tudják. Néhány példa ehhez:

- A vállalat biztonsági rendszerében az információbiztonságot a beszállítók, a kooperációs partnerek, az IT célkeresztjében, a know-how, valamint a magkompetenciák és a növekvő, azaz a minden területre kiterjedő automatizálás vonatkozásában vegyék figyelembe.
- Már kisebb adatvesztések is veszélyesen negatív hatást okozhatnak. Amennyiben a gépi berendezések az interneten keresztül elérhetők, akkor lehetséges támadásoknak vannak kitéve. A folyamatok minőségbiztosításánál figyelemmel kell lenni a szabotázsra és cybertámadásokra.
- Új termékeket, gyártási eljárásokat és üzleti titkokat a lehetséges ipari kémkedés miatt védeni kell, ami magában foglalja az adatközlési útvonalak figyelemmel kísérését, valamint az adatok megfelelő kódolását is.

A felelősség – mint mindig – a felső vezetésnél van, ami elsősorban a szükséges források rendelkezésre bocsátását jelenti.

Roland Bornheim: DIN EN ISO 9001:2015 und die Informationssicherheit. *Qualität und Zuverlässigkeit* 62 (2017) 12, 39-41

CSATH MAGDOLNA, kutatóprofesszor, Pázmány Péter Katolikus Egyetem

A minőségi szemléletre való áttérés és a fejlődési csapdaveszély elkerülhetősége

„Robotnak nevezzük a fásult, személytelen munkát. Akinek nem érdeke, hogy remeket csináljon, rabszolga.”

Németh László: A minőség forradalma

Korunkban a felgyorsult környezeti változások közepette a vállalatok számára egyre égetőbb kérdés, hogy mivel és hogyan versenyezzenek a piacon. Lehetőség van olcsósággal, a költségek állandó csökkentésével való versenyzésre. Azonban ez, ahogyan erre a nemzetközi elemzések figyelmeztetnek, veszélyes stratégia. Hiszen meddig lehet a költségeket úgy csökkenteni, hogy azzal a cég ne veszélyeztesse a jövőjét?

A költségcsökkentésen egyébként is gyakran a kutatás-fejlesztési ráfordítások csökkentését, a bérek visszafogását, a minőségrontást és a létszám leépítését értik a cégek, amivel a jövőre való tudásbeli felkészültségük gyengül. Lehet versenyezni tudással és innovációval is. Ez javítja a szervezeti légkört, hiszen az innováció, a jobbítás lehetősége felpozícionálhatja a céges kreativitást, hozzájárulhat ahhoz, hogy a munkavállalók folyamatosan tanuljanak, probléma-megoldási lehetőségeket keressenek, vagyis – ahogyan Maslow fogalmazott híres, az emberi igények hierarchiáját leíró művében – a munkavállalók kiteljesíthessék képességeiket [Maslow, 1973]. Németh László is erre utal híres könyvében, amikor robotmunkának nevezi azt a munkát, amely nem teszi lehetővé az alkotást [Németh, 1992].

Ha pedig szóba hozzuk az alkotás fontosságát, akkor ezt már a minőséghez is kapcsolhatjuk, hiszen az alkotó, kreatív munka és a minőség összefügg egymással. Az alkotó, minőségi munka pedig szintén lehet a versenyképesség forrása. A minőséggel való versenyzés, akár a nemzeti, akár a vállalati szintet tekintjük, nagy értéket teremt, és egyben javítja is a termelékenységét, ezzel pedig hozzájárul ahhoz, hogy egy ország ne kerüljön fejlődési csapdába. A következőkben röviden vázoljuk a minőséggel való versenyzés lényegét és követelményrendszerét. Ezután statisztikai adatokra támaszkodva elemezzük a magyar gazdaság helyzetét, azt, hogy a jelenlegi gazdasági modellel el lehet-e kerülni a fejlődési csapdába jutást. Majd javaslatokat fogalmazunk meg azzal kapcsolatban, hogy hogyan lehetne a minőségi szemlélet minden szinten való érvényesítése segítségével egy versenyképesebb gazdasági modellre áttérni és ezzel javítani a versenyképességet.

A versenyképesség lényege és a minőség szerepe a versenyképesség javításában

A versenyképességnek több szintje van. Beszélhetünk nemzeti szintű, ágazati és vállalati versenyképességről. Ugyanakkor az elemzők az egyes területeken elért eredmények alapján szakmai területi versenyképességet is vizsgálnak. Létezik ezért például digitális versenyképesség, tehetség-versenyképesség, innovációs versenyképesség is. Az utóbbiak lényege az, hogy egyes fontos erőforrások, mint például a tudás, az emberek felkészültsége vagy az elért innovációs eredmények, illetve egyes technológiai megoldások – mint például a digitális technikák – alkalmazása területén másokhoz képest hogy állnak az országok, illetve a cégek. A minőségi szemlélet alapján való versenyzés elterjedtségét mint a versenyképesség-javítás lehetőségét külön nem elemzik a kutatók. A minőség fontossága csak egy-egy mutató szintjén, esetenként kerül szóba, illetve az a jellemző, hogy a minőséget teljes mértékben vállalati kategóriának tekintik, amelynek figyelemmel kísérése nem versenyképességi, hanem operatív feladat.

A továbbiakban a minőséget átfogóbban értelmezzük és összefüggésbe hozzuk a nemzeti szintű versenyképességgel és általában a fejlődéssel. Ez pedig szükségessé teszi, hogy az emberi minőséggel, a vezetés minőségével, a szervezeti működés minőségével, a rendelkezésre álló munkahelyek minőségével, azaz tudás- és képességigénnyel is foglalkozunk.

Néhány fontos gondolat a nemzetközi szakirodalomból

Milberg és Houston úgy fogalmaz, hogy nem lehet tartósan sikeres sem egy cég, sem egy nemzet, ha versenyképességének alapja az úgynevezett „egyszerű megoldás”, azaz az alacsony bérekre és kevés innovációra támaszkodó, olcsó, átlagos vagy átlag alatti termékekkel való versenyzés. Ez a stratégia az igénytelenség terjedéséhez és általános leépüléshez vezet. Hosszabb távon az innovációra, a termelékenységre javítására és a magas minőségre építő stratégia lehet csak igazán sikeres [Milberg, Houston, 1999].

Aiginger az árral való versenyzést szembeállítja a minőséggel való versenyzéssel. Szerinte a minőséggel való versenyzés biztosítja az általánosan jobb társadalmi eredményeket. A minőséggel való versenyzést azonban tágran értelmezi: beleérti az oktatás minőségét, a szervezetek minőségét, a szolgáltatások minőségét és általában a működési minőséget. Szerinte a domináló működési módnak minőségvezéreltnek kell lennie [Aiginger, 2014]. A tudás, az értékrend, az állandó tanulás, valamint a minőség mint versenyképességi tényezők középpontba állítását javasolja Patluang [2018] is.

Mások arra hívják fel a figyelmet, hogy ahhoz, hogy egy gazdaság tudással, innovációval és minőséggel tudjon versenyezni, az ott működő cégeknek előre kell lépniük az értékláncon, új, jobb minőségű termékek előállítására kell képessé válni. Ez egyben sokkal nagyobb lehetőséget kínál a munkavállalóknak is képességük kiteljesítésére, illetve a folyamatos tanulásra, ami pedig jelentős termelékenységszámjavító tényező [Kovalski et.al., 2015].

Végül idézzünk egy világbankos elemzést, amely így fogalmaz: nem elég a fejlődéshez, ha egy gazdaság képes a bejövő importból – nyersanyag, részegység – jó késztermékeket előállítani. Folyamatos minőségjavításra van szükség a versenyképesség növeléséhez, illetve arra, hogy az ország úgy alakítsa gazdasági szerkezetét, hogy abban növekedjék a minőség szerepe, ami azzal is együtt kell hogy járjon, hogy az ország egyre inkább képes olyan piaci szegmensekbe belépni, amelyekben a vevők megfizetik a magas minőséggel járó magasabb árakat [Racine, 2011].

Az irodalmi összeállításból levonhatjuk azt a következtetést, hogy

- szoros kapcsolat van a minőség és a versenyképesség között,
- csak úgy lehet előrelépni a fejlődés területén, ha a hangsúlyok az olcsóságról való versenyzésről eltolódnak a tudással, innovációval és a minőséggel való fejlődés felé,
- a minőségközpontúságon nemcsak a termék és szolgáltatás, hanem a folyamatok és a rendszerek minőségét is értjük,
- a minőség középpontba helyezése a munkavállalók lehetőségeit is megnöveli: megnyitja az utat a folyamatos tanulás, a képességek kiteljesítése felé,
- a folyamatos tanulás és az innováció segíti az előrelépést az értékláncon, ezzel növeli a helyben előállított új hozzáadott értéket és ezzel támogatja a termelékenység javulását.

Magyarország helye a legfontosabb versenyképességi elemzések rangsoraiban

A következőkben megvizsgáljuk Magyarország helyezését a legfrissebb versenyképességi rangsorokban. Összehasonlításként elemezzük a többi V4 ország és Ausztria pozícióját is.

IMD Versenyképességi rangsor

1. táblázat: A V4-ek és Ausztria pozíciói az IMD 2022 évi versenyképességi rangsorában

Ország	Általános helyezés	Gazdasági teljesítmény	Kormányzati hatékonyság	Céges hatékonyság	Infrastruktúra
Magyarország	39	8	37	48	36
Csehország	26	18	22	29	28
Lengyelország	50	29	56	58	43
Szlovákia	49	52	51	54	42
Ausztria	20	24	34	18	10

Forrás: IMD, 2022

Az 1. táblázat az összefoglaló mutatók alapján kapott pozíciókat mutatja a vizsgált 63 ország között. Meglepő lehet a kiemelkedően jó a **magyar gazdasági teljesítmény**. Az ok azonban egyszerű: a helyezés elsősorban olyan mutatók együtteséből állt össze, amelyek a külföldi befektetők számára fontosak, illetve a külföldi befektetésekkel kapcsolatosak, de nem mondanak arról semmit, hogy a gazdasági teljesítményt hogyan, milyen szemléletű munkával érték el. Elsők vagyunk például a külföldi befektetések GDP arányában mért értéke tekintetében. Azonban ez a pozíció nem mond semmit arról, hogy ezek a cégek milyen minőségű termékeket, szolgáltatásokat állítanak elő, milyen minőségű munkahelyeket teremtenek, illetve, hogy mennyit fektetnek be az innovációba vagy a képzésbe.

Jól állunk továbbá foglalkoztatásban, de ez a mutató sem méri a foglalkoztatás minőségét vagy a munkavállalók képességének hasznosítási szintjét. Szintén előkelő helyen vagyunk a GDP-arányos beruházások volumenére, de azt nem méri a mutató, hogy milyen arányban történnek a beruházások gépekbe, útépitésbe, raktárépítésbe vagy esetleg digitalizációba, szervezetfejlesztésbe, innovációba. Nyilván nehezen képzelhető el, hogy a gazdaság valós teljesítménye alapján Magyarország valóban 16 hellyel előzi meg Ausztriát.

Úgy kell fogalmaznunk, hogy azon mutatók értékei, amelyeket az IMD a gazdasági teljesítmény összefoglaló értékelésére használ, jól állunk, de ezek a mutatók mennyiségi makrómutatók, amelyek a minőségi jellemzőkre nem érzékenyek. Éppen ez magyarázza azt a szintén meglepő eredményt, amely szerint viszont a céges hatékonyság tekintetében – amelyet nyilvánvalóan minőségi tényezők erősen befolyásolnak – viszont csak a 48. helyen vagyunk, és a kormányzati munka hatékonyságára vonatkozóan is csak a 37. helyet foglaljuk el. Ez némi ellentmondást érzékeltet: hiszen gyenge céges és kormányzati hatékonyság mellett hogyan lehet a gazdasági teljesítmény ennyire kiváló? A kérdésre megkapjuk a választ, ha kiemelünk néhányat a céges és a kormányzati teljesítmény mérésére használt mutatók közül.

2. táblázat: Magyarország gyenge kormányzati és céges hatékonysági adatai a vizsgált 63 ország között

A kormányzati	és céges
hatékonyság gyenge pontjai	
(Pozíció a 63 ország között)	
- A verseny tisztasága (51)	- Ipari termelékenység (53)
- Korrupciós szint (46)	- Digitális technológiák használata (61)
- Feketegazdaság (46)	- Munkavállalók motiváltsága (55)
- Társadalmi kohézió (49)	- Munkavállalók képzése (52)
- Adósság (42)	- Szakképzett munkaerő rendelkezésre állása (59)
- A Forint árfolyam stabilitása (52)	- Agyelszívás (59)
	- Vezetési színvonal (60)

Forrás: IMD, 2022

A 2. táblázat azt mutatja, hogy bár a mennyiségi mutatók tekintetében jól állunk, viszont a minőségi jellemzőket leíró mutatókra vonatkozóan gyenge a helyezésünk. Tipikus minőségi mutató a termelékenység, a társadalmi kohézió, a vezetési színvonal, de az agyelszívás is. Az alacsony termelékenységi helyezés azt bizonyítja, hogy nem tudással és innovációval versenyzünk, hanem alacsony hozzáadott értéket előállító, a béreken takarékoskodó összeszerelő munka a versenyképesség alapja. Ez lehet az oka annak is, hogy a cégek nem tartják fontosnak a munkavállalók képzését. Mások mellett ezek az okai a munkavállalók motiválatlanságának, amire csak ráerősítenek a vezetési színvonal problémái.

A jó, igényes munkahelyek hiánya fokozza az agyelszívást, vagyis a szakember-elvándorlást, ami aztán megjelenik a szakképzett munkaerő hiányában. A digitális technológiák használata nem eléggé elterjedt, ami egyrészt összefügg azzal, hogy nincs elegendő vállalaton belüli továbbképzés, másrészt ez is okozója az alacsony termelékenységnek.

A kormányzati hatékonysághiány jelei a még mindig magas arányt jelentő feketegazdaság és a kapcsolódó magas korrupciós szint. A verseny tisztaságával kapcsolatos gyenge helyezésünk azt érzékelteti, hogy nem feltétlenül azok a cégek tűnnek sikeresnek, amelyek a nemzetközi piacokon termékekkel és szolgáltatásokkal teremtik meg gazdasági sikerességüket, hanem esetenként azok, amelyek jó kapcsolatokkal rendelkeznek. A Forint többnyire gyenge árfolyama gátolja a tudás és technológia gyors beáramlását. A magas adósságszint pedig egyrészt forrásokat von el a minőség javításához fontos tudásberuházásoktól, másrészt hatékonysági problémákat is érzékeltet: azt, hogy az állami ráfordítások felhasználásának hatékonysága, az állami beruházások megtérülése lényegesen jobb lehetne. A felsorolt gyenge pontok a kormányzati és a vállalati működés minőségi problémáit mutatják.

IMD Tehetségi rangsor, 2022

Az IMD tehetséggrangsora három területet elemez: egyrészt vizsgálja a tudásba, tehetségbe, képességekbe, azaz az emberbe történő beruházások mértéket, ami tipikusan input, vagyis ráfordítási adat. Másrészt méri az eredményeket, amelyeket az adott ország tehetségvonzó- és megtartó képességével, továbbá a jövőre való felkészültségével ír le. A 3. táblázatban a V4-ek és Ausztria pozícióit látjuk az összefoglaló mutatók alapján a vizsgált 63 ország között.

3. táblázat. Magyarország tehetségpozíciói

Ország	Általános helyezés	Beruházás a tudásba	Vonzó és megtartó erő	A jövőre való felkészültség
Magyarország	44	36	53	51
Csehország	29	34	30	28
Lengyelország	50	41	55	53
Szlovákia	48	43	50	48
Ausztria	8	6	10	15

Forrás: IMD, 2022.1.

A tehetséggrangsorban elért helyezéseink aláhúzzák az általános versenyképességi pozíciókkal kapcsolatos érveléseket. A tehetség-versenyképesség terén 5 hellyel rosszabb a pozíciónk, mint az általános versenyképességi helyezésünk, aminek egyik oka, hogy kiemelkedően gyenge a jövőre való felkészültség szintje. Ez érzékelteti a minőségorientáltsággal szemben a mennyiségi szemlélet dominanciáját a döntéshozatalban. A jövőre való felkészültséghez a beruházások között az épület-gép-út-vasút beruházásokkal szemben a tudásberuházások arányának kellene például magasabbnak lennie, beleértve a munkavállalók továbbképzését, a digitális technológiák elterjedtebb használatához szükséges tudásmegszerzés biztosítását a munkahelyeken, de a társadalom egészében is. A gyenge társadalmi kohézió, a munkahelyek minősége rontja a tehetségmegtartási és -vonzási képességet és – mint azt a 2. táblázatban láttuk – ösztönzi a szakember-elvándorlást.

A 3. táblázatban látható összefoglaló mutatókra épülő pozíciók mellett érdemes ismét megvizsgálnunk, hogy melyek azok az egyedi mutatók, amelyek a gyenge összefoglaló pozíciókat okozzák.

A 4. táblázatban több, a versenyképességi rangsor elemzésénél is szereplő mutatót is látunk. Ennek oka, hogy az IMD tehetséggrangsora a versenyképességi kutatásból emeli ki a humán versenyképességet leíró mutatók egy részét. A 4. táblázatban különösen a jövőre való felkészültségünk gyengeségei szembeötlők. A mutatók többsége minőséget mér bizonyítva, hogy sikeres jövőt nem lehet csupán a mennyiségi mutatókra támaszkodva építeni. A jövő szempontjából nem a mai beruházások, nem is az alacsony adók, a külföldi cégek betelepülését ösztönző jelentős állami támogatások, hanem a tudásszint emelése, a társadalmi környezet és a munkahelyek minőségének javítása a kulcskérdés.

4. táblázat: Magyarország gyenge humán-beruházási, tehetségmegtartó és -vonzó, valamint a jövőre való felkészültséget mérő mutatói a vizsgált 63 ország között

Humán/tudás beruházás	Tehetségmegtartás és vonzás gyengeségei	Jövőre való felkészültség
(Pozíció a 63 ország között)		
- a szakképzés minősége (55)	- munkahelyi légkör, motiváció (55)	- magasan képzett szakemberek rendelkezésre állása (59)
- munkavállalók képzése (52)	- életminőség (48)	- magas színvonalú vezetési tudás és képességek (60)
- egészségügyi rendszer minősége (50)	- a környezet állapota, a levegő szennyezettsége (33)	- a tudomány és technológia területén képzettek aránya (57)
	- szakember-elvándorlás (agyelszívás) (59)	- nyelvtudás (58)
		- az egyetemi oktatás minősége (51)
		- vezetőképzés minősége (52)

Forrás: IMD, 2022.1.

A két kutatásból összesítve az a kép rajzolódik ki, hogy Magyarországon erőteljes a mennyiségi szemlélet, és nem rajzolódik ki sem kormányzati, sem pedig céges szinten markáns és a versenyképesség javítását szolgáló minőség iránti elkötelezettség. Ez pedig vélhetően az innovációs esélyeket is veszélyezteti.

Az EU Innovációs eredménytáblája, 2022

Az EU minden évben vizsgálja a tagországok innovációs teljesítményét. 2022-ben, egy helyet javítva, Magyarország a 21. helyen van. Az egy helynyi előrelépés a GDP arányos kutatás-fejlesztési (K+F) ráfordítás emelkedésének köszönhető, azonban ez még csak mennyiségi és nem minőségi javulás. A minőségi javuláshoz az innovációs ráfordítás (input) eredményeinek (outcome) is javulniuk kellene: például növekednie kellene a szabadalmi bejegyzések számának, a piacon tudással és innovációval versenyző vállalatok és szervezetek arányának vagy a korszerű termelési folyamatokat és vezetési módszereket alkalmazók arányának. Az 5. táblázatban a V4-ek és Ausztria általános és néhány kiemelt területén elért helyezését látjuk.

5. táblázat. A V4 országok és Ausztria innovációs helyezései a 27 tagállam között

Ország	Általános helyezés	Humán pozíció	Innovatív cégek aránya	Digitalizáltság	Intellektuális tőke	Foglalkoztatási hatás
Magyarország	21	25	23	24	25	21
Csehország	14	18	7	21	21	17
Lengyelország	24	23	25	18	13	25
Szlovákia	23	21	24	25	24	24
Ausztria	8	11	9	13	1	11

Forrás: EU, 2022

Az 5. táblázatban lévő adatok beszédesek. Magyarország gyenge innovációs teljesítményét a rossz humán pozíció, a kevés innovatív cég, az alacsony digitalizáltsági szint, a magasabb K+F ráfordítások ellenére kevés létrejövő szabadalom-, védjegybejegyzés (intellektuális tőke) és az alacsony arányban rendelkezésre álló tudást és kreativitást igénylő munkahely okozza.

Érdemes ezen kutatás esetén is megnézni néhány konkrét mutató értékét, illetve az elért helyezést is. Előljáróban meg kell említeni, hogy az EU-s tanulmány felhívja a figyelmet arra, hogy bár a magyar adatok folyamatosan javulnak, de a javulás sebessége nem elég gyors.

Ezért az EU-s átlaghoz mért lemaradásunk növekszik. Ennek kapcsán ismét hangsúlyoznunk kell, hogy a tipikusan mért mennyiségi mutató, az egy főre jutó GDP esetén is folyamatos a pozíciónk javulása, viszont – amint azt az idézett adatok bizonyítják – a mennyiségi növekedés nem feltétlenül jár együtt minőségjavulással, azaz fejlődéssel. Ezt érzékeltetik például a jövőre való felkészültségünket mérő gyenge pozíciónk. Egyébként a magyar innovációs teljesítmény az EU-s átlag 69,8 százalékán állt 2022-ben.

6. táblázat. Magyarország EU-s átlaghoz és Ausztriához mért teljesítménye néhány innovációs mutató esetén

Mutatók	Magyarország	Ausztria
	EU átlag=100	
Humán pozíció		
- doktori fokozattal rendelkezők aránya	40,7	129,7
- felsőfokú végzettségűek aránya a teljes populációban	49,2	107,3
- felnőttképzésben, továbbképzésben résztvevők aránya	45,6	142,2
K+F ráfordítás (állami, céges)		
- az üzleti szektor K+F ráfordításai	79,7	146,6
- az üzleti szektor egy foglalkoztatottra jutó innovációs ráfordításai	43,3	92,6
- állami K+F ráfordítások a közsférában	37,9	127,3
- állami K+F támogatás cégeknek	135,7	156,9
Intellektuális tőke		
- szabadalmi bejelentések lakosságarányosan	65,0	115,1
- védjegybejelentések	67,3	135,2
Foglalkoztatási és értékesítési hatás		
- foglalkoztatás innovatív munkahelyeken	33,3	132,1
- innovatív termékek értékesítése	56,6	98,8
Digitalizáció		
- informatikai képzést nyújtó cégek aránya	75,0	87,5
- informatikai szakemberek foglalkoztatása	72,7	100,0

Forrás: EU

A 6. táblázatban Magyarország és Ausztria legfontosabb, a minőségi fejlődést biztosító mutatóit látjuk az EU-s átlaghoz viszonyítva. Az Ausztriához való hasonlítás azért fontos, mivel gyakran elhangzó gazdaságpolitikai cél az osztrák fejlettségi szint elérése. A táblázatban látható 2022. évi értékek hatalmas szakadékot mutatnak Ausztria és Magyarország között. Ez egyben azt is jelenti, hogy mivel Ausztria nyilván a jövőben is fejlődni fog, és valószínűleg nem is lassítja a fejlődését azért, hogy behozhassuk, eléggé kicsi az esélyünk arra, hogy ezekben a legfontosabb fejlődési mutatókban csak közel is kerüljünk Ausztriához. Ahhoz egyrészt azonnal gazdasági modellváltásra lenne szükség. Az alacsony hozzáadott értéket termelő és alacsony saját innovációs ráfordítást megvalósító, nem innovatív termékeket gyártó és nem innovatív, hanem összeszerelő munkahelyeket teremtő cégek jelentős állami támogatással ösztönzött betelepülése helyett a hazai kis- és közepes méretű vállalkozások intellektuális tőketermelő képességét, valamint az állam közsférába irányított tudásberuházásait kellene jelentősen emelni.

Korábban szó volt arról, hogy a gyenge versenyképesség egyik oka az állami pénzkiadások alacsony hatékonysága. A 6. táblázat bizonyítja ezt az állítást. Miközben a magáncégek kutatás-fejlesztésének állami támogatása Magyarországon 35,7 százalékkal haladja meg az EU-s átlagot, aközben a várható eredmények, például az intellektuális tőkeateremtés, az innovatív termékek értékesítése vagy az innovatív munkahelyeken történő foglalkoztatás tekintetében messze le vagyunk maradva az EU-s átlagtól. Ez nyilvánvalóan az állami források nem hatékony felhasználását bizonyítja. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy ezeket a forrásokat más területeken felhasználva valószínűleg sokkal jobb hatékonyságot és megtérülést lehetne elérni.

Levonható következtetések

A három versenyképességi elemzés, egymással teljes összhangban bizonyítja, hogy a magyar gazdasági modell mennyiség- és nem minőségorientált. Ez alacsonyabb hatékonysággal, alacsonyabb hozzáadott értékkel és innovativitással, és – végső soron – a lehetőségeinkkel és képességeinkkel nem jól gazdálkodó versenyképességi helyzetet teremt. Ez a versenyhelyzet úgy összegezhető, hogy agyunk helyett izmainkkal és idegeinkkel versenyzünk az egyre inkább minőségi termékeket és szolgáltatásokat igénylő és azokat jól megfizető piacokon. Márpedig a nem használt és folyamatosan meg nem újított tudás elkopik, a nem a tudásra és minőségre építő stratégia lehet, hogy teremt még egy ideig a környezetet és az embert kizsákmányoló mennyiségi növekedést, de az nem lesz fenntartható.

Az előbbiekben egyrészt amellet érveltünk, hogy a versenyképesség egyszerű, a költségek visszaszorításán alapuló, és csak a mennyiségi mutatók értékének javítására szorító növekedésorientált szemlélet nem hoz automatikusan fejlődést is. A fejlődésnek jobbítással, minőségi előrelépéssel kell járnia. Az idézett elemzések alapján azt a következtetést vonhatjuk le, hogy Magyarországon sokkal erősebb a mennyiség- mint a minőségorientáltság, ami fejlődési csapdába kerüléshez vezethet.

De mi is az a fejlődési csapda? A kérdést azért kell tisztáznunk, mert az utóbbi időben a gazdaságpolitika kedvenc témájává lépett elő a fejlettségi csapda emlegetése. A probléma azonban az, hogy a fogalmat rosszul használja, összekeveri a fejlődési csapdát a jövedelmi csapdával. A növekedési csapda kutatása hosszú múltra tekint vissza. Eredete a 2000-es évek elejére vezethető vissza, amikor a Világbank két kutatója Kharas és Gill [2007] azt vizsgálta, hogy miért nem képesek egyes fejlődő országok arra, hogy az egy főre jutó GDP-t egy adott szint fölé emeljék, azaz miért lassul le egy idő után a gazdasági növekedésük és miért ragadnak bele egy közepes jövedelmi csapdába. A kutatók azt a jellemzőt találták, hogy az induláskor ezek a fejlődő országok valamennyien az olcsó bérre és a külföldi tőke bevonására alapozták gazdasági modelljüket. Azonban egy hosszabb növekedési pályán haladás után kimerültek az olcsó munkaerőforrások, és mivel közben nem költöttek eleget tudásra, képességekre és innovációra, továbbá a külföldi tőkeberuházásokkal egy időben nem erősítették meg saját, nemzeti tulajdonban lévő cégeiket, kifulladás a növekedési modelljük. Ellenpéldaként Dél-Koreát és Taiwan hozták fel, amely két ország időben belekezdett a jelentős oktatási beruházásokba és saját cégeik megerősítésébe, így sikerült elkerülniük a közepes jövedelmi csapdát.

Ezt az érvelést a szakirodalom főleg azért bírálja, mert az egy főre jutó GDP mutató növekedést és nem fejlődést mérő mutató. Lehet úgy is növelni a GDP-t, hogy közben tönkremegy a természeti környezet, és romlik az emberek egészségi állapota. Ugyanakkor egy további torzító tényezőre is fel kell figyelünk. A külföldi tőke bevonására építő és a GDP-t ennek alapján növelő gazdaságpolitika nem foglalkozik azzal, hogy a külföldi tőkebefektető nemcsak behoz, hanem jelentős nagyságrendben ki is visz értéket. A repatriált profit egyes országok esetén az éves GDP 15-20 százalékát is elérheti.

Könyvemben ezekre a problémákra hívtam fel a figyelmet azt javasolva, hogy Magyarország felzárkózását és fejlettségét ne az egy főre jutó GDP, hanem néhány kiemelten fontos fejlődési mutató értékének alakulásával mérjük [Csath, 2021]. Javasoltam továbbá a jövedelmi csapda elemzése helyett a fejlődési csapdaveszélyre való összpontosítást, amelynek során a gazdasági növekedés helyett a nemzeti vagyon alakulását mérjük. A nemzeti vagyon – a gazdasági értékek mellett – a humán-, természeti- és a társadalmi vagyont foglalja magában.

A gazdaságpolitikai „közbeszédbe” át is ment a „fejlődési csapda” kifejezés, de az érveléseket hallgatva hamar kiderül, hogy valójában a nyilatkozók a GDP növekedésére gondolnak, amikor a fejlődési csapdát emlegetik. A fogalmak tisztázása után a fejlődési csapdaveszély elkerülhetőségét a következő változások segíthetnék:

- beruházások a minőségi humán tőkébe: tudásba, képességekbe, egészségbe;
- az innovációs ráfordítások vonatkozásában – szemben a külföldi befektetők állami támogatásával – a nemzeti tulajdonú szektor erősítése;
- versenyképesség-javítás nagyobb hozzáadott érték előállítással, helyi innovációval és tudásteremtéssel;
- a vezetési és szervezeti rendszerek hatékonyságának és minőségének emelése;
- állami szinten a minőségorientáltság megjelenése a döntésekben;
- a létrehozott új munkahelyek egyre inkább ne összeszerelő, hanem tudásalapú munkahelyek legyenek összekapcsolva a foglalkoztatás minőségének javításával;
- a minőségért felelős pozíció létrehozása az állami intézményrendszerben.

Ezek a változások a költségek és árak leszorításával való versenyzésről a tudással, innovációval és minőséggel versenyzésre való áttérést, egyben az életszínvonal és az életminőség javulását jelentenék. A fejlődési csapdát csak e változások megvalósításával lehetne elkerülni.

7. táblázat. A szükséges paradigmaváltás a fejlődési csapda elkerüléséhez:
áttérés a mennyiségi szemléletről a minőségre

PARADIGMAVÁLTÁS	
Mennyiségi szemlélet (növekedés)	→ Minőségi szemlélet (fejlődés)
- összeszerelés (állami támogatással) - adókedvezmény a betelepülő cégeknek - alacsony minőségű, tudást, kreativitást nem igénylő munkahelyek, alacsony bérek - alacsony termelékenység - szakember-elvándorlás	- befektetés az intelligenciátőkét erősítő tudásba és innovációba - innovációt, tanulást bátorító környezet - tanulószervezetek, minőségi munkahelyek, motiváló vezetés, ösztönző szervezeti kultúrák - versenyzés magas hozzáadott értékkel, tudással, innovációval

Forrás: saját összeállítás

A gondolatokat összefoglalva paradigmaváltásra van szükség a fejlődési csapda elkerüléséhez, ami – ahogyan a 7. táblázatban látható – a mennyiségi szemléletről a minőségre való átlépést jelentené.

Referenciák

- Aiginger, K. [2014]: Low road and high road to reindustrialization: Can countries go for different strategies? WIFO. Austrian Institute of Economic Research, Vienna
- Csath M. [2021]: Fejlődési csapdaveszély a pandémia után: Kairosz Kiadó, Budapest, 2021
- EU [2022]: European Innovation Scoreboard 2022. European Commission. Directorate General for Research and Innovation
- IMD [2022]: IMD World Competitiveness Yearbook. Lausanne, Svájc 2022
- IMD [2022.1]: IMD Talent Ranking 2022. Lausanne. Svájc
- Kharas H., Gill I. [2007]: An East Asian Renaissance: ideas for economic growth. The World Bank. Washington DC
- Kowalski, P. et.al. [2015]: Participating of Developing Countries in Global Value Chains: Implications for Trade and Trade-Related Policies. Paris OECD Publishing 2015 (OECD Trade Policy Papers)
- Maslow, A.H. [1943]: A Theory of human motivation. Psychological Review 50 (4)
- Milberg W., Houston E. [1999]: The High Road and the Low Road to International Competitiveness. Carnegie Council for Ethics in International Affairs. New York (<https://www.carnegiecouncil.org/media/article/the-high-road-and-the-low-road-to-international-competitiveness>. Letöltve: 2023.01.13.)

Németh L. [1992]: A minőség forradalma I.-II. kötet. Püski. Budapest

Patluang, K. [2018]: Augmenting competitiveness with high-road industrial policy: different perspectives from Asian middle-income countries. Paper presented at the 2018 Cambridge Journal of Regions, Economy and Society Conference: Back on the Agenda? Industrial Policy Revisited. 12-13. July 2018. St. Catharine's College, Cambridge, UK

Racine, J. L. ed. [2011]: Harnessing Quality for Global Competitiveness in Eastern Europe and Central Asia. World Bank. WB Washington



PROF. DR. CSATH MAGDOLNA a Pázmány Péter Katolikus Egyetem kutatóprofesszora, a Prágai Közgazdaságtudományi Egyetem vendégprofesszora, valamint a Versenyképességi Tanács tagja. Érdeklődési és kutatási területei elsősorban a versenyképesség és gazdasági stabilitás, az innováció, a gazdaság mint nemzetbiztonsági tényező, az állami szektor és a közsféra stratégiai menedzsmentje, innovativitása és minőségbiztosítása, továbbá a minőség mint versenyképességi tényező témaköröket ölelik fel. Ugyanakkor foglalkozik a kisvállalkozások szerepével a modern gazdaságokban és kutatja üzleti környezetük alakulásának főbb tendenciáit. Versenyképességi kutatásai között kiemelkedő helyen szerepel az ún. puha tényezők, közöttük a kultúra és a társadalmi tőke versenyképességet befolyásoló szerepének vizsgálata. 2015-ben a nemzetgazdasági minisztertől a „Magyar vállalkozásokért”, a köztársasági elnöktől pedig a „Magyar Érdemrend Tisztikeresztje” kitüntetést kapta meg. E-mail: csath.magdolna@ppke.hu

A hatékony CSR nem nélkülözheti az irányítást és a minőséget

Indiában az 1956. évi, majd később a 2013. évi Vállalati Törvény rendelkezéseket fogalmazott meg a társadalmi fejlődéssel, illetve – katasztrófa-helyzetek esetén – a mentési és rehabilitációs tevékenységgel kapcsolatban. A 2013-as jogszabály egy lépéssel tovább ment, kiterjesztve a társadalmi felelősségvállalás körét a szervezet gazdasági, etikai és környezeti tevékenységéről a szociális fejlődés más területeire, így az oktatásra és a jövedelem generálására is, összhangban a 12. Ötéves Terv célkitűzéseivel. Az Ernst & Young menedzsment szaktanácsadási szervezet értékelése szerint az állam ehhez évente sok tízmillió rúpiás keretet biztosít, aminek a felhasználását szigorúan ellenőrzik. A CSR programok végrehajtásához 2020-ig – becslések szerint – mintegy százezer új munkahely jön létre Indiában. A törvény értelmében 2014. április 1-től minden vállalat az elmúlt 3 évben elért nettó profitjának legalább 2%-át (egyes szakértők szerint ez egyfajta adó) köteles olyan CSR tevékenységekbe fektetni, mint az oktatás és az egészségügy, a nők és a gyermekek életszínvonalának javítása stb. Az ezzel kapcsolatos vállalati reakciókat csak a jövő fogja megmutatni. Mindenesetre eddig már számos indiai nagyvállalat kötelezte el magát a jótékonsági szervezetek, az oktatás és a közegészségügy, a rehabilitáció, a kultúra, a társadalmi jólét és más hasonló nemes célok támogatása mellett. Az ilyen jellegű tevékenységeket a vállalatok általában a saját alapítványaikon keresztül fejtik ki, de jellemző az is, hogy saját, erre a célra nem kellően kiképzett munkatársaikra bízzák ezeket feladatokat. A jövőben a szervezetek várhatóan jól képzett szakembereket vesznek majd fel a következő speciális feladatokra (munkahelyteremtés): a természeti erőforrások menedzselése és a környezetvédelem, a szegénység enyhítése, a nemek esélyegyenlőségének biztosítása, közegészségügy és oktatás, vízvédalom. Mindez szorosan kapcsolódik a 2013. évi törvény előirányzataihoz. Beláthatatlan együttműködési távlatok nyílhatnak meg a vállalati lehetőségek és a profi civil szervezetekben felhalmozódott szaktudás, fejlesztési tapasztalatok és egyéb tudásanyag egyesítésével.

A fenntartható fejlődés korának beköszöntével átalakul a vállalatok vezető testületeinek feladatköre is. Különösen a magánszektorban az eddigieknél nagyobb felelősséget kell vállalnia a döntéshozók munkájának politikai előkészítésében a társadalmi-gazdasági és a környezeti fejlődés előmozdításához. Nem véletlenül nevezik sokan az irányítást – akár szervezeti, akár országos szinten – a fenntartható fejlődés „negyedik végtagjának”. Az üzleti szervezetek már jelezték, hogy magukra nézve kötelezőnek ismerik el a fenntarthatósághoz való hozzájárulást; erre utalnak az infrastrukturális átalakulások is. Az új felfogás értelmében a vállalatok és más szervezetek önálló entitások ugyan, de egyidőben egymás mellett élve felhasználják a társadalom adta előnyöket, ezért erkölcsi kötelességük hozzájárulni az egész társadalom és saját környezetük megőrzéséhez és fejlesztéséhez.

Pradeep Chaturvedi: Effective CSR Needs Leadership and Quality. Quality Times, April 2014, 23-25. oldal

65/1/2023

VG

NOVAK, ANJA, szakápoló és KAKER, MAJA, szakápoló, Jesenice-i Közkórház, Szlovénia

Szakápolási minőségmenedzsment-rendszer a Jesenice-i Közkórházban

A Jesenice-i Közkórházban a szakápolást végző személyzet szisztematikusan közelíti meg a biztonsági és a minőségügyi rendszert. Sokféle tevékenység tartozik ide, többek között: a rendszer terén tapasztalt eltérések jelentése, a betegbiztonsági körbejárások és a biztonsági tájékoztatók levezetése, továbbá a szakápolói ellenőrzések, illetve az ok-okozati workshopok megtartása. A munka minőségének értékelése az ápolói auditok keretében történik, melynek feladata a gondozás és a kezelés megfelelőségének verifikálása az intézmény saját minőségügyi szabványai (standardok) szerint. Ezzel szemben a belső auditok során meghatározásra kerülnek a holisztikus betegápolással kapcsolatos intézkedések és ajánlások a különböző kórházi osztályokon és egységekben. A minőségmenedzsment-rendszer külső auditálását évente egyszer végzik. Rendelkezésre áll egy kockázati nyilvántartás, és a személyzetet rendszeresen tájékoztatják a monitoring alá vont minőségi mutatók (indikátorok) állapotáról. A minőségügyi rendszer további láncszemét képezi a dokumentációmenedzsment, valamint a kórház honlapján publikált dokumentumokhoz való hozzáférés biztosítása a személyzet minden tagja számára. A tanulmány célja a Jesenice-i Közkórház meglévő minőségügyi rendszerének és a végzett tevékenységeknek a bemutatása, amelyek pozitívan járulnak hozzá a kórházi ellátás minőségének és biztonságának magasabb szintre emeléséhez.

1. A minőség terén tapasztalt eltérések jelentése

Az eltérések menedzselése és a javítások elvégzése integrálásra került minden kisegítő és fő folyamatba, akár termékekről, akár szolgáltatásokról van szó. A háttérben meghúzódó gyökérokok azonosítása érdekében elemeznék és felkutatnak minden eltérést, káros eseményt, nemmegfelelőséget és bármilyen hasonló esetet. A speciális eltérések ok-okozati analízisének eredményei képezik az alapot a helyesbítő intézkedések meghatározásához, megtételéhez és hatékonyságának értékeléséhez, valamint a szolgáltatások minőségére és biztonságára gyakorolt hatásának megállapításához. Az eltérések menedzselése és a korrekciós intézkedések végrehajtása a PDCA minőségügyi ciklus alapján történik.

2020-ban a személyzet összesen 120 eltérést jelentett az ART számítógépes alkalmazáson keresztül, ami 25-tel kevesebb, mint az előző évben (2019-ben) volt. Ami az összetételt illeti: a bejelentett eltérések közül 65 eset (54,2%) szakmai jellegű volt, 32 eset (27%) technikai jellegű, 16 eset (13%) pedig az egyéb kategóriába tartozott. Az eltérések tartalmát illetően 36 eset (az összes eset 30%-a) a kórházi fertőzések megelőzésével és kezelésével, 16 eset (13%) pedig a gyógyszerekkel függött össze. Minden egyes eltérés esetében a felelős személy meghatározta a szükséges intézkedéseket, amelyeket legtöbbször a megállapított határidőn belül végre is hajtottak.

2. Biztonsági körbejárások és biztonsági tájékoztatók (eligazítások)

A biztonsági körbejárások és a biztonsági tájékoztatók módszerei azoknak a káros hatásoknak a megelőzésére szolgálnak, amelyeknek a kórházba felvett betegek ki lehetnek téve a kórházi környezetből, a személyzet cselekedeteiből, magukból a betegekből, illetve egyéb kockázati tényezőkből kifolyólag. A biztonsági körbejárások és a biztonsági tájékoztatók protokolljának célja a biztonság kultúrájának előmozdítása, amibe a betegbiztonság mellett beletartozik a kezelések minősége, valamint az ezek javításához és fejlesztéséhez szükséges információk gyűjtése. Az elmondottak mellett a biztonsági körbejárások és a biztonsági tájékoztatók lehetőséget adnak a betegbiztonság integrálá-

sára a napi klinikai gyakorlatba. Ezek lebonyolítását vezetheti a főápolónő, egy vagy több osztály- vagy részlegvezető, az ügyeletes orvos, illetve a kórházi menedzsmentteam.

A biztonsági körbejárásokról és a biztonsági tájékoztatókról olyan űrlapokon készülnek a feljegyzések, amelyek meghatározzák a látogatás célját, a területet, az eltérések leírását, továbbá a szükséges intézkedéseket és a felelős személyek nevét, a határidőt és a kimeneteket, a vezetési tájékoztató szempontjait, valamint a személyzeti részvételt.

2.1 Betegbiztonsági körbejárások

A betegbiztonsági körbejárások tulajdonképpen ellenőrzések a biztonságot érintő olyan incidensekről, amelyek veszélyt okoztak – vagy okozhattak volna – a beteg, a látogató, vagy a személyzet tagjai számára. Ide tartoznak továbbá a potenciális biztonsági kérdésekkel és a lehetséges megoldásokkal foglalkozó workshopok, valamint azon tényezők azonosítása és megelőzése, amelyek fenyegetést jelentenek a betegbiztonságra nézve, illetve csökkentik azt.

2020-ban az osztályvezető főápolónők levezettek 97 biztonsági körbejárást (ez a szám 2019-ben 88, 2018-ban 130 volt), és az intézkedések hatásossága 92%-ot ért el (2019-ben 93,6%, 2018-ban 90,9% volt). A tanúsítvánnyal rendelkező ápolók levezettek 74 biztonsági körbejárást (2019-ben 115, 2018-ban 137), és az intézkedések hatásossága 91%-ot tett ki (2019-ben 91%, 2018-ban 89,8%). Az egészségügyi személyzet egyéb tagjai levezettek összesen 29 biztonsági körbejárást (2019-ben 21, 2018-ban 47), és az intézkedések hatásossága 93,5% volt (2019-ben 91%, 2018-ban 90,4%). A tavalyi évben kivitelezett biztonsági körbejárások száma összesen 200-at tett ki 93,5% hatásosság mellett.

A levezetett betegbiztonsági körbejárások száma azt jelzi, hogy a főápolónők és a tanúsított ápolók még mindig teljesen tudatában vannak ezen körbejárások jelentőségének. Az „Egyéb” kritérium magában foglal olyan betegbiztonsági körbejárásokat is, amelyeket a kórházi fertőzésekkel kapcsolatban kijelölt ápoló, illetve a betegápolással foglalkozó igazgatóhelyettes végez. Az utóbbi tevékenységének középpontjában főleg a hibák megelőzése és a speciális védelmi intézkedések jelzőszámai állnak. A végrehajtott korrekciós lépések hatásossága pozitív és a 2019. évi eredményekhez képest növekedést mutat. A Covid-19 pandémia hatása nyilvánvalóan megmutatkozik a körbejárások csökkenő számában, bár viszonylag még mindig nagy. A betegbiztonsági körbejárások legáltalánosabb témái közé tartoztak a következők: kórházi fertőzések, köztük a Covid-19; az egészségügyi és a kezelésekkel kapcsolatos dokumentáció teljessége; a gyógyszerek felírása, elkészítése és alkalmazása; a munkaszervezés; valamint a kommunikáció, beleértve a betegek mozgását is.

2.2 Biztonsági tájékoztatók

A biztonsági tájékoztatók célja a biztonsági kérdések megvitatása és a megoldások keresése. Itt olyan eszökről van szó, amelynek célja az általános betegellátás minőségének javítása, továbbá a betegbiztonságot fenyegető vagy azt csökkentő tényezők meghatározása és megelőzése.

2020-ban az osztályvezető főápolónők levezettek 116 biztonsági tájékoztatót (ez a szám 2019-ben 138, 2018-ban 64 volt), és az intézkedések hatásossága 95%-ot ért el (2019-ben 93,5%, 2018-ban 95,6%). A tanúsítvánnyal rendelkező ápolók levezettek 82 biztonsági tájékoztatót (2019-ben 96, 2018-ban 81), és az intézkedések hatásossága 93%-ot tett ki (2019-ben 90,4%, 2018-ban 91,3%). Az egészségügyi személyzet egyéb tagjai levezettek összesen 34 biztonsági tájékoztatót (2019-ben 28, 2018-ban 19), és az intézkedések hatásossága 92% volt (2019-ben 89%, 2018-ban 92,3%). A tavalyi évben kivitelezett biztonsági tájékoztatók száma összesen 232-t tett ki, 93,3% hatásosság mellett. A biztonsági tájékoztatók száma 2019-hez képest csökkent, de nagyobb volt mint 2018-ban, és a hatásosság is jobbnak bizonyult. A tények azt mutatják, hogy mivel ezek a tájékoztatók hozzáadott értéket teremtenek, hasznos eszközei lehetnek a betegbiztonsági és a minőségügyi kérdések megfelelő, hatásos és időszerű azonosításának.

A megvitatott legáltalánosabb témák közé tartoztak a következők: a személyzet tagjai közötti kommunikáció, beleértve a betegek felvételét is; a betegek azonosítása és a személyeségi jogok; a gyógyszerek felírása, elkészítése, szétosztása és adminisztrációja; a kórházi fertőzések; a hulladékok elkülönítése; a Covid-19 járvány; továbbá az egészségügyi (gondozással összefüggő) dokumentáció teljessége.

3. Szakápolói ellenőrzések

A szakápolói ellenőrzés olyan folyamat, amelynek során egy illetékes vezető meglátogatja valamely osztályt vagy egységet, felülvizsgálva a betegek gondozását és kezelését, a részleg általános állapotát, illetve a munkafolyamatot. A megállapítások és a tapasztalatok alapján a vezetők intézkedéseket kezdeményeznek a betegellátás minőségének és biztonságának növelésére, valamint a munkafolyamat javítására az osztályokon és az egységeknél. Ez végső soron a folyamatos betegellátás jobb minőségéhez vezet, javítja a tanulási folyamatot, megalapozza a folyamatos, minőségi és biztonságos betegápolással kapcsolatos kommunikációt, illetve lehetőséget teremt a személyzet számára az ezekkel összefüggő tudás elmélyítésére, visszajelzést ad a betegek gondozásában foglalkoztatottaknak, emellett azonosítja a változtatási lehetőségeket a munka szervezése, optimalizálása és ésszerűsítése terén. A szakápolás ellenőrzését a regisztrált ápolók, az egyes részlegek főnővérei, valamint az ápolási igazgatóhelyettes mint a kórház főápolója végzi. A folyamat hatásosságát és hatékonyságát méri a bejárások száma az egyes osztályokon, illetve a végrehajtott intézkedések száma.

A szakápolás ellenőrzése során nyert megfigyeléseket és észrevételeket egy formanyomtatványon jegyzik fel. Elsősorban a következő témák állnak a fókuszpontban:

- a higiéniai színvonal,
- az inkontinencia (vizeletgyűjtő) eszközök használata,
- a kórházi ágyak állapota,
- az általános rend,
- az intenzív részlegek (ICU) ellenőrzése,
- a felfekvések (nyomásfekélyek) kialakulásának megelőzése,
- a visszaesések,
- a gyógyászati eszközök minősége,
- a betegdokumentáció megfelelősége (az ápolással kapcsolatos felvételek, az ápolás folyamata és a jelentések, a betegek lázgörbéinek teljessége, továbbá a kívánatos ápolási szint kategorizálása),
- az osztály, a kórterem vagy az egység általános rendje és tisztasága. Ez utóbbiak közé tartozik a dokumentációs anyag tárolása, a gyógyszerek és azok felhasználásának rendezettsége, a használati periódusok megfigyelése, az ápolói kézikönyvek rendbetétele, az ágyneműt tároló helyiségek rendje és a rendelkezésre álló tiszta ágynemű, a többi helyiség tisztasági állapota, a gyógyszeres szekrények hőmérsékletének ellenőrzése, valamint a heti eligazításokról készült jegyzőkönyvek.

2020-ban többször ellenőrizték a szakápolást, mint a megelőző években, de a növekedés nem volt látható minden klinikai részlegben. 2020-ban az osztályvezető főápolónők levezettek 23 szakápolói ellenőrzést (ez a szám 2019-ben 13, 2018-ban 1 volt), és az intézkedések hatásossága 94%-nak adódott (2019-ben 89,8% volt). A tanúsítvánnyal rendelkező ápolók levezettek 38 szakápolói ellenőrzést (2019-ben 39, 2018-ban 18), és az intézkedések hatásossága 97,5%-ot tett ki (2019-ben 95,64% volt). Az egészségügyi személyzet egyéb tagjai levezettek összesen 2 szakápolói ellenőrzést (2019-ben 3-at), és az intézkedések hatásossága 86% volt (2019-ben 96,3%). A tavalyi évben kivitelezett szakápolói ellenőrzések száma összesen 63-at tett ki, 92,5% hatásosság mellett.

Az észrevételek arra vonatkoztak, hogy a betegek mennyire vannak megelégedve az ápolók által nyújtott szolgáltatásokkal. Az ellenőrzést végző személyek feljegyezték az inkontinencia eszközök nem megfelelő használatát, és – a betegbiztonsági körbejárásokhoz, illetve a biztonsági tájékoztatókhoz hasonlóan – a betegápolással kapcsolatos dokumentáció teljességének hiányát. A szakápolói ellenőrzéseken alapuló intézkedések hatásossága rosszabb volt mint 2019-ben.

4. Ok-okozati workshopok

Az ok-okozati workshopok célja a folyamatos tanulás megkönnyítése, illetve a szakápolási tevékenység folyamatos javítása. Tartalmukat illetően ezek a workshopok prezentációkat tartalmaznak a tisztázatlan halálozási és megbetegedési esetekről (mortalitás/morbiditás workshopok), valamint a komplikációkról, illetve a kezelési protokolloktól való eltérésekről (ok-okozati workshopok).

Az ok-okozati workshopok egy prezentációból állnak, amely körvonalazza a protokolltól való eltérést vagy valamely káros eseményt, az egy bizonyos esethez kapcsolódó standard operatív eljárásokat és minőségi szabványokat, továbbá minden más, a tárgyhoz tartozó irodalmat, amely előnyös lehet a korrekciós intézkedések alkalmazását illetően. Ez utóbbiak elfogadása a megbeszélés végén történik a résztvevő tagok egyetértésével. A középpontban a senkit sem hibáztató politika áll. Az ok-okozati workshopok összehívására valamely részleg vagy egység főápolójának kezdeményezésére kerül sor, ha a szakápolás terén feltételezett komplikációk merülnek fel. A workshopot összehívhatja az ápolási igazgatóhelyettes vagy az orvosi team más tagja is, aki részt vett a beteg gondozásában.

Az ok-okozati workshopot követően jelentés készül, amely rövid leírást ad az esetről és megállapítást tartalmaz arról, hogy az alkalmazott szakápolás összhangban állt-e a szakmai irányelvekkel, a minőségi szabványokkal, a standard operatív eljárásokkal, valamint a vonatkozó utasításokkal és szabályokkal. A jelentés kitér arra is, hogy a dokumentumok vezetése helyesen történt-e, illetve, hogy az ápolói team idejében megfelelő választ adott-e az eseményre. A jelentés felsorolja az eltérést kísérő komplikációkat is, azon kívül magában foglalhat egyéb megállapításokat, következményeket, döntéseket, továbbá a felelős személyeket, a határidőket és a végrehajtási tervet.

5. Minőségi szabványok

A szakápolási standard olyan dokumentum, amely a szakápolást végző szakemberek közös megállapodása és konszenzusa alapján jön létre, majd a véglegesítés után az Ápolási Szakértői Tanács, az ápolási igazgatóhelyettes, illetve egy illetékes hatóság hagyja jóvá. Az előre meghatározott kritériumok alapvetően összhangban állnak a szabványban vagy a protokollban meghatározott tevékenységek definícióival. Az egyes szabványokra vonatkozó kritériumok megállapítása kijelölés formájában történik, és alapul szolgál az ellenőrzés, illetve az audit levezetéséhez.

A szabványok hozzájárulnak ahhoz, hogy a személyzet jobban megértse a kulcsfontosságú folyamatokat, elősegítik a tényeken alapuló orvosi gyakorlat megfelelő és konzisztens alkalmazását, továbbá megelőzik a kezdeti megbízhatósági problémák felmerülését. A szabványok legyenek specifikusak, megvalósíthatók, megbízhatók, érvényesek, egyértelműek és mérhetőek [Robida et al., 2020].

A Jesenice-i Közkórház 1998-ban fogadta el az első minőségi szabványt. 2003-ban kilenc vizsgázott orvosi ápoló közreműködésével megalakult egy team, amely konszenzust ért el a minőségi szabványok formáját és a szabványokért felelős személyeket illetően. A kórház ma mindösszesen 149 minőségtémájú szabvánnyal rendelkezik, amelyek megtalálhatók az intézmény honlapján. Az elmúlt évben a kórház elfogadott 7 új szabványt és módosított 34 már meglevő szabványt.

6. A betegápolási gyakorlat szakmai felügyelete

A felügyelet szisztematikus folyamat, ami a közösen megállapított céloknak való megfelelés szintjének meghatározására irányul. Az ápolási audit fontos eszköz, amely hozzájárul a teljes körű betegápolás és annak eredményei javításához a szisztematikus átvizsgálás levezetésével, illetve azzal, hogy összehasonlítsa a jelenlegi klinikai gyakorlatot a minőségi és a biztonsági előírásokkal, valamint a legjobb gyakorlattal. Vannak rendes és rendkívüli ápolási auditok. A valamennyi osztályon, részlegen és egységben végrehajtott ápolási auditok olyan formális eljárásokat képeznek, amelyek segítségével az auditor felméri az alkalmazható minőségi és biztonsági szabványok előre meghatározott kritériumainak való megfelelést. A folyamat célja az általános betegápolás minőségének és biztonságának folyamatos javítása.

A szabványoknak való megfelelés vizsgálata mellett részletes jelentés is készül, ami körvonalazza a javítást célzó korrekciós intézkedéseket. A szakmai felügyelet, illetve az ápolási auditok hozzásegítik az intézményeket az ápolási gyakorlat megfelelőségének értékeléséhez a vonatkozó szabványok és protokollok figyelembevételével, javítják a betegápolás és a gondozás minőségi színvonalát, azonosítják az erősségeket és a gyengeségeket. Ugyanakkor demonstrálják a változás, illetve a pótló-

lagos ismeretek és jártasságok iránti igényt, meghatározzák azokat a gyakorlati mintákat, amelyek szükségessé teszik a személyi állomány továbbképzését. Egyúttal felhívják a figyelmet a standardok és a protokollok módosításának szükségességére, elősegítik és javítják a betegápolás átláthatóságát, megteremtik a biztonság kultúráját, orvosolják a betegek igényeit, megóvják a szolgáltatást nyújtó személyzetet a betegápolással kapcsolatos indokolatlan ügyektől és eljárásoktól, és végezetül megerősítik a szakmai és az etikai irányítást.

6.1 Az ápolási szabványok és protokollok

Az ápolási audit a következő tevékenységekre terjed ki:

- reggeli higiénia,
- fogápolás,
- a vénás vérminták begyűjtése,
- intravénás kanülök folyamatos gondozása,
- vérminták begyűjtése a kultúrához,
- a központi vénás katéter használata,
- a felfekvések megelőzése,
- a krónikus és a műtéti sebek ápolása,
- a betegek mozgatása,
- a bennmaradó vizeletes katéterek felhelyezése,
- speciális védekező intézkedések alkalmazása,
- gyógyszer-adminisztráció,
- az intravénás infúzió és terápia alkalmazása,
- a kontakt izoláció megvalósítása,
- a hulladékok gyűjtése és elszállítása,
- az ételek felszolgálása a betegek számára.

Az ápolási audit pontszáma 2020-ban nagyobb volt, mint a megelőző évben. 2019-ben a legnagyobb pontszámot az intravénás kanülök érték el, ott ugyanis 97,0%-os megfelelést valósítottak meg a tanulmányozott kritériumok vonatkozásában. A pontszám 2020-ban marginálisan emelkedett (97,4%). 2020-ban a legnagyobb pontszámot a vérminták kultúrához történő begyűjtése kapta, amely 98,7%-ban felelt meg az audit-kritériumoknak. 2019-ben a legkisebb pontszámmal (88,4%) a speciális védekező intézkedések alkalmazása rendelkezett, 2020-ban ugyan javulás következett be (91,3%), de az összes auditot tekintve továbbra is ez maradt a legkisebb pontszám. Az összesített audit pontszám 95,3%, amely jobb mint a megelőző két évben volt.

6.2 Az ápolási dokumentáció áttekintése

Az ápolási dokumentáció kulcsfontosságú jelentőségű a beteggondozás minősége és biztonsága szempontjából. Az általános betegápolást tekintve elősegíti a kezelés folyamatosságát, továbbá állandó információforrást biztosít a beteg állapotáról és a kapott, az igényeknek megfelelő kezelésekről. Az ápolási dokumentáció értékelése az előre meghatározott kritériumok alapján történik.

2020-ban az általános ápolási dokumentáció pontszáma (94,5%) javulást mutatott az előző évhez, 2019-hez képest (92,4%).

7. Belső auditok

Az auditoknak két fajtája létezik: vannak az időszakos vagy periodikus auditok, amelyekre évente egyszer kerül sor a teljes minőségmenedzsment-rendszer felülvizsgálata céljából, ezzel szemben a rendkívüli auditokat a kórházigazgató kérésére hajtják végre, továbbá szervezeti változások vagy a minőségi színvonalban tapasztalható eltérések megállapítása esetén van rájuk szükség. Az auditok kiterjedhetnek a rendszer egészére, illetve speciális termékekre vagy szolgáltatásokra helyezhetik a hangsúlyt. Az auditor az auditálási ütemterv alapján hajtja végre az auditot és az űrlapon világosan, egyértelműen és jól érthetően feljegyezi minden azonosított nemmegfelelőséget.

A minőségmenedzsment-rendszer fenntartásának és monitoring programjának keretében 24 belső auditot hajtottunk végre a 2020-as év folyamán, amelyekben összesen 16 belső auditor vett részt. A belső auditok során az auditorok 15 nemmegfelelőséget azonosítottak (2019-ben 44-et és 2018-ban 39-et). 2020 végéig a kórház az előző év belső auditjai során javasolt intézkedések 76,3%-át végrehajtotta. A megállapított nemmegfelelőségek és a belső auditok során tett ajánlások alapján a folyamatgazdák 2020-ra elkészítették a korrekciós intézkedések tervezetét, amely 2021. április végéig gyakorlatilag megvalósításra került.

8. Külső auditok

A betegápolás minőségének és biztonságának javulását figyelemmel lehet kísérni a külső és a belső auditok megállapításai alapján, a minőségi indikátorok pontszámainak alakulásával, illetve a belső felülvizsgálatok jelentéseiből, a betegek elégedettségének felméréséből és így tovább.

2020. május 28-án a kórházban sor került az Amerikai Akkreditációs Bizottság (AACI) által folytatott auditra és az ISO 9001:2015 szabvány szerinti tanúsítvány meghosszabbítására irányuló ismételt auditálásra. A Covid-19 helyzetre való tekintettel az utóbbi, immár a 3. újratanúsítási auditot távolról vezényelték le. A videó segítségével 6 nemzetközi auditor gyakorlatilag minden kórházi folyamatot felülvizsgált. Áttekintették a dokumentációt és interjút készítettek a felelős személyekkel, így ellenőrizve a kórház megfelelőségét a vonatkozó 2 követelményrendszer szerint. A vizsgálatokat az auditorok kiterjesztették a kórházi menedzsmentrendszer és a káros események megfigyelésének kitűnő minőségére, az átfogó és részletes belső auditrendszerre, az ápolási koordinátorok továbbképzésére, valamint a kórházi részlegek felé történő rendszeres adatszolgáltatásra. Az auditorok ugyancsak nagyon meg voltak elégedve a kórházi minőségindikátor jó gyakorlatával, amely összehasonlítást tesz lehetővé az akut vakbélgyulladás (appendicitis) ultrahangos diagnosztikája, illetve a sebészeti kimenetel és a szövettani eredmények között. A maximálisan elérhető 422-ből a kórház 375 pontot kapott, ami azt jelenti, hogy a szabványnak való megfelelőségi arány 88,86%-ot tesz ki. 2011 óta ez volt a legnagyobb elért pontszám. A tanúsító audit fő célja egyértelműen azoknak a területeknek az azonosítása, ahol még további javításra van lehetőség.

Az auditorok két nagyobb nemmegfelelőséget észleltek a magyarázatadási teljesítménnyel kapcsolatban, továbbá 18 kisebb nemmegfelelőséget találtak és 11 ajánlást tettek. Mindez megerősíti számunkra a javítás és a továbbfejlesztés lehetőségét és kötelezettségét. Összefoglalva: az audit eredményei megerősítik az egész személyi állomány elkötelezettségét a kórházi szolgáltatások folyamatos javítását, valamint az intézmény minőségmenedzsment-rendszerének fejlesztését illetően.

9. Minőségi mutatók (indikátorok)

A minőségi mutatók a betegellátás minőségének mérését lehetővé tevő eszközök. Útmutatóként szolgálhatnak a betegápolás, a klinikai gyakorlat, a kiegészítő tevékenységek, valamint az intézmény működésének nyomon követéséhez, értékeléséhez és javításához. A minőségi mutatók értékének kiszámítása a specifikus egészségügyi szolgáltatások összegyűjtött adataiból történik. Az ilyen mérés és jelentési kötelezettség sok egészségügyi intézmény számára kihívást jelent, mivel tiszta képet ad a folyamatokról, kiemelve azokat a területeket, ahol további javításra van szükség. A folyamatos javítás Deming ciklusának felhasználásával az egészségügyi szolgáltatóknak módjukban áll az intézkedések hatásosságának verifikálása, valamint a további tevékenységek megtervezése.

A Jesenice-i Közkórház a következő minőségi mutatók alakulását kíséri rendszeresen figyelemmel: felfekvések, várakozási idő a CT vizsgálatra, a műtők kihasználtsága a sebészeti tervek, illetve az egyéb sebészeti eljárások figyelembevételével, a műtétek után fellépő trombózis és embólia, a kórházi személyzet munka közbeni sérülései, a betegek elesése, az akaratlan sérülések és a sebek felszakadása, a kéz higiénája.

A mutatók értékeiről készült negyedéves jelentéseket megküldik az Egészségügyi Minisztérium részére, és ezeket az értékeket a kórház honlapján is közlik.

10. Kockázatnyilvántartás (regiszter)

A kockázatnyilvántartás olyan dokumentum, amely az intézmény valamennyi üzleti céljára nézve megállapítja a kockázatokat, továbbá tartalmazza azok leírását, fellépésének kockázatát és kimenetelét, az értékelés módját, a belső kontroll és a kockázat enyhítését célzó intézkedések leírását, valamint az említett intézkedésekért felelős személyek nevét. A kórházi kockázatnyilvántartás legalább évente egyszer, május 1. előtt frissítésre kerül, tekintettel a kockázati szintek, illetve az alkalmazott intézkedések változásaira. Ugyanis a kockázatok a célok és a környezet változásaival párhuzamosan maguk is módosulnak. A kockázatok osztályozása az előfordulási valószínűség (ritka, valószínű, lehetséges, valószínű, majdnem bizonyos) és a következmények (jelentéktelen, kicsi, mérsékelt, nagy, katasztrofális) alapján történik. Minél nagyobb a kockázati érték, annál nagyobb a kockázat előfordulásának valószínűsége és/vagy annál súlyosabb következményekkel lehet számolni.

A Jesenice-i Közkórház esetében a legmagasabb besorolású kockázatok közé tartoznak a következők:

- az intenzív osztályon (ER) kezelt betegek növekvő száma,
- a betegek elesése,
- az olyan, a gyógyszerekkel szemben ellenálló szervezetek terjedése, mint a methicillin-rezisztens *Staphylococcus aureus* (MRSA) baktériumtörzs, a laktamázt (ESBL) termelő *Enterobacteriaceae* törzsek és egyéb hasonló szervezetek,
- a határidők túllépése,
- a szakképzett személyek hiánya a munkaerőpiacon,
- a szerverhez való hozzáférés hiánya,
- a hekkelések,
- a jogosulatlan belső hozzáférés a kórház hálózati adataihoz,
- a kórházi hálózat lassú működése.

11. Dokumentációmenedzsment

A Jesenice-i Közkórház részletes dokumentációmenedzsment-eljárással rendelkezik, ami kiterjed a dokumentumok létrehozására, megjelölésére, felülvizsgálatára, jóváhagyására, kiadására vagy köröztetésére, archiválására és védelmére, valamint a változások kezelésére. Mindezek célja annak biztosítása, hogy mindig a dokumentumok legutolsó, érvényes változata kerüljön felhasználásra, amikor az szükséges a folyamatok korrekt végrehajtásához, illetve a megállapított szabályok konzisztens figyelemmel kíséréséhez. A dokumentáció magában foglal minden belső cselekményt, a gyógyszerekkel és a személyzettel kapcsolatos dokumentációt, az elszámolásokat, a nyilvános pályázati kiírásokat, a minőségügyi kézikönyvet, a szervezeti szabályokat és utasításokat, a folyamatdokumentációt, a standard működési eljárásokat (munkaprotokollok, minőségi standardok és utasítások), továbbá a kórházi ERP felhőalapú irányítási és információs rendszert (BIRPIS). Az új dokumentumok kezelése és a szakápolással vagy a fizioterápiával kapcsolatos, már meglevő dokumentumok módosítása, továbbá a radiológiai mérnökök munkájára vonatkozó dokumentumok kezelése a dokumentációmenedzsment-projekt teamjének feladatát képezi.

A részlegek vagy egységek kezdeményezik a projektteam koordinátoránál valamely új dokumentum felülvizsgálatát, illetve egy meglevő dokumentum módosítását, figyelembe véve azt is, hogy a dokumentumok felülvizsgálata terv szerint minden három évben esedékessé válik. Ezt követően meghatározásra kerülnek a kinyomtatásra vonatkozó részletek, így például a példányszám, a formátum és az illetékességi kör. A team koordinátora konzultációt folytat az ápolási igazgatóhelyetttel, felülvizsgálja és megteszi a szükséges változtatásokat, majd eljuttatja a dokumentumot a nyomdába. Amennyiben szükséges, a team koordinátora konzultál a kórház minőségügyi felelősével is, a dokumentum jelölésének harmonizálása tárgyában. Az aláíró fél szignálja a dokumentum kiadásának jóváhagyását. Ezt követően a team koordinátora vagy a minőségügyi felelős publikálja a dokumentumot a kórház belső hálózati (intranet). A dokumentumot a minőségügyi felelős elektronikus formában tárolja.

Referenciák

1. Accreditation Survey report and CAP: SB Jesenice, 29.2.2020
2. Jerič, A., 2017. Razvoj kazalnikov kakovosti v pljučni kirurgiji. Magistrsko delo. Univerza v Mariboru. Fakulteta za organizacijske vede. Management v zdravstvu in socialnem varstvu
3. Letno poročilo za leto 2020, februar 2021
4. Obvladovanje odklonov in izvajanje izboljšav, SOP 15, V5, 3.5.2021
5. Obvladovanje dokumentacije, SOP 1, V9, 15.4.2019
6. Protokol izvajanja vizit zdravstvene nege in oskrbe, SOP ZN 15, V1, 22.5.2019
7. Protokol izvajanja varnostnih vizit in varnostnih razgovorov, SOP 28, V6, 20.4.2021
8. Protokol za izvedbo strokovnega nadzora/presoje na področju zdravstvene nege, SOP 50, V4, 5.5.2021
9. Proces obvladovanja dokumentacije, SOP 1, V9, 15.4.2019
10. Postopek izvajanja notranjih presoj, SOP 14, V5, 1.3.2021
11. Register tveganj v SBJ, SOP 3, V10, 1.11.2019
12. Robida, A., Grabar, D., & Simčič, B. 2020. Osnove kakovosti in varnosti v zdravstvu. Republika Slovenija. Ministrstvo za zdravje
13. Vzročno posledična konferenca, OBR 31, V1, 19.5.2021
14. Vizita zdravstvene nege in oskrbe, OBR 82, V3, 9.4.2019
15. Varnostna vizita, OBR 101, V6, 26.5.2019
16. Varnostni razgovor, OBR 101a, V1, 26.5.2019
17. Zapisnik vodstvenega pregleda sistema vodenja kakovosti za leto 2020 z dne 15.4.2021, 25.4.2021

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti cím:

Novak Anja, Kaker Maja: Quality Management System in Nursing Care at General Hospital Jesenice. Az előadás elhangzott az EOQ Tudományos Minőségügyi Kongresszusán (Belgrád, 2021. június 29-30.)

Szünetel a Baldrige folyamat

2022-ben felfüggesztésre kerültek a Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíj folyamatával kapcsolatos tevékenységek, mert a program szervezői és vezetői „elkötelezték magukat egy olyan átfogó külső felülvizsgálat mellett, amely a saját változtatási kezdeményezéseikre épül”.

Bob Fangmeyer, a Baldrige Teljesítmény Kiválósági Program igazgatója azt írta, hogy „a kitűzött cél nem a program és a díj megszüntetése, hanem annak ismételt megerősítése. A Baldrige Program a jövőben is töretlenül folytatódik.”

A díjat az U.S. Kongresszusa alapította 1987-ben azzal a kettős céllal, hogy egyrészt növelje a minőségmenedzsment iránti tudatosságot, másrészt hogy elismerje azon szervezetek munkáját, amelyek sikeresen alkalmazzák a minőségirányítási rendszereket. A díj a teljesítmény kiválóság legmagasabb elnöki elismerése az Egyesült Államokban. Az évek folyamán 137 országos szintű díjat ítéltek oda összesen 124 szervezet részére, amelyek közül 11-en kétszer, ketten pedig háromszor is elnyerték a díjat.

2022 június elején egy nyilatkozatában Fangmeyer magyarázatot adott a program szüneteltetésére:

„Számos tényező, például a résztvevők számának mérlegelése után közösen úgy döntöttünk, hogy megkezdjük a Baldrige Program átfogó, független vizsgálatát. Azokra a kérdésekre keresünk választ, miképpen tudná a program a legelőnyösebben fejleszteni az U.S. versenyképességét, és szembe nézni a mai üzleti környezet legégetőbb kihívásaival, de megvizsgáljuk azt is, hogyan lehetne növelni a program hatékonyságát és hozzáférhetőségét.”

Az elmúlt évben partneri kapcsolat jött létre a díjat menedzselő Nemzeti Szabványügyi és Műszaki Intézet (NIST), illetve a Malcolm Baldrige Nemzeti Díjjal kapcsolatos adminisztrációs feladatokat ellátó ASQ között.

További részletek nyilvánosságra hozása várható a külső felülvizsgálat és értékelés vonatkozásában, amit „a lehető legrövidebb időn belül” be kívánnak fejezni. A cél ajánlatok és egy zárójelentés kidolgozása az év végére. A 2023. évi pályázatokkal összefüggésben a NIST nem jelentett be döntést.

BALDRIGE PROCESS PAUSED. *Quality Progress*, August 2022, 7. oldal

209/1/2023

MP

KATO SHOGO, TSURU SATOKO, IDE MAKOTO, SHINDO AKIRA,
YAHAGI NAOHISA és YAMADA SHU, Japán

Az agyi érkatasztrófákat követő rehabilitáció szabványosítása

A rehabilitáció fontos kezelés, ami hatással van a jövő kilátásokra. A rehabilitációs folyamatok szabványosítása (standardizálás) nem könnyű dolog, mivel csak kevés olyan számszerű (kvantitatív) indikátor áll rendelkezésre, amely nem annyira az alkalmazott gyógyszerektől és a felhasznált műszerektől, hanem sokkal inkább az egyéni terapeutáktól függ. Ezen tanulmány célja a rehabilitáció folyamatos szabványosítási módszerének kifejlesztése az egyes terapeuták és kórházak között. Strukturálásra került az orvosok kapcsolódó, empirikus tudása, középpontba helyezve a felelős agyi sérüléseket, a rendellenes működést (diszfunkció) és a szükséges vizsgálatokat. A beszédképtelenség (dysphasia) rehabilitációjának művelete a betegállapot adaptív útrendszerére alapozva történt, ami a klinikai ismeretanyag strukturálására szolgáló modell és/vagy rendszer. A rehabilitáció számítógépesített formája utólag, retrospektív módon került kivitelezésre egy akut betegekkel foglalkozó kórházban.

Megterveztük az értékelés szabványosításának keretrendszerét, és konkrét tartalmakat dolgoztunk ki az agyi érkatasztrófákat követő rehabilitáció céljára. A nyelési nehézség (dysphagia) rehabilitációjának számítógépre vitt folyamata retrospektív módon, a tartalmak átfogó jellegének véglegesítése mellett volt végrehajtva, ugyanis több mint 100 feljegyezhető eset állt rendelkezésre. A standardizált felmérési adatok akumulálásával lehetőség nyílik az intervenciós intézkedések hatásainak értékelésére. A standardizált folyamat működtetése azonban még mindig nehézkes az aktuális klinikai gyakorlatban, és túl sok időt is vesz igénybe.

1. Bevezetés

1.1 Háttér

Japán idősödő társadalmában a népesség 28%-a 65 éves vagy annál idősebb volt 2019-ben [Japán Kormány, Kabinetiroda, 2020]. Közismert tény, hogy az orvosi kezelések egyre több ember számára teszik lehetővé a magasabb életkor elérését, valamint a betegségekből és a sérülésekből való kigyógyulást. A rehabilitáció olyan szükséges kezelés, ami erősen befolyásolja az életkilátások alakulását. A betegségeket és a sérüléseket követő élet minőségének javítása, a rehabilitációval együtt egyre inkább alapvető jelentőségűvé válik, ami kiugró tényezőt képez az olyan döntő közösségi politikákban mint az egészségügy, a nyugdíj, illetve az időskorú betegekről való hosszútávú gondoskodás.

A „rehabilitáció” kifejezés az orvosok által előírt, és rendszerint a terapeuták által végrehajtott gyógyászati utógondozásra vonatkozik. Az Egészségügyi Világszervezet (WHO) így határozza meg a rehabilitáció fogalmát: „A funkcióvesztések vagy a funkciócsökkenések kompenzálására szolgáló lehetséges intézkedések (például gyógyászati segédeszközök igénybevétele), továbbá egyéb, a társadalmi beilleszkedést, illetve újra-beilleszkedést elősegítő intézkedések” (WHO, 1982).

2006 áprilisában a japán egészségügyi társadalombiztosítás olyan irányban módosult, hogy a társadalombiztosítás a kezdetektől számítva legfeljebb 180 napig fedezi a rehabilitációt. Az intézkedés célja az volt, hogy a rendelkezésre álló erőforrásokat a rehabilitáció kezdeti, intenzív kezelést igénylő szakaszára összpontosíthassák. Az időtényező bevonása azonban még szigorúbbá tette a rehabilitáció helyzetét, mint azelőtt volt. A társadalombiztosítás ezáltal jelentős időbeli kényszert helyezett a

rehabilitációra, főleg a tömegesen jelentkező igények időszakában. A rehabilitációval ezért hatásosabban és hatékonyabban kell foglalkozni, mivel az fontos kérdés Japán társadalmi és gerontológiai viszonyai között.

A rehabilitáció folyamatába a különböző szinteken számos szakma képviselőit vonják be, így orvosokat, terapeutákat és ápolókat [Chino, 2002]. A rehabilitációs programok tervezését és végrehajtását általában az orvosoktól kapott instrukciók alapján a szakemberek három típusa végzi, nevezetesen a fizikai terapeuták (PT), a foglalkozásterapeuták (OT), valamint a logopédus- és nyelvterapeuták (ST). Nem létezik átfogó, szisztematikus és konzisztens megközelítés a rehabilitációs programok elrendelésére, menedzselésére, megtervezésére és végrehajtására sem az orvosok, sem a terapeuták részéről. Ennek tulajdonítható, hogy a jelenlegi rehabilitációs rendszer nem elég hatékony a betegek segítésében és a potenciális képességeik maximális kifejlesztésében. Ilyenformán sürgős szükség mutatkozik a rehabilitációs programok alapos átvizsgálása iránt, hogy hatásos módszereket alakíthassanak ki a rehabilitációs programok és az intervenciók folyamatok menedzseléséhez.

1.2 Napi menedzsment és szabványosítás

A kórházi egészségügyi szolgáltatások minőségének javításához elengedhetetlen prioritás egy minőségmenedzsment-rendszer (QMS) kidolgozása [Uehara et al., 2003 és Iizuka et al., 2006]. A napi menedzsment a QMS elsődleges és alapvető szempontját képezi. A „napi menedzsment” kifejezés vonatkozik mindazon rutintevékenységekre, amelyeket hatékonyan kell elvégezni [Ando és Kumar, 2011].

A „szabvány” vagy „standard” kifejezés egy kitűnőnek tartott dologra vagy módszerre vonatkozik, amely ajánlható a tapasztalatok alapján; a „szabványosítás” pedig nem más, mint a szabvány kidolgozására irányuló szervezett tevékenység [Iizuka, 2009]. A klinikai gyakorlati útmutatók és egyéb pályák rendszerint a klinikai beavatkozások szabványai. A napi menedzsment vonatkozásában a „tervet” célszerű szabványosítani, mert a napi tevékenység minden nap ismétlődik, ezért nem hatékony dolog minden esetben külön tervet készíteni.

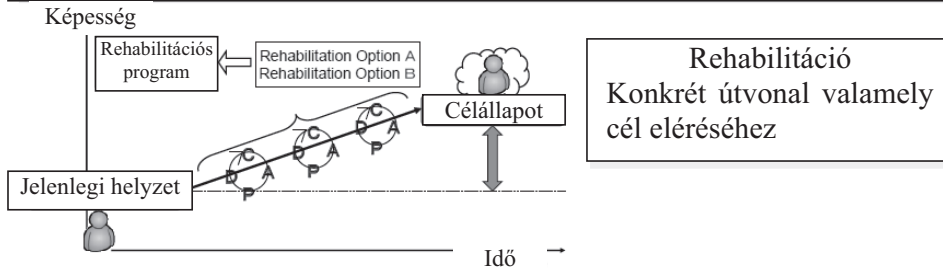
Általában tudomásul kell vennünk, hogy még nem érett meg az idő teljesen a rehabilitációs folyamatok szabványosítására. Az intervenciók folyamatokat és kimeneteket tekintve ugyanis bizonyos különbségek állnak fenn az egyes terapeuták, rehabilitációs kollégiumok és kórházak között. Az ilyen diszparitás fő oka abban rejlik, hogy a rehabilitációs folyamatok szabványosítása nem annyira az orvosságoktól és/vagy a műszerezettségtől függ, mint inkább az egyes terapeutáktól, azon felül csak kevés kvantitatív index létezik. Nélkülözhetetlenül fontosak a minőségi egészségügyi szolgáltatások, mivel azok közvetlen hatással vannak az egyes betegekre. Ennek tudható be, hogy a rehabilitációs szolgáltatások minősbiztosítása és szabványosítása alapvető jelentőséggel bír nemcsak Japánban, hanem sok más országban is.

1.3 Korábbi tanulmányok

A speciális működési zavarok, illetve a speciális betegigények kielégítése érdekében már eddig is számos tanulmány tárgyát képezték a specifikus oktatási és képzési módszerek. Az utóbbi időben már született néhány tanulmány, amely a standard intervenciók folyamatokkal, valamint a rehabilitációs folyamatok szabványosításának módszereivel foglalkozik.

Kato et al. [2012] a rehabilitációt valamely cél elérése konkrét eszközének tekinti, és a betegállapot adaptív útrendszerét (Patient Condition Adaptive Path System, PCAPS) véve alapul egy modellt javasol a rehabilitáció oktatási programjának megtervezéséhez. A PCAPS a klinikai ismeretanyag strukturálására szolgáló modell és/vagy rendszer [Iizuka et al., 2005], amely az általános folyamatot leíró „klinikai folyamatábrából” (Clinical Process Chart, CPC), valamint a részletes klinikai gyakorlatokat tartalmazó „egységtáblázatból” (Unit Sheet, US) áll (1. ábra).

A rehabilitációs intervenciós folyamatának bemutatása



Kato, S. et al [2012], A rehabilitációs oktatási program megtervezésére szolgáló modell – az ADL (mindennapi élet) javításának rehabilitációja., Journal of the Japanese Society for Quality Control, 42(4), 121-134 (japán nyelven)

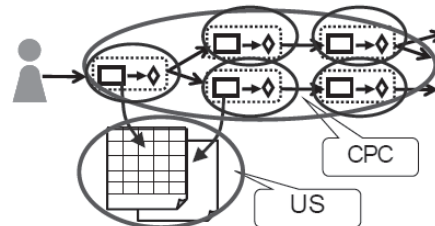
A betegállapot adaptív útrendszere (PCAPS)

Klinikai folyamatábra (CPC)

A klinikai intervenciós folyamat átfogó folyamatábrája

Egységtáblázat (US)

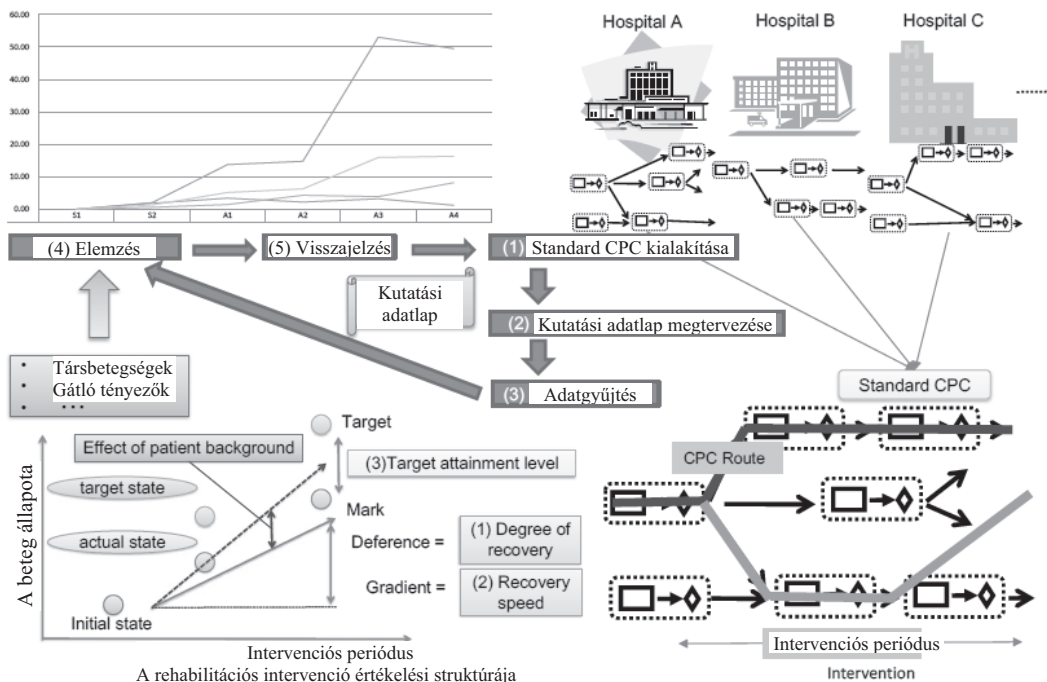
Az egyes egységekben nyújtandó részletes klinikai gyakorlatok



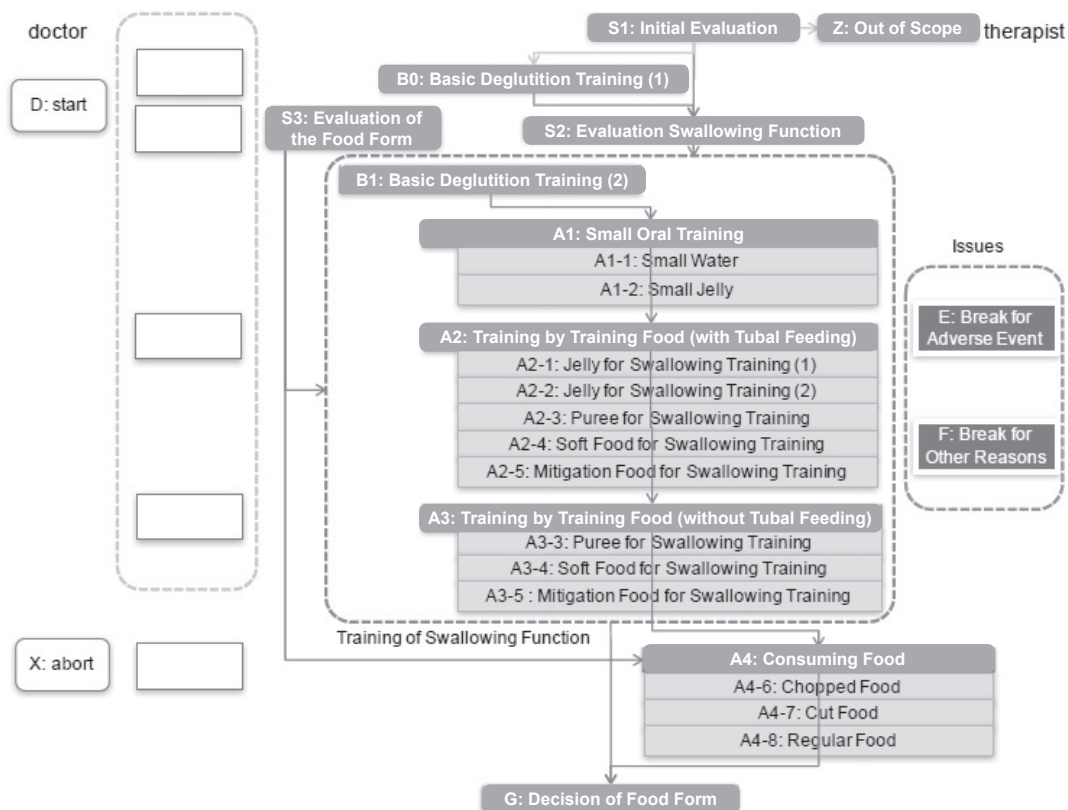
Iizuka, Y., Munechika, M., Tsuru, S. [2005], A betegállapot adaptív útrendszere, Japán Szabványosítási Szövetség, Tokió, Japán (japán nyelven)

1. ábra: A rehabilitációs intervenciós folyamatok szabványosításának módszere

Kato et al. [2016] egy olyan módszert javasolt a rehabilitációs intervenciós folyamatok szabványosítására (2. ábra), amely a „fejlesztési folyamatra” koncentrálna, PDCA ciklus formájában fejezve ki azt. Egy logopédus és nyelvterapeuta (ST) egy olyan, „nyelési nehézséggel” (dysphagia) küszködő betegre alkalmazta ezt az intervenciós módszert, aki agyvérzésen esett át. A módszer érvényessége véglegesítésre került, és 4 kórház szabványosította a nyelési nehézséggel kapcsolatos intervenciós folyamatot (3. ábra).

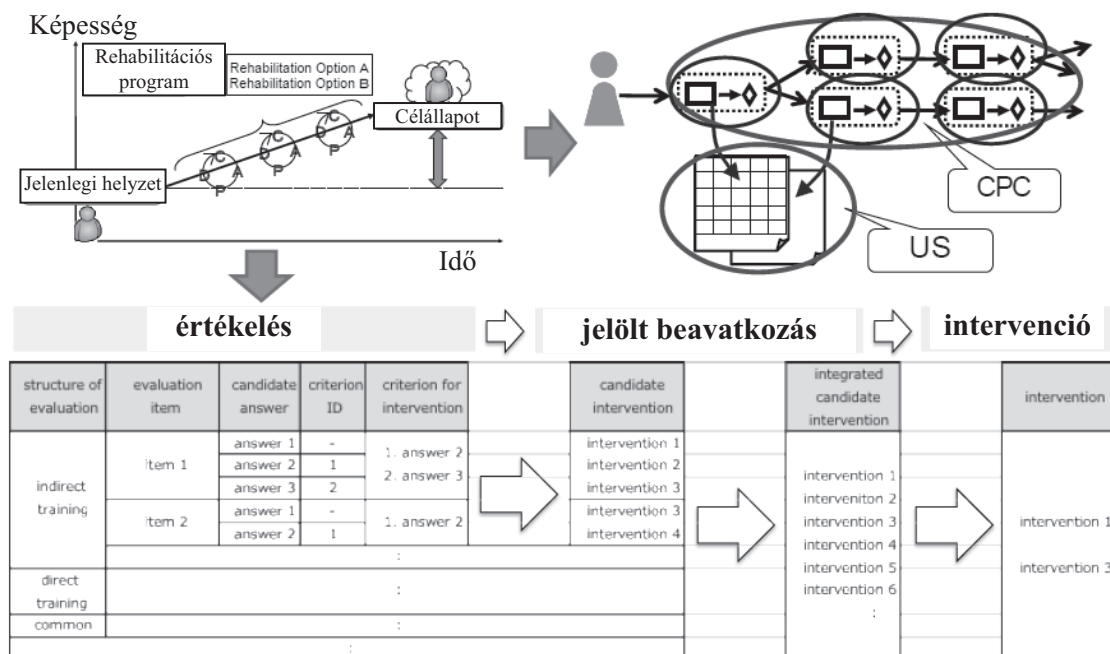


2. ábra: A rehabilitációs intervenciós folyamatok szabványosításának módszere [Kato et al., 2016]

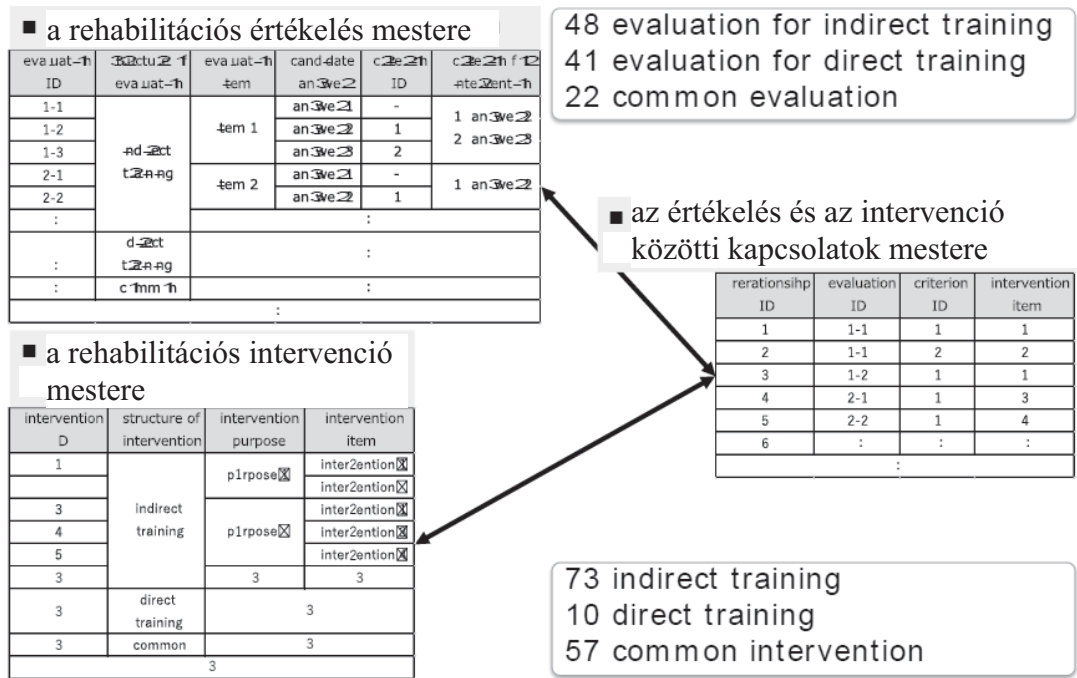


3. ábra: A beszédhiba (dysphasia) rehabilitációjának klinikai folyamatábrája (CPC)

Kato et al. [2017] megterveztek egy ismereti struktúrát és módszert az értékelésen alapuló intervenciók meghatározásához (4. ábra). Ezt követően a szerzők kidolgozták az értékelés és az intervenció, valamint a nyelési nehézségek esetén a közöttük fennálló kapcsolatok konkrét standard tartalmát (5. ábra) mint a további konkrét szintek szabványosítási módszerét.



4. ábra: Az értékelésen alapuló intervenciók meghatározásának módszere



5. ábra: A dysphasia rehabilitálása értékelésének és intervenciójának adatstruktúrája és összetevői

Ezek a tevékenységek bizonyítják a speciális diszfunkciók (működési rendellenességek) és/vagy fogyatékoságok javítását és fejlesztését célzó intervenciók folyamatok szabványosítására és irányítására vonatkozó módszerek koncepcióit. Ezek a megközelítésmódok azonban nem elegendők, mivel a módszerek szabványosítását véve alapul túl nagy a szórás, különösen a fizikai (PT) és a foglalkozásterapeuták (OT) által kezelt diszfunkciók és/vagy fogyatékoságok rehabilitációja tekintetében. Ami az ilyen diszfunkciókat és/vagy rendellenességeket illeti, először az értékelési módot kell szabványosítani a standard adatok felhalmozása céljából, hogy retrospektív módon lehessen értékelni az egyes betegek esetében alkalmazott beavatkozásokat.

1.4 Jelen tanulmány célja

Ez a tanulmány a rehabilitáció folyamatos szabványosításának kialakítására irányul a terapeuták és a kórházak között az agyi érktasztrófákkal kapcsolatos betegségek megjelenését követően.

Ez azt jelenti konkrétan, hogy a tanulmány egy keretrendszert javasol az agyi érktasztrófák szabványosított felméréseinek összegyűjtéséhez és az egyes betegek számára nyújtott kezelések értékeléséhez. A tanulmány célja továbbá a beszédkésztség rehabilitációjának számítógépre vitele és retrospektív módon történő végrehajtása egy akut betegekkel foglalkozó kórházban a tartalmak átfogó jellegének, valamint a számítógépesített műveletek használhatóságának értékeléséhez.

2. Módszer

A jelen tanulmányban 5 japán kórház vett részt. Az A kórház (Kyusyu régió) akut betegek elhelyezésére szolgál hozzávetőlegesen 1000 ágygal. A B kórház (Kyusyu régió) rehabilitációval foglalkozik hozzávetőlegesen 1000 ágygal. Az ugyancsak a Kyusyu régióban elhelyezkedő, szintén 1000 ágyas C kórház is rehabilitációval foglalkozik. A D rehabilitációs kórház a Kanto régióban található és mintegy 150 ágygal rendelkezik. A Kinki régióban elhelyezkedő E rehabilitációs kórház 110 ágyas.

Az említett 5 kórház mindegyike végez rehabilitációs szolgáltatásokat, és nagyban elkötelezett a gyakorlatok javítása terén. A tanulmány kivitelezésében az egyetemi kutatók együttműködtek az 5 kórház orvosaival, a fentiekben már említett háromféle terapeutával, illetve az ápolókkal.

2.1 A tudásanyag strukturálása a szabványosított felmérések összegyűjtéséhez

A felmérések szabványosítására szolgáló keretrendszer kidolgozásához strukturálásra kerültek az agyi erekkel kapcsolatos sérülések, valamint az általuk okozott működési zavarok, továbbá az ezen diszfunkciókhoz szükséges vizsgálatok közötti összefüggések.

Konkrét példa az agyi érkatasztrófákat követő rehabilitációra: a kapcsolódó tapasztalati tudás (orvosok, terapeuták és ápolók) vizualizálásra és strukturálásra került az agyi sérülésekre, az okozott diszfunkciókra és a szükséges vizsgálatokra helyezve a hangsúlyt. Mindez egy mátrix formátum segítségével került lebonyolításra az 5 kórház bevonásával.

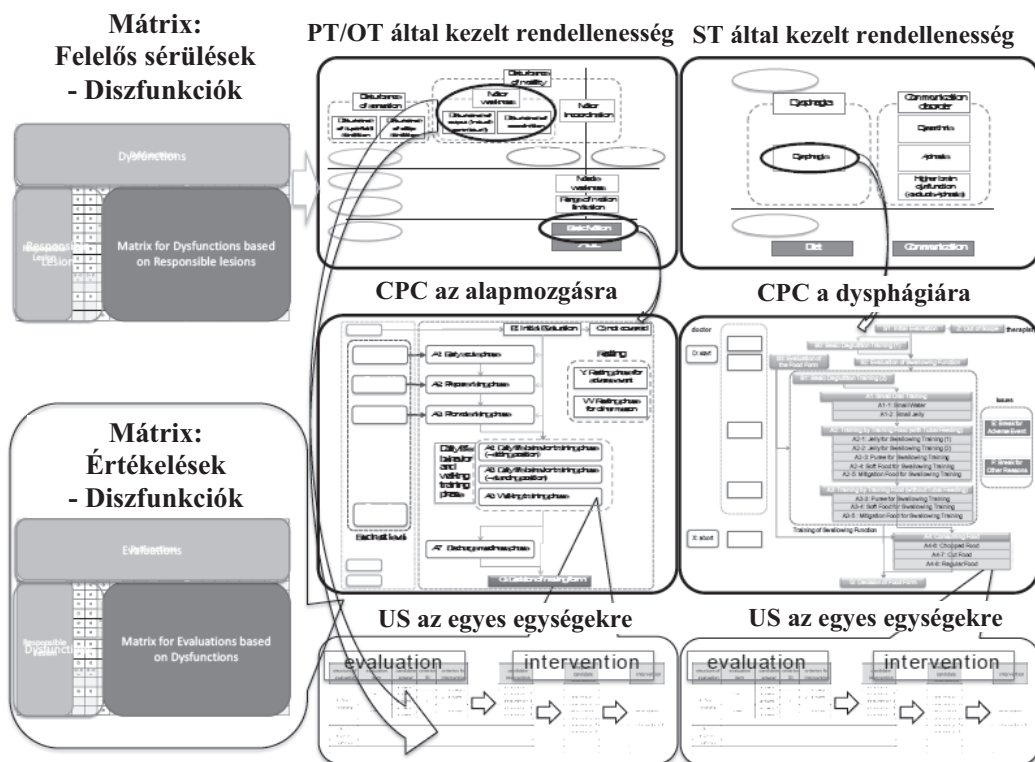
2.2 A dysphasia (beszédképtelenség) rehabilitációjának végrehajtása

Számítógépre vittük a dysphasia rehabilitáció működését a „PCAPS-Administrator” nevű komputeres applikáción, ami lehetővé teszi a folyamatok adminisztrálását PCAPS formátumban, retrospektív módon alkalmazva azt az A akut eseteket kezelő kórházban. A következőkben elemzésre került a tartalmak átfogó jellege, valamint a számítógépes művelet használhatósága. Ugyancsak elemzés tárgyát képezték a napi alkalmazás jövőbeli nehézségei.

3. Eredmények

3.1 Strukturált keretrendszer és tudástartalom

A 6. ábrán látható a felelős agyi sérüléseket alapul vevő szabványosított felmérések összegyűjtésére tervezett keretrendszer. Az agyi sérüléseket és a rendellenességeket (diszfunkciók, fogyatékoságok és egyéb képességbeli hátrányok) általában az orvosok állapítják meg a diagnózis keretében. Minden egyes fogyatékoságra és diszfunkcióra (működési zavar vagy rendellenes működés) standard rehabilitációs beavatkozásokat és intervenciók folyamatokat biztosítanak a standard klinikai folyamatokra (CPC) alapján.



6. ábra: Keretrendszer a felelős agyi sérüléseken alapuló szabványosított felmérések gyűjtéséhez

Az első mátrixban strukturáltan megtalálhatók a diszfunkciók és az őket okozó felelős agyi sérülések, egy másik mátrix pedig ugyancsak strukturáltan tartalmazza az egyes diszfunkciók és az általuk megkövetelt vizsgálatok közötti kapcsolatokat. A standard vizsgálatok azonosítása tehát e két mátrix felhasználásával történik, majd ezt követően a standard egységtáblázat (US) tartalmaz rájuk hivatkozást.

Az agyi érkatasztrófákat követő rehabilitáció konkrét példája gyanánt 14 felelős agyi sérülés, 14 diszfunkció és 64 vizsgálat került strukturálásra az agyi infarktus és az agyvérzés esetében, majd a közöttük levő kapcsolatok kifejezése két különböző típusú mátrixformátumban történt.

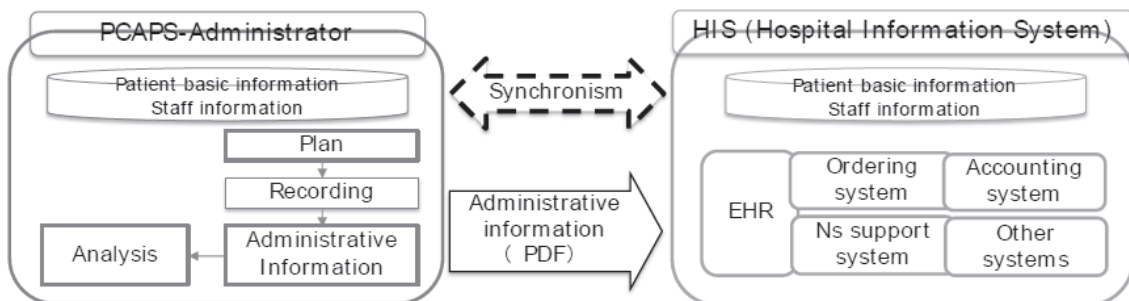
3.2 A beszédkésztség rehabilitálása egy akut betegekkel foglalkozó kórházban

A rehabilitációs folyamatok megválasztása az adott beteg állapotának megfelelően történt, a művelet ésszerű számítógépre vitele mellett a PCAPS-Adminisztrátoron. A dysphagia-rehabilitáció retrospektív módon került lebonyolításra egy akut esetekkel foglalkozó kórházban a klinikai folyamat több mint 100 esetének feljegyzése mellett, amit 21 hónap alatt gyűjtöttek össze. Ezenkívül megerősítették a tartalmak átfogó jellegét, mivel minden eset feljegyezhető volt.

Az elmondottak ellenére nehéznek bizonyult a szabványosított folyamat jövőorientált működtetése az aktuális klinikai gyakorlaton belül, mivel az még több időt igényel. A megoldás feltételezhetően a PCAPS (a betegállapot adaptív útrendszere) és a kórházi információs rendszer (HIS) koordinálásában rejlett. Az első kísérlet keretében nem volt szinkronizálva a PCAPS és a HIS, miközben a tervezés, a feljegyzés és az elemzés összes folyamata zajlott (7. ábra). Ebben a formában elkerülhetetlen a PCAPS keretében végzett kettős feljegyzés, ami a legnagyobb időigénnyel járt.

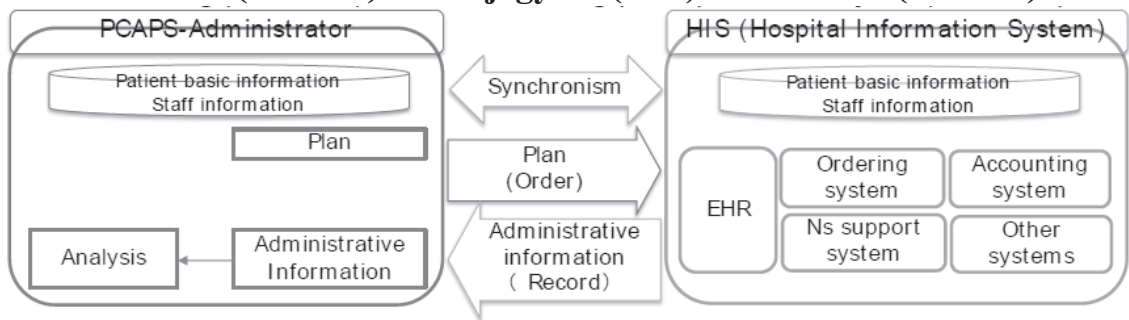
1. kísérlet:

Tervezés (PCAPS) → Feljegyzés (PCAPS) → Elemzés (PCAPS)



Következő kísérlet:

Tervezés (PCAPS) → Feljegyzés (HIS) → Elemzés (PCAPS)



7. ábra: Koordináció a PCAPS és a HIS között

4. Értékelés

4.1 A tanulmány jelentősége

A PCAPS tanulmányi csoport 2012-ben számos kórházban verifikációs kutatást végzett és kifejlesztette a PCAPS tartalmát az egyes betegségekre és sérülésekre. A „szabványosítás” (standardizálás) koncepciója hasonlított az alapkoncepciókhoz. A PCAPS verifikációs kutatás tárgyát képezte elsősorban az egységek hiányosságainak keresése, illetve az útvonal megtalálása a klinikai folyamatábrán (CPC) minimális adatmennyiség mellett. Miközben a CPC megfelel a betegség feltételeinek és a rehabilitációs tréning előrehaladásának, a mi szabványosítási módszerünk az egységek hiányosságainak keresésére és a folyamatábrán való útvonal megtalálására irányult, hogy egy jobb kezelési (intervenciós) folyamatot állíthassunk fel, nagyobb számú adat és tétel figyelembevételével.

A standard CPC mellett konkrét értékelés, intervenciós tételek, valamint a közöttük levő kapcsolatok is kialakításra kerültek az egységtáblázatban (US) a beszédzavar (dysphasia) rehabilitálásának céljára. Az egyéb működési zavarokra (diszfunkciók) egy keretrendszer javasoltunk a standard értékelések gyűjtésére 2 különböző típusú mátrix segítségével, és egy konkrét példát is kidolgoztunk az agyi érkatasztrófákra.

Az összegyűjtött adatok felhasználásával még részletesebb elemzésre és szabványosításra lehet számítani a standard CPC és US mentén a kórházi gyakorlaton keresztül. Ami a rehabilitációt illeti, csak kevés riport tartalmazott összehasonlításokat számos kórház kezelési (intervenciós) gyakorlata között, mert a rehabilitációs beavatkozási folyamatokat illetően nagy különbségek állnak fenn az egyes terapeuták és kórházak között. Tanulmányunk jelentősége éppen abban áll, hogy egy lehetőséget javasolunk a rehabilitációs kezelési folyamat szabványosítására.

4.2 Klinikai támogató rendszerként történő megvalósítás

Az A kórházban a dysphasia rehabilitáció céljára szolgáló standard CPC és US a PCAPS Adminisztrátor keretében, a logopédus és nyelvterapeuták részére került megvalósításra. Az első levezetett kísérlet során kettős feljegyzésre volt szükség a klinikai adatok és a standard rehabilitációs kezelési folyamatok klinikai kutatás és szabványosítás céljára történő gyűjtéséhez, mert nem volt kapcsolat a PCAPS és a HIS között. Ilyen helyzetet véve alapul a terapeuták súlyos leterheltséggel kénytelenek szembenézni egyrészt az adatok különböző érdekelt felek számára való felhalmozása, másrészt a szükségszerűen korlátozottan rendelkezésre álló összegyűjtött adatok hasznosítása tekintetében.

A leterheltség enyhíthető a PCAPS és a HIS szinkronba hozásával, amikor is a tervezést és az elemzést a PCAPS, a feljegyzések végzését pedig a HIS Kórházi Információs Rendszer működteti (általában ez a helyzet). Ebben az összefüggésben a HIS rendelés formájában megkapja a PCAPS által tervezett rehabilitációs programot, és a vele kapcsolatos feljegyzést adminisztratív információ gyanánt juttatja vissza a PCAPS részére.

4.3 Standardizálás a napi klinikai gyakorlatokból szerzett adatok alapján

Amint korábban már szó volt róla, a rehabilitációs kezelési folyamatok nem annyira a gyógyszerektől és a műszerezettségtől, mint inkább az egyes terapeutáktól függenek. Ennek következtében még nem állnak rendelkezésre olyan számszerű (kvantitatív) indexek, mint például az optimalizált szabványosítás. Ez tükröződik vissza az említett intervenciós folyamatokról rendelkezésre álló jelentések és klinikai kísérletek számában. Ilyen helyzetben nem könnyű a jövőre vonatkozó klinikai kísérletek elvégzése, ezért életbevágóan fontos a napi klinikai gyakorlatokból származó klinikai adatok hasznosítása a szabványosítási folyamatok és a klinikai kutatás számára.

Meg kell említeni továbbá, hogy a páciensekkel kapcsolatos egészségügyi feljegyzésekből és azok összegzéséből – amit az orvosok és a terapeuták a napi munkájuk során használnak – nem áll rendelkezésre elegendő adat a retrospektív klinikai kutatás elvégzéséhez. Ez a nem optimális módon kifejlesztett szabványosítási folyamatokra vezethető vissza, ami a legjelentősebb akadályt képezi a

klinikai kutatás és a standardizált folyamatok megvalósításának útjában. Az orvosok és a terapeuták a napi munkájuk során túlságosan elfoglaltak az adatok ismételt feljegyzéséhez. Ilyen helyzetben elengedhetetlenül szükséges egy adott rendszer kifejlesztése, amely lehetővé teszi elegendő olyan információ összegyűjtését minden további feljegyzés igénye nélkül, amit egyszer már feljegyeztek a japán orvosi gyakorlatban.

5. Következtetés

Sikerült strukturáltan kiépítenünk egy keretrendszert a felelős agyi sérüléseken alapuló standardizált felmérések gyűjtéséhez, amellel konkrét tartalmakat fejlesztettünk ki az agyi érkatasztrófák utáni rehabilitáció céljára. A standardizált felmérési adatok gyűjtésével lehetőség nyílt a beavatkozások és a kezelések olyan kimeneteinek értékeléséhez, mint például az „étkezési forma”, ami arról szól, hogy milyen ételeket fogyaszthat a beteg, és/vagy az olyan folyamatindikátorok, mint például az előrehaladás, illetve annak sebessége a klinikai folyamatábrán (CPC). Mindezek lehetővé teszik a beteg életfeltételeinek átmeneti összehasonlítását és verifikálását.

Számítógépre vittük a beszédképtelenség (dysphasia) rehabilitációjának működését a „PCAPS-Administrator” segítségével, majd retrospektív módon megvalósítottuk azt egy akut esetekkel foglalkozó kórházban. Megerősítésre került a tartalmak széleskörűsége és átfogó jellege, mivel 21 hónap alatt a klinikai folyamat több mint 100 eseménye közül valamennyi feljegyezhető volt. Ennek ellenére még mindig nehéz és rendkívül időigényes a standardizált folyamat működtetése a tényleges klinikai gyakorlat keretében.

Összefoglalásul elmondható, hogy a javasolt rendszer összehasonlítási alap (benchmark) lehet a betegek rehabilitációs kezelésének szabványosításához és optimalizálásához, mivel megkerüli a különböző terapeuták, orvosok és kórházak által jelentett korlátozásokat és kényszereket.

Köszönetnyilvánítás

Ezen tanulmány elkészítését ösztöndíjjal támogatta a japán Oktatási, Kulturális, Sport, valamint Tudományos és Technológiai Minisztérium (*Shogo Kato*, No. 19H02381).

A St. Mary Kórház, az Iizuka Kórház, illetve az Oguno Kórház orvosai támogatást nyújtottak a tanulmány elkészítéséhez. Külön köszönetünket nyilvánítjuk nekik a kimagasló hozzájárulásukért.

Referenciák

1. Cabinet Office, Government of Japan, (2020), white paper on aging society 2019 (in Japanese)
2. Ando, Y. and Kumar, P., (2011), Daily management the TQM way: the key to success in Tata Steel. Productivity & Quality Publishing Pvt. Ltd.
3. Chino, N., (2002), Standard Rehabilitation Medical Science, Igaku Publishers Inc., Tokyo, Japan (in Japanese)
4. Kato, S., et al., (2012), , A Model for Designing a Training Program for Rehabilitation – Rehabilitation for Improving ADL at Recovery Stage-, Journal of the Japanese Society for Quality Control, 42(4), 121-134 (in Japanese)
5. Kato, S., et al., (2016), Development of a Method for Standardization of Rehabilitation Intervention Processes – Standard Intervention Processes in Dysphagia Rehabilitation –, Total Quality Science, 2(1), 12-26
6. PCAPS Study Group, (2013), Patient Condition Adaptive Path System, Japanese Standards Association, Tokyo, Japan (in Japanese)
7. Iizuka, Y., et al., (2005), (2005), Patient Condition Adaptive Path System, Japanese Standards Association, Tokyo, Japan (in Japanese)
8. WHO, (1982), World Program of Action concerning Disabled Persons

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Shogo Kato, Satoko Tsuru, Makoto Ide, Akira Shindo, Naohisa Yahagi and Shu Yamada: Continuous standardization of rehabilitation after cerebrovascular diseases. Az előadás elhangzott az EOQ 64. tudományos minőségügyi kongresszusán (Belgrád, 2021. június 29-30.)

JACOBSEN, JANET, független szakújságíró, Cedar Rapids, Iowa, USA

A folyamatjavítás túllép a minőségügyi részleg keretein

- 2005-ben a Genesis Health System (GHS) a folyamatjavítás keretrendszerként magáévá tette a Baldrige kritériumokat.
- Azóta a GHS arra törekszik, hogy az alkalmazottak minőségügyi eszközökkel való felkészítése útján egyre szisztematikusabbá tegye a folyamatait.
- A folyamatjavítási megközelítés formálódásával párhuzamosan a GHS kétszer megszerezte az állami teljesítmény-kiválósági díj bronz fokozatát, majd 2009-ben hazavihették az ezüst fokozatot is.
- Az olyan fejlesztő-javító eszközök alkalmazásával, mint a benchmarking és a PDCA ciklus, a GHS folyamatos sikereket ér el a területi iskolás gyerekek számára nyújtott influenza elleni védőoltással.

Egy híres régi kínai közmondás így szól: „Ha egy embernek halat adsz, akkor ma jóllakik. Tanítsd meg az embert halászni, akkor egész életében ellátod őt táplálékkal”. Ugyanez az ősi mondás vonatkozik a folyamatjavítási ismeretek elsajátítására is a Genesis Health System esetében. Itt ugyanis a vezetők igyekeznek ellátni a munkatársakat azokkal a minőségügyi eszközökkel, amelyek nélkülözhetetlenek a folyamatjavítás előmozdításához e dinamikus egészségügyi szervezet minden résztvevőjében.

Mi a Genesis Health System?

A Genesis Health System (GHS) 1994-ben alakult 2 nagy kórház egyesülésével az Illinois Állam északnyugati és az Iowa Állam délkeleti részének a Mississippi mentén elhelyezkedő 4 megyéjét magában foglaló ún. Quad Cities (Davenport és Bettendorf, Iowa; Moline és Rock Island, Illinois) régióban. Ma a GHS az egészségügyi szolgáltatások széles palettáját nyújtja egy 10 megyéből álló régióban összesen 665 jóváhagyott kórházi ágygal, 600 orvossal és több mint 5000 fős személyzettel.

A teljesítmény-kiválósági kritériumok elfogadása

A GHS megalakulása alkalmat nyújtott a 2 előd kórház, a Mercy és a St. Luke minőségügyi ideológiájának fúziójához – mondja Dr. James Lehman, a GHS minőségügyi alelnöke. Mint a Mercy Kórház egészségügyi igazgatója, Lehman részt vett a Juran Intézet által szervezett teljes körű minőségmenedzsment (TQM) és teljesítményjavító tanfolyamokon. Az egyesülést megelőzően a St. Luke Kórház minőségügyi filozófiája alapvetően nem sokban tért el ettől. „A fúzió során megpróbáltuk a legtöbbet kihozni mindkét kórház erőnyeiből, így alapozva meg a saját minőségpolitikánkat”, emlékeztet Lehman.

Miközben a GHS állandóan figyelemmel kísérte a Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíj kritériumokat, nem történt előrelépés azok alkalmazása terén egészen 2004-ig, amikor is Lehman részt vett az Amerikai Kórházszövetség egyik konferenciáján. Itt az egyik szekció azokkal a versenyelőnyökkel foglalkozott, amelyeket a Baldrige kritériumok alkalmazása nyújthat az egészségügyi szervezetek számára. Ez a dolog felkeltette Lehman főnökének figyelmét, aki azt a feladatot adta neki, hogy „bármi áron” szerezzen minél több ismeretet ezekről a kritériumokról. Nem sokkal később Lehman jelentkezett egy kiválósági konferenciára, ahol tudomására jutott, hogy már számos állam rendelkezik a Baldrige kritériumokra alapozott teljesítményjavító programokkal. „Abban az időben még nem tudtam, hogy van-e ilyen program Iowa államban is”, emlékezik vissza Lehman. Végül elhatározta, hogy belép a „Teljesítmény-kiválóság Iowa-i elismerése” (IRPE) programba, mivel úgy látszott, hogy az jól visszatükrözi a Nemzeti Baldrige kritériumokat – mondja Lehman, aki személyi tanúsítást szerzett belgyógyászatból és orvosi menedzsmentből.

A munkatársakat el kell látni minőségügyi eszközökkel

A Baldrige/IRPE program által szorgalmazott integrált folyamatjavítási program szempontjából fontos volt, hogy a GHS terjessze ki ilyen irányú erőfeszítéseit a minőségügyi részleg falain túl, bevonva a személyzet és a vezetés minél több tagját. A legfontosabb első lépések egyike az volt, hogy a szervezet vezetői közül minél többen – köztük *Lehman* – IRPE felülvizsgáló vagy vizsgáztató képesítést szerezzenek. Néhány éven belül már nem kevesebb, mint 10 GHS munkatárs vált önkéntes felülvizsgálóvá. „Mivel számos vezető is volt közöttük, ez nagyban hozzájárult ahhoz, hogy a felső szintű megbeszéléseken jobban megértsék a kritériumokat és azt, hogyan tudnánk előre haladni”, jegyezte meg *Lehman*.

Minőségügyi képzés

A múltban, amikor a szervezet belevágott a teljesítményjavító programba, a minőségügyi részleg munkatársai kapták meg annak vezetési feladatát. *Lehman* és munkatársai azonban rájöttek arra, hogy a teljes személyi állományt fel kell készíteni a folyamatjavító eszközök használatára, amelyek a minőségügyi részleg határain kívül is alkalmazhatók. Azt követően a GHS számos tanulási lehetőséget kínált fel alkalmazottai részére, hogy tetszésük szerint közelebbi ismeretségbe kerülhessenek az olyan, a szervezeti teljesítményt javító alapvető minőségügyi eszközökkel, mint a Pareto diagram, a dobozábrák, a hisztogramok, az affinitás és a halszálla diagramok, valamint a PDCA (tervezés – végrehajtás – ellenőrzés – beavatkozás) ciklus. *Lehman* szavaival élve ezek az eszközök nem a képzelet szülöttei, hanem alapvető jelentőségűek a folyamatok javításához.

Azután megszokottá vált, hogy a GHS negyedévenként megrendezésre kerülő vezetői továbbképző tanfolyamainak egyikét a minőség és a teljesítményjavítás témájának szentelik. *Lehman* és munkatársai 3-4 órát fordítanak a folyamatjavítást célzó különböző eszközökre és módszertanokra, illetve a hatékony alkalmazásuktól elvárható eredményekre. A 2010 áprilisában megtartott továbbképzést a Baldrige kritériumok és pontozásos rendszer megértetésének, illetve a Lean alapelvek ismertetésének jegyében tartották meg.

A tanfolyamokon túlmenően a GHS egy 'várólistás' minőségügyi programot is biztosít, ami nem más, mint a teljesítményjavítással és a minőségügyi eszközökkel kapcsolatos ismeretek széleskörű elterjesztésének stratégiája. Ez az önkéntes program 25 résztvevőre korlátozódik, akik teljesítményjavító eszközöket kutatnak fel olyan alapvető problémákra, amelyekkel a munkájuk során találkozhatnak. *Lehman* meglegedettségének adott hangot, hogy a szervezet lassan eléri már a kiművelt munkatársak „kritikus tömegét”, akik valóban jól ismerik ezeket az eszközöket és napi munkájuk során alkalmazzák is azokat.

A tanfolyamokat elvégzett személyek a továbbiakban fejlesztési specialistákként tevékenykednek a saját munkaterületükön, ösztönözve kollégáikat a minőségügyi eszközök használatára, így ültetve át a tanultakat a gyakorlatba – magyarázza *Maureen Heuer*, a GHS teljesítmény-kiválóság koordinátora. Amennyiben a gyakorlati alkalmazás során kétségeik támadnak, a minőségügyi részlegen 2 teljesítményjavító szakember áll rendelkezésükre tanácsadással. A fentieken túlmenően a GHS rendelkezik egy teljesítményjavító intranet hálózattal is, ahol megtalálhatók a tanfolyamokon ismertetett eszközök és minták vagy sablonok.

Most van megalakulóban a Genezis Egyetem, amely a jelenlegi és a jövőbeli vezetőket lesz hivatott felkészíteni egy háromszintű oktatási rendszer segítségével. Az egyetem az új hallgatók egy orientációs típusú programjával veszi kezdetét, a második szint pedig a vezetésre helyezi a hangsúlyt. Végül a harmadik szinten az alkalmazottak tanúsítványt kapnak a szervezet 6 pillérének vagy hangsúlyos területének (minőség, szolgáltatás, pénzügyek, kapcsolatok, növekedés és információ) mind-egyikében. A 'várólistás' minőségügyi program, a Baldrige/IRPE felülvizsgálóként vagy vizsgáztatóként való közreműködés, illetve egy folyamatjavítási program vezetésének tapasztalatait ötvözve az alkalmazott elnyerheti a Tanúsított Genezis Minőségügyi Vezető címet.

Az oktatási kezdeményezéseknek köszönhetően *Lehman* szerint: „Sok terhet levettünk a minőségügyi részleg válláról, így már nem kell foglalkozniuk bizonyos egyértelmű, osztályok közötti teljesítményjavító tevékenység ösztönzésével és menedzselésével. Nagyobb önállóságot biztosítottunk ugyanis más részlegek számára, hogy jobban elkötelezhessék magukat a folyamatjavítás mellett.”

Csoportépítés a minőségügy érdekében

A csapatok teljesítményét javító projektek kulcsfontosságúak a GHS következő céljai szempontjából: a munkafolyamatok, valamint a szolgáltatások és a kimenetek javítására irányuló szisztematikus megközelítés alkalmazása, a szórás csökkentése, továbbá a folyamatok összhangjának biztosítása az egészségügyi igényekkel és irányzatokkal. Háromféle csapatot alkalmaznak:

- Hagyományos folyamatjavító csapatok.
- A gyors, áttöréses javításra irányuló Kaizen blitz vagy villámcsapatok.
- Belső és külső folyamatjavításra specializálódott szakemberek.

A hagyományos csapatszervezés a PDCA módszer alapján foglalkozik a folyamat és/vagy a probléma megértésével, a háttérben meghúzódó gyökérokok meghatározásával, a legjobb megoldás kialakításával és megválasztásával, illetve annak gyakorlati megvalósításával és nyomon követésével (monitoring). A GHS ezzel szemben úgy találta, hogy egy még inkább koncentrált megközelítést alkalmazó Kaizen blitz vagy villámcsapatok segítségével jobb és gyorsabb eredmények érhetők el. Ez a megközelítés (1. ábra) 1-5 napra egy asztal mellé ülteti a legfontosabb érdekelt feleket és folyamatgazdákat, hogy dolgozzanak ki egy megvalósítási tervet és kezdjenek munkálkodni a megoldások kivitelezésén. Végezetül a GHS rendelkezik olyan belső folyamatjavítási szakértőkkel, akik az egész PDCA ciklus folyamán konzultációs kapcsolatban állnak a javítást végző csapatokkal.

A benchmarking hozzájárult az influenza elleni oltás sikeréhez

A Genesis Health System (GHS) erőfeszítéseinek hála, tavaly ősszel az iskolás gyerekek ezrei kaptak ingyenes influenza elleni szezonális védőoltást. Az egész államra kiterjesztett benchmarking tevékenységnek, illetve más, sikeres iskolai programok legjobb gyakorlatait átvételének köszönhetően – az intézményi hálózat segítségével – a GHS évről évre egyre több oktatási intézményre terjeszti ki az influenza elleni oltásokat és szaktanácsadást.

A GHS már hosszú ideje foglalkozik a felnőtt lakosság influenza elleni védelmével; míg korábban inkább a lakosság egy-egy szegmensének (pl. idősök) kívántak elsősorban védelmet nyújtani az influenza által okozott kórházi kezelés és halál ellen, az utóbbi időben előtérbe kerülnek az egész népesség megóvását szolgáló intézkedések. *Michele Cullen*, a GHS közösségi egészségügyi menedzsere elmondja: az egy-egy lakossági szegmensre kihegyezett védelem stratégiájáról a szervezet három évvel ezelőtt tért át a „mindenki immunitásának” koncepciójára. „A szemléletváltással első helyen az iskoláskorú gyerekeket, közöttük is leginkább az elemi iskolás tanulókat állítottuk a figyelem középpontjába, mivel általában ők hordozzák a legtöbb vírust. Lehet, hogy ők maguk nem betegszenek meg, de intenzíven érintkeznek fiatalabb testvéreikkel és az idős nagyszülőkkel vagy szomszédokkal”, mondja *Cullen*, regisztrált ápoló, az ápolástudományok szakértője.

Számos jelentés bizonyítja, hogy minden egyes beoltott személy másik 5 emberre van hatással. „Ezért alkottuk meg azt a filozófiánkat, hogy egy kisiskolás beoltása 5 további ember számára is védelmet nyújthat a közösségben”, idézi emlékezetünkbe *Cullen*. Miután a GHS néhány hét alatt felkészült az első, iskolára szakosodott intézményeivel, a Davenport Községi Iskolai Körzetnél engedélyt kértek egy kísérleti program lebonyolítására néhány iskolában. 2007 őszén a GHS – önkéntes alapon – ingyenes oltásban részesítette három iskola összesen 560 tanulóját.

A program következő évi kiterjesztését és a klinikai folyamatok javítását célzó erőfeszítések jegyében *Cullen* és munkatársai a PDCA ciklus alkalmazása mellett benchmarking tevékenységet folytattak a Hawaii-szigetek hasonló programjának tanulmányozására, különös tekintettel az iskolaalapú klinikák üzemeltetésének legjobb gyakorlataira. 2008-ban már 22 területi iskola valamivel több mint 2000 tanulója kapott oltást. Egy évvel később a program keretében már 9400 oltást végeztek 80-nál több elemi iskolában.

Benchmarking az 5-13 éves gyerekek influenza elleni, az egész Hawaii államra kiterjedő oltási programjával szemben, ami 46%-os oltási aránynak felelt meg.

„Azt hiszem, megtaláltuk a módját annak, hogy az iskolai programot karcsúvá és költséghatékonyá tegyük”, jegyzi meg *Cullen*, aki most az olyan tényezők közötti korreláció kimutatásán dolgozik, mint

TERVEZÉS

VÉGREHAJTÁS

ELLENŐRZÉS

BEAVATKOZÁS

2-4 héttel előbb	1-5 nap			Minimum 4 hét
• A teamtagok, az ügyeleti erőforrások stb. azonosítása • Helyiség biztosítása az értekezlethez • Gondoskodás a szükséges eszközökről és ellátásról, ebédrendelés stb. • A vevők hangjának (VOC) meghallása • Az alapadatok összegyűjtése • A legjobb gyakorlat keresése • A folyamat betartása, interjú a frontvonalban dolgozókkal • Teamalapszabály összeállítása • Az értekezletre szóló meghívó mellé ismertetésül csatolni kell az alapszabályt • A felső vezetés is vegyen részt a jelentés(ek) meghallgatásán • A JIT (Éppen idejében) képzés előkészítése • A blitz napirend elkészítése • A tanúsítványok megalkotása • A dokumentumok másolása	• A nyitó értekezlet levezetése • Az alapszabály áttekintése • Úttörő munkák • JIT képzés • Az adatok áttekintése • A jelenlegi helyzet dokumentálása • A folyamat betartása • Kiegészítő adatok gyűjtése • Hulladékkezelés • Napi meghallgatás • Felkészülés másnapra	• Az előző nap áttekintése • JIT képzés • Ok-okozat • Brainstorming • A javítások prioritási sorrendjének megállapítása • A végrehajtandó javítások kiválasztása • Kivitelezési terv felállítása • Napi meghallgatás • Felkészülés másnapra	• Az előző nap áttekintése • JIT képzés • Az új folyamattal kapcsolatban oktatást igénylő munkatársak kiválasztása • Indikátorok és megfigyelő eszközök kifejlesztése • Az új folyamat által megkívánt eszközök, ellenőrző listák, vizuális segédanyagok stb. kifejlesztése • A munkatársak képzése • Kivitelezés • A soron következő értekezletek megtervezése • A zárójelentés elkészítése és előterjesztése	• A követő értekezletek levezetése • A résztvevők díjazása és elismerése • Szükség szerinti döntés az indikátorok áttekintése alapján • Kiegészítő képzés biztosítása szükség szerint • A folyamat további javítása • A Kaizen blitz rövidtávú megoldásainak kivitelezése • A hosszútávú megoldások stratégiája

1. ábra: A Kaizen alkalmazása a GHS folyamatos javításához

az oltási statisztikák és az iskolai hiányzások, valamint a területi sürgősségi ellátó helyeken kezelt felső légúti fertőzések száma. 2010 őszén a GHS ismételten biztosítja az ingyenes oltás lehetőségét. Cullen célja, hogy a jelenlegi 36%-ról az oltási arány a tanulók 40%-ára terjedjen ki minden egyes, a programba bevont iskolában. „Nagyon izgalmas dolog a védetség kiterjesztése ilyen sok iskolásra”, mondja Cullen.

Pályázat a teljesítmény-kiválósági díjakért

Amint a GHS kezdte érzékelni az integrált minőségügyi oktatás és a javító-fejlesztő team erőfeszítéseinek első gyümölcseit, arra törekedett, hogy külső visszacsatolást is szerezzen az előrehaladásról; ezért már 2007-ben folyamodtak az IRPE Díjért. Az első pályázatukkal elnyerték a bronz fokozatot, majd a következő évben, 2008-ban ismételten bronz fokozatot szereztek.

Lehman emlékeztetett rá, hogy néhány, kevésbé szisztematikus folyamat rendszeressé tételére a legfelső vezetői team különös gondot fordított, majd az eredmények jobb mérhetősége érdekében indikátorokat fejlesztett ki. „Rájöttünk, hogy sok mindent mérünk ugyan, de nem szükségszerűen a fontos dolgokat mérjük. Meggyőződés, hogy a méréseink és a prioritásaink sorrendbe állításával és jobb koordinációjával több pontot érhetünk el az [IRPE] pályázaton”, jegyzi meg Lehman. Valóban: amint a GHS egyre szisztematikusabban végezte a folyamatjavítási tevékenységet, 2009-ben megkapta az IRPE ezüst fokozatot.

A független IRPE felülvizsgálóktól kapott részletes visszajelzéseket tekinti Lehman és csapata a legnagyobb előnynek, ami a szervezet Iowa-programban való részvételéből adódik. A belső felülvizsgálatokat és auditokat a GHS saját munkatársai végzik, de semmi sem fogható ahhoz, amikor egy külső, semmilyen érdektől sem vezérelt személy betekintést enged valami rendellenességbe a szervezet folyamatain belül. „Ez minden pénzt megér, és én azt gondolom, hogy ez a befektetés sokszorosan megtérül a tisztességes és érdemleges visszajelzésekben, amelyeket kapunk”, tette hozzá Lehman.

Nemzeti szintű pályázat?

Mivel az állami díjra benyújtott első három pályázat sikeres volt, a GHS erőfeszítéseket tesz a következő szint elérésére – tájékoztatott Lehman. A GHS megpályázza a Nemzeti Baldrige Díjat, bár ennek időbeli ütemezése még nem került véglegesítésre. A vezetőség ugyanis még nem döntötte el, hogy érdemes-e megvárni előbb az IRPE arany fokozat elnyerését. Lehman arról próbálja meggyőzni a vezetőket, hogy nem kell azt feltétlenül előbb megszerezni, mivel itt nem egy lépésenkénti folyamatról van szó. „Legfontosabb a visszacsatolás; ezért ha nemzeti szinten pályáznánk és a nemzeti felülvizsgálóktól kapnánk visszajelzést, akkor egy kicsit más szemszögből látnánk, hogy hová kell összpontosítani az erőfeszítéseinket”, jegyezte meg Lehman.

További információ

- A Genesis Health System honlapja: www.genesishealth.com, vagy forduljon közvetlenül Maureen Heuer teljesítmény-kiválósági koordinátorhoz: heuerm@genesishealth.com.
- A Szövetség a Teljesítmény-Kiválóságért honlapján (www.baldrigepe.org/alliance) linkek találhatók a Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíjon alapuló állami minőségügyi programokhoz.
- A Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíjjal, a Szövetséggel és a szervezeti javítással kapcsolatban további információ található az ASQ Tudásközpont honlapján (www.asq.org/knowledge-center), illetve a Baldrige Teljesítmény-Kiválóság®-ról az online Baldrige Erőforrás könyvtárban: www.baldrigepe.org/brl.

A szerzőről

JANET JACOBSEN független újságíró a minőségügy és a megfelelőség témájára szakosodott. A Drake Egyetemet végezte, jelenlegi lakóhelye: Cedar Rapids, Iowa.

Fordította: Várkonyi Gábor

A beküldött kézirat eredeti címe:

Janet Jacobsen: Taking Process Improvement Beyond the Quality Department

HORVÁTH ZSOLT, ügyvezető igazgató, INFOBIZ Kft., Budapest

Az információbiztonsági követelmények változása a megújult ISO/IEC 27002 szabvány alapján

Az információbiztonsági irányítási rendszer követelményeit meghatározó szabványpár, az ISO/IEC 27001 és ISO/IEC 27002 megújultak, és 2022-ben jelent meg az új kiadásuk. Az ISO/IEC 27001 szabványtörzsében lévő követelmények kisebb mértékben, míg az információbiztonsági kontrollok követelményeit tartalmazó 'A melléklet' jelentős mértékben változott. Az ISO/IEC 27001 'A mellékletében' szereplő kontrollok értelmezését és a kapcsolódó alkalmazási útmutatót az ISO/IEC 27002 tartalmazza, amely így lényegesen megváltozott.

Publikációm célja áttekinteni a fenti szabványok információbiztonsági kontrolljaiban bekövetkezett újdonságokat, elsősorban az ISO/IEC 27002:2022 szabvány fontosabb változásaira fókuszálva.

1. Bevezetés

Az International Organization for Standardization (ISO) az International Electrotechnical Commission (IEC) szervezettel közösen az információbiztonság témakörében számos szabványt adott ki, legtöbbjük az ISO/IEC 270xx szabványcsoportba tartozik. Ezek központi alapszabványa az ISO/IEC 27001, ami az információbiztonsági irányítási rendszer követelményeit tartalmazza. Az ISO/IEC 27001 [1] legújabb kiadása 2022. októberében jelent meg, követelményeinek struktúrája két részből áll: a szabványtörzsből és az 'A mellékletben' található információbiztonsági kontrollok felsorolásából. A kontrollok értelmezését és a kapcsolódó alkalmazási útmutatót az ISO/IEC 27002 szabvány [2] tartalmazza, legutolsó (és frissített) kiadása 2022 márciusában jelent meg. Az ISO/IEC 27001 és ISO/IEC 27002 szabványok mindig párban jelennek meg és kiegészítik egymást.

A megelőző, 2013. évi kiadáshoz képest számos változás történt, amelyekre szükség is volt, hiszen az elmúlt évtizedben mind az információs technológia, mind a felhőszolgáltatások elterjedése, mind a munkavégzési módok és kultúrák nagy mértékben fejlődtek. A kibertér használata sokkal dominánsabb lett, és ezen keresztül a kiberbűnözés is egyre komolyabb és nagyobb fenyegetést jelent a vállalatok számára. Erre választ adva jelent meg az információvédelem során alkalmazott kontrollok bővítése és értelmezésük kiterjesztése, hogy az új kockázatok kezelésére is alkalmassá váljanak.

Az ISO/IEC 27001 szabványtörzse továbbra is követi a HLS-t (High Level Structure), ami az ISO irányítási rendszerek fontos strukturális jellemzője. Ez az egységes felépítés nagyban megkönnyíti az integrált irányítási rendszerek kialakítását és auditálását. A HLS-hez való pontosabb illeszkedés érdekében – követve az előző verzió óta megjelent irányítási rendszerszabványokat – csak kisebb módosítások történtek. Azonban az 'A mellékletben' található információbiztonsági kontrollok struktúrájában és tartalmában jelentősek a változások. Az ebben felsorolt információbiztonsági kontrollok magyarázata megtalálható az ISO/IEC 27002 szabványtörzsében, ugyanabban a számozási struktúrában, ahogy azt az ISO/IEC 27001 'A melléklete' tartalmazza. Ebből látszik az is, hogy az ISO/IEC 27002 szabvány lényeges átalakuláson ment keresztül: megváltozott a kontrollok strukturálása, száma, belső tartalmi felépítése, és a tartalma is jelentős részben. Miután az ISO/IEC 27001:2022 szabvány 'A mellékletének' változásai tartalmukban az ISO/IEC 27002:2022 szabványon, az abban lévő magyarázatokon keresztül érthetők, ezért a publikációmban annak a változásairól adok egy áttekintést.

2. Az ISO/IEC 27002:2022-ben a követelmények strukturálásának változása

Az információbiztonságot megvalósító szabályozásokat önálló biztonsági szabályok és operatív működésbe épített biztonsági szempontok alkotják. Az azonos témakörön belül a szűkebb biztonsági célokat megvalósító intézkedéseket nevezzük átfogóan információbiztonsági kontrolloknak, és a szabvány ezekre csak, mint 'kontroll' hivatkozik.

Az ISO/IEC 27002:2022 a következőképp definiálja a kontrollt: „A kontroll a kockázatok fenntartására és/vagy módosítására irányuló gyakorlat. A kontrollok többek közt magukban foglalnak bármely olyan folyamatot, vezérlőelvet, eszközt, gyakorlatot vagy egyéb körülményeket és/vagy tevékenységeket, amelyek fenntartják és/vagy módosítják a kockázatot. A kontrollok azonban nem mindig érik el a kívánt vagy feltételezett mértékű módosító hatást.” (Az ISO/IEC 27002:2022, 3.1.8. pontja szerint.)

A szabványban az egyes kontrollok mérete és tartalma is eltérő lehet. Vannak olyan kontrollok, amelyek önmagukban is egy nagyobb témakört fognak át, és azon belül számos önálló szabályozást tartalmazhatnak. (Például ilyenek a „Táv munka, a „Hálózatok biztonsága”, a „Hálózati szolgáltatások biztonsága” vagy a „Kriptográfia használata”). Ugyanakkor vannak olyan kontrollok is, amelyek egy folyamatnak csak egy-egy elemét, lépését tartalmazzák, és több kontroll használata ad ki együttesen egy információbiztonsági folyamatot. (Például az információbiztonsági incidens- és eseménykezelés életciklusa egyes lépéseinek megvalósítását külön-külön kontrollok írják le.) Látható, hogy egy-egy kontroll nem igazán egy konkrét intézkedést követel meg, hanem az információbiztonság egy-egy megvalósítandó szempontját, ami lehet egy folyamat része, lehet önálló intézkedés vagy szabály vagy akár ezekből egyszerre több is. A kontroll követelményeinek a megvalósításakor mindig a működési módhoz, a védendő információhoz és vagyonelemekhez, illetve a felmért kockázatokhoz mérten testre szabva kell eljárni.

Az egyes információbiztonsági intézkedések többféle szempont szerint csoportosíthatók, és ezek a csoportosítások az intézkedések célorientált, tudatos kiválasztásában nyújtanak nagy segítséget. A legfontosabb csoportosítási szempontokat a megújult ISO/IEC 27002:2022 a kontrollok szintjén tartalmazza, és ezeket nevezte el az egyes kontrollok attribútumainak. Az attribútumok értelmezését a publikáció 3. fejezete ismerteti.

A megelőző verziójú, az ISO/IEC 27002:2013 szabvány az információbiztonsági kontrollokat 14 fejezetre bontotta, és ez sorszámozásban az 5. fejezettől a 18. fejezetig tartott. Ezek a nagyobb, önálló témaköröket jelentették, amelyen belül az egyes kontrollok alábontása további két szintre tagozódott: A nagyobb, önálló témakörök (első szint) alatt az ahhoz tartozó szabályozási célok (második szint) alkottak egy-egy témakör szűkítését, majd azok alatt a szabályozási kontrollok (harmadik szint) jelentették a további szabályozandó területek további szűkítését. Ilyen módon a szabvány összesen 114 szabályozási kontrollt tartalmazott.

Az új ISO/IEC 27002:2022 szabvány a kontrollok csoportosítását és tartalmát is átalakította. A régi szabvány 114 kontrollja helyett az új szabvány összesen 93 kontrollt tartalmaz. Ez azonban nem jelenti a követelményrendszer csökkentését, mert számos kontroll összevonásra került, valamint meglévő kontrollok tartalmi követelményei is kibővültek, továbbá megjelentek teljesen új kontrollok is.

Az új ISO/IEC 27002:2022 szabványban a kontrollok csoportosítása csak két szintű, azaz a 4 főfejezet (első szint) alatt közvetlenül maguk az ahhoz tartozó kontrollok (második szint) találhatók. A kontrollok csoportosításában az első rendű szempont, ami ebbe a 4 főfejezetbe való besorolást alkotja, az intézkedések végrehajtási jellege. Ezek alapján az intézkedések lehetnek

- szervezeti (vagy más néven adminisztratív) biztonsági kontrollok;
- humán biztonsági kontrollok;
- fizikai biztonsági kontrollok;
- technológiai (vagy más néven logikai) biztonsági kontrollok.

Az ISO/IEC 27002:2022 szabvány 11 új kontrollt vezetett be, amelyek a következők:

#	Kontroll neve	Terület
5.7	Fenyegetettségi információk (Threat intelligence)	szervezeti
5.23	Információbiztonság a felhőszolgáltatások használatakor (Information security for use of cloud services)	szervezeti
5.30	IKT felkészültség az üzletmenet-folytonossághoz (ICT readiness for business continuity)	szervezeti
7.4	Fizikai biztonság felügyelete (Physical security monitoring)	fizikai
8.9	Konfigurációkezelés (Configuration management)	technológiai
8.10	Információk törlése (Information deletion)	technológiai
8.11	Adatmaszkolás (Data masking)	technológiai
8.12	Az adatszivárgás megelőzése (Data leakage prevention)	technológiai
8.16	Monitoring tevékenységek (Monitoring activities)	technológiai
8.23	Webszűrés (Web filtering)	technológiai
8.28	Biztonságos fejlesztés (Secure coding)	technológiai

Az új ISO/IEC 27002:2022 szabványban a kontrollok leírásának struktúrája egységes:

- A kontroll címe alatt a rá jellemző tulajdonságokat az attribútumok foglalják össze, egységes táblázatos formában. Ezek az attribútumok 5 szempont szerint vannak csoportosítva, amelyek a kontrollok értelmezésében és tudatos használatában segítenek.
- Ezután következik a kontroll tartalmára utaló egymondatos összefoglalás, majd a kontroll céljának szintén egymondatos leírása.
- A kontrollhoz tartozó használati útmutató lényegében a kontroll részletes értelmezését tartalmazza, ami felfogható a kontrollhoz tartozó követelményrendszer leírásának is.
- A kontroll végén „Egyéb információk” alcím alatt legtöbbször további hasznos magyarázatok találhatók, amelyek szintén a megértést segítik. Sok esetben a kontrollok általi követelményrendszer és a már alkalmazott szakmai jó gyakorlatok részletesebb bemutatása más szakma-specifikus szabványokban is megtalálható. Ilyen esetekben ez a fejezet tartalmazza ezeknek a külső szabványoknak az ajánlásként történő meghivatkozását is.

3. Az attribútumok és értelmezésük

Az ISO/IEC 27002:2022 szabvány minden kontrollhoz (táblázatos formában) hozzárendel különböző kategóriákba sorolt attribútumokat (címkéket), amelyeket a kereshetőség érdekében „#” előtaggal jelöltek. Ezek segítségével kategorizálhatóak és csoportosíthatók a kontrollok, lehetővé téve különböző nézetek kialakítását, azaz egyfajta holisztikus megközelítés alkalmazását.

Az attribútumok használata nem kötelező, de sokat segíthet. Az attribútumok felhasználása sokrétű lehet. Alkalmasak a kontrollok szűrésére, csoportosítására és rendezésére.

A szabványban megadott attribútumokat példaként mutatták be. Létrehozhatunk saját attribútumokat is, hogy jobban átlássuk és értékelhessük a kialakított intézkedési struktúránkat. Ennek a megértését segíti még az ISO/IEC 27002:2022-es szabvány ’A melléklete’, ami ennek szemléltetésére egy példát is bemutat. Ezen felül további attribútumok definiálásához kapunk ötleteket (pl. érettségi szint, megvalósítási állapot, prioritás, érintett szervezeti területek, érintett eszközök stb.)

A szabványban megadott attribútum-kategóriák a következők:

- **Az intézkedés típusa (Control types)**
Ez az attribútum-kategória azt mutatja meg, hogy milyen az adott intézkedés jellege a „PreDeCo” elv (#Preventive, #Detective, #Corrective) szempontjából, azaz, hogy az információk biztonsága szempontjából az adott intézkedés egy kockázati esemény (vagy biztonsági esemény vagy incidens) megelőzését, felderítését vagy annak bekövetkezése után a kijavítást teszi lehetővé. Látható az is, hogy noha ez az attribútum a szabványban a kontrollokhoz van hozzárendelve, de miután egy kontrollhoz tartozó terület több konkrét intézkedést is tartal-

mazhat, így igazából ezt az attribútumot magukhoz az intézkedésekhez rendelhetjük hozzá. Általánosan elfogadott az a nézet, hogy az információbiztonsági intézkedések kialakítása során meg kell tartani az egészséges egyensúlyt a megelőző, a felderítő és a javító intézkedések arányában.

• Információbiztonsági tulajdonságok (Information Security Properties)

Ez a szempont az információbiztonság CIA elvének (#Confidentiality, #Integrity, #Availability) megfelelő csoportosítást segíti, rámutatva arra, hogy az adott intézkedés az adat mely védendő információbiztonsági tulajdonságának (bizalmasság, integritás, rendelkezésre állás) védelmére irányul. Ez a szempontrendszer hasznos segítség lehet például azokban az esetekben is, amikor feltárt információbiztonsági kockázatokra kell kockázatkezelési tervet készíteni. Tudatosabban és könnyebben lehet a megfelelő biztonsági intézkedéseket megkeresni, ha tudjuk, hogy a csökkenteni kívánt kockázat a védendő információ melyik információbiztonsági tulajdonságának veszélyeztetésével okozhat kárt. Itt is igaz az az állítás, hogy ezt az attribútumot elsősorban magukhoz a konkrét intézkedésekhez célszerű hozzárendelni.

• Kibervédelmi koncepciók (Cybersecurity Concepts)

Ez a csoportosítás az ISO/IEC TS 27110:2021 Cybersecurity framework-ben meghatározott 5 lépéséhez (#Identify, #Protect, #Detect, #Respond, #Recover) illeszti az adott intézkedést, meghatározva, hogy az adott intézkedés a kibervédelem melyik szakaszában (azonosítás, védelem, felderítés, reagálás, helyreállítás) alkalmazható. Hasznos lehet ez a csoportosítás különösen olyan információbiztonsági rendszerek esetén, amelyeknél az informatikai infrastruktúrával szembeni kibervédelmi követelmények kiemelten jelentősek, illetve ahol elvárás a kibervédelem rendszerszintű működtetése is. Ott a 2 rendszer egymáshoz való illesztésében is jelentős segítséget adhat ennek a szempontrendszernek az alkalmazása.

• Működési képességek (Operational Capabilities)

Ez az attribútum-kategória az információbiztonsági kontrollok/intézkedések alkalmazási területének egy csoportosítását adja, és azt mutatja meg, hogy mely kontrollok megvalósítása tartozik ugyanannak a szakmai területnek a szabályozásai közé. Természetesen itt sem egy az egyhez történik a kontrollok besorolása az attribútum kategóriába, hiszen több kontroll is tartozhat ugyanannak a témakörnek a szabályozásához; ugyanakkor egy kontroll szempontjai egyszerre több terület szabályozásához is kapcsolódhatnak. (Megjegyzés: tulajdonképpen ez az attribútum-kategória látja el azt a funkciót, amit a ISO/IEC 27002:2013 szabványban a kontrollok 14 főfejezetbe sorolt első szintű csoportosítása lát el.) Az attribútum-kategória lehetséges értékei a következők: #Governance, #Asset_management, #Information_protection, #Human_resource_security, #Physical_security, #System_and_network_security, #Application_security, #Secure_configuration, #Identity_and_access_management, #Threat_and_vulnerability_management, #Continuity, #Supplier_relationships_security, #Legal_and_compliance, #Information_security_event_management, #Information_security_assurance. Ezek a területek magyarul a következők: a Vezetés, Vagyonkezelés, Információvédelem, Emberi erőforrás biztonság, Fizikai biztonság, Rendszer- és hálózatzás, Alkalmazásbiztonság, Biztonságos konfiguráció, Identitás- és hozzáférés-kezelés, Fenyegetések és sebezhetőség kezelése, Folyamatosság, Beszál-lítói kapcsolatok biztonsága, Jog és megfelelés, Információbiztonsági események kezelése és Információbiztonság biztosítása.

• Biztonsági területek (Security Domains)

Ez az attribútum-kategória a biztonsági intézkedések hatásának jellege (#Governance_and_Ecosystem, #Protection, #Defence, #Resilience) szerinti csoportosítást tesz lehetővé. Ez abban adhat támogatást, hogy megmutatja az alkalmazott kontrollok az irányítás és szabályozás, a védelem vagy a védelmi képességek, vagy a rendszer rugalmassága, illetve ellenálló képessége erősítésén keresztül fejtik ki hatásukat. Ezen attribútumok figyelésével képet nyerhetünk az intézkedések hatásmechanizmusai közötti egyensúlyról is. Ezek a kategóriák magyarul a következők: Vezetés és környezet (ökoszisztéma), Védelem, Védekezés, Ellenálló képesség.

4. A nagyobb szakmai témakörök követelményeinek áttekintése

- A szakmai területek szerinti csoportosítás alapján az ISO/IEC 27002:2022 szabványban megadott **A működési képességek** (Operational Capabilities) c. attribútum kategóriáit választottam, ezzel is bemutatva a szabványban ennek az attribútumnak a használatát.
- A szabványon belüli hozzárendelésekből látható, hogy egy-egy kategóriához több kontroll is tartozik, ugyanakkor a szabvány több kontrollhoz is ennek az attribútum-kategóriának több elemét is hozzárendelte.
- Az egyes témaköröket nem kívánom teljes részletezettségében bemutatni, csupán áttekintést szeretnék nyújtani a legfontosabb szempontokról és legjelentősebb újításokról.

4.1. Vezetés/Irányítás

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.1. Információbiztonsági irányelvek
 - 5.2. Információbiztonsági szerepek és felelősségi körök
 - 5.3. A feladatok elkülönítése
 - 5.4. A vezetés felelősségei
 - 5.5. Kapcsolat a hatóságokkal
 - 5.6. Kapcsolat a speciális érdekcsoportokkal
 - 5.8. Információbiztonság a projektmenedzsmentben
 - 5.24. Információbiztonsági incidensek kezelésének tervezése és előkészítése
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Vezetés/Irányítás alkalmazási terület teljes egészében az adminisztratív kontrollok közé tartozik, és az információbiztonság szervezeti működtetésének követelményeit fogja össze. Noha az itt bemutatott témák szabályozási kötelezettségei az ISO/IEC 27001:2022 szabvány szabványtörzsében is szerepelnek, mégis érdemes ezeknek a kontrolloknak a leírását is elolvasni, mert további hasznos szempontokat kaphatunk a gyakorlati megvalósításukhoz.
 - Ide tartoznak többek közt az információbiztonsági irányítási rendszer (IBIR) kialakításához, működtetéséhez és fejlesztéséhez szükséges politikák és irányelvek, dokumentált szabályozások (5.1.), valamint azok végrehajtásáért, irányításáért és számonkéréséért szükséges feladatkörök és felelősségek meghatározása (5.2.). Kiemelt elvárás, hogy az egymással összeférhetetlen feladatkörök (pl. jogosultságok igénylése – eldöntése – beállítása, bármilyen feladat végrehajtása és ellenőrzése) különböző független személyekhez legyenek hozzárendelve (5.3.). Külön kontrollok foglalkoznak a vezetőség IBIR-ben betöltött feladatainak meghatározásával (5.4.), és a hatóságok és egyéb külső érdekcsoportokkal való kapcsolat szempontjaival (5.5. és 5.6.).
 - A projektek információbiztonsági követelményei kontroll (5.8.) nem új elem, ennek ellenére az ide tartozó információbiztonsági elvárások érezhetően szigorúbbak lettek. Alapvetően meg kell határozni már a projekt kezdetekor a működése során kezelt adatokat és azok biztonsági besorolását, valamint alkalmazni kell a projekt teljes életciklusa során az adathozzáférések és adatkezelések információbiztonsági kockázatai alapján meghatározott biztonsági intézkedéseket. Ez természetesen a projekt teljes életciklusa során alkalmazott projektkockázat-felmérési és -kezelési folyamatba az információbiztonsági projektkockázatok integrálását is jelenti.
 - Noha az információbiztonsági események és incidensek kezelése egy önálló működési terület, annak ellenére az arra való felkészülés és készség szabályozásainak kialakítása, megtervezése (5.24.) az adminisztratív kontrollok között is helyet kapott.
 - Ez a szakmai terület nem tartalmaz új kontrollt, ezek a témák már szerepeltek a régi szabvány követelményei között is.

4.2. Vagyonelemek kezelése

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.9. Az információk és egyéb kapcsolódó eszközök nyilvántartása

- 5.10. Az információk és egyéb kapcsolódó eszközök elfogadható használata
- 5.11. Az eszközök visszaszolgáltatása
- 5.14. Információátadás
- 5.33. A feljegyzések védelme
- 5.37. Dokumentált működési eljárások
- 6.5. Felelőségek a munkaviszony megszűnése vagy megváltozása után
- 6.7. Távmunka
- 7.8. A berendezések elhelyezése és védelme
- 7.9. A telephelyen kívüli eszközök biztonsága
- 7.10. Adathordozók
- 7.13. A berendezések karbantartása
- 7.14. A berendezések biztonságos ártalmatlanítása és újrafelhasználása
- 8.1. Felhasználói végberendezések
- 8.14. Az információfeldolgozó létesítmények redundanciája
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Vagyonelemek kezelése alkalmazási terület, noha elsősorban adminisztratív kontrollokat tartalmaz, de már megjelennek az adott szabályozást megvalósító operatív intézkedéseket tartalmazó humán, fizikai és logikai kontrollok is.
 - Ennek a témakörnek a célja az információs vagyonelemek biztonságos használata, aminek részei az érintett vagyonelemek nyilvántartása, az azokra vonatkozó biztonsági szabályok meghatározása és dokumentált szabályozása, majd azoknak a betartása és betartatása. Ezek ilyen módon vonatkoznak minden fajta olyan eszköz, berendezés, illetve folyamat kezelésére, amelyek adatokat tárolnak, használnak, illetve feldolgoznak, vagy amelyekeken keresztül az adatok biztonsága veszélyeztethető.
 - Fontos szempont, hogy az egyes vagyonelemekre vonatkozó használati, illetve kezelési szabályok és kapcsolódó felelőségek egyértelműek legyenek, valamint a kialakított használati vagy kezelési mód integráltan tartalmazza az adott vagyonelemhez rendelt biztonsági osztálynak megfelelő információbiztonsági intézkedéseket is.
 - Ez a szakmai terület nem tartalmaz új kontrollt, ezek a témák alapvetően már szerepeltek a régi szabvány követelményei között is.

4.3. Információvédelem

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.10. Az információk és egyéb kapcsolódó eszközök elfogadható használata
 - 5.12. Az információk osztályozása
 - 5.13. Az információk címkézése
 - 5.14. Információátadás
 - 5.33. A feljegyzések védelme
 - 5.34. Adatvédelem és PII (személyes adatok) védelme
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 6.6. Bizalmassági vagy titoktartási megállapodások
 - 6.7. Távmunka
 - 8.1. Felhasználói végberendezések
 - 8.7. Védelem a rosszindulatú szoftverek ellen
 - 8.10. Információk törlése
 - 8.11. Adatmaszkolás
 - 8.12. Az adatszivárgás megelőzése
 - 8.33. Tesztelési információk
 - 8.34. Az információs rendszerek védelme az auditesztelés során
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - Az Információvédelem alkalmazási terület az adatvagyon, mint a megvédendő információ védelmére szolgáló szempontokat és az ahhoz kapcsolódó biztonsági intézkedéseket foglalja össze.

- Kiindulási alap a védendő információk és azok védelmi igényének a meghatározása. Ezt a követelményt valósítja meg Az információk osztályozása c. kontroll (5.12.), amely alapján minden szervezetnek az elsődleges kiindulási pont az adatvagyonának a felmérése, és az adatvagyon biztonságának (bizalmassága, integritása és rendelkezésre állása) sérülése vagy elvesztése esetén a lehetséges kár meghatározása. Ezek alapján szükséges az adatvagyon biztonsági osztályba sorolni, majd a biztonsági osztályokhoz meghatározni a szükséges védelmi szintet meghatározó követelményeket.
- Az adatvagyon védelmének követelményei – megfelelő a meghatározott biztonsági szinteknek, – a különböző információs vagyonelemek és felhasználói csoportok vonatkozásában a többi, ehhez a fejezethez tartozó kontrollban jelennek meg. Ezek kiterjednek a szükséges biztonsági intézkedések meghatározására és szabályozására, valamint az azokat megvalósító technikai intézkedésekre is. Elsősorban adminisztratív, humán és logikai biztonsági kontrollokat tartalmaznak.
- Ez a szakmai terület, noha többségében olyan kontrollt tartalmaz, amelyek már szerepeltek a régi szabvány követelményei között, de itt megjelenik néhány teljesen új kontroll is: 8.10. Információk törlése, 8.11. Adatmaszkolás, 8.12. Az adatszivárgás megelőzése. Látható, hogy ezek mind logikai informatikai biztonsági követelmények, és mindegyik kontroll célja az információ bizalmasságának hatékonyabb megvédése.

4.4. Emberi erőforrás-biztonság

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 6.1. Átvilágítás
 - 6.2. A foglalkoztatás feltételei
 - 6.3. Információbiztonsági tudatosság, oktatás és képzés
 - 6.4. Fegyelmi eljárás
 - 6.5. Felelősségek a munkaviszony megszűnése vagy megváltozása után
 - 6.6. Bizalmassági vagy titoktartási megállapodások
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - Az Emberi erőforrás biztonsága alkalmazási terület kizárólag a humán biztonság területét öleli fel, célja az információbiztonságon belül a humán eredetű kockázatok csökkentése. Noha ebben a csoportban szám szerint relatíve kevesebb kontroll jelenik meg, a jelentősége mégis kiemelkedő. Elég csak arra gondolni, hogy ma is változatlanul reális állítás, hogy az információbiztonság egyik leggyengébb láncszeme a humán tényező.
 - A kontrollok használata kiterjed a munkatársak foglalkoztatásának biztonságára az elejétől a végéig, azaz a munkatárs felvételét megelőző akvizíciós szakasztól az alkalmazáson keresztül egészen a munkaviszony megszűnése során alkalmazandó információbiztonsági intézkedésekig, sőt a titoktartás tekintetében még azt követően is.
 - Ez a szakmai terület nem tartalmaz új kontrollt, ezek a témák már szerepeltek a régi szabvány követelményei között is.

4.5. Fizikai biztonság

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 6.7. Távmunka
 - 7.1. Fizikai biztonsági peremterületek
 - 7.2. Fizikai belépés
 - 7.3. Irodák, helyiségek és létesítmények biztosítása
 - 7.4. Fizikai biztonsági felügyelet
 - 7.5. Fizikai és környezeti fenyegetések elleni védelem
 - 7.6. A biztonsági területeken való munkavégzés
 - 7.7. Tiszta asztal és tiszta képernyő

- 7.8. A berendezések elhelyezése és védelme
- 7.9. A telephelyen kívüli eszközök biztonsága
- 7.10. Adathordozók
- 7.11. Támogató közművek
- 7.12. A kábelezés biztonsága
- 7.13. A berendezések karbantartása
- 7.14. A berendezések biztonságos ártalmatlanítása és újrafelhasználása
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Fizikai biztonság alkalmazási terület – hasonlóan a korábbi szabvány fizikai biztonsági fejezetéhez – két nagy területet ölel fel: a fizikai védelem területét, valamint az infrastruktúra üzemeltetésének fizikai biztonsági kérdéseit.
 - A fizikai védelem magában foglalja a munkavégzési területek fizikai határvédelmét, őrzés-védelmi feladatait, a beléptetések szabályozását beleértve a vendégek és egyéb idegenek fogadását és felügyeletét, illetve a különböző 'vis major' helyzetek vagy egyéb környezeti fenyegetések elleni védelmét.
 - Az infrastruktúra üzemeltetésének fizikai biztonsági kérdéseit az infrastruktúra elhelyezése és védelme, a berendezések megbízható és folyamatos fizikai működési feltételeinek biztosítása adja. Ebbe beleértendők többek közt az üzemeltetés fizikai körülményeinek biztosítása, megfelelő áramellátás, klimatizálás, kábelezés, kapcsolódó közművek biztonsága, tűzvédelem, a berendezések karbantartása és biztonságos selejtezése is. A berendezések alatt nemcsak a központi, illetve nagyméretű IKT (infokommunikációs technológiai) berendezések értendők, hanem figyelembe kell venni a mobil eszközöket és adathordozókat, valamint a papíralapú és egyéb hagyományos adathordozókat is.
 - A fizikai biztonság követelményei – egy kivétellel – alapvetően mind megtalálhatóak a régi szabvány követelményei között, azok néhány részletének pontosításával illetve kiegészítésével kerültek át az új szabványba.
 - A kontrollokból is látszik, hogy az alkalmazási terület domináns részét a szabvány 6. fejezete maga adja, amihez két másik kontrollnak is van kapcsolódó része. Ezek:
 - 5.37. Dokumentált szabályozási eljárások: a fizikai biztonságot is megvalósító követelmények dokumentált szabályozások elkészítése és karbantartása;
 - 6.7. Távmunka: a távmunka (és ez a gyakorlatban legtöbbször a home office jellegű munkavégzést takarja) jellegű munkavégzés biztonságos feltételeinek kialakítása során a fizikai biztonság szempontjai;
 - Egy új követelmény mint új kontroll jelenik meg itt: Ez a 7.4. Fizikai biztonsági felügyelet c. kontroll. Az intézkedés célja az illetéktelen fizikai hozzáférés észlelése és megakadályozása, a védendő területek és helyiségek folyamatos ellenőrzésével. Ez – többek közt – magában foglalja a kritikus rendszereknek otthont adó épületekben a kockázatokkal arányos felügyeleti intézkedéseket. Ilyenek például az őrszolgálat, behatolás jelzők, videó megfigyelő rendszerek, érintés- és nyitásérzékelők, hang- és mozgásérzékelők stb. Fontos szempont az ezeket irányító központi vezérlők és az érzékelők manipulációvédelme és a rendszerek kialakításának részleteire vonatkozó információk bizalmas kezelése, megnehezítve ezzel a védelem megkerülését vagy kiiktatását.

4.6. Rendszer- és hálózatbiztonság

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 6.7. Távmunka
 - 8.7. Védelem a rosszindulatú szoftverek ellen
 - 8.18. A kiváltságos segédprogramok használata
 - 8.20. A hálózatok biztonsága
 - 8.21. A hálózati szolgáltatások biztonsága

- 8.22. A hálózatok elkülönítése
- 8.23. Webszűrés
- 8.25. Biztonságos fejlesztési életciklus
- 8.26. Az alkalmazások biztonsági követelményei
- 8.27. Biztonságos rendszerarchitektúra és műszaki elvek
- 8.28. Biztonságos kódolás
- 8.29. Biztonsági tesztelés a fejlesztés és elfogadás után
- 8.30. Kiszervezett fejlesztés
- 8.31. A fejlesztési, tesztelési és termelési környezetek elkülönítése
- 8.32. Változáskezelés
- 8.34. Az információk rendszerek védelme az auditesztelés során
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Rendszer- és hálózatbiztonság alkalmazási terület önmagában is az információbiztonság egyik legnagyobb területét fogja össze: az informatikai infrastruktúra üzemeltetésének logikai biztonsági követelményeit. Ez kiterjed az informatikai infrastruktúra központi elemeinek (szerverek, központi hálózati elemek), végpontjainak és perifériáinak a biztonságos üzemeltetési követelményeire, beleértve már a felhőalapú szolgáltatások és egyéb interneten igénybe vett szolgáltatások szempontjait is.
 - Általános követelmény mindenfajta működés dokumentált szabályozottságának elvárása (5.37.), valamint minden változás végrehajtásának csak dokumentált változáskezelési eljárás keretében történő előírása (8.32.) is.
 - Külön követelményként szerepel a távmunka biztonsága (6.7.), beleértve annak fizikai biztonsági, humán biztonsági és informatikai biztonsági elvárásait is.
 - A központi szerver-oldali üzemeltetés biztonságát szolgálják a vírusvédelmi kontrollok (8.7.), a kiemelt jogokkal bíró segédprogramok biztonságos használatának kontrollja (8.18.). Noha a szabvány ehhez a ponthoz nem sorolja fel ezeket a témákat, de véleményem szerint ide tartoznak a következők: a biztonságos mentési eljárások (8.13.); a naplózás (8.15.) és monitorozás (8.16.); a konfigurációkezelés (8.9.); az információk törlése (8.10.); a kriptográfiai eljárások (8.24.) kontrolljai, valamint a Fenyegetések kezelése témakör kontrolljainak egyes elvárásai is.
 - A hálózatok és hálózati szolgáltatások biztonságos működésére sokkal nagyobb súlyt fektet a szabvány jelen verziója, ami meglátszik azon is, hogy ezt több önálló kontroll szabályozza. A hálózatok biztonsági szempontjait a 8.20. kontroll, és a hálózati szolgáltatások biztonsági elvárásait pedig a 8.21. kontroll foglalja össze. A hálózatok szegmentálásának (8.22.) követelményei ebben a szabványban önálló kontrollt alkotnak, és új önálló kontrollként jelent meg a Web-szűrés is.
 - A 8.23. Web-szűrés kontroll célja a rendszerek védelme a rosszindulatú szoftverek által történő veszélyeztetéstől, valamint megakadályozni a jogosulatlan webes erőforrásokhoz való hozzáférést.
 - Az informatikai infrastruktúra üzemeltetésének követelményein túlmenően megjelennek itt a szoftverfejlesztéshez kapcsolódó információbiztonsági követelmények is. Ezek azoknál a szervezeteknél bírnak jelentőséggel, ahol saját szoftverfejlesztéssel foglalkoznak, és a fejlesztett alkalmazások, rendszerek a saját, alkalmazott infrastruktúrájuk részét képezik.
 - A 8.25. Biztonságos fejlesztési életciklus tulajdonképpen egy összefoglalót ad a használandó további kontrollokra (8.26. – ... – 8.34.). Ezek a követelmények lényegében megtalálhatók a megelőző verziójú ISO/IEC 27002:2013 szabványban, egy kivétellel.
 - A 8.28. Biztonságos kódolás új kontroll célja a szoftver biztonságos megírása, a szoftverben lévő potenciális információbiztonsági sebezhetőségek számának csökkentése. Részletes követelményeket határoz meg a tervezés és kódolás előtti folyamatra, magára a kódolásra, tesztelésre és üzembe helyezésre is. Szintén szabályozásra kerül a felülvizsgálat és karbantartás, de jelentős súllyal szerepelnek a külső eszközök/könyvtárak használata esetén alkalmazandó kontrollok.

4.7. Alkalmazásbiztonság

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 8.4. Hozzáférés a forráskódhoz
 - 8.18. A kiváltságos segédprogramok használata
 - 8.19. Szoftverek telepítése az operációs rendszerre
 - 8.25. Biztonságos fejlesztési életciklus
 - 8.26. Az alkalmazások biztonsági követelményei
 - 8.27. Biztonságos rendszerarchitektúra és műszaki elvek
 - 8.28. Biztonságos kódolás
 - 8.29. Biztonsági tesztelés a fejlesztés és elfogadás után
 - 8.30. Kiszervezett fejlesztés
 - 8.31. A fejlesztési, tesztelési és termelési környezetek elkülönítése
 - 8.32. Változáskezelés
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - Az Alkalmazásbiztonság alkalmazási terület az informatikai rendszeren futó programok, alkalmazások biztonságos üzemeltetésének és használatának követelményeiről szól.
 - Ezen belül két nagy területet ölel fel: a programok (alkalmazások) telepítésének és üzemeltetésének biztonsági kérdéseit, valamint a fejlesztési tevékenységek és az előállított szoftvertermékek biztonsági szempontjait, amennyiben a szervezetben szoftverfejlesztés (alkalmazásfejlesztés) is működik.
 - Általános követelmény, hogy a szervezet összes folyamata dokumentált és szabályozott legyen (5.37.), valamint elő kell írni, hogy minden változás végrehajtása csak a dokumentált változáskezelési eljárás keretében történhessen (8.32.).
 - A programok (alkalmazások) telepítésének, üzemeltetésének biztonsági szempontjait tartalmazza a 8.19. kontroll. Az informatikai rendszerhez hozzáférést biztosító segédprogramok használatához kapcsolódó biztonsági megkorlátozások szempontjaira pedig a 8.18. kontroll tér ki. Különleges esetnek számít a forráskódok védelme, az ahhoz való hozzáférések szempontjait a 8.4. kontroll foglalja össze.
 - Szoftverfejlesztés esetén külön kontrollcsoport foglalkozik annak információbiztonsági kérdéseivel, amiből kitűnik a téma kiemelt jelentősége. Egy alkalmazás feltörése nemcsak a nem kellően biztonságos üzemeltetési környezeten múlhat, hanem magának a szoftvernek a saját belső sérülékenysége is. Emiatt szükséges a szoftverfejlesztési tevékenység során a teljes folyamatba az információbiztonság szempontjait figyelembe venni, amelyek kiterjednek a szoftverfejlesztési életciklus minden egyes lépéseinek biztonságára, a fejlesztés során alkalmazott eszközök információbiztonsági szempontjaira, valamint magának az elkészített szoftverterméknek az információbiztonsági követelményeire, sérülékenységeinek felmérése és kezelése módszereire is. Ezeket a szempontokat foglalják össze a 8.25. – 8.31. kontrollok. A 8.28. kivételével, amely új kontroll ebben a szabványban, megtalálhatóak mind a megelőző verziójú ISO/IEC 27002-ben, de a jelen szabványban kiegészültek újabb szempontokkal.

4.8. Biztonságos konfiguráció

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 8.4. Hozzáférés a forráskódhoz
 - 8.9. Konfigurációkezelés
 - 8.18. A kiváltságos segédprogramok használata
 - 8.19. Szoftverek telepítése az operációs rendszerre
 - 8.24. A kriptográfia használata
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Biztonságos konfiguráció alkalmazási terület – noha a régi, az ISO/IEC 27002:2013 szab-

vány 12.1.1. fejezetében említésre került – önálló területként és azon belül önálló, új kontrollként (8.9.) jelenik meg ebben a szabványban.

- Az alkalmazási területnek, és magának a 8.9. Konfigurációkezelés c. kontrollnak a célja annak biztosítása, hogy a hardver, a szoftver, a szolgáltatások és a hálózatok megfelelően működjének a szükséges biztonsági beállításokkal, és a konfiguráció ne módosuljon jogosulatlan vagy helytelen módosításokkal.
- Ehhez szükséges egyrészt az összes meglévő elem konfigurációjának kellően részletes és egységes felépítésű dokumentációja és annak folyamatos karbantartása. A konfigurációk változása is csak külön változáskezelési eljárás keretében valósítható meg, ezért ajánlott itt még a 8.32. Változáskezelés c. kontroll szempontjait is figyelembe venni.
- A témacsoport további kontrolljai olyan területek szempontjait mutatja be, amely területek tartalmuknál fogva kapcsolódnak bizonyos elemek konfigurációinak megváltoztatásához, vagy a konfigurációváltozások végrehajtásának egyes biztonsági technikáihoz.

4.9. Identitás- és hozzáférés-kezelés

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.3. A feladatok elkülönítése
 - 5.15. Hozzáférés-ellenőrzés;
 - 5.16. Személyazonosság-kezelés
 - 5.17. Hitelesítési információk
 - 5.18. Hozzáférési jogok
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 7.2. Fizikai belépés
 - 7.3. Irodák, helyiségek és létesítmények biztosítása
 - 8.2. Privilegizált hozzáférési jogok
 - 8.3. Az információhoz való hozzáférés korlátozása
 - 8.4. Hozzáférés a forráskódhoz
 - 8.5. Biztonságos hitelesítés
- Szabályozandó területek, témakörök
 - Az Identitás- és hozzáférés-kezelés alkalmazási terület az egyik legösszetettebb és legsokrétűbb alkalmazási területe az információbiztonság működésének. Célja annak biztosítása, hogy az egyes információkhoz csakis és kizárólag az arra jogosultak férhessenek hozzá. (Tulajdonképpen ez valósítja meg a „szükséges és elégséges információkhoz való hozzáférés” alapelvét.)
 - Az információkhoz való hozzáférések biztosítása kiterjed magukon az információkon túlmenően minden információs vagyonelemre, azaz az információt tartalmazó, feldolgozó, illetve kezelő infrastruktúra-elemekre, adathordozókra, folyamatokra és eszközökre, az azokhoz való minden fizikai és logikai hozzáférés tekintetében.
 - Ezek a kontrollok kiterjednek a szükséges hozzáférések meghatározására, azok szabályrendszerének kialakítására és dokumentálására, valamint a megvalósítások különböző területeken történő technikai kivitelezésére, beleértve az egyes hozzáférések biztosítása során a megfelelő azonosítási és feljogosítási (authenticációs és autorizációs) módszerek alkalmazását is. Az egyes kontrollok ennek a folyamatnak az egyes részeinek megvalósításához adnak támogatást, a betartandó szempontok bemutatásával, beleértve a lehetséges speciális esetek kezelését is (pl. 8.2., 8.4).
 - A folyamat kialakításának egyik első lépése tulajdonképpen annak meghatározása, hogy melyik adatunk mennyire érzékeny, azaz milyen szinten kell védeni. Ehhez magát az adatanyagot kell felmérni, és megfelelő információbiztonsági osztályba sorolni, majd azok alapján meghatározni a biztonsági intézkedések szükséges szintjét, szigorát. (Ezek a lépések részletesen megtalálhatók az 'Információvédelem' és a 'Vagyonelemek kezelése' c. területek kontrolljaiban.) A másik kiindulási lépés annak meghatározása, hogy a szervezet melyik működési folyamata alapján kinek (és milyen jogosultsággal) szükséges hozzáférni az egyes adatokhoz, adattípusokhoz. Ebből a 2 információhalmazból kell összeállítani, hogy a vállalat mely adatá-

hoz ki férhet hozzá, és ezeknek a hozzáféréseknek milyen szigorú biztonsági követelményeket kell teljesíteni

- Az egyes vagyonelemek biztonságos működését, és az azokhoz való biztonságos hozzáféréseket technikailag úgy kell kialakítani, hogy az az előzőekben meghatározott szempontoknak az adott vagyonelem vonatkozásában megvalósítható legyen. Ezek kiterjednek mind a feljogosított személyek kellő biztonsági szintnek megfelelő azonosítására, mind utána a feljogosításnak pontosan megfelelő jogosultságok engedélyezésére. A követelmények kiterjednek ezek folyamatos felügyeletére és naplózására, valamint a változások karbantartására is. Az egyes kontrollok tulajdonképpen a különböző vagyonelem-típusok esetén az ezen alapelvek megvalósításához szükséges szempontokat és tanácsokat írják le.
- Ez a téma terület minden témaköre megtalálható volt már a régi szabványban is, így noha nem tartalmaz új kontrollt, de a meglévő kontrollokhoz tartozó magyarázatok részletesebbek és érthetőbbek lettek.

4.10. Fenyegetések és sebezhetőség kezelése

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.7. Fenyegetettségi információk
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 8.8. A műszaki sebezhetőség kezelése
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Fenyegetések és sebezhetőségek kezelése alkalmazási terület az információs rendszerek fenyegetettségi környezetének tudatosításáról, és a technikai sebezhetőségek kihasználásának megakadályozásáról szól.
 - A műszaki sebezhetőség kezelése c. kontroll (8.8.) a folyamat a teljes életciklusán keresztül szabályozott működését írja elő, a műszaki sebezhetőségek azonosításától kezdve azok értékelésén át egészen a megfelelő intézkedések meghatározásáig és azok alkalmazásáig. A műszaki sebezhetőség kezelése már a megelőző verziójú, az ISO/IEC 27002:2013 szabványban is szerepelt a 12.6.1 fejezetben, és itt kibővült az előző szabvány a 18.2.3. Műszaki megfelelés felülvizsgálata c. kontroll szempontjaival és néhány további magyarázattal.
 - Új kontrollként jelent meg ebben a szabványban az 5.7. Fenyegetettségi információk. Ez elsősorban a lehetséges fenyegetések előzetes feltárásáról, továbbá az elhárításuk megtervezéséről és előkészítéséről szól. A fenyegetésekről szóló információk előállíthatók saját szervezeten belül is, de gyakori a külső, független szolgáltatók vagy ügynökségek (pl. CERT-szervezetek) szolgáltatásai által nyújtott fenyegetettségi információk használata.
 - A fenyegetések felderítése 3 szintre osztható (stratégiai, taktikai és operatív fenyegetésfelderítés). A kontroll ehhez kapcsolódóan szabályozza a felderítési és elhárítási folyamatokat, valamint elvárást fogalmaz meg az elhárítás során keletkezett információk elemzésére, későbbi hasznosítására, és ezek alapján a megelőző intézkedések módosítására. Ezek alkalmazhatók megelőző, felderítő, valamint javító intézkedésként is.

4.11. Folyamatosság (működési vagy üzletmenet folytonosság)

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.29. Információbiztonság zavarok során
 - 5.30. Az IKT készenléte az üzletmenet-folytonossághoz
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 8.6. Kapacitáskezelés
 - 8.13. Információbiztonsági mentés
 - 8.14. Az információfeldolgozó létesítmények redundanciája
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Folyamatosság alkalmazási területnek a célja a vállalat üzletmenet-folytonosságának biztosítása a rendkívüli helyzetekben is (pl. természeti katasztrófák, fizikai támadások,

kibertámadások, társadalmi vészhelyzetek, balesetek vagy jelentős hatású infrastrukturális hibák).

- Az üzletmenet-folytonosság kérdése alapvetően a vállalat felső vezetői szintű feladata, de a megvalósításban sokszor az informatikai infrastruktúra üzemeltetés területére komoly szerep jut. Ennek oka egyrészt az adott folyamatok informatikai támogatottságának a jelentős szerepe, másrészt pedig az, hogy az üzletmenet-folytonosságot veszélyeztető zavarok sokszor épp az informatikai infrastruktúrát érintik.
- Ennek a területnek az elvárása, hogy üzleti hatáselemzéssel kell meghatározni azokat a kritikus folyamatokat, amelyeknél nagyobb zavarok bekövetkezése esetén üzletmenet-folytonossági terv kidolgozása szükséges. Továbbá azok informatikai támogatásához szükséges feltételeket kell meghatározni és biztosítani. Ezek meghatározásáról szólnak az 5.29. és 5.30. kontrollok.
- A szükséges folyamatokat és eljárásokat dokumentáltan kell szabályozni és azokat karban kell tartani (5.37.). Az üzletmenet-folytonossági tervekhez szükséges IKT (infokommunikációs technológiai) feltételek biztosítása érdekében a szükséges elvárásokat a kapacitáskezelés (8.6.), a mentési rendszer kialakítása (8.13.) valamint az IKT eszközök redundanciájának biztosítása (8.14.) során kell fontos szempontként figyelembe venni.

4.12. Beszállítói kapcsolatok biztonsága

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.19. Információbiztonság a szállítói kapcsolatokban
 - 5.20. Az információbiztonság kezelése a szállítói megállapodásokban
 - 5.21. Az információbiztonság kezelése az IKT ellátási láncban
 - 5.22. A szállítói szolgáltatások nyomon követése, felülvizsgálata és változásmenedzsmentje
 - 5.23. Információbiztonság a felhőszolgáltatások használatakor
 - 6.6. Bizalmassági vagy titoktartási megállapodások
 - 8.30. Kiszervezett fejlesztés
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Szállítói kapcsolatok biztonsága alkalmazási területnek a célja, hogy az alvállalkozókkal és szállítókkal való együttműködés során az információbiztonság megfelelő szintje megmaradjon. Ehhez természetesen az szükséges, hogy az alvállalkozók és szállítók által hozzáfért, kezelt adatok biztonsága, illetve amennyiben ők hozzáférnek rendszereinkhez, akkor azon hozzáférések által is a rendszereink biztonsága ugyanolyan szinten maradjon.
 - A követelmények elvárják, hogy először legyenek felmérve az alvállalkozói és szállítói együttműködések során a megosztott adatok érzékenysége és az adathozzáférések módjából következő információbiztonsági kockázatok. Ezeken keresztül kell meghatározni az alvállalkozók és szállítók által teljesítendő információbiztonsági elvárásokat, amiket természetesen csak akkor lehet betartatni, ha azok a szerződéseken keresztül is rögzítettek.
 - Külön kiemelt alvállalkozói témakör az informatikai infrastruktúra-szolgáltatás kiszervezése, ahol annak megbízható üzemeltetése és biztonsága külön jelentőséggel bír a szervezet működésére és információinak biztonságára. Emiatt az ezekre vonatkozó követelményeket kiemelt jelentőséggel kell kezelni. Gyakran előfordul, hogy nagyobb infrastruktúraszolgáltatók esetén nincs lehetőség a saját biztonsági elvárások beépítése céljából a szerződéseket egyénileg meg tárgyalni, hanem az adott szolgáltató Általános Szerződési Feltételeiben meghatározottak az adottak. Ilyen esetben mérlegelni kell, hogy az abban foglalt garanciák elegendőek-e a vállalat számára, vagy a kockázatok felmérése alapján a kockázatok vállalhatóak-e vagy sem.
 - Ezen informatikai szolgáltatások egy kiemelt és az utóbbi években egyre elterjedtebb speciális esete a felhő alapú szolgáltatások, amelyek követelményeire egy új, önálló kontroll (5.32.) is megfogalmazásra került. További speciális terület a szoftverfejlesztést végző szervezeteknél a szoftverfejlesztés kiszervezése (8.30.), ahol a szoftverfejlesztés és -termék biztonságára vonatkozó követelményeket a kiszervezett alvállalkozón keresztül is kell tudni biztosítani.

4.13. Jog és megfelelés

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.31. Jogi, jogszabályi, szabályozási és szerződéses követelmények
 - 5.32. Szellemi tulajdonjogok
 - 5.33. A feljegyzések védelme
 - 5.34. Adatvédelem és PII (személyes adatok) védelme
 - 5.36. Az információbiztonságra vonatkozó irányelveknek, szabályoknak és szabványoknak való megfelelés
 - 8.10. Információk törlése
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - A Jog és megfelelés alkalmazási területnek a célja az információbiztonság működése során a jogi és egyéb külső követelményeknek való megfelelés biztosítása.
 - Ide tartoznak külső követelményként a jogi, szerződéses, illetve egyéb vállalt szabványok által megfogalmazott követelmények azonosítása és teljesítése (5.31.), illetve belső követelményként a saját szervezet által megfogalmazott irányelveknek és szabályozásoknak való megfelelések biztosítása (5.36.) is.
 - Külön kiemelt témaként jelenik meg a személyes adatok megfelelő védelmének biztosítása (5.34.), valamint a feljegyzések kezelése c. kontroll (5.33.) keretein belül a különböző szerződések, bizonylatok és egyéb igazoló dokumentumok jogszabályoknak megfelelő biztonságos kezelése. A szellemi tulajdonjogok megfelelő kezelése kontroll (5.32.) magába foglalja mind a munkahelyi találmányok, szabadalmi jogok megfelelő kezelését, mind a jogszerű szoftverlicenz-gazdálkodást.
 - Új technológiai kontrollként jelent meg az Információk törlése (8.10.), amelynek célja az adatszivárgás megelőzése érdekében a már nem megőrzendő dokumentumok és információk biztonságos törlési módszereinek alkalmazása, amely során fontos szempont a kapcsolódó jogi követelmények ismerete és betartása is.

4.14. Információbiztonsági események kezelése

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.24. Információbiztonsági incidensek kezelésének tervezése és előkészítése
 - 5.25. Értékelés és döntés az információbiztonsági eseményekről
 - 5.26. Az információbiztonsági eseményekre való reagálás
 - 5.27. Tanulás az információbiztonsági incidensekből
 - 5.28. Bizonyítékok gyűjtése
 - 5.37. Dokumentált működési eljárások
 - 6.8. Információbiztonsági események jelentése
 - 8.15. Naplózás
 - 8.16. Monitoring tevékenységek
 - 8.17. Óraszinkronizálás
- Szabályozandó területek, témakörök
 - Az Információbiztonsági események kezelése alkalmazási terület az információbiztonsági események és incidensek kezelése folyamatának követelményeit foglalja össze.
 - A kontrollok nagy része a folyamat teljes életciklusának szabályozására vonatkozó szabályozási és technikai lépéseket írja elő, beleértve a felkészülést támogató, az utólagos értékelő és a tanulást biztosító adminisztratív tevékenységeket is.
 - Az adminisztratív kontrollok gyakorlatilag előírják a folyamat életciklusának mindegyik lépésére vonatkozó követelményeket, összhangban a kapcsolódó ISO/IEC 27036-os szabványcsoporttal, amely részletesen tárgyalja az információbiztonsági esemény- és incidenskezelés követelményeit.
 - Megjelennek továbbá az események és incidensek elemzéséhez szükséges naplózási (loggolási) követelmények, valamint az incidensek előrejelzésében és kiértékelésében fontos szerepet kapó monitoring tevékenységek is.

- A Monitoring tevékenységek című kontroll (8.16.) új követelményként jelenik meg ebben a szabványban, elsődleges célja a potenciális információbiztonsági incidensek felderítése a hálózatok, rendszerek és alkalmazások monitorozásával. A kontroll hasznos célokat és szempontokat mutat be az alkalmazandó rendszerek automatizmusainak beállítására.

4.15. Információbiztonság biztosítása

- Kapcsolódó kontrollok:
 - 5.22. A beszállítói szolgáltatások nyomon követése, felülvizsgálata és változásmenedzsmentje
 - 5.35. Az információbiztonság független felülvizsgálata
 - 5.36. Az információbiztonságra vonatkozó irányelveknek, szabályoknak és szabványoknak való megfelelés
 - 8.29. Biztonsági tesztelés a fejlesztés és elfogadás után;
- Szabályozandó területek, témakörök:
 - Az Információbiztonság biztosítása alkalmazási területnek a célja az információbiztonsági irányítási rendszer működtetésének független és megbízható ellenőrzése. Alapvető elvárás, hogy a kialakított információbiztonsági rendszer kontrolljainak működése, hatékonysága elérje a kitűzött célokat, és ezek megfelelő ellenőrzésekkel igazolhatók legyenek.
 - Ehhez a területhez tartoznak elvárásként magának a teljes információbiztonsági rendszernek és kontrolloknak a független felülvizsgálata a hatékonyság és a kialakított szabályoknak való megfelelés szempontjából (5.35., 5.36.), a beszállítói szolgáltatások ellenőrzése (5.22.) és szoftverfejlesztések esetén a fejlesztés elfogadása utáni külön biztonsági tesztelések elvégzése (8.29.).
 - Tulajdonképpen a szabvány nem említi, de úgy vélem, hogy az informatikai rendszerek IT biztonsági auditjai során az informatikai rendszerek védelmének (8.34. kontroll) is van ilyen aspektusa. Hiszen az audit során nemcsak arra kell odafigyelni, hogy az IT audit az auditált informatikai rendszerben (vagy egyéb környezetben) ne okozhasson kárt, hanem magának az ellenőrzések elvégzésének és eredményének megfelelőségére és naplózására is.

5. Összefoglalás

Az ISO/IEC 27001:2022 szabvány legnagyobb változásának, az 'A mellékletben' megújult információbiztonsági kontrolloknak a magyarázata és értelmezése teljes egészben az ISO/IEC 27002:2022 szabványban található. Az új szabványkövetelményeknek való megfeleléshez szükséges az egyes kontrollok követelményeinek a megismerése és megértése. Ezért nagyon ajánlott minden vállalatnak az új ISO/IEC 27002 szabvány megismerése és használata is.

A jelen publikációban az ISO/IEC 27002:2022 szabvány kontrolljainak megújult struktúráját és annak használati lehetőségeit tekintettem át, az ezzel foglalkozni kívánó vállalatok és szakemberek segítése céljából.

Felhasznált források

- [1] ISO/IEC 27001:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security management systems — Requirements; Third Edition, ISO/IEC 2022
- [2] ISO/IEC 27002:2022 Information security, cybersecurity and privacy protection — Information security controls; Third Edition, ISO/IEC 2022



DR. HORVÁTH ZSOLT, CSc. szilikátipari mérnök, matematikai modellezési szakmérnök, a műszaki tudomány kandidátusa. EOQ MNB Minőségirányítási és Információbiztonsági Rendszermenedzser és Auditor személytanúsítvánnyal rendelkezik. 10 évi ipari majd 3 évi IT vezetői gyakorlat után 10 éven keresztül a Siemens magyarországi szoftverházának, a Sysdata Kft.-nek (amiből közben a Siemens PSE Kft. lett) a minőségügyi vezetőjeként dolgozott. Négy évet az Óbudai Egyetemen információbiztonságot oktatott. 2000-től folyamatosan több tanúsító szervezetnél minőségügyi és információbiztonsági vezető auditor. 2006-tól az INFOBIZ Kft. vezetőjeként és vezető tanácsadójaként minőségügyi és információbiztonsági tanácsadó.

KORNFELD ZSUZSANNA, PhD hallgató, Soproni Egyetem

BEDNÁRIK ÉVA, Soproni Egyetem, Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

HORVÁTH PÉTER GYÖRGY, egyetemi docens, Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar

A sikerorientáltság megvilágítása a vállalatok részéről

A kereskedelmi ágazatokban és a szolgáltatások területén a vállalatoknak a legfontosabb célja, hogy vevői, illetve a szolgáltatást igénybe vevők elégedettek legyenek, hiszen ez a sikerük kulcsa. A vevőnél megjelenő kiválasztott „szolgáltatói csomag” közeli kötelékben van a kiszolgálási színvonallal, és ezen elégedettség ráta közvetett hatást gyakorol a vállalat teljesítményére és sikerére..

1. Bevezetés

A sikerorientáltság egy olyan fogalom a versenyképesség után, amely ismét nehezen megfogható, nem egységes megítélésű, hanem többtényezős és szorosan összefüggő elemekből áll. Az viszont elmondható, hogy a vállalatok sikerorientált szemléletéhez egyértelműen szükséges a rugalmasság, a lojalitás, a csapatmunka, a stabil vállalati háttér, kitűzött vállalati célok és azok megvalósítása. Az biztos és megváltoztathatatlan tény, hogy a *vevői elégedettség elengedhetetlen része a sikernek* [Stauss-Neuhaus 1997, Muffatto-Panizzolo, 1995, Anderson 1994]. A siker „mértékét” mindenképpen ábrázolja egy vállalat optimális vagy nem teljesen optimális, összehangolt működése. A sikerességnek az is a forrása, hogy az ügyfelek minőségileg megfelelő szolgáltatást kapnak-e, amely visszatérő vásárlókat, elégedett vevőket eredményez, egyszerűsítve a marketingmunkákat és költségeket.

A marketing és a logisztika kapcsolata révén biztosítja a sikert, hiszen a logisztika szavatolja a megfelelő kiszolgálási színvonalat és részben a cég jövedelmezőségét is, a marketing pedig ellátja a piaci lefedettség biztosításának feladatát és az értékesítés kialakítását. A marketing és a logisztika kiegészítik egymást, de kifejezhetjük úgy is, hogy a logisztika a marketing kiszolgálója. A két területben az a közös, hogy vizsgálják a folyamatokat és mindegyik kapcsolatban áll a vevőkkel és egyazon célért dolgoznak, a vásárlói igények minőségi kielégítésén. A siker útjának az eléréséhez egy érdekes kijelentést lehetett hallani a Honda vezetésétől:

„Vevőink nagymértékű elégedettségének oka az, hogy mi nem vagyunk azok... „

2. A vállalati sikerességfelmérés eredményei és kiértékelése, középpontban a sikerorientáltsággal

A kérdőív a vállalatoknál leginkább a siker megítélésére és annak befolyásoló tényezőire koncentrált. Célunk felmérni a vállalatok gondolkodását a sikerről és saját helyzetük megítélését különböző szempontok szerint. Az adott válaszokból kiderül, hogy milyen szemszögekből nézik a vállalatok a versenyképességet, a sikert, milyen pontokon vannak gyengeségeik és mely erősségekkel jutnak versenyelőnyhöz és sikerhez.

A kutatás során vizsgált társaságok megoszlása vegyes volt, szolgáltatásban és kereskedelemben tevékenykednek (autóipar, faipar, kis- és nagykereskedelem, élelmiszeripar, vegyipar, fémipar, mezőgazdaság, termelői, divat, építőipar, bútorgyártás, informatika, szolgáltatói, vendéglátás). Megtalálhatóak közöttük magyarországi és ausztriai vállalatok is, legnagyobb egy 3500 főt foglalkoztató vállalat volt.

1. kérdés: Ön szerint melyek azok a tényezők, amelyek egy sikerorientált, versenyképes vállalatot jellemeznek?

Erre a kérdésre sokszínű különböző válasz érkezett, mely szempontok alapján jellemezik a vállalatok a sikert. Azt gondoljuk, hogy mindegyik vállalat a saját szemszögéből definiálta a siker fogalmát, amellyel ők versenyelőnyhöz és ezáltal vállalati sikerességhez jutottak. A saját vállalati megítélések komponenseiből is látszik, mely vállalatoknak mi a fontos és melyek a jellemzők leginkább a sikerességükre. Az összeszedett fogalmak és jellemzők magukért beszélnek, mivel mindegyik elengedhetetlen része a sikernek.

- **Kreativitás, szakértelem, hozzáértés, tapasztalat, felkészültség** – ebben fellelhető a vállalat szakmai felkészültsége, annak fontossága és maga az innováció is a kreativitás és fejlesztés által. Az innováció egyben jelenti a fogyasztói igények magasabb szintű kielégítését is. Legfontosabb hatását a versenyképességre, sikerre fejtí ki.
- **Rugalmasság, pontosság, fejlődőképeség, megfelelő munkaerőlétszám tartása, megbízhatóság** – mutatja a minőségi törekvéseket a vállalati gondolkodásban. A színvonal emelése arányosan növeli a siker részesedését.
- **Versenyképesség, alkalmazkodóképesség, piacismeret, vevői igények, szervezethezesség** – ezek összessége egy sikerorientált vállalati elméletet takar, ugyanis a versenyelőnyhöz ezek együttesen adják a siker útját. Az alkalmazkodás készsége, a *változásra való képeség és az innováció nélkül elképzelhetetlen lenne a versenyelőny elérése* [Chikán 2013]. A vevői igények, a piac és a versenytársak ismerete és elemzése szükséges a sikeres vállalati működéshez.
- **Tőkeerős háttér, meghatározott célok, megfelelő kommunikáció, jó marketing, modern IT, hatékonyság, komplex szolgáltatás, dinamikus fejlődés, ügyfélközpontúság.** E kiválasztott jellemzők egyértelmű meghatározói a sikerorientált vállalatnak, amely a versenyképesség elérésére törekszik. Kiegészítésként hozzátesszük, hogy ezek összessége kivitelezhetetlen lenne megfelelő menedzsment és vezetés nélkül. Szükséges továbbá a háttérben egy jó csapat, hiszen mindezek egyedül nem lennének elégségesek a célok elérése érdekében. Ehhez fontos még, hogy a dolgozók elégedettek és motiváltak is legyenek, mert ez emeli a kreativitást, az összhangot, a fejlettséget és a kitűzött célok elérését.
- A válaszok elemzésénél és kiértékelésénél megjelentek még fontos tényezők, mint például az **egyediség, referencia, know-how, versenyképes árak, hiteles kommunikáció, vonzó környezet, nyitottság, körültekintő gondolkodásmód, versenyszellem, elhivatottság, konkurenciaelemzés, állandó személyzet, technológia.** A termékek ára jelenleg is meghatározó és befolyásoló szempont a vásárlói döntéseknél. Az állandó személyzet, vonzó környezet, vállalati nyitottság növeli a vásárlók megbízhatóságérzetét, amely a pozitív megítélés irányában mutatkozik meg visszatérő vásárló formájában.

Olyan ismérvek kerültek felsorolásra, amelyek jó iránymutatást adtak egy versenyképes, célratörő, sikerorientált vállalat létrehozásához. Valójában mindegyik fontos a sikerpolitikai irányelvek érvényesítéséhez. Ez a kérdés és az ebből adódó széleskörű válaszadási lehetőség olyan sajátosságokat említett, amelyeket a vállalatok sokrétűsége és különböző álláspontja nélkül nem lehetett volna „kézhez kapni”. Ahány ember, ahány vállalat, ahány különböző szemlélet, annyi-féle variábilis elgondolás. Természetesen a felsorolásoknál a standard elvek (hatékonyság, rugalmasság, versenyképesség) szinte mindegyik vállalat válaszában megtalálhatóak voltak, de olyan válaszok is megjelentek, amelyekre egy spontán válasz kapcsán nem biztos, hogy azonnal gondol az ember.

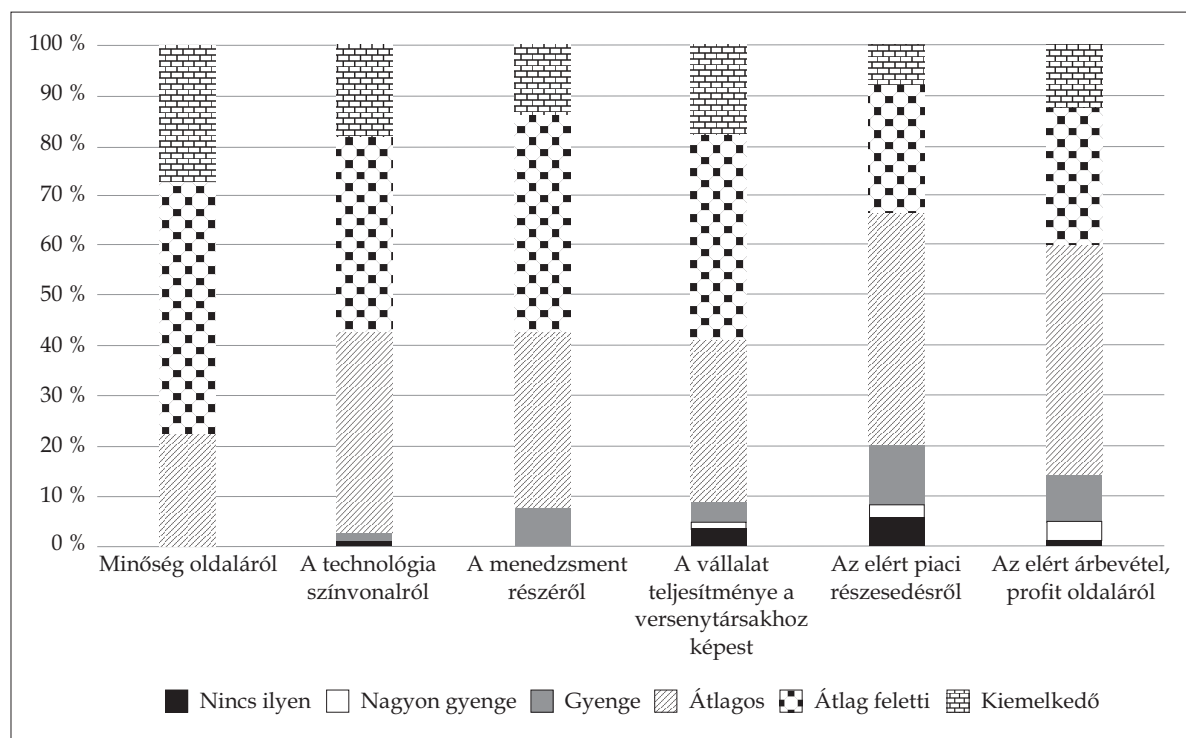
2. kérdés: Ön szerint melyek azok a tényezők, amelyek egy sikerorientált, versenyképes vállalatot akadályozhatnak?

Erre a kérdésre kapott válaszok jól foglalják össze azokat a „hibákat”, „veszélyeket”, amelyek a siker és a versenyképesség akadályát képezhetik.

- **Belső feszültség, partnerek hiánya, rossz anyagi elosztás, munkaerőhiány, stratégiahiány, szakértelemhiány, kreativitáshiány, tapasztalat, hozzáértés hiánya, fizetőképesség hiánya, motiváció hiánya, piackutatás hiánya.** A vállalatok összefoglalták a fellelhető hiányokat, amelyek negatívan hatnak ki működésükre. Bármelyik felsorolt hiány működésbeli, minőségbeli és kiszolgálási színvonalromlást von maga után.
- Multivállalatok **alacsony árképzése**, az ár a vevők és fogyasztók körében mindig egy érzékeny pont és sokan még most is az ár alapján választanak és hagyják magukat befolyásolni a minőséget figyelmen kívül hagyva. A jelenlegi bizonytalan gazdasági helyzetben már nemcsak a vevők, hanem a vállalatok is egyre inkább árérzékenyebbekké váltak tevékenységeik során (pl. beszerzési költségek).
- **Piaci változás, iparág hanyatlása, környezetvédelmi előírások és szigorodások, új versenytársak megjelenése a piacon, telített piac, járványhelyzet, magas adók, közterhek, változó jogi helyzet, erős verseny, internetes vásárlás lehetősége,** ezek összessége olyan tényezőket foglal magában, amelyek adottak és tőlünk függetlenek, nehéz, vagy lehetetlen ellenük tenni, kiszámítani őket. Ezért is fontos a hosszú távú működéshez egy stabil, optimális stratégiával rendelkező, összeszedett, átlátható folyamatokkal irányított vállalat, amelyekkel csökkenthetők a felsoroltak „veszteségei”, „következményei” (pl. beruházási többletek).
- **Túltermelés, kontroll elvesztése, túl bonyolult belső folyamatok, vállalati szétdaraboltság, korszerűtlen technológia, szervezetlenség, túlhajszolt alkalmazottak, bonyolult adminisztráció, elavult eszközök, módszerek, kommunikációs problémák, rossz befektetések, tájékozatlanság, problémák elnapolása, figyelmen kívül hagyása, zavaros üzletpolitika, lassú folyamatok, nem megfelelő garanciaszolgáltatás.** A fentiekkel ellentétben ezek a komponensek nem tőlünk függetlenek, hanem a vállalat tud rajtuk változtatni, befolyásolhatók és javíthatók, csak fel kell mérni rendszereiket, folyamataikat, át kell világítani a vállalatot és megtalálni a kényes pontokat. A felesleges műveletek, adminisztráció, költségkiadások kiiktatására rengeteg lehetőség áll rendelkezésre (LEAN, Balanced Scorecard, növekedésoptimalizálás, vevői forgásidő elemzés, készletforgások elemzése, fix és változó költségek felmérése, cash-flow, vállalati egyéniség, Kazein, Gemba-séta, hálótervezés, Six-Sigma, Soft kills, ICT stratégia, esetleg digitalizáció).

Ez a kérdés is megmutatta, hogy a versenyképességi akadályok és azok értelmezése milyen sokoldalú lehet. A válaszok a lényegi szempontokat összefoglalták mind külső, mind belső oldalról a vállalat szempontjából. A sikerorientáltságról és a versenyképesség eléréséről elmondható, hogy az egy bonyolult és összetett, többtényezős folyamat és a fent felsoroltak ennek elérését akadályozzák és hátráltatják. Az is egyértelmű, hogy a versenyképesség és a siker önmaga által nem megvalósítható, hanem komplex, dinamikus szervezések együttese, amelynek hiánya egyértelműen akadályként merül fel. A siker szó megfoghatatlanságát a kérdőívben feltett 1 és 2 kérdés is szemlélteti. Különböző és sokrétű válaszok érkeztek, amelyek mindegyike fontos jellemzője a siker elősegítésének és hátráltatásának.

3. kérdés: Hogyan látja a vállalatánál a teljesítményeik értékelését?



1. ábra: Vállalati teljesítményértékelés

Az 1. ábra foglalja össze a vállalati megítéléseket a saját teljesítményeik értékelésénél. A **minőség** oldaláról a vállalatoknál az átlag feletti szint mutatkozott meg. Ez a jelenlegi, változó és járványos időszakban egy nagyon jó jellemző mutatószám, és a jövőbeli hosszútávú tevékenységeikhez egy jó alapot képez. A minőség jelentősége a vásárlóknál is egyre nagyobb szerepet kap, ezért fontos a vállalati teljesítményeknél a minőségre fókuszálni. Ez vonatkozik mind a minőségi termékekre, mind a minőségi kiszolgálásra.

A **technológiai színvonal** megvilágításánál a vállalatok megítélése egyenlő arányban volt jelen átlag feletti szinten és átlagos szinten. Ez a szint is egy alappillér a jövőt tekintve, valószínűleg ez kevés változtatásra szoruló terület, hiszen a jó megítélés azt mutatja, hogy a vállalatok sikert értek el a jelenleg alkalmazott technológiáikkal és elégedettek velük.

A **menedzsment teljesítményének** véleményezése szintén átlag feletti értékelést kapott, amely azt mutatja, hogy a vállalatok megfelelően működnek, körülbelül az elvárt profitra tettek szert. Ha nem is a legversenyképesebbek, de stabilan működnek, amit a fent jelzett minőségi és technológiai színvonalra vonatkozó válasz is megerősített. A menedzsmentrész is csak a kismértékű változást igénylő területhez tartozik.

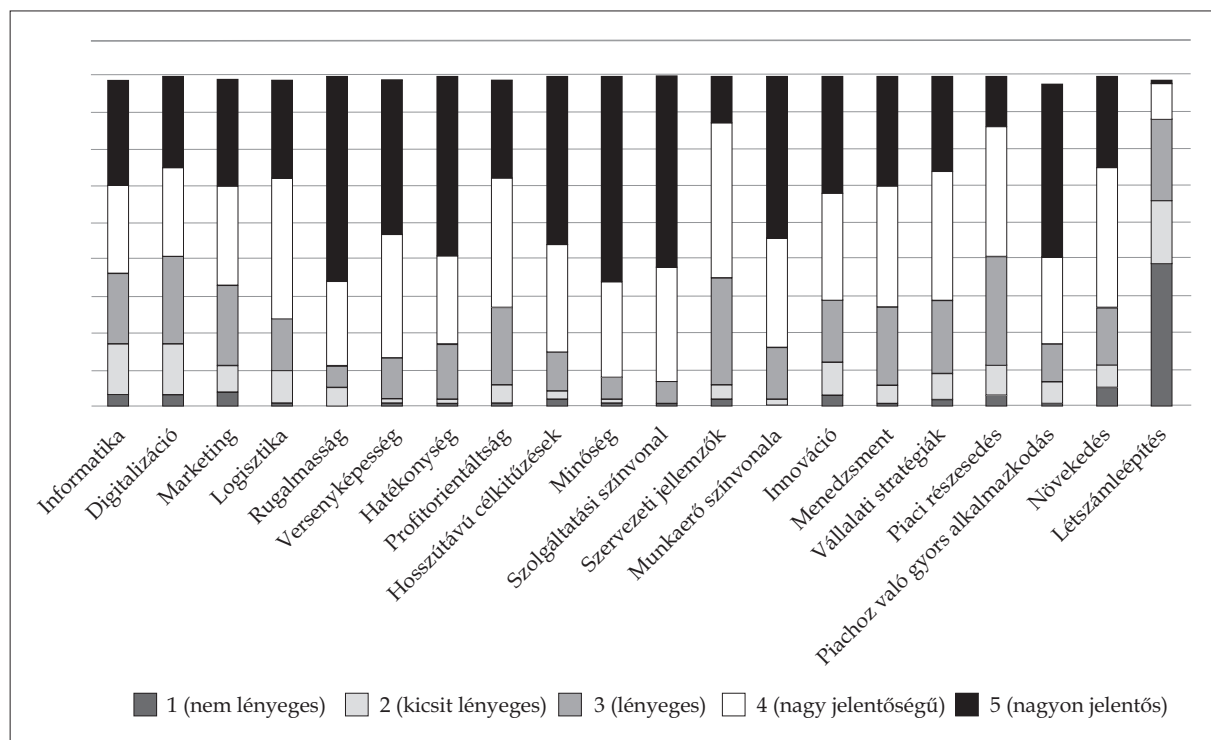
A **vállalat teljesítménye a versenytársakhoz képest** szintén kimagasló, leginkább átlag feletti eredményeket adott. A kérdőívben részt vett vállalatok valószínűsíthetően régebb óta működő vállalatok, nem most építik ki vevőköriüket, mert nem valószínűsíthető, hogy a gazdaság leállása alatt a válaszként adott teljesítmény tartható lett volna. Ez arra is enged még következtetni, hogy saját tevékenységeikkel elégedettek voltak, a gazdasági válságok és kihatások eseményei miatt sem okozott problémát a kitűzött árbevételük teljesítése. Előnyeik között említhető meg a versenyképesség, a termékspecifikusság, az optimálisan kiválasztott stratégia, a visszatérő állandó vásárlói kör, ezekkel biztosítani tudták teljesítményüket a nehéz időszakokban is.

Az **elért piaci részesedésnél** volt először érezhető egy kis elégedetlenség, a legtöbb válasz inkább az átlagos kategóriába sorolta saját vállalatának a helyzetét. Azt gondoljuk, hogy ez a megítélési lépcsőfok sem rossz az állandó változások és a rendületlenül növekvő igény világában.

Az **elért árbevétel, profit** megítélése is inkább az átlagos kategóriába esett, amely szintén nem igazán ad aggodalomra okot.

Ezen kérdések elemzése után az gondolható, hogy a vállalatok tudják, melyek azok az enyhén gyengébb pontok, amelyeken érdemes változtatni vagy javítási lehetőségek és újabb potenciálok után nézni, hogy a következő évet ennél jobban teljesítsék. Ha egy vállalat az alábbi kérdésekben reálisan látja saját helyzetét, már az is számottevő, mert a realitáshoz háttérbeli elemzések, ismeretek, kontrolling-munkálatok szükségeseek.

4. kérdés: Melyek a vállalat erősségei és gyengeségei?



2. ábra: A vállalatok erősségei és gyengeségei

A 2. ábra szerint a fent felsorolt lehetőségeket a válaszadók alapján három kategóriába soroltuk. A vállalati erősségekhez tartozik a **rugalmasság, versenyképesség, hatékonyság, hosszútávú célkitűzések, minőség, szolgáltatási színvonal, a munkaerő színvonala, a piachoz való gyors alkalmazkodás**. Ezen válaszok összessége a siker és a versenyelőny alapja. Amennyiben ezek valóban a vállalati erősségeket képezik, akkor a vállalatokról elmondható, hogy jó piaci helyzetben vannak, elégedettek teljesítményeikkel, céltudatosan haladnak céljaik felé és tartják pozícióikat. Az előző kérdésre adott válaszokból látható, hogy a vállalatok elégedettek voltak teljesítményeikkel, elért céljaikkal, erre a kérdésre adott válasz szintén megerősítette ezt.

A közepes kategóriába tartoznak azok a területek, amelyekben a vállalatok nem gyengék és nem is erősek, ezek a következők: az **informatika, szervezeti jellemzők, marketing, logisztika, profitorientáltság, innováció, menedzsment, vállalati stratégia, növekedés**. Az a véleményünk, hogy a marketing mint előremozdító, vevőbefolyásoló tényező erős legyen. A marketing egy szoros kapcsolatot a szolgáltató és a vevő között. Fontos lenne, hogy a logisztika és a menedzsment a vállalati erősségekhez tartozzon, mert a vállalati szervezeteken belüli hatékonyságot a logisztikai folyamatok eredményes kivitelezésével tudják véghez vinni. A vállalati stratégia közvetlenül meghatározza és befolyásolja a sikertényezőket, ezért szükséges lenne az erősségek között fellelni. Az informatikai rendszerek óriási segítséget biztosítanak a zavartalan, gyors és rugalmas működéshez, így elengedhetetlen lenne

erősíteni ezt a területet. A szervezeti jellemzők, a közös cél elérése, az együttműködő csapat, az összehangolt munka és folyamatai szintén erősen befolyásolják a sikert és a versenyképességet.

A gyengébb kategóriába tartozik a vállalatok részéről a **digitalizáció, piaci részesedés, létszámleépítés**. A létszámleépítés nem jelent sem problémát sem veszélyt a sikerorientáltságra és a versenyelőnyre, viszont a piaci részesedés erősítése az általunk kiemelt, javításra szoruló területek fejlesztése által emelkedő színvonalat mutatna. A digitalizációról is el kell mondani, hogy jelenleg talán még nem kap súlyának megfelelő jelentőséget, de a technológia gyorsan fejlődik, és azok a vállalatok, amelyek a jövőben a vevői igényeket akarják jobb minőséggel és csökkentett költségekkel teljesíteni és közben versenyelőnyre is szert tenni, kénytelenek lesznek előbb-utóbb valamennyire alkalmazkodni és változtatni. Szükséges lesz szisztematikus módosításokat alkalmazniuk tevékenységeik összekapcsolása és mobilizálása céljából, növelve azok rugalmasságát és gyorsaságát, hogy a versenytársak által már bevezetett és alkalmazott előnyökből ők is részesülhessenek (akár az Ipar 4.0 pozitívumaiból).

3. Következtetések

Az mindenképpen elmondható, hogy a vállalati versenyképességben és a sikerben óriási szerepe van annak, hogy maguk a vállalatoknak milyen elveket, stratégiákat, kultúrát képviselnek. A legjobb, amit egy vállalat tehet, hogy a stratégiáját, gondolkodását, rendszereit olyanná alakítja ki, amiért a vevő hajlandó fizetni. A vállalatok munkafolyamatai, stratégiái, szervezeti struktúrái, kultúrája, folyamatrendszerük összetetten kihat a sikerorientáltságra, ezért célszerű egy vállalatot mindig kompletten kezelni, vizsgálni és elemezni. A verseny és a fenntartható fejlődés eléréséhez a hatékonyság növelésével lehet előrébb jutni. A hatékonyság fokozásának stratégiájához pedig a logisztika minden egyes területével foglalkozni kell, amelyekben nemcsak a nagyobb volumenű részrendszerek átfogó vizsgálata lényeges, hanem fontos a technológia minden egyes elemének részletekbe menő vizsgálata is. A hatékonyság fokozásával a vállalat rugalmasabb lesz, költségeket csökkent, minőségibb színvonalat és terméket szolgáltat.

Referenciák

1. Anderson, Eugene W. – Fornell, Claes – Lehmann, Donald R. (1994): *Customer Satisfaction, Market Share, and Profitability: Findings from Sweden*, Journal of Marketing
2. Chikán A. (2013) Mitől versenyképes a vállalat? Versenyképes vállalat = versenyképes gazdaság című Világgazdaság konferencia, 2013. Szeptember 25., Budapest
3. Muffatto, Moreno – Panizzolo, Roberto (1995): *A process-based view for customer satisfaction*, International Journal of Quality and Reliability Management
4. Stauss, Bernd – Neuhaus, Patricia (1997): *The qualitative satisfaction model*, International Journal of Service Industry Management



KORNFELD ZSUZSANNA, közlekedésmérnökként és okleveles logisztikai mérnökként végzett. Jelenleg a Soproni Egyetem Doktori Iskola doktorandusz hallgatója. Disszertációs témája a hatékonyságra fókuszál, kiterjed a vállalati logisztika összefüggéseire a versenyképességgel és a fenntarthatósággal. Korábban hálózatvezető, pénzügyi kontroller és irodavezető pozícióban dolgozott. Jelenleg a controlling management területen tevékenykedik.

DR. BEDNÁRIK ÉVA, Soproni Egyetem Lámfalussy Sándor Közgazdaságtudományi Kar

DR. HORVÁTH PÉTER GYÖRGY, egyetemi docens, Soproni Egyetem, Faipari Mérnöki és Kreatívipari Kar



Mély megrendüléssel és szomorú szívvel tudatjuk, hogy

GALLA JÁNOSNÉ életének 78. évében, 2023. február 22-én elhunyt.

Galla Jánosné az Óbudai Egyetem Bánki Donát Gépész- és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar nyugalmazott docense, az EOQ MNB Közhasznú Egyesület Örökös tagja (2009), Elismert tagja (2007), EOQ MNB „Minőségért” kitüntetésben részesült (2002; 2013; 2016).

Emlékét megőrizzük.

Az EOQ MNB Egyesület Elnöksége

SEDLOCK, RON, szakértő, Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ), USA

Deming mélyreható tudásrendszere és az új generáció

W. Edwards Deming mélyreható tudásmenedzsment rendszerelmélete ma is időszerű, amit a minőségügyi szakemberek új generációjának fel kell használnia az új és úttörő elképzelések kidolgozásához. A szerző leírja a mélyreható tudásrendszer hasznosításának módját, amellet felvázol 4 koncepciót és ötleteket ad ennek a megközelítésnek az alkalmazásához.

Edwards Deming mélyreható tudásmenedzsment rendszerteóriája minden vita nélkül a minőség megvalósításának legféltettebb titkai közé tartozik. Az első minőségügyi tanfolyam, amin részt vettem, egy négynapos, Deming által tartott szeminárium volt 1970-ben, egy évtizeddel azelőtt, hogy őt „újra felfedezték” 1980-ban. Mivel felkeltette a érdeklődésemet tudásteóriája, Deming meghívott magához egy este, hogy nekem külön elmagyarázza azt. Ezt az estét soha nem fogom elfelejteni.

Most már több mint 44 éve vagyok minőségügyi szakember. Nagyon sok minőségügyi kezdeményezést láttam megjelenni és eltűnni. Karrierem folyamán a következő szakterületeken szereztem tapasztalatokat:

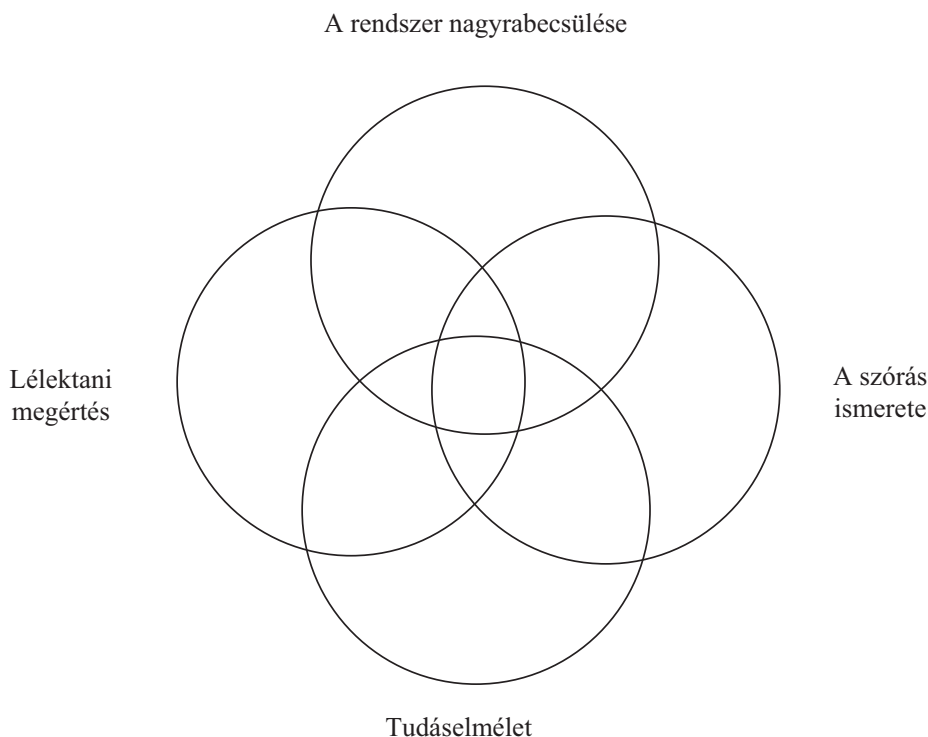
- Értékelemzés / érték-engineering
- Teljes körű Minőségmenedzsment (TQM)
- Benchmarking
- Újratervezés (Reengineering)
- ISO 9000-es szabványok
- A Baldrige Modell és kritériumai
- Folyamataudit
- Gemba vizsgálat
- A Hat Szigma és megtervezése (DFSS)
- Lean Hat Szigma (LSS)
- Taguchi-féle kísérlettervezés
- Statisztikai folyamatszabályozás
- A minőségfunkció lebontása (QFD)
- Lean-gyártás

A jelenlegi LSS problémás lehet. A Lean-gyártás középpontjában a veszteségek és hulladékok csökkentése áll (*muda*). Ezzel szemben a Hat Szigma a szórás csökkentésére koncentrál. A kettőt nagyon gondosan kell összekombinálni. Figyelembe kell venni azt is, hogy a minőségügyi kezdeményezések tulajdonképpen eszközök. Önmagában egyetlen eszköz sem fog működni. A definíció szerint az eszköz elősegíti a munkavégzést. Más szavakkal: az eszköz feladat-specifikus. Alakítsunk ki egy szerszámosládát, amelyben különböző eszközök vannak. Ha valaki csupán egyetlen kalapáccsal rendelkezik, akkor mindent szögnek akar látni.

A felsorolt minőségügyi kezdeményezések mindegyike magában foglal valami hasznos dolgot. A hasznosságot úgy lehet megtalálni, ha a mélyreható (alapos) tudásrendszer lencséjén keresztül nézzük a dolgokat. E tanulmány célja elképzeléseket adni a mélyreható tudás rendszerének használatához. A cikk nem annyira előíró, mint inkább leíró rendszerű. Az előíró jelleg ugyanis mindig az adott helyzettől függ. A mélyreható tudásrendszer segítséget nyújthat a minőségmenedzsment-rendszer testre szabásához.

Sokszoros kölcsönhatások

Deming mélyreható tudásrendszerének modelljét mutatja be az 1. ábra. Könnyen azonosítható, hogy a rendszer 4 elemből tevődik össze. Lehetséges-e egymástól függetlenül tanulmányozni ezeket az elemeket? A rendszerszerű gondolkodással kapcsolatban Deming véleménye így hangzott: „Biztosnak kell lenni a kétoldalú, a háromoldalú és a négyoldalú kölcsönhatások bevonásában.” A modell átfedései teszik azt rendszerré. Deming kiváló volt a rendszerszerű gondolkodásban. A későbbiekben látni fogunk egy példát a négyoldalú kölcsönhatásra az LSS vonatkozásában.



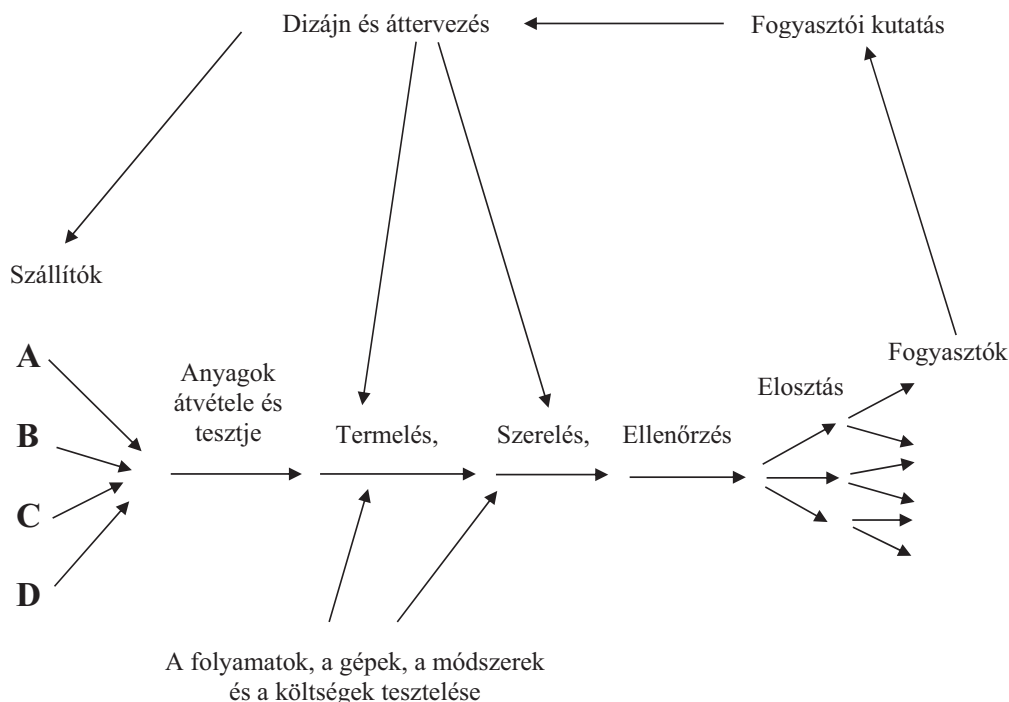
1. ábra: A mélyreható tudásrendszer

A következőkben megadjuk a 4 elem általános koncepcióit, ezáltal nyújtva bizonyos elképzelést arról, hol is kell kezdeni a mélyreható tudásrendszer kiépítését. Az elemekkel kapcsolatos további háttér-információ megtalálható az interneten. Az egyes kölcsönhatások erősségeit kell figyelembe venni. A modellben 13 területet különböztetünk meg (4 elem és 9 kölcsönhatás). Elvégezve a Pareto elemzést, azt az eredményt kapjuk, hogy az életbevágó kevesek száma 2,6. Az adott szituációban meg kell határozni az életbevágó kevesek számát, amihez segítségre és megbeszélésekre van szükség. Minden, általam nyújtott példa ügyfélorientált és bizalmas.

Első koncepció: egy rendszer nagyrabecsülése

Minden szervezetnek van olyan rendszere, amely terméket vagy szolgáltatást állít elő. Deming „nagyrabecsülés” szóhasználatát érdekesnek találtam. Azt kell nagyra becsülni, hogy van egy jelenlegi rendszer, amely eredményeket szolgáltat. Amennyiben jobb eredményekre van szükség, fel kell javítani a rendszert.

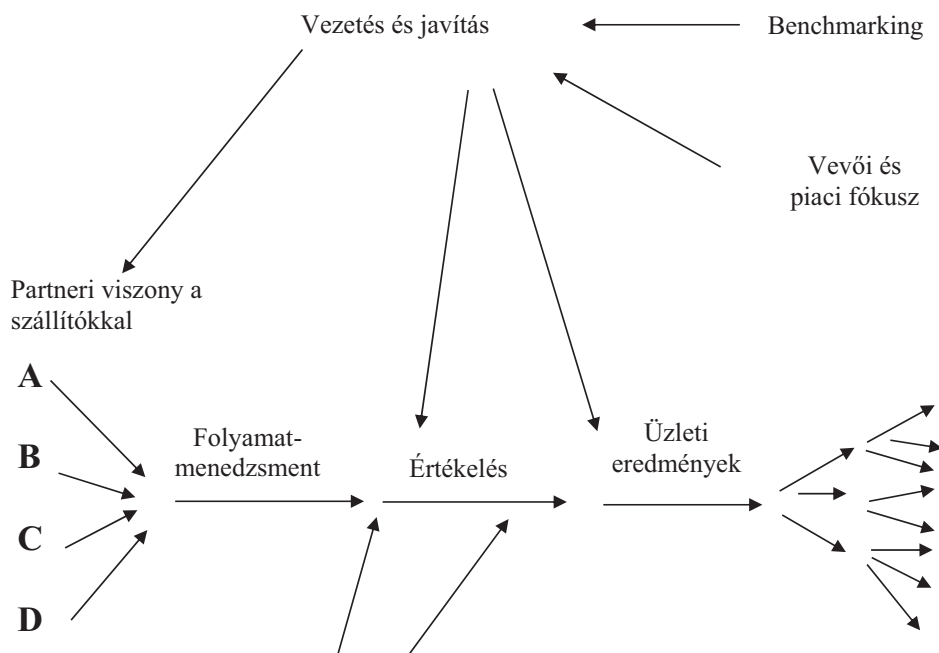
A „régis iskola” Deming-féle rendszermodelljét mutatja be a 2. ábra. Ez volt az első modell, amelyet Deming a szemináriumai levezetéséhez használt. Először Japánban, 1949-ben alkalmazta ezt a modellt. Először megpillantva ezt a modellt Deming előadásán, ezt gondoltam: „Most már látom, hogy minden funkciónak minőségre van szüksége.” Deming a következő megjegyzést tette: „Ne feledkezzünk meg a nyílakról, mert az egész az azok teszik rendszerré.”



2. ábra: Deming rendszermodellje (régi iskola)

Karrierem során soha nem tekintettem így a diagramok nyilaira. Auditálom a nyilakat és felteszem a kérdést: Mit reprezentálnak a nyilak egy folyamatábrán, illetve egy folyamattérképen? Mit jelentenek a nyilak a DMAIC ciklusban (meghatározás, mérés, elemzés, javítás és kontroll)?

A 3. ábra bemutatja az „új iskola” rendszermodelljét, Ne felejtjük el, hogy rendszerben kell gondolkodnunk.



Támogatás: • Információ és elemzés (Hat Szigma, Lean gyártás, Balanced Scorecard)
 • Erőforrás menedzsment
 • Központban az emberi erőforrás (elismerő érdeklődés)

3. ábra: Rendszermodell (új iskola)

Ajánlás: Vessél egy mentális pillantást a rendszeredre a mélyreható tudásrendszer lencséjén keresztül. Mit látsz? Melyek az életbevágó kevesek kölcsönhatásai? Hogyan lehetséges optimalizálni a rendszert?

Második koncepció: A szórás ismerete

Mindenkinek meg kell értenie, hogy van olyan szórás, amit tudunk kontrollálni, és van olyan, amit nem tudunk. A saját tapasztalatom alátámasztotta *Deming* tapasztalatát: Az emberek túl gyakran „meghamisítják a folyamatot” – vagyis kockázatot vállalnak a kiigazításakor, vagy a gyakori okok eltéréseit veszik figyelembe. *Deming* tapasztalata segít láthatóvá tenni a túlszabályozás eredményeit. Biztos vagyok benne, hogy ha *Deming* újragondolta volna a 7 halálos betegséget, 8. gyanánt hozzáadta volna „a folyamatok meghamisítását”.

Ajánlás: Véleményem szerint hasznos a vizuális megjelenítése annak a hatásnak, amit a túlszabályozás a folyamat kimenetére gyakorol. A kép önmagáért beszél. Az ábrázolás sokkal kifejezőbb, mint a támadó mondatok.

Harmadik koncepció: Lélektani megértés

A minőségügyi rendszer kialakítása sokkal könnyebb, ha nem kell emberekkel foglalkoznunk. Az emberek mind különböznek egymástól. Van, aki ezt nem szereti. Személyesen ezt érdekes kihívásnak tartom. A szervezeteknél rendszerint egy időben három generáció dolgozik együtt. Nagyon hasznos a saját generációm és a másik két generáció közötti különbség pontos ismerete.

Deming „üveggyöngy kísérlete” (Red Bead Experiment) megmutatta, milyen káros hatással van az emberekre a kevesebb üveggyönggyel való jutalmazás, illetve a több üveggyönggyel való büntetés. Azoknak az embereknek a hibáztatása, akiknek egy rossz rendszert kell használniuk, jó útnak bizonyul, *Deming* szavaival: „a félelem beültetése”. Így olyan emberek nevelődnek ki, akik igyekeznek elleplezni a rendszerhibákat.

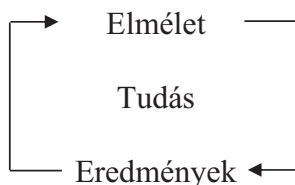
Ajánlás: Ne felejtjük el, hogy a mi generációnk másképpen gondolkodik, beszél és viselkedik, mint a másik két generáció. Ha ennek megfelelően cselekszünk, nagyobb teljesítményekre vagyunk képesek.

Negyedik koncepció: A tudás teóriája

Most jön a neheze. Hogyan tesznek szert az emberek a tudásra? Itt az idő, hogy átnyergeljünk a filozófia területére. Nekem ez új terület, mert én bölcsélet és matematika szakos hallgatóként, amellet gyakorló mérnökként és statisztikusként a következőkre jutottam:

Deming gyakorlati szakember volt: hitt a haladék nélkül alkalmazható praktikus ismeretekben. A pragmatizmus a tudás olyan megközelítése, amely az elméletek értékét veszi figyelembe a világ magyarázata, illetve az előrejelzés alkalmával. Itt a hasznos tudás és a bizonyos tudás prioritási sorrendjéről van szó. *Albert Einstein* pragmatista volt, de *Isaac Newton* nem.

Azt mondtam *Deming*nek, hogy belefáradtam az elmélet tanulmányozásába, és most már eredményeket szeretnék látni. Ő azt válaszolta: „Az eredmény elmélet nélkül értelmetlen.” Javítsd ki, ha ezúttal is nem neki volt igaza. A jelentőségteljes tudás úgy szerezhető meg, ha az elmélettől az eredmények felé, illetve ha az eredményektől az elmélet felé haladunk. Itt egy hurok alakú zárt rendszerről van szó (4. ábra).

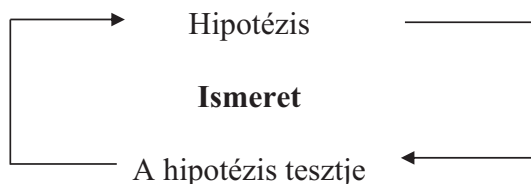


4. ábra: Elmélet + eredmények = tudás

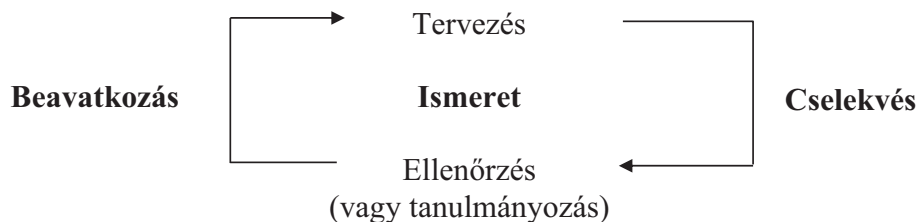
Deming tudta, mennyire érdekelt engem, hogyan tanulnak az emberek. Javasolta, hogy olvassam el azt a könyvet, amelyet *Walter Shewhart* adott neki még szakmai pályafutása elején. Nem volt könnyű olvasmány számomra ez a könyv: „Elme és világrend: a tudás elméletének körvonalai”, írta: *Clarence Irving Lewis*. Háromszor is el kellett olvasnom, hogy valamit is megértsek belőle, de megérte.

Az 5. ábra mutatja a tudás elméletének általam kialakított vizuális értelmezését.

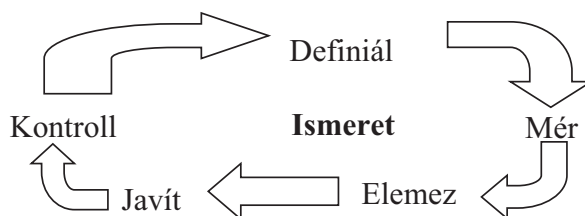
A statisztikában



Shewhart vagy Deming ciklus



DMAIC ciklus



5. ábra: Tanulási ciklusok

A folyamat- vagy rendszerdizájn egy elmélet (teória). Az eredmény a teória tesztje. Az eredmények vagy megerősítik a dizájn érvényességét, vagy szükségessé teszik annak újragondolását. Ilyen az LSS használata és az a kérdés, hogy miért adtuk hozzá a DFSS-t. A dizájn során nagyon hasznosnak találtam a hibamód- és hatáselemzést.

Ajánlás: A DMAIC használatát követően a következő kérdéssel zárom be a hurkot: „Mit tanultunk a rendszerünkről?” Végso soron nem csak a jóból, hanem a rosszból is lehet tanulni.

Példa a kereszteződés 4 módjára

Alkalmazzuk a jelenlegi LSS kezdeményezéssel kapcsolatos mélyreható tudás rendszerére a kereszteződés 4 módját. Íme néhány általános megjegyzés és kérdés, amit személyesen használtam.

- 1. A szórás ismerete:** Az LSS szempontjából „csékély értelműnek” hangzik, de láttam olyan helyzeteket, ahol a meghatározást helytelenül használták a szórás mértékeként. Ez a „folyamat elrontásának” kérdéséhez vezetett. A túlságos kiigazítás növeli a Sigma értéket.
- 2. Egy rendszer nagybecsülése.** *Joseph M. Juran* szavaival élve: hogyan „intézményesíthetjük a javítást”? Hogyan válik az LSS az üzleti rendszerünk részévé? Az LSS magatartás jutalmazása és elismerése jut itt az eszünkbe.
- 3. Lélektani megértés.** Mi a három nemzedék eltérő szerepe az LSS területén? A felső vezetésnek – amely legtöbbször az idősebb nemzedéket képviseli – a pénzügyeket kell intéznie. Az LSS javítását valószínűleg a fiatalabb nemzedékhez tartozó, a frontvonalban dolgozó munkatársak végzik el. A rend szerint a középgenerációt képviselő középvezetés legyen „kétnyelvű”.

4. A tudás elmélete: Mit tanultunk az LSS alkalmazásából? Hogyan osztjuk meg az ismereteket?

Mit tanultunk a tervezéssel kapcsolatban?

Még egyszer hangsúlyozom, hogy ezek a saját példáim. Mindenkinek ugyancsak ki kell fejlesztenie saját példáit. Bizonyos helyzetekben a két- vagy háromirányú kölcsönhatások erősebbek lehetnek a négyirányúaknál.

Tanulságok az új generáció részére

Az együtt töltött idő alatt a következőket tanultam Demingtől:

- Fordítsunk figyelmet a modell nyílaira és átfedéseire.
- Az eredmények a rendszerből születnek.
- Saját magam is része vagyok a rendszernek.
- Ragadd meg és terjeszd a hasznos tudást.
- Mindig rendszerben kell gondolkodni.

A minőségügyi szakemberek új generációja emlékezzen rá, hogy künn a világban vannak úttörők és vannak követők. Mindkettőre szükség van, ugyanakkor az új generáció fontos feladata az új elméletek kidolgozása.

Több vállalkozói szellemre van szükség: nem csak azt kell nézni, hogy mások mit csinálnak. Mivel a legtöbb ember nem alkalmazza a mélyreható tudás rendszerét, az új nemzedékre vár annak felhasználása az úttörő erőfeszítések során. Megadom erre az engedélyt és biztos vagyok benne, hogy ezt Deming is helyeselné.

Bibliográfia

Deming, W. Edwards, *Out of the Crisis*, Massachusetts Institute of Technology (MIT) Press, 1982

Deming, W. Edwards, *Out of the Crisis*, reissue, MIT Press, 1986

Juran, Joseph M., *Managerial Breakthrough*, McGraw-Hill Inc., 1964

Lewis, Clarence Irving, *Mind and the World Order: Outline of a Theory of Knowledge*, Charles Scribner, 1929. Reprinted by Dover Publications, 1956

RON SEDLOCK több mint 44 év minőségügyi gyakorlattal rendelkezik. A karrierjét W. Edwards Deming és Joseph M. Juran szakmai irányítása mellett kezdte. Az ASQ tagja és szakértője 1976 óta, továbbá rendelkezik a legtöbb ASQ tanúsítvánnyal. Sedlock háborús veterán is, aki az 1-es számú légi felderítőknél szolgált Vietnámban.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény: Ron Sedlock: Lessons From a Guru. Quality Progress, February 2022, 34-39. old.

A menedzsment helyzete a világon és Ukrajnában

A háború sújtotta Ukrajnában nagy igény mutatkozik a gazdaság fejlesztése iránt: mindenekelőtt nagymértékben javítani kell a modern menedzsmentrendszerek alkalmazásának hatékonyságát nemcsak az egyes szervezeteknél, hanem országos szinten is. A jobb megértés érdekében a szerző részletes elemzést nyújt a menedzsment fejlődéséről a világban, különös tekintettel az ukrán helyzetre. Kutatási módszere a komparatív elemzés, továbbá az adatok megfelelő csoportosítása és az információk összegzése. A 21. század elején gyökeres változáson ment keresztül a menedzsment fogalma is: most már nem csupán a „kontroll” tartozik ide, hanem elsősorban az egyes szervezetek és az egész ország versenyképességének és fenntartható fejlődésének biztosítása, valamint az ennek eléréséhez szükséges közös célok kidolgozása. Az egy mai napig élő félreértés, miszerint a menedzsment a műszaki szabályozás, különösen a szabványosítás egyik komponense. A tanulmány fő célja az ilyen jellegű félreértések kiküszöbölése, mivel azok számos problémát okoznak a gazdaságban. Ukrajnában például nincs olyan központi szervezet, állami politika vagy stratégia, amely vállalná a felelősséget a menedzsment fejlesztéséért. Ennek következtében a szervezeteknél többnyire elavult, kevésbé tökéletes menedzsmentrendszerek találhatók. A kedvezőtlen helyzet javítása érdekében haladéktalanul szükség van az egész állami szemlélet és hozzáállás megváltoztatására. A megoldás kulcsát Ukrajna határain belül kell keresni, mivel a külső feltételek módosítására kevésbé van lehetőség.

Petro Kalyta: *Management in the world and in Ukraine*. Journal, Issue 1 (35), 2022, 76-102. oldal

211/1/2023

VG

HOYLE, DAVID, minőségmenedzsment közíró és mentor, Wales

Néhány gondolat a minőség fogalmáról

Amint nekifogtam „Az utólagos bölcselkedés előnye” című cikk elolvasásába a Dél-Afrikai Minőségügyi Szervezet által kiadott e-Quality Edge februári számában, nem tudtam hová lenni a csodálkozástól: melyik évszázadban élnek az ott szereplő vezetők? Komoly lehet ez? – jutott az eszembe. Hogyan gondolkodhat így valaki a minőségről a 20. században, nem is szólva a 21. századról? De azután megismertem az ISO 9000-el – a minőségirányítási rendszerek nemzetközi szabványával, „Alapok és szótár” fejezetével – és elfeledkeztem róla, hogy az előadótermekben a „minőség” szót megfosztják a minősítő kifejezésektől.

De ez nem csak az előadótermekre jellemző, hogy lehámozzák valamely fogalom teljes jelentését. Vegyük például a Juran által a „használatra való alkalmasságról” mondott definíciót, ami nem azonos a minőségre ugyancsak általa adott definícióval. Mit is mondott Juran 1974-ben: „*azt a terjedelmet, ameddig valamely termék sikeresen szolgálja ki a felhasználó céljait a használat időtartama alatt, használatra való alkalmasságnak nevezzük, és ezt népszerűen olyan szóval illetik, mint 'a minőség'.*” Ez a megközelítés alapvető módon különbözik legtöbbünk szemléletétől. A minőség definiálása helyett Juran egy címkét keresett egy fogalomhoz – ez a hozzáállás pedig komoly figyelmet érdemel.

Az „Ingyenes minőség” című könyvében Philip Crosby ezt írta: „*a minőség a követelményeknek való megfelelés*”, ugyanakkor annak a véleményének adott hangot, miszerint „*téves feltételezés, hogy a minőség jóságot jelent*”. Mivel azonban Crosby 1979-ben azt is mondta, hogy „*a minőség a dolgok relatív fontosságát fejezi ki*”, ezzel arra utalt, hogy a minőség egy változó, nem pedig egy abszolút érték. Az ISO 9000 minőség definíciója így hangzik: „*az a terjedelem, ameddig egy tárgy jellemzőinek összessége kielégíti a követelményeket*”. Kihámozva a szavak értelmét azt mondhatjuk, hogy „*a minőség a követelmények teljesülése*”.

Nekem az a véleményem, hogy ha a kulcsszavakat kihagyjuk egy olyan állításból, amely tartalmazza a „minőség” szót, akkor homályossá válik a jelentés, ami kétértelműséghez vezet és csökkenti a kommunikáció minőségét. Az az egyszerű megállapítás, hogy „*a minőség a vevői igények teljesülése*”, tulajdonképpen azt akarja kifejezésre juttatni, hogy csak az a szolgáltatás tekinthető kielégítő minőségűnek, amely teljesíti a vevői elvárásokat. Ellenkező esetben a szolgáltatás minősége nem kielégítő.

Az Oxford Angol Szótár (Oxford English Dictionary, OED) 21 oldalon keresztül sorolja fel a „minőség” szó alkalmazási lehetőségeit. Használják főnévként, de melléknévként is. Melléknévként használva magas színvonalat vagy kiválóságot fejez ki, például minőségi borok, minőségi autók, minőségi újságok. Az ISO 9001 nem használja melléknévként a „minőség” szót. Az Oxford English szóhasználatai közül egyetlen egy felel meg a minőségmenedzsment témakörnek: „*Valaminek a standardja vagy a jellege, összemérve más, hasonló jellegű dolgokkal; valamely dolog kiválóságának foka*”. Ez az a pont, ahol összefüggést fedezhetünk fel az előzőekben kifejtett definíciókkal. Egy 2004. évi ASQ cikkben előfordult a „minőség” szó néhány olyan használata, ami kihívást jelent, és én most kísérletet teszek a megfelelő válaszadásra, méghozzá jövőbe mutató módon.

A speciális minőségügyi technikák használata

Az ASQ definíció szerint a minőség a vevői igények kielégítését vagy túlteljesítését jelenti. Itt talán egy minőségügyi technika juthat az eszünkbe, amely lehetővé teszi, hogy egy szervezet elégítse ki vagy szárnyalja túl a vevői igényeket. Könnyen arra a gondolatra juthatunk tehát, hogy minden, pozitív eredményeket felmutató technika minőségügyi technika lehet. Ha a negatív eredménnyel járó technikák felé fordítjuk a figyelmünket, arra a következtetésre jutunk, hogy a Deming által „*A válságból kivezető út*” című könyvben leírt technikák – mint például a félelem kivezetése, az önkényesen felállított célok, az üzlet megítélése egyedül az ár alapján és a „*halálos betegségek*” – nem tekinthetők minőségügyi technikáknak az ASQ szerint.

A minőség hozzájárulása az alapszinthez

Hát ettől alázatosan dobtam egy hátra-szaltót! Ha a kifejezés úgy hangzott volna, hogy „Bill hozzájárulása az alapszinthez”, akkor megtudtuk volna, hogy Bill egy sikeres vállalat vezetője, még lett volna értelme a dolognak. Mégis hogyan vonatkozhat egy elvont főnév egy hozzájárulási képességre anélkül, hogy egy minőségfunkcióra hivatkozna? *Juran* úgy határozta meg a „minőségfunkció” fogalmát, mint azon tevékenységek összessége, amelynek segítségével elérhetjük a megfelelőséget, tekintet nélkül e tevékenységek teljesítési helyére. Ez egy messzire vezető következtetés ugyan, de talán éppen ezt akarja kifejezni az idézett állítás. A minőségfunkció mellékesen nem azonos a Minőségügyi Osztállyal, mert az utóbbi csupán néhány speciális tevékenységet foglal magában.

A minőség, mint menedzsment-technika, illetve termékjellemző

Még egyszer: az ASQ minőségdefiníciója szerint a vevői elvárások teljesítéséről, illetve túlteljesítéséről van szó. Ha azonban ezt a megállapítást elfogadjuk, akkor semmilyen módon sem tehetjük a minőséget egy technikai eljárássá, merthogy a minőség nem egy tevékenységet, hanem egy eredményt jelöl. Nevezetesen: elkészítesz egy tárgyat, majd hozzáméred azt egy szabványhoz (lásd: az OED fenti meghatározása). Ha az ASQ a minőségtervezésre, a minőségszabályozásra, vagy a minőségbiztosításra hivatkozna, akkor – vonakodva bár –, de elfogadnám ezeket menedzsment-technikáknak, holott szigorúan véve ezek mind fogalmak (konceptiók). De a minőség nem is termékjellemző. Az ISO 9000 definícióját véve alapul valamely termék mérésével soha nem fogjuk azonosítani a minőséget. Csakis akkor juthatunk el a minőség fogalmáig, ha a méréseinket alávetjük a követelmények szerinti értékelésnek, és akkor az eredmények lehetnek kielégítőek vagy nem kielégítőek, elfogadhatók vagy nem elfogadhatók.

Emberek, akik gyakorolják a minőséget

Gyakorolni lehet olyan tevékenységeket, mint a jog, az orvostudomány, a könyvvitel, a mérnökség stb., de mivel a minőség eredmény, abszurd dolog arról beszélni, hogy valaki gyakorolja a minőséget. Ha a „minőség” kifejezést át akarjuk konvertálni tevékenységgé, akkor csatolnunk kell egy tevékenységet, mint például menedzsment, biztosítás vagy kontroll.

A minőség, mint szakma

Bár magam is „minőségügyi szakmáról” beszélek, csak vonakodva teszem azt, mivel – mint az előzőekben már említettem – a minőség eredmény, nem pedig tevékenység. Az igazat megvallva szakma lehetne a „minőségmenedzsment”, mint az olyan, kockázatos foglalkozást végzők körében, akik „kockázatmenedzsmentről” beszélnek, vagy – az Internetről átvéve – egyszerűen csak „kockázati szakértőknek” nevezik magukat. Ez arra enged következtetni, hogy ők beavatott személyek a kockázatok vállalása terén.

A minőség használatát befolyásoló információ a vezetők részéről

Ez nyilvánvalóan jó példája a visszaélésnek: a minőség ugyanis eredmény, éppen ezért csakis az eredményeket lehet felhasználni, bár ebben az esetben nem ez a szándékolt jelentés. Ebben az összefüggésben nyilvánvaló, hogy amit „felhasználnak” itt, azok a különböző eszközök és technikák, amelyek képessé tesznek egy szervezetet a vevői elvárások teljesítésére vagy túlteljesítésére.

A minőséggel általában társított technikák és gyakorlatok

Ez egy általános hiba a minőségmenedzsment területén, ahol a rövidítés következtében értelemvesztés lép fel. Önkéntelenül felmerül a kérdés: „*Minek* a minőségével társítva?” Kézenfekvő lenne a „menedzsment” szó társítása, de bizonyos körökben úgy tartják – véleményem szerint indokolatlanul –, hogy a minőségmenedzsment csak a menedzserekre tartozik, nem a műszaki szakemberekre.

Válaszok a „Mi az Ön „minőség” definíciója?” kérdésre

- A termék első alkalommal való jó elkészítése: ez inkább arra a kérdésre lehet válasz, hogy „Milyen előny származik a minőségre való odafigyelésből?”
- Valamely folyamat tökéletesítése a szervezeten belül: ez inkább arra a kérdésre lehet válasz, hogy „Milyen előny származik a TQM programból?”
- A zéró defekt és zéró elutasítás programja: ez inkább arra a kérdésre lehet válasz, hogy „Melyek az Ön minőségcéljai?”

A minőség, a menedzsment eszköze

Elképesztő, hogy a felmérés válaszadóinak 64%-a meg van győződve róla, hogy a minőség egy menedzsmenteszköz. Azt gondolom, hogy a „minőség” szó felidéz a válaszadók agyában egy sor olyan gyakorlatot, amelyeket a menedzsment alkalmaz olyan termékek és szolgáltatások előállítására, amelyek kielégítik a vevői követelményeket. Ha tehát megkérdezzük az embereket, hogy mi a minőség, akkor a válaszukban azt mondják el nekünk, hogy mi a véleményük a minőségmenedzsment fogalmáról. Sokkal helyesebb lenne így feltenni a kérdést: „Hogyan nevezné Ön azokat a gyakorlatokat, amelyeket a menedzsment azért alkalmaz, hogy a vevői követelményeket kielégítő termékeket és szolgáltatásokat hozzon létre?” Erősen kétségbe vonom, hogy az emberek a „minőség” szóval válaszolnának.

Következtetések

Igaz, hogy az általam véleményezett cikk 1994-ben jelent meg, de átnéztem a Chartered Quality Institute „Quality World” című folyóiratának néhány utóbbi számát is és semmi kétségem sem maradt a felől, hogy a „minőség” szót még mindig helytelenül használjuk. Ha minőségügyi szakemberekkel beszélgetünk, gyakran tapasztalhatjuk a nyelv lerövidítését a tömörség kedvéért; ha viszont meg akarjuk értetni magunkat a tágabb közösséggel, akkor már körültekintőbbnek kell lennünk.

Az idézett cikknek csak egyetlen aspektusát, a „minőség” szó használatát vizsgáltam, de van itt más probléma is, mégpedig az ASQ felmérés lebonyolításának módjával. Az a baj, hogy a felmérés készítői a saját szemüvegükön keresztül néztek, nem pedig a résztvevők szemével. Ezáltal a feltett kérdések nem olyan nyelven fogalmazódtak meg, amit a résztvevők könnyűszerrel megérthettek volna. Ezt támasztja alá az is, amit az előzőekben mondtam a kérdésekről.

Amint a szerzők megjegyzik: a válaszadóknak mindössze 46,7%-a tekinti a minőségügyet külön szakmának, és a szerzők végül erre a megállapításra jutnak: „Ez a felmérés arra ösztönözhetne bennünket, hogy jobban odafigyeljünk annak definiálására, amit mi csinálunk és arra, hogy mit kellene tennünk ahhoz, hogy növekedjék a szakmaiságunk.” Éppen ehhez kívántam hozzászólni. Az utólagos bölcselkedés arra ösztönözhet bennünket, hogy – ha ez egyáltalán lehetséges – figyeljünk oda jobban a „minőség” szó használatára, óvakodva annak helytelen összefüggéseitől, hogy ez a kifejezés képes legyen az eddigiek-nél sokkal világosabban átadni azokat a koncepciókat, alapelveket és gyakorlatokat, amelyek lehetővé teszik a szervezeti képességek növelését az összes érdekelt fél igényeinek jobb kielégítése érdekében.

Referenciák

- Crosby, P.B. (1979). *Quality is Free*. New York: McGraw-Hill
Deming, W.E. (1982). *Out of the Crisis*. Cambridge MA: The MIT Press
Juran, J.M. (1974). *Quality Control Handbook – Third Edition*. New York: McGraw-Hill

DAVID HOYLE Wales-i minőségmenedzsment közíró és mentor. Dolgozott okleveles mérnökként és minőségügyi menedzserként a repülőgépiparban. A Chartered Quality Institute tagja volt. Számos könyvet írt a minőségmenedzsmentről, többek között az ISO 9000-es minőségügyi rendszerek Kézikönyvét, melynek 7. kiadása most jelent meg a Taylor & Francis kiadónál. További információ: www.transition-support.com

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

David Hoyle: Let's talk about the term 'Quality'. e-Quality Edge, No. 228, March 2019, pp. 2-3.

CHOUDHARY, NEETU, folyamatfejlesztési szakértő, USA

Minőség mint befektetés

A pénzügy az üzlet nyelve

Minden beruházást az általa előállított profittal kell mérni, ezt nevezik a befektetés megtérülésének (Return On Investment, ROI), amelynek a képlete a következő:

$$\frac{(\text{Megtérülés} - \text{Befektetés})}{\text{Befektetés}} \times 100$$

A projektek és a szolgáltatások esetében könnyű a ROI kiszámítása, de nem mondható el ugyanaz a minőség vonatkozásában. Ebben rejlik a fő oka annak, hogy a szervezetek nem látják a minőség területén végrehajtott befektetések pénzügyi értékét mindaddig, amíg az nincs hatással az átfogó szervezeti ROI mutatóra.

Az üzleti minőségnek van két fontos értéke, aminek pénzügyi szempontból mérhetőnek kell lennie, és kapcsolatban van a pénzügyi eredményekkel. Összefüggés áll fenn a minőség és a szervezet alapszintje között: a jó minőség csökkenti a költségeket és növeli az értékesítést, a gyenge minőség viszont – amit minőségköltségnek (Cost of Quality, CoQ) is neveznek – éppen ellenkező irányban hat. Az 1. táblázat megmutatja nekünk, milyen hatással van a minőségügyi teljesítmény a szervezet alapszintjére.

1. táblázat: Ok-okozati kapcsolat a minőség és a pénzügyek között

	Bevétel, eredmény	Költség
Jó minőség	• A vevő visszatér • Új vevő	• Alacsonyabb termelési költség • Gyorsabb leszállítás • Kisebb ellenőrzési költség
Gyenge minőség	• Üzletvesztés az elégedetlen vevő következtében • Kötbér a késedelmes szállítás miatt	• Újramegmunkálás • Garanciális költségek • Javítási költség • Selejtezési költség

A CoQ megtérülésének értelmezéséhez tudni kell, hogy az 3 komponenssel rendelkezik:

1. A **prevenciós költségek** a szolgáltatás, a termék, illetve a projekt hiányosságainak megelőzésével áll összefüggésben. Olcsóbb ugyanis a megelőzés, mint a hibák utólagos kijavítása. Néhány példa a prevenciós költségekre: a minőségmenedzsment-rendszer felállítása és működtetése, a minőség-engineering, a statisztikai folyamatszabályozás, továbbá a folyamatok definíciója és tárháza, valamint az oktatás és továbbképzés.
2. **Értékelési** vagy **ellenőrzési költségek**: ide tartozik a hibák, illetve a hibás termékek azonosítása még a kiszállítás előtt. Ehhez feltétlenül szükség van egy elkötelezett felülvizsgálati csoportra, valamint ellenőrzésre és tesztelésre.
3. A **hibaköltségek** kerülnek a legtöbbbe, ezeknek 2 különböző típusa létezik: belső és külső hibaköltségek.

A belső hibaköltségek akkor merülnek fel, amikor megszüntetik a termék vagy a szolgáltatás hibáit, még mielőtt azok kikerülnének a vevőkhöz. Ide értendő a hibák kijavítása, az újramegmunkálás és a visszaküldött termékek selejtezése.

A külső hibaköltségek akkor lépnek fel, amikor a selejtes termék kikerül a vevőhöz, ha megvalósulnak a tökéletlen, hibás projektek, selejtet produkálva a termelési környezetben, illetve, ha gyenge minőségű szolgáltatásokat nyújtanak. Külső hibaköltségnek számít a hiányos termékek vagy szolgáltatások által okozott vevői problémák elhárítására hivatott ügyfélszolgálat költsége is.

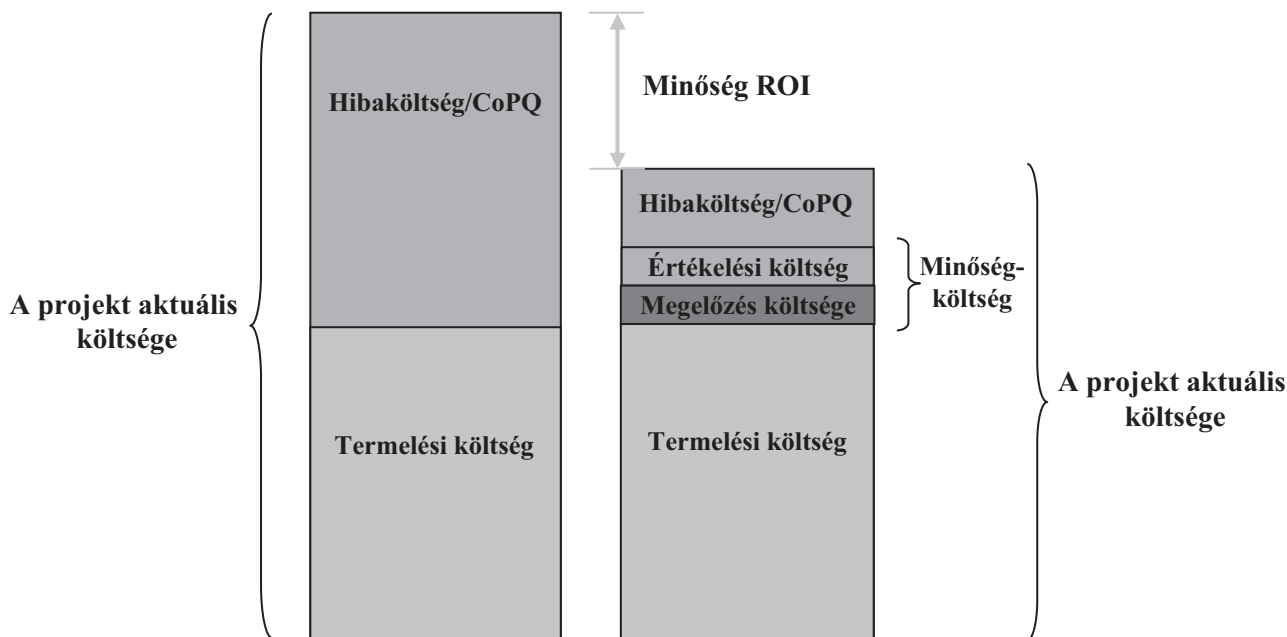
Egyéb megfontolások

A minőségre vonatkozó ROI elemzésekor 2 további szempont megfontolására van szükség, ezek: befektetés kontra költség, illetve a minőség hatásai. A befektetések költségekkel járnak együtt, amelyek közvetlen kapcsolatban állnak a mérhető előnyökkel és egy bizonyos ROI is elvárható. Csak akkor beszélhetünk jövedelmező beruházásról, ha a megtérülés idővel felülmúlja a befektetés költségeit. Ami a minőséget illeti, ki kell számolni a megelőző vagy preventív akció költségét, valamint azzal összefüggésben a várható hasznot vagy megtérülést is. Pénzügyi szempontból vizsgálva a dolgokat a prevenció sokkal előnyösebb egy szervezet számára, mint a korrekciós tevékenység.

A minőség kiterjedése vagy hatásköre kapcsán meg kell jegyezni, hogy a szervezeti CoQ javítására irányuló akcióknak nem csupán a terméket kell megcélózniuk, hanem a folyamatokat és a rendszereket is, mert minden javításnak a hibák megelőzésére kell helyeznie a hangsúlyt.

Költségcsökkentés

A szervezetek gyakran úgy tekintenek valamely projekt vagy termék költségére, mintha egyedül annak kifejlesztése jelentené azt: a valóságos (aktuális) költség viszont magában foglalja a termelési és a hibaköltségeket is. A szervezetek úgy csökkenthetik a projekt vagy a termék költségeit, ha beinvestálnak a prevenció és az értékelési költségekbe is, amelyek viszont – csökkentve a hibaköltségeket – lehetővé teszik az átfogó projekt- és termékköltségek lefaragását. A hibaköltség csökkentésében megnyilvánuló ezen különbség nem más, mint a minőség megtérülése (ROI) (1. ábra).



$CoPQ = a$ gyenge minőség költsége $ROI = a$ befektetés megtérülése

1. ábra: A minőség megtérülése (ROI)



NEETU CHOUDHARY a folyamatos javítás vezetője. Mester fokozattal rendelkezik a számítógépes applikációk területén. Hat Sigma Feketeöves ASQ tanúsítvánnyal rendelkezik. ISACA tanúsított vállalati IT vezető. Az Európai Minőségmenedzsment Alapítvány (EFQM) tanúsított értékelője, az üzleti kiválósági díjak értékelője és zsüri tag számos díj értékelésénél.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Neetu Choudhary: A Quality Investment. QUALITY PROGRESS, November 2019, 56. oldal

RUSLY, JOHANNA, független tanácsadó, USA

A sikeres vállalati Lean projektmenedzsment jellemzői

A Lean projektmenedzsmenttel foglalkozó gyakorlati szakemberek jól felhasználhatják más specialisták ennek megvalósítással kapcsolatos tapasztalatait. Ebben a tanulmányban a szerző felhívja a figyelmet azokra az egyszerű és praktikus jellemzőkre, amelyek hozzájárulnak a projekt sikeréhez. Ezek: a kommunikáció, a teljesítmény és a jelentés.

Egyre inkább előtérbe kerül az agilis módszerek használata a vállalati projektmenedzsment összefüggésében, maga után vonva a Lean koncepciók alkalmazásának növekvő népszerűségét ugyanott. Számos szervezet aktívan kutat a Lean gyakorlati alkalmazásai után, így segítve elő egyrészt a vevők részére átadott javak és szolgáltatások jobb minőségét, másrészt a munkatársak elkötelezettségének erősítését, illetve az érdekelt felek megelégedettségének elérését.

A Lean koncepció gyakorlati alkalmazása – ami tulajdonképpen nem más, mint a veszteségek csökkentésére irányuló törekvés – holisztikus megközelítést igényel a projektmenedzsment részéről. Előre együttesen meg kell tervezni minden minőségügyi eszközt és legjobb gyakorlatot, egyetlen csomagban foglalva össze a folyamatokat és a projekteket, összekapcsolva azokat a Lean-centrikus végrehajtással. Ezáltal lehet ugyanis biztosítani a selejt és a hulladékok csökkentését a jövőbeli folyamatoknál.

Milyen veszteségeket lehet csökkenteni a projektekben? Például a termékek és a szolgáltatások ismételt megmunkálását, megismétlését, továbbá a kevésbé hatékony folyamatok és feladatok, valamint a nem kellően kihasznált erőforrások és outputok kiküszöbölését. Minden egyes projektnek megvannak a maga hasznos tanulságai.

A Lean projektmenedzsmenttel foglalkozó gyakorlati szakemberek további betekintést szerezhetnek más gyakorló szakemberek végrehajtási tapasztalataiba. Sok egyszerű és praktikus dolog létezik ugyanis, ami könnyen beilleszthető más projektekbe. Éppen ez a cél vezérel most is, amikor írom ezt a cikket: szeretném ugyanis széles körben publikálni azokat az egyszerű és praktikus dolgokat, amelyek hozzájárulhatnak a projektek sikeréhez.

Sikerült megfigyelnem számos közös jellemzőt, amelyek determinálják a vállalati Lean projektmenedzsment sikeres kivitelezését, tekintet nélkül az iparágra, a vállalati méretekre és a földrajzi elhelyezkedésre. A 3 legfontosabb jellemző a következő:

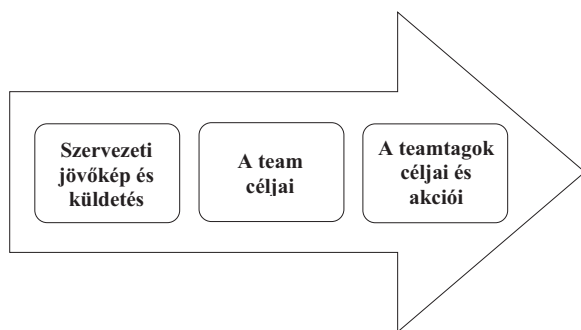
- 1. Kommunikáció.** A jó kommunikáció oda-vissza áramlik alulról fölfelé és felülről lefelé. A kommunikáció többirányú szabad áramlása abszolút fontossággal bír a vállalat üzleti stratégiájának sikeres realizálása és végrehajtása szempontjából.
- 2. Teljesítmény.** Ha sikerült elérni valamely üzleti célt, megünnepeljük az energia- és az időbefektetés, valamint az erőfeszítéseink sikerét. A következő lépés a haladás fenntarthatóvá tétele, illetve összhangba hozása a vállalat küldetésével és jövőképevel.
- 3. Jelentés.** Napi munkánk során csak nagyon kevés feladatra vagyunk képesek koncentrálni. Egyes feladatokat elvégezhetünk úgy is, hogy hosszú időn keresztül bizalmas, megszokott viszonyban vagyunk. A Lean gyakorlati megvalósítása során az eredmények, a feladatok és a megfelelő folyamatok állandó belső auditja hozzásegíthet bennünket ahhoz, hogy mindig kiváló minőségű termékekkel és szolgáltatásokkal lássuk el az érintett feleket. A kapcsolódó belső auditjelentések hozzásegítik a vezetést és a teameket ahhoz, hogy az állandó áttekintés mellett a nyitott kérdésekre koncentráljanak az említett jellemzők kissé szorosabb szemügyre vételével.

Kommunikáció: A helyes team-kommunikáció előnyei

A teamek tagjai nagyon dinamikusan viselkednek: jönnek és mennek. Minden munkacsoportnak át kell esnie a teamtagok megformálásán, egészen a teljesítés fázisáig. Bizonyos időbe telik annak elérése, hogy mindenki harmonikusan tudjon együtt dolgozni és teljesíteni. Ezt a folyamatot felgyorsíthatja a jó kommunikáció a teamen belül az információtartalom minden frissítésénél. A helyes kommunikáció kiépítéséhez különféle módszerek állnak rendelkezésre, mint például a teamértekezletek, az eligazítások és az utasítások kiosztása vagy a meglevő politikák és folyamatok változásaihoz kapcsolódó frissítések és vállalati kommunikáció. Ezt az információt a team minden tagjához el kell juttatni, hogy azok elöl járassanak a vállalati küldetés (misszió) teljesítésében.

A Lean projektmenedzsment gyakorlati kivitelezése megköveteli a csoportmunkát és a kétirányú együttműködést fölülről lefelé és az ellenkező irányba is. Az 1. ábra összegezve mutatja a Lean projektmenedzsment kivitelezésére szolgáló, javasolt vállalati kommunikációs stratégiát.

Amint az ábrán látható, a Lean projektmenedzsmenttel kapcsolatos javasolt vállalati kommunikációs stratégia elősegíti az információáramlást a szervezeti jövőkép (vízió) és küldetés (misszió) irányából a teamek céljai, azaz végső soron a teamtagok céljai és akciói felé. Lássuk most közelebbről az egyes tényezőket:



1. ábra: A Lean projektmenedzsment kivitelezéséhez javasolt kommunikációs stratégia

- **Szervezeti jövőkép és küldetés.** Ezekkel minden vállalatnak rendelkeznie kell. Vannak azonnali és hosszútávú célok. Minden esetben vállalati szinten pontosan meg kell határozni a célt, az előnyöket és a szervezeti sikertényezőket, továbbá az érintett teameket és teamtagokat. Ezt követően definiálni kell a kommunikációs stratégiát és a célok eléréséhez szükséges, kivitelezhető terveket.
- **A teamek céljai.** Értékelve a vállalati szintű célokat, a teamek a saját szemszögükből nézve megvizsgálják a hatásokat és az előnyöket. A teamek ugyancsak meghatározzák az infrastruktúrát, a folyamatokat, az erőforrásokat és a pénzügyi terveket, valamint a célok elérésének határidejét.
- **A team tagjainak céljai és akciói.** A közös munka érdekében meg kell határozni minden egyes teamtag céljait, előnyeit és sikertényezőit. Ezen kívül az egyes teamtagok vonatkozásában szükség van a stratégia és a sikerkritériumok, továbbá az egyéni célok eléréséhez szükséges, megvalósítható munkatervek kidolgozására.

A kívánatos kommunikációt két irányban kell lefolytatni. A teamtagok visszajelzései felhasználhatók a tervezés és a folyamatok javítása mellett az egyéni feladatok kiigazítására, pontosítására is.

Példa: A szervezeti céloktól a teamtagok tulajdonosi viszonyáig és akciójáig

Ha létezik egy speciális vállalati szintű cél: például egy bizonyos ISO szerinti tanúsítás megszerzése, azt kommunikálni kell minden érintett team számára. A kommunikációt ugyanakkor folytatandó egészen az egyes teamtagok szintjéig, hogy mindenki tisztában legyen a következőkkel:

1. Egyértelmű célmegjelölés a kiszignált vagy birtokolt folyamatokra, a szervezeti összefüggések figyelembevételével.
2. Elszámoltatási kötelezettség a kiszignált munkautasítások vagy feladatok vonatkozásában, amellyel információszolgáltatás a kitűzött minőségcélokról. Például: „Maximális selejtszám x értékű termékmennyiségben”, vagy „Legalább y napon belül meg kell oldani a vevői reklamációkat.”

A fenti példában a következő értékeket lehet kijelölni az egyes szinteken:

- **Szervezet:** A küldetés az ISO szerinti tanúsítás elérése.
- **Team:** A minőségszabályozási team például azt a célt tűzi maga elé, hogy a selejt maximális száma ne haladja meg tételenként az x értéket. A vevői sikerek és támogatások munkacsoportjának az a célja, hogy kevesebb mint y nap alatt megoldjanak minden reklamációt.

- **Teamtagok:** A teamtagok tudatában vannak az ISO tanúsítás előnyeivel és a kapcsolódó feladatokkal. A korábbiak értelmében a termelési team tagjainak biztosítaniuk kell, hogy minden gyártási mozzanat és folyamat esetében gondosan kövessék az eljárásokat és a munkautasításokat, így gondoskodva a kiváló minőségről és a selejtmentes termékekről. A munka során előfordulhat, hogy a teamtagok jobb és hatékonyabb módszereket találnak a kivitelezésre. Ilyenkor a visszacsatolás hasznos a tervezés és az adott feladatok megoldásának javítása szempontjából.

Teljesítmény: Az eredmény elérése, fenntartása és javítása

Ha a szervezetnek sikerül elérnie a meghatározott célt, mindenki boldog lehet. Igen, de mi jön ezután? A nagy dolgokat, amelyeket előre meghatároztak, megterveztek, validáltak, végrehajtottak és elérték, meg kell őrizni és fenn kell tartani, de ugyanakkor a fenntartható növekedés érdekében szükséges gondoskodni az innovatív és kreatív javításról is.

Példa: A minőségügyi szabványcélok elérése

Számos vállalat legfőbb céljai közé tartozik a vevők, illetve az érdekelt felek igényeinek a kielégítése. A következőkben ismertetésre kerülő praktikus esettanulmány a szolgáltatások, a fogyasztói javak és a gyártás területéről származik.

A vevői kérdések megoldásánál a minőségcél egy maximum y napos határidő. Ha már sikerült ezt a kezdeti célt elérni, akkor vajon lehetséges-e a további javítás y-1 napra? A vevők szeretik a javításokat, különösen a minőség és a vevőszolgálat területén, akár olyan normális javításokról van szó, amelyekre számítani lehet, akár más, izgalmas javítások jönnek szóba. Most tehát, ha a határidő egy napos csökkentését akarjuk elérni, a következő kérdések megfontolása ajánlatos:

- **Mit is tudunk a saját vevőinkről?** Mit tapasztalnak a vevők, miközben elkötelezik magukat termékeink vagy szolgáltatásaink használata mellett? Mit látnak, gondolnak, mondanak, jelennek vagy érzékelnek termékeinkkel és szolgáltatásainkkal kapcsolatban?
- **Mennyiben lehetséges a vevőszolgálat és a termékminőség javítása?** Amennyiben nem ismerjük a saját vevőinket és az ő tapasztalataikat a saját termékeink és szolgáltatásaink vonatkozásában, akkor nem nagy a valószínűsége annak, hogy képesek lennénk javítani azok minőségét.

A következő tervezhető feladatok a vevők jobb megismerését szolgálják, hogy a korábbiaknál gyorsabban válaszolhassunk az igényeikre:

Mély beleérző képesség (empátia) a vevői elvárásokba. Ehhez egy jó vevőszolgálati menedzsmentstratégia kiépítésére van szükség. A vevői igények megismerésének legjobb módja egy felmérés megtervezése és végrehajtása a vevők elégedettségével és tapasztalataival kapcsolatban. Az ügyfél-igények jobb megértését szolgáló felmérés elemzése a minőségügyi eszközök, például a Kano modell alkalmazásával történik [1]. Az analízis eredményei jól felhasználhatók az innovációhoz, továbbá az átadott termékek és szolgáltatások minőségének javításához.

Egy kockázatelemzési és kockázatenyhítési stratégia kidolgozása. Az állandóan változó munkakörnyezetben gyakran merülnek fel új témák vagy kihívások. Ezeket prioritási sorrendbe kell állítani, meghatározva a szükséges akciókat és átgondolva azt is, hogy az adott események lehetséges újbóli előfordulása érdekében szükség van-e egy új kockázatenyhítési stratégiára.

Vállalati ismerettár kiépítése, amely alkalmas a hasznos dolgok – úgymint a sikertörténetek, a levont tanulságok és a gyakorlatok – rendszerezésére és tárolására. Minden munkatársat ösztönözni kell az ismerettárhoz való hozzájárulásra. A megszerzett tudás és éleslátás jól felhasználható a csapatok értekezletein és tevékenységében. Például a *kaizen* események megtervezhetők mint kiindulási pontok, illetve végrehajtandó feladatok a folyamatok, a termékek és a szolgáltatások minőségének javításához.

Az összegyűjtött minőségi adatok elemzése és a hatékonyság mérése. Gyűjtsünk adatokat a vállalat legfontosabb teljesítménymutatóinak méréséhez. Az összegyűjtött adathalmaz elemzése és az abból levont tanulságok segítségével előre meg lehet mondani a jövőbeli termelés és termékek, valamint az értékesítések, a szolgáltatások és a vevői magatartás alakulását, sőt, gyorsabb választ is lehet adni azokra.

Rendszeres belső auditok megtervezése és lebonyolítása. Ez kitűnő módja a minőségcélok fenntartásának és javításának.

Jelentés: A belső auditjelentések közvetlen kommunikálásának előnyei

A belső auditok rendszeres megtervezése, beleértve a közvetlen vezetői auditokat is. Ez utóbbiakat különösen szükségessé teszi, ha hiányzik a teamekkel való kommunikáció. Így az érintett teamek nem ismerik az audit célját és összefüggéseit az egész szervezet, maga a team, illetve az emberek szempontjából. Ilyen körülmények között nem csoda, ha a teamtagok félnek az audit eredményeitől. Ha azonban sikerül legyőzni a kommunikációs kihívást, mindenki tapasztalni fogja a jól megtervezett és rendszeres időközönként lebonyolított auditok előnyeit.

Az auditok előmozdítják a termékkel, illetve a folyamattal kapcsolatos kreativitást és a dizájn-központú gondolkodást. Az auditok talaján született megfigyelések ösztönzést adhatnak az újszerű gondolatok és eszmék kibontakozásához, lehetővé téve a termék, vagy a folyamatdizájn javítását. Minőségügyi szempontból vizsgálva a kérdést, az audittevékenység igenis hozzájárul a minőség javításához. A termékek és a szolgáltatások kiváló minőségének tulajdoníthatóan a vevőknek való átadás után csökkennek azok belső és külső hibaköltségei, továbbá kevesebb lesz a hulladék és a selejt mennyisége is, ami az újra-megmunkálások csökkenő arányának tudható be.

Ebben az összefüggésben a veszteségek közé számít az az idő és erőfeszítés is, amit azon nemmegfelelő vagy nem jól teljesítő termékek és szolgáltatások, illetve termék részegységek javítására fordítanak, amelyek minőségi okokból nem használhatók fel rendeltetésszerűen. Mindez gyorsabb piacra jutást tesz lehetővé. A jobb minőségű termékek javítják az alkalmazotti morált. Nem valószínű, hogy nagy akadályok állnak a haladás útjában. A kisebb hibák kijavításához kevesebb időre van szükség, mielőtt a termelési ciklus legvégén a termék kikerül a piacra. Ennek eredményeként megnövekszik a bizalom a rövidebb piacra jutási időt illetően.

Ha a teamek tudomást szereznek a tervezett auditról, akkor természetesen mindenki a jobb minőségű termékek vagy szolgáltatások előállítására helyezi a hangsúlyt. Egyidejűleg javul a teamen belül a kommunikáció, az együttműködés és az elszámoltathatóság. Ilyenkor fokozódik a teamtagok egymás közötti kommunikációja és a szocializáció, mert mindenki be szeretné bizonyítani, hogy a munkáját tekintve bármikor készen áll az auditálásra. Minden teamtag legyen elszámoltatható az általa előállított termékekért vagy szolgáltatásokért. Ellenkező esetben az auditálás során láthatóvá válik minden hiba és felesleges időtöltés.

Az elmondottakon túlmenően az auditok javítják az átláthatóságot és a folyó üzleti teljesítmény világos értékelését, azon kívül minimalizálják a kockázatot. A gyakori belső auditok csökkentik a nagy meglepetések valószínűségét, amelyek a termelési ciklusok legvégén sokszor teljesen váratlanul jelentkezők. A rendszeresen végzett auditok a teamen belül mindenki számára átláthatóbbá és egyértelműbbé teszik a haladással kapcsolatos értékeket. Mindez hozzájárul a kockázat minimálisra szorításához.

Másik nagy előny a team szempontjából, hogy a rendszeres belső auditok kijelölik az utat a jövőben esedékes külső auditok megfelelő előkészítéséhez. Ha az auditok rendszeressé válnak, akkor már nincs többé szükség azok speciális előkészítésére, ami hozzájárul az idő és az erőfeszítések megtakarításához. Ilyenkor a teamtagok a napi feladataikat az auditok ismeretében végzik. Csökken a munkahelyi stressz és egyéb terhelés.

Az auditok vállalati szinten hamarabb képesek feltárni az erősségeket, a gyengeségeket, a lehetőségeket és a fenyegetéseket (SWOT), ami lehetővé teszi a szükséges intézkedések megtételét. Az auditjelentések nyomán leszűrhető megjegyzések betekintést adnak a vállalati SWOT elemzés elvégzésébe. Ez biztosítja a szükséges cselekmények meghatározását, illetve a kapcsolódó üzleti, végrehajtási és monitoring terv kidolgozását.

Példa: Az elvégzett munka auditálása

A minőségszabályozási teamtagok például meghívhatják más teamek tagjait, hogy közösen auditálják az elvégzett munkát. Minden team értékes – pozitív vagy negatív – visszacsatolással szolgál a saját szakterületéről, amelyek hozzájárulhatnak a termékek, illetve a szolgáltatások minőségének javításához. Az 1. és a 2. táblázat példákat mutat a belső teamektől összegyűjtött visszajelzésekre.

1. táblázat: Részlegek közötti audit

Audit-team	Auditált	Visszajelzés	Prioritás (1 = magas, 2 = közepes, és 3=alacsony)
Termelés vagy fejlesztés a különböző részlegektől vagy egységektől	Minőség-szabályozás	A munkautasítás a csomagolásnál nem eléggé részletes.	2
Marketing	Minőség-szabályozás	A becsomagolt dobozon belüli tételek nincsenek következetesen azonos irányban elhelyezve.	3

2. táblázat: Részlegen belüli audit

Audit-team	Auditált	Visszajelzés	Prioritás (1 = magas, 2 = közepes, és 3=alacsony)
A minőség-szabályozási team	B minőség-szabályozási team	A címke, illetve a tapaszt nincs megfelelően felragasztva a termékre.	3
B minőség-szabályozási team	A minőség-szabályozási team	Nem áll rendelkezésre aktuális minőségelemzés, illetve jelentés az áttekintéshez.	2

A sikeres Lean projektmenedzsment

Számos kulcsfontosságú tétel létezik, amely vállalati felállásban hatással lehet a Lean projektmenedzsment sikeres kivitelezésére. A három jellemző – kommunikáció, teljesítmény és jelentés – hozzásegítheti a projektmenedzszereket egyrészt az erőfeszítések stratégiává alakításához, másrészt a vállalati jövőkép és küldetés sikeres realizálásának levezényléséhez a Lean projektmenedzsment szerinti személetmód alkalmazásával.

Itt a Lean vállalat kiépítésének holisztikus megközelítéséről van szó, ami messze túlmutat a napi feladatok céljain. Ennek a munkának a projektmenedzserek lehetnek a katalizátorai, akik állandóan napirenden tartják a kommunikációval, a teljesítménnyel és a jelentéssel kapcsolatos tevékenységet a munkahelyi Lean középpontú projektek tekintetében.

Referencia

1. Noriaki Kano, Nobuhiko Seraku, Fumio Takahashi and Shin ichi Tsuji, "Attractive Quality and Must-Be Quality," *Journal of the Japanese Society for Quality Control*, Vol. 14, No. 2, 1984, pp. 147-156



JOHANNA RUSLY független szaktanácsadó (San Mateo, Kalifornia). MBA fokozata van menedzsment és műszaki tudományokból, amellelt mester fokozatot szerzett ipari mérnökségből a Rensselaer Műszaki Főiskolán (Troy, New York). Az ASQ rangidős tagja: ASQ tanúsítással rendelkező szoftver minőségügyi mérnök, minőségügyi auditor és Hat Sigma Feketeöves. A Project Management Intézet által tanúsított projektmenedzsment szakember.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Johanna Rusly: Attributes of Success. *Quality Progress*, December 2020, 52-57. old.

LAPIDUS, VADIM, vezérigazgató, Centr Prioritet, a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia tagja, Oroszország

Minőségmenedzsment és Lean a holdingokban

Mi a holding?

Holding: a vállalkozások között fennálló tulajdonosi kapcsolatot tükröző, illetve azon alapuló cég, társaság vagy jogviszony. Ez konkrétan azt jelenti, hogy egy adott cég több más, különböző profilú vállalatnak (leányvállalatok, konszolidált csoportok, részvénytársaságok, egyéb cégek) lehet a tulajdonosa. A holding célja tartós részesedés megszerzése egy vagy több, jogilag önálló társaságban.

A holding minőségmenedzsment-rendszerének felépítésére jellemző, hogy a legfelső menedzsmentközpont és a felső vezetés valahol a magaslatokon székel, míg a termelés irányítása nagyon is mélyen, a talajszinten helyezkedik el. A résztvevő szervezetek vertikálisan integrált struktúrákba való szervezése nem könnyű feladat, tekintettel a komplex műszaki rendszerekre, a bonyolult ellátási láncokra és a nagyfokú flexibilitást igénylő, gyorsan változó körülményekre. A technikai és a szervezeti fejlődés ugyanakkor szisztematikus döntéseket követel a holdingok és a nagyvállalatok vezetése részéről, ami képes figyelembe venni az egész rendszer, illetve az egymásba kapcsolódó rendszerek előnyeit és hátrányait. Ebben a helyzetben a hagyományos „rendszer – alrendszerek” megközelítés helyett (ahol a részben autonóm és kontrollált alrendszerek befejezik a működésüket, ha a rendszer egésze megszűnik létezni) az ún. „rendszerek rendszere” szemléletmód lehet a helyes megközelítés.

A minőségmenedzsment legfőbb sajátossága a holdingokban, hogy a vezetés részletesebb és mélyebbre ható ellenőrzési és egyéb jogkörökkel rendelkezik, mint például a részvénytársaságoknál. A holding vezetése ugyanis személyes megbízottjai révén képviselteti magát az egyes leányvállalatok Igazgatótanácsaiban, ami lehetővé teszi azok minőségirányítási és Leanyakorlatának közvetlen megfigyelését, speciális követelmények és hatékonysági paraméterek meghatározását, valamint pénzügyi és műszaki jellegű auditok lefolytatását a holding részéről, rendszerint az ISO 9001 és az ISO 9004 szabványok, továbbá más ágazati standardok (pl. IATF 16949, AS/EN 9100 stb.) alapján. A holding által lefolytatott auditok ugyanakkor – a holding által definiált szempontok szerint – értékelik a minőségmenedzsmentrendszer (Quality Management System, QMS) hatásosságát és hatékonyságát is.

A „rendszerek rendszere” (System of Systems, SoS)

Ez alatt azt értjük, hogy a kontrolling rendszer – a menedzsmentstruktúra követelményei mellett – célokat, továbbá hatékonysági és hatásossági paramétereket határoz meg a kontrollált rendszerek számára. Ez utóbbiak nagymértékű autonómiával rendelkeznek, túlélésük és funkcionálásuk független egymástól, és a rendszer belső szabályozásába csak akkor történik beavatkozás, ha ezek a részrendszerek kicsúsznak a kontroll alól. Kézenfekvő a „rendszerek rendszere” megközelítés alkalmazása a minőségmenedzsment céljára a holdingokban. Különbséget kell azonban tennünk a holding, illetve az egyes leányvállalatok céljai között. A holding vezetésének célja a a minőségorientált fenntartható növekedés folyamatosságának biztosítása minden tevékenységi területen.

Ehhez a legfontosabb feladatok a következők:

1. Az egyes tagszervezetek minőségmenedzsment-rendszerének kontrollja. Emellett a holdingközpont meghatározza az elérendő legfontosabb teljesítménymutatókat (Key Performance Indicators, KPIs), továbbá végrehajtja a szükséges auditokat és ellenőrzéseket.
2. Megfelelő infrastruktúra (ismeretanyag, továbbképzés, információáramlás, értékelési apparátus) kialakítása az összes tagszervezet részére és a köztük levő kapcsolatok szabályozása.
3. A márkamenedzsment alapja a termelés és a QMS minőségi színvonalbeli különbségeinek ki-egyenlítése.

A leányvállalatok minőségmenedzsment rendszereinek célja viszont az egyedi feladatok megoldása a folyamatok minőségének biztosítása útján. Nagyon kíváncsok tehát a „rendszerek rendszere” megközelítés alkalmazása a minőségmenedzsment céljaira az ún. vertikálisan integrált struktúrák (vertically integrated structures, VIS) esetében. Ilyen rendszereknél ugyanis a legfelső vezetés célja a fenntartható növekedés biztosítása az alárendelt szervezetek tevékenységében a minőség, illetve a márkaminőség menedzselése révén. Az alsóbb szinteken elhelyezkedő leányvállalatoknak ezzel szemben gondoskodniuk kell a saját egyedi feladataik megoldásáról, mert csak így biztosítható a folyamataik irányíthatósága. A legfelső menedzsment feladata ebben az összefüggésben az, hogy követelményeket és fontos teljesítménymutatókat (KPIs) fogalmazzon meg a leányvállalatok számára, felügyeletet és ellenőrzést gyakoroljon, továbbá, hogy a lefolytatott auditok segítségével nyomon kísérje az alárendelt szervezetek minőségmenedzsment-rendszereinek fejlődését. A legfelső vezetés személyre szólóan megállapítja a minőséggel kapcsolatos jogköröket, szem előtt tartva mindenekelőtt a karcsúsított (Lean) termelés, valamint a minőség bevonásának (implicit minőség) és a QMS integrálásának koncepcióját.

A Lean alkalmazásának előnyei:

1. Leegyszerűsíti és áttekinthetővé teszi a menedzsmentrendszer és annak folyamatai szervezeti struktúráját, könnyítve ezáltal a vezetés feladatait.
2. Növeli a folyamatok sebességét és jobban összehangolja azokat a termelési rendszer létesítményeinek kapacitásával.
3. Ráirányítja a vezetés és a munkatársak figyelmét a veszteségek képződésére, illetve azok kiküszöbölésének lehetőségeire.
4. Biztosítja a személyzet bevonását az állandó javítási-fejlesztési tevékenységbe, megalapozva ezáltal a pozitív kultúra kiterjesztését az egész szervezetre.

A QMS és a Lean Menedzsment Rendszer, LMS integrálása (LMS + QMS) kedvező feltételeket teremt a részvényesek érdekeinek még jobb teljesítéséhez.

Kik az érdekelt felek?

Az érdekelt felek (tulajdonosok és részvényesek, vevők vagy ügyfelek, az üzleti eredményekért közvetlenül felelős legfelső vezetők, valamint a QMS működtetői) különböző irányból közelítik meg a minőségmenedzsment-rendszer problémakörét. Például a vevőket a minőség, a költségkeret és a határidők (Q, C, T = Quality, Cost and Time) betartása, a részvényeseket pedig a rugalmasság, az agilitás, a veszteségek nagysága és a tudásmenedzsment szintje érdekli leginkább. A különböző felső-, közép- és alsó szintű vezetők legfőbb feladata ezzel szemben a célok helyes lebontása, a folyamatok megfelelő működtetésének biztosítása, valamint az erőforrások elosztása (allokálás). A rendszer csak az említett különféle szempontok és vetületek ismeretében válik érthetővé a maga teljes bonyolultságában.

Az értékáram hibátlan menetéért a Minőségügyi és Lean Menedzsment Rendszer (Quality Lean Management System, QLMS) a felelős, míg a QMS az ellentétes irányú, fordított folyamatokat bonyolítja (műszaki dokumentáció, folyamatos javítás, a nemmegfelelő termékek kiemelése és kezelése).

Mi az érték?

Maga az érték komplex kategória, ami magában foglalja a minőséget és annak vonatkozásait, beleértve annak eredményeit és a vevői értékelést, valamint az árakat és a változtatás lehetőségeit. A termékek életciklusának menedzselését tekintve az érték a legfontosabb kategória. A gyártó számára az érték a termelési rendszeren belül nyilvánul meg, például: átfutási és ciklusidő, önköltség, flexibilitás, a változtatási képesség és a robusztusság a változásokkal szemben, biztonság, fejlesztési lehetőségek stb. Ezek az értékek mind a gyártó érdekeit szolgálják.

A QMS működtetői számára viszont az a legfontosabb kérdés, hogy mely tényezőket kell menedzselni, illetve hogyan lehet optimálisan elosztani az erőforrásokat valamennyi érdekelt fél igényeinek kielégítéséhez. A legfelső vezetés elsődleges feladata a dolgozói állomány motiválása a rendelkezésre álló erőforrások vevői értékekké való hatékony transzformálására és a befektetések minél gyorsabb megtérülésére, ami a vállalkozás tulajdonosai szempontjából fontos. Amint arról korábban már szó volt, a beágyazott (implicit) minőség alapjait (dizájn, termelési és információs modellek, folyamatképeség stb.) a tervezés időszakában kell lefektetni, ami ugyancsak a legfelső vezetés feladatai közé tartozik. A minőségirányítási rendszeren belül ki kell alakítani a QMS szervezeti modelljét, a személyzet kompetenciáját és motivációját, a testre szabott feladatokat, a tudásmenedzsment és az információáramlás rendszerét, továbbá a szervezeti kultúrát és az adminisztratív előírásokat. A felsorolt átalakítások kivétel nélkül a hatékonyság növelésére irányulnak. Mivel a transzformációval szembeni legszívósabb rezisztencia az alkalmazottak opportunizmusában rejlik, a veszteség és a sejt ellen folytatott harc legfontosabb tényezője az emberi kapcsolatok javítása, beleértve az ismeretterjesztést, a kommunikációt, valamint a kockázat- és a kompetenciamenedzsmentet.

A minőségmenedzsment fejlődése és a QMS generációk érettségének növekedése

1. generáció: a termelés, melynek fókuszában a szabályozás (kontroll), valamint a nemmegfelelő termékek észlelése és elkülönítése áll.
2. generáció: a folyamatok, melyek fókuszához a folyamatképeség menedzselése tartozik a viszszacsatolások alapján.
3. generáció: a folyamatrendszerek, melyek fókuszában a folyamatok egymáshoz kapcsolódása, a kockázat és az erőforrás-menedzsment, illetve a munkatársak bevonása áll a javítást célzó erőfeszítésekbe.
4. generáció: az értékáramlás rendszere, melyek fókuszához az értékáramlás sebességének növelése, az irányítási szintek szerinti integráció és a menedzsmentmodellek tartoznak.

A műhelyek szintjén (*gemba*) felmerülő veszteségek mellett ún. menedzseri veszteségekről is beszélhetünk, amelyek a következő forrásokból táplálkoznak:

- Elégtelen információ és ismeret a termékekről, a folyamatokról és a rendszerekről.
- Lassú menedzsmentfolyamatok.
- Megalkuvás és a szervezeti kultúra, illetve a munkatársak lojalitásának és motivációinak hiányosságai.
- A kommunikáció és a kölcsönhatások zavarai.
- Nem megfelelő erőforrás-menedzsment, például a költségvetés kialakítása a végrehajtás kockázatainak figyelmen kívül hagyásával.
- Kiegyensúlyozatlan felelősségi- és hatáskörök, mintegy menekülés a felelősségvállalástól.
- Szemléletbeli (mentális) problémák, például: a munkatársak nem teszik magukévá az víziókat és a célokat, de idegen tőlük a küldetés ismerete is. Nem állnak rendelkezésre általános üzleti modellek, továbbá szervezetlen a termelés, a folyamatok, illetve a belső és a külső kapcsolatok.
- A vezetők óvakodnak a különféle vezetői feladatoktól, így a döntéshozattól, az ellenőrzéstől és a valódi irányítástól.

Integráció mint a veszteségek csökkentésének záloga

A minőség, a biztonság és a Lean termelés menedzsmentrendszerének integrálása lehetővé teszi mindenféle veszteség minimalizálását a leányvállalatoknál. Az integrált menedzsmentrendszer ugyanis – a saját pénzügyi-gazdasági modellje alapján – jól menedzselhető értékárammá alakítja át (bontja le) az üzleti terveket, biztosítva ezáltal a folyamatos javítás kontroll alatt tartását, beleértve a veszteségek új értékekké való átalakítását és az új lehetőségek megteremtését is. Az értékáram menedzselése online formában, pénzügyi modell keretében történik. Nem csupán a termelési hulladékok mennyisége csökken, hanem a menedzseri veszteségek is, amellet javul az időkihasználás. A Lean

termelési rendszer alkalmas a különböző folyamatok összehangolására, csökkentve ezáltal a vezetés leterheltségét és költségeit, valamint az ebből fakadó veszteség nagyságát. A folyamatok közötti összhang zavaraiból ugyan ezután is keletkezhetnek bizonyos károk, de azok nagyságrendekkel kisebbek a korábbiaknál.

A centralizált és nem kellően összehangolt termelési rendszer (Production System, PS) esetében a vezetési mutatók száma a folyamatok számával egyenes arányban nő. Ezzel szemben a decentralizált, megfelelően szinkronizált és puffertartálékokkal rendelkező modellnél a paraméterek mennyisége teljes egészében független a folyamatok számától. Egyszerűsítés révén a veszteségek minden típusa csökkenthető. Minél kevesebb mutatószámmal kell dolgoznia a menedzsmennek, annál alacsonyabbak lesznek a vezetés és az irányítás költségei – beleértve a tervezést, a szabályozást és a motivációt –, de radikálisan csökken a vezetés hibáira visszavezethető menedzsment veszteségek volumene is. A Lean alkalmas arra, hogy az egymással összehangolatlan munkafolyamatokat az egyes munkamozzanatok szinkronizált módon megszervezett áramává alakítsa át, ami jelentős mértékben csökkenti a termelési rendszer vezetési mutatóinak számát.

A politika lebontásának és az erőforrások menedzselésének feladata erősen csökkenthető, ha a természetes értéktermelő folyamatokat online eszközökkel pénzügyi folyamatként tartják kontroll alatt. Horizontálisan nézve a QMS – saját nevének megfelelően – nem más, mint egy minőségmenedzsment-rendszer. Vertikális szempontból viszont éppen fordítva: a menedzsmentrendszer minőségéről beszélhetünk. Az elért minőséget az a mutató jellemzi a legszemléletesebben, hogy mennyi pénzt sikerül megtakarítani az összes vevői követelmény kielégítése mellett.

Veszteségek és veszteségmenedzsment

A veszteségekre általában jellemző, hogy volumenük, forrásaik és kiküszöbölésüket célzó intézkedések nem kerülnek előzetesen megtervezésre. Itt a *Kaizen* módszer javasolható, ami felhívja a munkatársak figyelmét a veszteségek keletkezésének figyelemmel kísérésére, illetve azok forrásaiknak (nem csak a termelés!) és hasznosítási lehetőségeinek keresésére. Nem véletlen, hogy számos szerző „hulladékgyáraknak” nevezi azokat a szervezeteket, amelyek semmibe veszik a kultúra és a minőségmenedzsment jelentőségét a veszteségképződés minimalizálásában. A Lean és a Hat Sigma tanulmányok az összes költség százalékában fejezik ki a veszteségek volumenét.

A következőkben röviden ismertetjük egy holdingnak a „rendszerek rendszere” megközelítéssel alapuló, a „Minőségi garanciák rendszerének” (System of Quality Guarantees, SQG) nevezett minőségmenedzsment-rendszerét.

Az értékmenedzsment-rendszer (VMS)

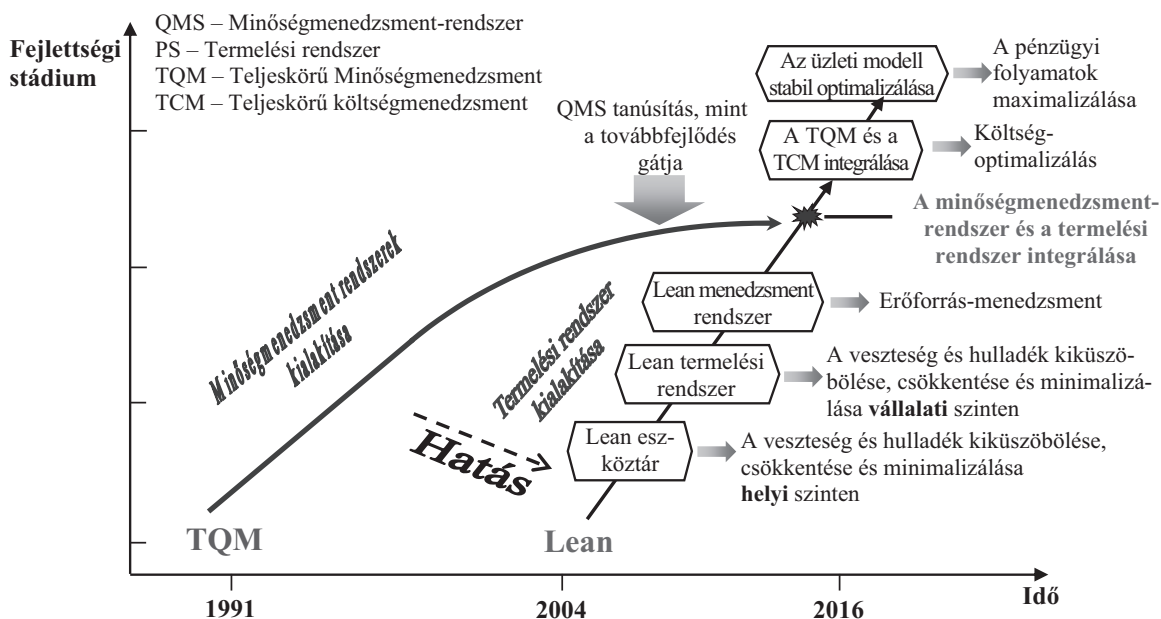
A „rendszerek rendszere” megközelítés – ami a különféle érdekelt fél szempontjából vizsgálja a vezetéket és az irányítást, új terminológiai igényeket vet fel. A vevő középpontba állítása miatt a QMS ilyen irányú kivetülését célszerűbb inkább átnevezni értékmenedzsment-rendszernek (Value Management System, VMS), mivel teljesítenie kell a következő vevői követelményeket: minőségi és mennyiségi elvárások, a határidők betartása, átadás (leszállítás) a meghatározott helyen és időben, a megállapodásban rögzített árak túllépésének elkerülése, valamint a hosszabb távú kapcsolatok kialakulása még abban az esetben is, ha az esetleg árcsökkenést von maga után.

A tulajdonosok és/vagy a részvényesek szempontjából közelítve meg a kérdést, a minőségmenedzsment-rendszernek garantálnia kell az érték és az elvárások egyensúlyának biztosítását és a tulajdonos által rendelkezésre bocsátott források költségének egyidejű minimálisra szorítását. Tekintettel arra, hogy a költségek lefaragásának igénye olyan tényezőkkel áll kapcsolatban, mint a szervezeti struktúra és kultúra, a személyi állomány motiváltsága, a vállalati folyamatok rugalmassága, azok gyorsasága és alkalmazhatósága, sokkal helyesebb lehet az „érettség” fogalmával jellemezni a QMS ilyen jellegű kiterjesztését, a vertikális részt pedig nevezhetjük inkább érettségmenedzsment-rendszernek (Maturity Management System, MMS).

A minőség és a mennyiség mellett a vevők számára különös fontossággal bír a költségek hosszú távon való folyamatos csökkentése is a termelési folyamatok fejlesztése révén, különös tekintettel a veszteségek kiküszöbölésére. Ezek az ügyfél-érték (Value for Customer, V) legfontosabb összetevői. A szerződésben foglalt garanciák és szankciók azonban nem elégségesek a vevők számára, mert az utólagos *post factum* intézkedések nem mindig hatékonyak, amellett a vevői jogok érvényesítése sokszor óriási idővesztéssel, tranzakciós költséggel és egyéb kellemetlenségekkel jár együtt. Reklamációra adhat okot például a határidők be nem tartása, aminek következtében a vevő saját üzleti érdekei is sérülhetnek. A vevőnek (ügyfélnek) tehát már a szerződés megkötésének időpontjában, sőt azt megelőzően is biztosítékra lehet szüksége. Ezek az előzetes garanciák olyan modelleket tételeznek fel, amelyek képesek az ügyfél-értékek és a szervezeti menedzsmentrendszer egyesítésére.

A QMS és az LMS együttes fejlesztése lehetőséget kínál az értékmenedzsment-rendszer (VMS) modelljeinek és standard követelményeinek kidolgozására. Ezek a modellek – nem kisebbítve az ügyfelek/vevők felelősségét – konszenzuson alapuló követelményeket fogalmaznak meg a menedzsment részére, figyelembe véve egyrészt a különböző felek érdekeit, másrészt a beszállítók felelősségét is a szerződésben foglaltak teljesítéséért. Mindez lehetőséget kínál a tervezési és a gyártmányfejlesztési, illetve a termeléssel összefüggő problémák megelőzésére. A szabványosítás megkönnyíti továbbá a vevői és a harmadik fél általi auditok lefolytatását, különösen a know-how és a szervezeti kérdések területén. Arra azonban emlékeztetnünk kell, hogy a VMS vevők általi kontrollja nem teszi feleslegessé a termékek kontrollját, de nagymértékben redukálja annak volumenét, lásd: a gyártási rész jóváhagyási folyamata (Production Part Approval Process). A Lean hatalmas lökést adott az orosz ipari vállalatok fejlődéséhez.

Az orosz kormány támogatja a Lean megközelítés gyakorlati alkalmazását és 2013-ban elrendelte egy szabványsorozatot (például a GOST R 56404-2015: „Lean termelés. A menedzsmentrendszerek követelményei” című szabvány) és a hozzá kapcsolódó önkéntes Lean tanúsítás rendszerének kidolgozását. Eddig összesen 11 szabványt hagytak jóvá, amelyet az orosz vállalatok már alkalmazásba vettek.



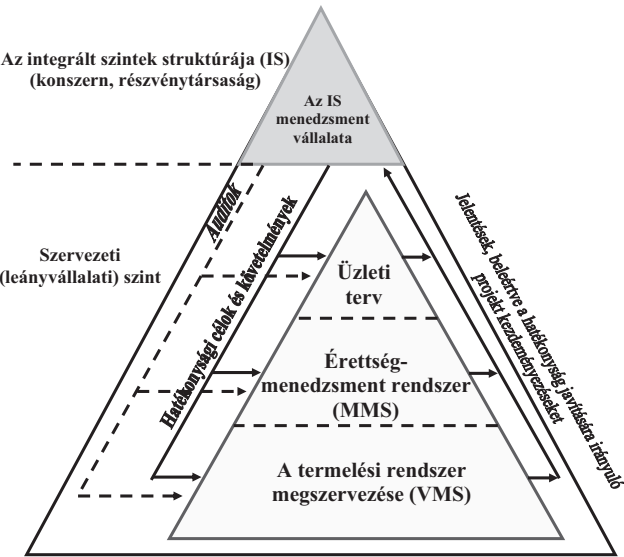
1. ábra: Az orosz ipari vállalatok történeti fejlődése

A minőségi garanciák rendszerén alapuló, integrált bázismodell kiépítése

A minőségi garanciák rendszerének (SQG) feladatai:

1. A QMS hatékonyságának és érettségének testületi irányítása a holding részéről, ami a minőségirányítás eszközeinek, az előírt követelményeknek, továbbá az auditok és a paraméterek értékelését jelenti.

2. A minőség, a megbízhatóság, valamint a Lean termelés leányvállalatokon átívelő infrastruktúrájának kialakítását jellemzik a következők:
- Egységes, az egész társaságra érvényes követelmények és a modellek
 - Holding szintű tudásbázis: modellek, módszerek, esettanulmányok
 - Benchmarking célú információ-bázis létrehozása a saját és a versenytársak termékeiről
 - Tudásmenedzsment-rendszer kialakítása (oktatás, továbbképzés, vizsgáztatás, személytanúsítás)
 - Rendszer kidolgozása a QMS, továbbá az információs (IMS) és a Lean termelési menedzsment-rendszerek (LPMS) megfelelőségének és érettségének értékeléséhez
 - Egyedi, az egyes tagszervezetek céljaihoz és követelményeihez igazított utasítások.
3. Márkamenedzsment az érintett termékek minőségének és megbízhatóságának garantálására.



2. ábra: A holding integráció célmodellje

Leányvállalati szinten az érettségmenedzsment-rendszer és az értékmenedzsment-rendszer közösen jelenti a minőségmenedzsment-rendszert (képletben: QMS = MMS + VMS), amelyek együttesen az üzleti tervben jelennek meg. A piramis csúcsát az egész holding integrált menedzselése jelenti.

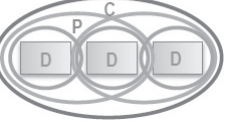
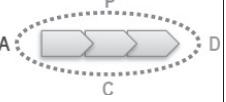
Hogyan funkcionál a QMS? Érettség (M) és garancia a termékminőségre (A)

A „rendszerek rendszere” megközelítés szerint a minőségi garanciákat a QMS funkcionálásának osztályzata (Rating, R) jellemzi. Két fő paraméterből tevődik össze: a termékminőség (A, a vevők és más ügyfelek részére nyújtott garancia), illetve a szervezeti QMS érettsége (M, ami minőségi garanciát jelent a vertikálisan integrált struktúrákat [VIS] működtető vállalatok, illetve a befektetők, vala-

1. táblázat: Az egyes QMS szintek érettségének (M) jellemzői

A QMS érettségi szintje	Menedzsment modell	A minőség beépítésének szintje	Szervezeti minőségkultúra	A szervezeti ismeretek szintje	A beavatkozás szükségessége (visszacsatolás)	SQG definíció
4 Értékáram-menedzsment	• Értékalapú menedzsment • A változó feltételekre adott válasz	A minőség beépülése az értékáramba	• Az igények szerinti orientáció kultúrája. • A kulturális értékek értelmezése. • A tudásorientáció kultúrája.	Az értékáram jellemzőinek ismerete	A folyamat szinkronizálás hiányosságainak kockázata	M ₄
3 Folyamat-menedzsment-rendszer	• Csapatmunka • Teammenedzsment	A minőség beépülése a folyamat-menedzsment rendszerbe	• A csapatmunka és az együttműködés kultúrája. • A munkatársak tisztelete. • Ismeretátadás, mint a kultúra alapja.	A folyamat-rendszer jellemzőinek ismerete	A minőségproblémák kockázata (beleértve a termékellenőrzés eredményeit)	M ₃
2 Folyamat-szabályozás	• A PDCA ciklus sebessége	A minőség beépülése a folyamatokba	A megbízható tények és a javítások kultúrája	A folyamat jellemzőinek ismerete	A termék-ellenőrzés eredményei	M ₂
1 A termék-minőség ellenőrzése	• Az ellenőrzésen alapuló menedzsment	A minőség beépülése a termék-ellenőrzésbe	Versenykultúra	A termékjellemzők ismerete	Reklamációk és vevői panaszok	M ₁

2. táblázat: A termékminőségi garanciák (A) jellemzői

SQG definíció	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
Menedzsment-rendszermodell	–	ISO 9001 modell	Ipari modell (pl. AS/EN 9100, IATF 16949, stb.)	Integrált QMS és lean termelési modell (ipari modell + GOST R 56404 orosz szabvány)
A vevői igényeknek való nemmegfelelőség kockázata (ppm)	> 5% (50 000 ppm)	0,1 – 5% (1 000 – 50 000 ppm)	(100 – 1 000 ppm)	(< 100 ppm)
Menedzsmentmodell	Az egyeztetés hiányára és egyéb, a termékekre és a folyamatokra vonatkozó követelményekkel kapcsolatos konfliktusokra visszavezethető veszteség 	A korrekciós lépések lassúságára visszavezethető veszteség 	A folyamatok közötti veszteségek 	A folyamatok szinkronizálatlanságából eredő veszteség 
	1 Nem definiált QSM követelmények; a nemmegfelelő termékek eltávolítása	2 A visszacsatolási mechanizmusok felhasználása a veszteség kiküszöbölésére elkülönített folyamatokban	3 A folyamatokra és a lehetőségekre vonatkozó követelmények harmonizálása; a folyamatok között képződő veszteség kiküszöbölése	4 A folyamatok szinkronizálása a minőségi és az időparaméterek vonatkozásában; a veszteség kiküszöbölése az értékáramon belül

Szerződés szerint
(minőségbiztosítási eljárások)

A termékminőség garanciái

mint az őket összefogó holdingok számára). A szervezeti QMS funkcionálását a termékminőség garanciatálásának szintje és az adott szervezet minőségirányítási rendszerének (QMS) érettsége határozza meg.

A menedzsmentrendszer érettsége (Maturity, M_1 - M_4) alatt értjük azt a képességet, hogy az ismeretanyag felhalmozásával és megfelelő alkalmazásával, továbbá az információáramlás, a szervezeti kultúra, a dinamika, a személyzet bevonása és motiválása, illetve a helyi struktúrák és folyamatok segítségével mennyire sikerül kiküszöbölni a pénz- és az időbeli veszteségeket.

A termékminőség garanciája (Assurance, A_1 - A_4) alatt értjük azt a képességet, hogy mennyire sikerül biztosítani a vevők minőségi igényeinek való megfelelést, valamint a határidők és a pénzügyi keretek betartását.

Az elmondottakat egy koordináta-rendszerben is ábrázolhatjuk, ahol a függőleges tengelyre mérjük fel a szervezeti QMS érettségét (M_1 , M_2 , M_3 és M_4), a vízszintes tengelyre pedig a termékminőségre nyújtott garanciákat (A_1 , A_2 , A_3 és A_4). A célterület nyilvánvalóan a jobb felső sarokban (M_4A_4 pozíció) található. A QMS funkcionálásának színvonalával egyenes arányban növekszik az olyan elvárások teljesítése iránti bizalom, mint a termékminőség, a szállítási határidők betartása, illetve a szervezet hatékonysága és dinamikus működése a minőség területén nem csupán az adott projekt vagy megállapodás vonatkozásában, hanem a jövőre nézve is.

Miért előnyös a „rendszerek rendszere” (SoS) oldaláról történő megközelítés?

1. A QMS átértelmezése az üzleti hatékonyság menedzselésének eszközeként. Ebben a szemléletben a QMS többé nem valamiféle, az üzleti életen kívül álló határterület, hanem az üzleti menedzsment szerves részegységévé lép elő.
2. A QMS értelmének, szerepének és lehetőségeinek multidimenzionális megközelítése biztosítja a minőségirányítás helyes alkalmazását és hatékonyságának növelését. Jelentősen növekszik a QMS hatása az értékek, a veszteségek mennyiségének csökkentése, valamint a folyamatok összehangolása terén.
3. A jól funkcionáló QMS hozzásegíti a legfelső vezetőket ahhoz, hogy valóban az állandó javítás és fejlesztés élharcosai lehessenek. Azt is meg kell azonban jegyezni, hogy az érdekelt felek és azok auditorai eltérő módon érzékelik a minőségmenedzsment-rendszert.

4. Az ISO 9001 és az ISO 9004 szabványban leírtaknak megfelelően az érdekelt felek vonatkozásában új fogalmak és dimenziók bevezetésére van szükség a QMS helyes értelmezéséhez: indokolt lehet például a valamennyi vevői elvárás (minőség, költségkeret, határidők betartása) teljesítéséért felelős horizontális menedzsmentrendszer átnevezése értékmenedzsment-rendszerre (VMS). Új kifejezés gyanánt javasolható továbbá az „érettség” fogalma, ami más megvilágításba helyezi és kiemeli a QMS azon vertikális részét, amely egyrészt a veszteségek csökkentésére irányul, másrészt képes átalakítani azokat új értékké az érdekelt felek javára. Ebben az összefüggésben kell tanulmányozni az érettségmenedzsment-rendszert (MMS) és annak paramétereit.
5. Új lehetőségek adódnak a minőség, a termékek megbízhatósága, továbbá a folyamatok és a rendszer átfogó egészként való kezelésére, szem előtt tartva az üzleti vállalkozás versenyképességének javítását.
6. Az SoS szemlélet alkalmazása hozzájárul az egész holding jó hírvének megerősítéséhez, mivel képes azonos szintre emelni a leányvállalatok termékeinek és menedzsmentjének minőségét.
7. A „rendszerek rendszere” megközelítés végső soron biztosítja a felelősségi és a hatáskörök megfelelő elosztását a holding vezetése és a leányvállalatok között, a QMS fejlesztésén keresztül növelve az egész holding menedzselésének hatékonyságát.

Az átadott előadási anyagokból összeállította Dr. Molnár Pál és fordította Várkonyi Gábor

1. Vadim Lapidus, Lubov Kastorskaya, Galina Tiuleneva: Quality management in holdings – objectives, tasks, management elements and main mechanisms
Az előadás elhangzott a 62. EOQ Minőségügyi Kongresszuson (Párizs, 2018 június)
2. Vadim Lapidus: System of systems. Implementing QMS in holdings.
Az előadás elhangzott a Minőség Innovációs Fórumon (Shanghai, 2018. szeptember 27.)

Németországi felmérés az élelmiszervásárlás terén

Az elmúlt évben végzett széles körű vásárlói felmérés Németországban a következő eredményeket mutatja.

Kérdés: Mire ügyel különösen, amikor élelmiszert vásárol? (Max. 3 válasz megengedett)

1. Ár	72%
2. Íz	53%
3. Egészség	33%
4. Termékek regionalitása	27%
5. Kifogástalan megjelenés	25%
6. Zsír- és kalóriatartalom	25%
7. Minőséget igazoló védjegyek	20%
8. Márka	14%
9. Származási ország	13%
10. Tetszetős csomagolás	6%

A vásárlók anyagi helyzete jelentős befolyásoló tényező. Az alacsonyabb jövedelműek 76%-a nevezte meg az árat fontos vásárlási kritériumként, míg a magasabb jövedelműeknek csak 60%-a. A nemek esetében a leginkább szembeszökő különbség az „Egészség” vonatkozásában tapasztalható. Míg a nők 37%-a tartja ezt a kritériumot fontosnak, a férfiaknál ez csak 29%.

Kérdés: Milyen legyen véleménye szerint a jó minőségű élelmiszer? (Max. 3 válasz megengedett)

1. Friss és kezeletlen	63%
2. Mesterséges adalékanyagoktól mentes vagy kevés	51%
3. Elegendő egészséges tápanyag	46%
4. Természetesen ízletes	33%
5. Kedvező áron	25%
6. Makulátlan kinézet	20%
7. Biológiai előállítású	17%
8. Hosszú ideig eltartható	17%
9. Ízletes hozzáadott aromával	7%
10. Elkészítése egyszerű és gyors	7%

Ezen válaszok között szembeszökő, hogy csak 25% kapcsolja össze a kedvező árat a minőséggel. A fogyasztó szemszögéből az ár tehát aligha nevezhető minőségi kritériumnak. Egyre fontosabb kritérium viszont, ha a termék jelölése jól érthető, transzparens, ami viszont nem szerepelt a minőségi kritériumok között.

ALHELAL, ZAKARIA, minőségügyi mérnök, Saudi Aramco, Szaúd Arábia

Hogyan járulhat hozzá a több QMS a projektek sikeréhez?

A minőségmenedzsment meghatározó jelentőséggel bír a projektek sikere szempontjából. Tekintettel arra, hogy a maga nemében minden projekt egyedülálló, vajon volna-e értelme annak, hogy a különböző típusú projektekhez a szervezet különféle minőségmenedzsment-rendszereket (QMS) alakítson ki? Ebben a tanulmányban a szerző elmagyarázza, miért és mikor lehet előnyös egynél több QMS kivitelezése, továbbá hogyan végezhető el a QMS-ek benchmarkingja, és melyek a QMS sikerének kritikus elemei.

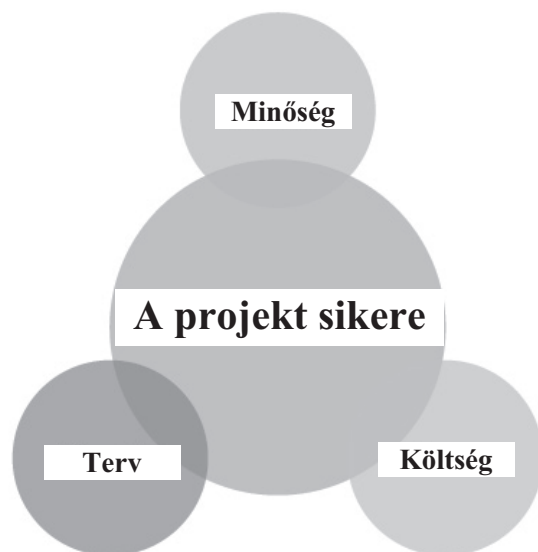
Minden projekt magában foglal egy vagy több olyan elemet (például új előírások vagy formatervezés), amelyeket a múltban nem használtak, és ami minden projektet egyedülállóvá tesz. A minőségirányítás meghatározó jelentőségű minden projekt sikere szempontjából. Ebből is következően a legtöbb szervezet működtet egy minőségmenedzsment-rendszert (QMS) és igyekszik megszerezni az ISO 9001 szerinti tanúsítást, ezzel bizonyítva, hogy képes a vevői elvárások folyamatos teljesítésére.

Adottnak véve a jelenlegi üzleti gyakorlatot, kedvező a szervezeteknél – elsősorban a különböző megaprojekt portfóliókat futtató kormánysszervek és több telephellyel rendelkező nagyvállalatok számára – a többszörös QMS alkalmazása. De hogyan lehet ezt megvalósítani? Mi szükséges a sikerhez? Ez a tanulmány azzal foglalkozik, hogy miért és mikor lehet előnyös egynél több QMS, illetve hogyan lehet a QMS-rendszerek és azok kritikus elemeinek benchmarkingját megvalósítani a siker érdekében.

Miért és mikor lehet szükség egynél több QMS-re?

A projekt sikerességét hagyományosan azzal mérik, hogy az adott költségvetésen belül sikerült-e elérni a projekt tervezett céljait és megvalósítani az előírt minőségi követelményeket (1. ábra). A minőséggel kapcsolatban itt 2 pontot kell hangsúlyozni. Először: ami kedvező a minőség magasabb szintjének elérése szempontjából, az nem biztos, hogy szükségszerűen jó a projekt vagy a szervezet számára. Vegyünk példaként egy ipari szervezetet, amely röntgensugarakat használ a tűzoltó berendezések szivárgásának teszteléséhez. A szervezet lakossági projektjei (például a családi házak) szempontjából az ilyen teszt alkalmazása indokolatlan, mivel a szivárgás nem tekinthető katasztrófajelenségnek.

Másodszor: a szervezeteknek a minőség tervezése során figyelembe kell venniük az üzlet környezeti kontextusát és szükségleteit, de nem feltétlenül azt, hogy mi teszi a projektet sikeressé. Ha egy szervezet például olyan különböző projektportfóliókkal rendelkezik, mint a lakossági és az ipari projektek, a lakossági projektek minősége nem lehet kevésbé fontos, mint az ipari projekteké. A lakossági projektek operatív kockázata ugyan alacsonyabb, mint az ipari projekteké, mégis bármilyen minőségi hiba súlyosan befolyásolhatja az adott szervezet jó hírnevét.



1. ábra: A projektek hagyományos korlátai

A minőséget nem szabad sem alá-, sem túlbecsülni. Mivel a minőség a célhoz illeszkedik, hogyan lehet képes egyetlen QMS hatásosan és hatékonyan kiszolgálni a különböző projekt-portfoliókat? A cső szivárgása egy ipari létesítményben vagy egy kritikus gát szivárgása nem jár ugyanolyan következményekkel mint a szivárgás egy lakóházon belül. A különböző portfoliókat (pl. lakossági, közösségi és ipari) üzemeltető szervezetnek tehát többféle minőségügyi rendszerre van szüksége, nem pedig a felügyeleti vagy a minőségi kritériumok kiegészítésére vagy módosítására. Az egynél több QMS lehetősége azonban csak akkor kerülhet megfontolásra, ha az valóban reális szükségletként jelentkezik, a rendszerek számát pedig minimalizálni kell (lehetőség szerint ne haladja meg a hármat).

Előnyök

Van annak néhány előnye, ha a szervezet egynél több QMS-el rendelkezik:

- Javul a tervezés és csökkennek a költségek. Kijelenthető, hogy a különböző portfoliókhoz és a különböző minőségi fokozatokhoz tartozó, ugyanazon minőségügyi rendszer alatt kivitelezett projektek nem megfelelő párosítással vagy a célnak való nemmegfelelőséggel rendelkeznek a követelményeket illetően. Az ipari szervezeteknek például módjukban áll elfogadni az állami szabványokat és a más hiteles intézmények által jóváhagyott termékeket (ahelyett, hogy elvégeznék az értékesítő fél minősítő felmérését), illetve a házi és az infrastrukturális projektek tekintetében kevesebb követelményt állítanak az eladói jóváhagyás elé.
- Elősegíti, hogy az egyes országok kifejleszthessék a saját helyi tartalmaikat. Előfordulhat például, hogy a gyártott termékeknek a helyi szállítók által elfogadott minőségi szabványai nem illenek össze az importált termékekre vonatkozó standardokkal. A minőségi követelmények csökkentése a projekt céljainak megfelelően több lehetőséget teremt a helyi eladók számára.
- Lehetővé teszi az erőforrások jobb kihasználását. Az ipari szervezet például alvállalkozói minőségmenedzsment-szerződést köthet egy harmadik féllel a kevésbé kritikus projektekre vonatkozóan.
- A szervezeten belül csökkenti a bürokráciát. A projekt típusával összhangban álló projektteam-struktúra például jobb szervezeti dizájnt és hatásosabb teamkommunikációt eredményez.

A QMS-ek vázolt megközelítésének azonban megvannak a maguk sajátos kihívásai.

Megfontolandó kulcsfontosságú tényezők

Néhány kihívást feltétlenül figyelembe kell venni a minőségmenedzsment fenti megközelítésének kapcsán. Így például a QMS-ek elszigeteltségének megelőzése érdekében szükséges a rendszerek integrációja. Ugyanúgy fontos a visszacsatolási mechanizmus biztosítása a más projektekből való tanulás, illetve a jövőbeli projektekkel kapcsolatos mérnöki követelmények javítása tekintetében.

Szintén fontos a minőségi követelmények és a projektportfoliók precíz definiálása és osztályozása, ami lehetővé teszi az egyes rendszerek megkülönböztetését, valamint a zavar, illetve a nem tervezett kimenetek elkerülését. A konstrukciós projekt-követelmények csökkentése érdekében például a projektteam az ipari portfolión belül a rövidebb utat választhatja azáltal, hogy létrehoz egy olyan laboratóriumot, amely a nem ipari jellegű QMS-en belül az ipari műveleteket szolgálja ki.

A szervezet tökélt kovácsolhat a korábbi projektekkel kapcsolatos tapasztalataiból is. Olyan teameket állíthat fel, amelyek azelőtt már különböző portfoliók keretében foglalkoztak a QMS-ek testre szabásával vagy kialakításával, illetve rendelkeznek a szükséges stratégiai és holisztikus szemlélettel ahhoz, hogy a QMS-ek ne a követelmények elaprózódásához vezessenek, hanem a szervezet előnyére váljanak.

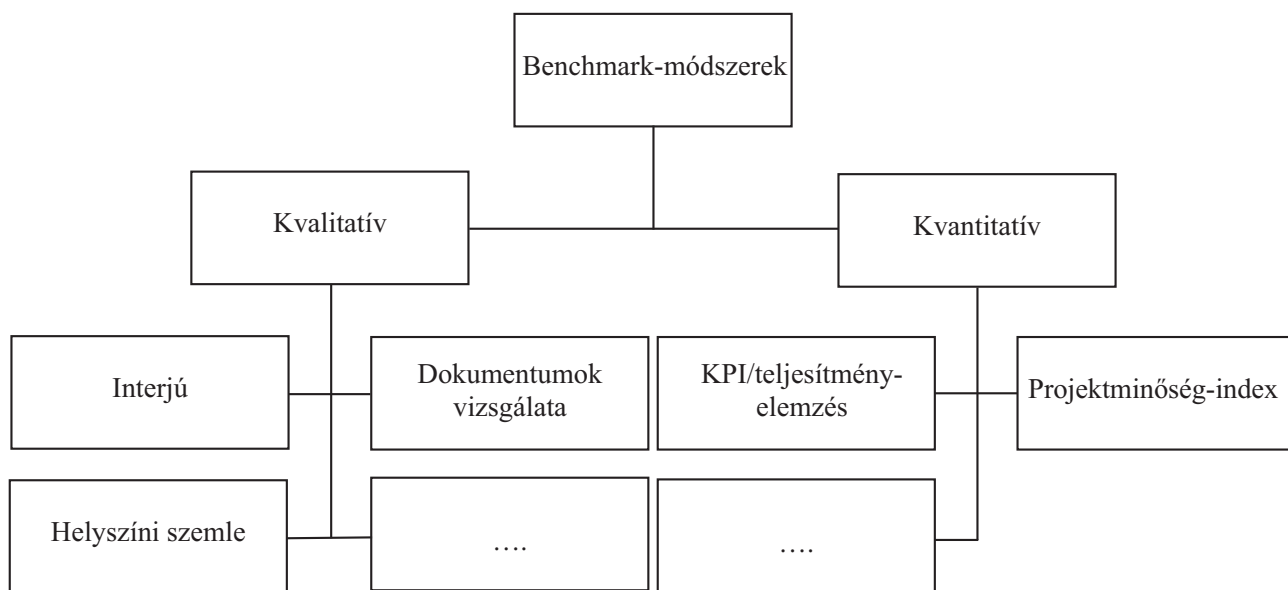
A minőségügyi rendszerek benchmarkingja

A benchmarking olyan szisztematikus megközelítés, amelynek segítségével a szervezetek lemérhetik saját teljesítményüket, illetve módjukban áll tanulni másoktól a javítást és a kiválóság elérését.

A benchmarking hozzásegíti a szervezeteket az erősségeik kibontakoztatásához, illetve a gyengeségeik csökkentéséhez, továbbá, hogy még innovatívabbak és versenyképesebbek legyenek a piacon [1, 2, 3]. Van belső és külső benchmarking: a belső benchmarking nem más, mint a szervezet által létrehozott 2 minőségügyi rendszer teljesítményének összehasonlítása, ezzel szemben a külső benchmarking jelenti a más szervezetektől való tanulást.

De hogyan lehet a benchmarking tárgyává tenni a minőségmenedzsment-rendszereket? Az ISO 9001 keretrendszerként használható az egymással összehasonlítható QMS-ek kialakításához, lehetővé téve a minőségügyi teljesítmény benchmarkingját a különböző projektportfoliók között. Az ISO 9001 komponensei (mint a vezetés, a tervezés és a teljesítmény értékelése) és az általános követelmények minden esetben azonosak, a létrehozott rendszerek különbözhetnek egymástól például a szervezeti struktúrájuk, a szállítók minősítése és a felügyeleti előírások tekintetében.

A benchmarking egy kutatási módszer, márpedig a kutatás területén kvalitatív és kvantitatív megközelítések alkalmazhatók (2. ábra). A kvalitatív megközelítés nem más mint a folyamat-benchmarking, ami az üzleti folyamatok teljesítésének módját értékeli [4]. Ez magában foglalja a legfontosabb minőségügyi dokumentumok – mint például az eljárások és a gyártói minősítő irányelvek – azonosítását és felülvizsgálatát. További információforrást jelentenek a projektteam különböző szintjein álló személyekkel lefolytatott interjúk. Helyszíni szemlék is beiktathatók, amelyek lehetővé teszik az aktuális munkamenet megfigyelését. Mindebből különféle elképzelések szűrhetők le a jelenlegi gyakorlatok javításának módját illetően.



KPI = kulcsfontosságú teljesítménymutató

2. ábra: A benchmarking forrásai

A kvantitatív megközelítésű teljesítmény-benchmarking a kulcsfontosságú teljesítménymutatók (KPI) összehasonlítására vonatkozik [5]. Előfordulhat, hogy hiányoznak a mértékek bizonyos fő követelmények teljesítményének összehasonlításához. A kvantitatív megközelítés kiterjedhet a vizszaautasított, illetve a beérkezett hibás anyagok, valamint más teljesítménymutatók áttekintésére. A mérések vizsgálata magában foglalja a rendszernek a szállítókkal, az inputokkal, a folyamattal, az outputokkal és a vevőkkel összefüggő aspektusait [6].

A benchmarking eszköztára mint például a folyamatértékelés, felhasználható a folyamatok jobb megértéséhez és összehasonlításához, a Lean eljárás pedig alkalmas az értéket nem hozzáadó műveletek azonosításához.

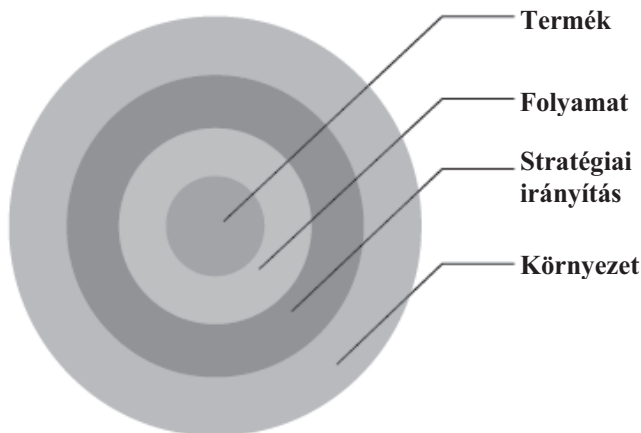
A QMS kritikus elemei

A QMS-projektben nyújtott teljesítményét a következő kulcsfontosságú elemek befolyásolják a leggyakrabban:

1. **A szervezeti felállás.** Különböző opciók léteznek a minőségügyi team struktúrájának meghatározásához. A példák közé tartozik az olyan minőségügyi team, amely egy projektmenedzser irányítása alatt dolgozik; van azonban olyan team is, amely funkcionálisan nem tartozik jelentési kötelezettséggel a projektmenedzser részére, vagy pedig a projekt minőségirányítását kiszervezik egy külső, harmadik fél részére.

A szervezeti felállás – belső (funkcionális) kontra külső (harmadik fél által végzett) [7] – jelentős hatással van a QMS teljesítményére. Egy belső minőségügyi team például biztosítja a konstrukciós tevékenységek minőségének közvetlen kontrollját és felügyeletét. A belső felmérés akkor hasznos, ha a működés nagy kockázattal jár, illetve, ha a szervezet rendelkezik a minőségirányításhoz szükséges erőforrásokkal és szaktudással. Amikor a minőségügyi team a projektmenedzser felé tartozik jelentési kötelezettséggel, az közvetlen kommunikációt biztosít a fejlesztő, tervező teammel, megkönnyítve az aggodalomra okot adó kérdések vizsgálatát, továbbá a problémamegoldást.

A harmadik féllel kötött szerződés során bizonyos kockázatok átvitelre kerülnek. Egy szerződő fél számára, aki a fejlesztés és a minőség menedzselésével foglalkozik, nehéz volna a haladási késedelem vagy a minőségi problémák miatt panaszkodni, ugyanis mindkét terület menedzselése az illető szerződéses partner feladata. Ezen opció hátrányai között említendő, hogy idővel a szervezet elveszítheti a minőségügyi teamjének know-how-ját. Szintén fontos dolog a harmadik fél tevékenysége felett gyakorolt felügyelet helyes szintjének meghatározása. Az alacsony szintű felügyelet nem segíti elő a projekt megvalósulását, a túlzásba vitt kontroll viszont a szerződéses partner munkáját hátráltatja, előtérbe tolva a munkaerő biztosítását. Biztosítani kell továbbá a duplikáció kiszűrését a szerződéses partner szerepeit illetően. Tisztában kell lenni azzal is, hogy valamely minőségügyi folyamat vagy műszaki követelmény megváltoztatása egy olyan rendszeren belül, amellyel kapcsolatosan már előzőleg megállapodás született a szerződéses partnerrel, extra költségeket okozhat.



3. ábra: A QMS kapcsolódásai

2. **A minőségügyi folyamatok menedzselése.** Az ISO 9001 szabványban meghatározott QMS előírások a folyamatszerű megközelítést alkalmazzák, amely magában foglalja a PDCA ciklust és a kockázatalapú gondolkodást. A szabvány előírja a szervezetek számára, hogy megtervezzék a saját folyamataikat és azok kölcsönhatásait, továbbá, hogy biztosítsák a folyamatokhoz szükséges erőforrásokat és menedzselést.

Az ISO 9001 előírása szerint a szervezet köteles „kialakítani, végrehajtani, fenntartani és folyamatosan javítani” a folyamatait a QMS szempontjából [8]. Az ISO 9001 jelenlegi verziója hangsúlyosan kezeli a kockázatalapú gondolkodást, mivel az alapvető fontosságú a hatékony QMS megvalósítása szempontjából. Javasolt a QMS-ek keretrendszerének hozzáigazítása az ISO 9001 szabványhoz. Ezen kívül el kell kerülni az olyan kevésbé világos és nem precíz általános kifejezéseket, mint: „az anyagok kiválasztása a szállító pénzügyi, minőségi, munkatervi és technikai képessége alapján történik”.

Az elmondottakon túlmenően megfontolás tárgyává kell tenni az új minőségügyi rendszer megtervezését és optimalizálását, például a szállítói kvalifikációs kritériumok enyhítésével és valamely

más hatóság vagy elismert cég által levezetett kvalifikáció elfogadásával. A házon belüli kvalifikációt minimálisra kell szorítani, ahol csak lehetséges. Végezetül a minőségügyi rendszereket külső, de legalább belső auditnak kell alávetni, ahogyan azt az ISO 9001 előírja.

3. Standardok (mérnöki követelmények). A szervezeteknek általában megvannak a saját standardjaik, vagy pedig az olyan nemzetközi szakmai szervezetek által publikált szabványokat követik, mint például az Amerikai Tesztelési és Anyagvizsgáló Társaság, vagy az Amerikai Beton Intézet.

A tanácsadó cégek projektspecifikációkat dolgoznak ki az előzőekben említett szervezetek projektjei speciális jellemzőihez vagy követelményeihez, amelyek nem részei a szabványoknak. Fontos annak biztosítása, hogy ne legyen túlszabályozás a projekt-követelményekben (például az epoxy műgyantával bevont acél megkövetelése olyan területeken, ahol az nincs műszakilag előírva).

Meg kell oldani minden, a szabványokkal kapcsolatban előforduló konfliktust, például az amerikai és a brit standardok alkalmazása ugyanabban a projektben. Ugyancsak fontos a követelmények közötti kompatibilitás biztosítása, különösen az egymással érintkező interfész pontokon (például különböző minőségi fokozatú csővezetékek eltérő vastagsággal és konfigurációval). A minőségi fokozat területén fennálló különbségek biztonsági problémákat okozhatnak, amikor 2 különböző fokozatú elektromos kábelt kapcsolnak össze.

Jobb, ha több QMS van

A megaprojektet különböző portfóliókkal futtató kormányok és vállalatok hasznot húzhatnak abból, ha egynél több minőségügyi rendszerük van, és így elérhetik a célhoz való jobb illeszkedést is. További előnyt jelent az agilitás, az üzlet fejlesztése és az erőforrások jobb kihasználása.

Több QMS alkalmazása esetén minden rendszerben testre kell szabni a fő elemeket, ezek: a dizájn (formatervezés), a folyamattervezés és a belső standardok. Szintén fontos az említett rendszerek integrációja, a tanulást szolgáló visszacsatolási mechanizmus kiépítése, valamint az egyértelmű definíciók és határértékek kidolgozása.

Az ISO 9001 szabványon alapuló QMS-ek keretet szolgáltatnak a szervezet részére az egyes rendszerek teljesítmény-benchmarkingjának elvégzéséhez, amellel javítják az üzleti eredményt is.

Referenciák

1. Murad S. Attiany, "Competitive Advantage Through Benchmarking: Field Study of Industrial Companies Listed in Amman Stock Exchange," *Journal of Business Studies Quarterly*, Vol.5, No. 4, 2014, pp. 41-51
2. F. John Reh, "The Importance of Benchmarking in Improving Business Operations," July 26, 2019, www.thebalancecareers.com/overview-and-examples-of-benchmarking-in-business-2275114
3. Hamed Shamma and Salah Hassan, "Customer-Driven Benchmarking: A Strategic Approach Toward a Sustainable Marketing Performance," *Benchmarking: An International Journal*, Vol. 20, No. 3, 2013, pp. 377-395
4. Attiany, "Competitive Advantage Through Benchmarking: Field Study of Industrial Companies Listed in Amman Stock Exchange," see reference 1.
5. Ibid.
6. Ricardo Fierro, "Buying Into Quality," *Quality Progress*, September 2016, pp. 30-37
7. Project Management Institute (PMI), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK Guide*, fifth edition, PMI, 2013
8. International Organization for Standardization, *ISO 9001:2015 – Quality management systems – Requirements*

ZAKARIA S. ALHELAL a Saudi Aramco (Dhahran, Szaúd Arábia) minőségügyi mérnöke. Stratégiai minőségmenedzsmentből mester fokozatot szerzett a Portsmouth Egyetemen (Anglia). ASQ-tag. ASQ tanúsítással rendelkező minőségügyi mérnök és a Projekt-Menedzsment Intézet által tanúsított projektmenedzsment szakértő.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Zakaria S. Alhelal: A Clearer Look. *Quality Progress*, December 2021, 68-73. old.

A „Minőség-Innováció 2022” pályázat nemzeti és nemzetközi eredményei

Az innovációs teljesítmények értékelésére kiváló lehetőséget nyújt az évenként megrendezésre kerülő nemzeti és nemzetközi szintű „Minőség-Innováció” pályázat, amelyet Finnország Államelnöke 2007-ben indított útjára. A hazai megmérettetésen és bemutatkozáson túlmenően a kiválasztott nemzeti minőségdíjasok a nemzetközi kapcsolatok kiépítésére is kedvező lehetőségeket kapnak. A pályázat népszerűségére utal, hogy a kezdetektől fogva évről évre egyre növekedett a beadott pályázatok és a résztvevő országok száma.

Az EOQ MNB Egyesület tevékenységének felülvizsgálatát követően alkalmasnak találtatott a pályázat magyarországi működtetéséhez. Az ITM és jogelődjei egyedi pályázatok alapján támogatták az EOQ MNB Egyesület szervezői és értékelő munkáját.

Magyarország a 2013. évi sikeres adaptációt követően kapcsolódott be a nemzetközi pályázatba: eddig évente az összes pályázat közel 10%-át magyarországi szervezetek nyújtották be, melyek közül két-két hazai pályázat 2014-ben, 2015-ben és 2016-ban, valamint egy-egy hazai pályázat 2017-ben és 2019-ben nemzetközi díjazott lett. Magyarország számára kiemelkedő esemény volt, hogy a 2014. évi nemzetközi díjak átadásra Budapesten került sor 2015 januárjában.

2022-ben a Kínai Minőségügyi Szervezet 20 ország részvételével 16. alkalommal szervezte meg a nemzetközi megmérettetést. A nemzetközi zsűri előválogatása lapján – a közel 500 nemzeti szintű pályázat közül – 48 került a döntőbe. Magyarországon a következő pályázatok kapták kategóriájukban a legmagasabb pontszámot a nemzeti zsűritől és lettek nemzeti díjnyertesek, amelyeket az EOQ MNB Egyesület – egy pályázat kivételével – angol nyelven nemzetközi megmérettetésre továbbította. További 3 pályázat az EOQ MNB Egyesület Elismerő oklevelét kapta.

„Minőség-Innováció 2022” pályázat nemzeti díjas pályázatai

Digitális kárrendezési megoldások a Generali Csoportban

Kategória: Nagyvállalatok

Szervezet: Generali Biztosító Zrt.

A Generali Csoport kárrendezési folyamataiban számos kihívás jelentkezett, például a személyes jelenlétrel együtt járó lakossági kárfelvételi folyamatok jelentős időráfordítást és manuális munkát igényeltek mind az ügyfelek, mind a kárszakértők részéről. A fejlesztés érdekében a Generali a kapcsolódó folyamatok további ésszerűsítését, egyszerűsítését és digitalizálását, valamint az ezt segítő informatikai apparátus (szoftveres és hardveres támogatás) bevezetését kezdeményezte. A célkitűzések eredetileg hármas célrendszert fogalmaztak meg: ügyfélélmény-növelés, digitalizáció, költségcsökkentés, de a koronavírus-járvány hazai kitörésétől kezdődően ehhez az érintésmentesség célja is társult. A Livegenic partner szolgáltató által alapított felhőalapú platform applikáció- és böngészőalapú megoldásokat is tartalmaz a valós idejű videós együttműködéshez, a helyszíni dokumentációhoz és az önkiszolgáló folyamatokhoz. Élő videós együttműködést tesz lehetővé a kárbecslő/értékbecslő és az ügyfél között, a hívás megszakítása nélkül. A platform egyszerűen használható, az ügyfeleknek nem kell regisztrálniuk, fiókot létrehozniuk, de még csak bejelentkezniük sem ahhoz, hogy együttműködhessenek a Generali szakértőivel. Emellett egy sor mobil megoldást kínál a biztosítási szakemberek számára, és megvalósul a káryananyagok biztonságos, könnyen kereshető tárolása is, ami szintén adminisztrációs előnyökkel jár. A digitális transzformáció alapjaiban változtatja meg a lakossági kárrendezésben eddig megélt ügyfélélményt és a munkatársak értékteremtési potenciálját. Társadalmi szinten is egyre erősebb igény mutatkozik a hasonló tevékenységek elektronikus és online útra terelésére.

AXIS PRO - tengelymérő készülék**Kategória:** Kis- és Középvállalkozások**Szervezet:** Losonczi Innovation Kft.

Az Ipar 4.0 és a robotizáció fejlődésének köszönhetően egyre nagyobb igény mutatkozik az autópipari cégeknél az alkatrészek automata gyártásközi mérésére és a gyártógépek automatikus korrekciójára, amellyel növelhető a gyártási folyamat hatékonysága. Erre az igényre kínál megoldást az AXIS PRO mérőkészülék, amely megfelel az Ipar 4.0 kihívásainak. Az AXIS PRO egy tengelyjellegű alkatrészek gyártásközi mérésére alkalmas számítógépes vezérlésű és kiértékelésű készülék, amely akár 30 különböző méretet képes ellenőrizni kevesebb, mint 20 másodperc alatt. A mérőgép a munkadarabról beolvassa az egyedi QR (2D) kódot, melynek segítségével a mérési eredményeket összekapcsolja az azonosított alkatrésszel. A mérést követően az adatokat feldolgozza, és ha kopást észlel, de még a tűréshatárokon belül van a méret, jelzést küld a gyártógépnek, amely a kapott értékek alapján elvégzi a szükséges korrekciókat. Amennyiben a mért adatok a megadott tűréshatárokon kívül esnek, a mérőgép jelzi a kezelő vagy a robot felé, hogy a munkadarabnak a selejttárolóban van a helye. Az AXIS PRO tengelymérő készülék fejlesztése 2021 februárjában fejeződött be, és az azóta eltelt másfél évben már 28 mérőkészülékre érkezett megrendelés a partnerektől, összesen nettó €1.529.326 értékben, és további ajánlatkérések is folyamatban vannak.

AgroMAP - Mezőgazdasági döntést támogató szoftver**Kategória:** Mikro- és start-upvállalkozások**Szervezet:** DAS-GEOD Térinformatikai és Geodéziai Kft.

A digitalizáció napjaink nagy kihívása. Ez az innováció jól beilleszthető Magyarország Digitális Agrár Stratégiájába, hiszen a farmokon keletkező, döntést támogató adatok feldolgozását a mesterséges intelligencia támogatja. Hazánk 7,2 millió ha termőterületéből 1,15 millió hektáron ökológiai gazdálkodást folytatnak, ahol csak annyi növényvédőszer és műtrágyát juttatnak ki, amennyi feltétlenül indokolt. A szoftver ezen gazdálkodóknak kíván a mindennapi munkájához segítséget nyújtani mint gazdálkodási napló, és mint digitális gazdatérkép. Környezetbarát, mert nem papírfórmátumú adatokkal dolgozik. Mivel ugyanazon munkafelületet használhatja a gazdaságban dolgozó valamennyi szakember, ezáltal külön versenyelőnyre lehet szert tenni. Az AgroMAP másik lényeges tulajdonsága, hogy nem helyhez kötött, vagyis bárhol, akár a földterület széléről is bejelentéseket lehet tenni. A felhasználónál az innováció teljes mértékben hasznosul, mivel valós időben látják a gazdaságban jelentkező problémákat, így gyorsan és szakszerűen tudnak azokra reagálni, ami lehetővé teszi a káresemények elkerülését. A szoftver bárhol üzemeltethető, tehát az ország bármely területéről látható a probléma, ami biztosítja az azonnali megoldást. A szoftver által megjelenített térképen a gazda könnyen be tudja azonosítani a saját földterületét, amelyről információkat tud lekérdezni (pl. helyrajzi szám, aranykorona érték, állatállomány, közigazgatási adatok). Okos eszköz segítségével a gazda a földterület megjelölésével bejelentést is tud tenni az érintett közigazgatási szervek felé.

Fiatалok bevonása a könyvtárba - a Verseghy Ferenc Könyvtár Ifjúsági részlegének működtetése**Kategória:** Közsférában működő szervezetek minőség-innovációi**Szervezet:** Verseghy Ferenc Könyvtár és Közművelődési Intézmény

A hazai tendenciák alapján az ifjúsági célcsoport elvész a könyvtár számára, ha nem teszünk ellene. A tendencia megállítására kialakítottak egy külön teret az ifjúság számára és kidolgoztak egy akciótervet, melynek főbb elemei a következők: célcsoport elemzés, igényfelmérés, állomány kialakítása, klubok/körök szervezése és elégedettségmérés. Speciális gyűjteményt hoztak létre, kizárólag a fiatalok igényei és olvasási szokásai szerint alakítva ki, de klubfoglalkozásokkal és egyéb

rendezvényekkel (pl. író-olvasó találkozók) is várják a fiatalokat. Így a bővülő tagság mellett beindult a klubélet. A könyvtáros a hagyományos szerepéből kilépve átalakul egy innovatív szemléletmódot követő, marketinges, közösségfejlesztő, a fiatalokat önkéntes munkára nevelő munkatárssá úgy, hogy megtartja a könyvtárosi szemléletét, és a könyvtár iránt elkötelezett fiatalokat nevel. A projekt eredményességét mutatja, hogy folyamatosan emelkedik az érdeklődés és a programokon résztvevők száma megháromszorozódott. Az innováció sikere abban áll, hogy a célcsoport igényeire nyitottan és kellő gyorsasággal tudjanak reagálni, ami csak közös tervezéssel és együttes munkával érhető el. Az innováció hasznosságát a programokon résztvevők számának emelkedése támasztja alá.

Gyártásközi ellenőrzések digitalizálása

Kategória: Potenciális minőség-innovációk

Szervezet: KIRCHHOFF Hungária Kft.

Az innováció lényege a gyártásban történő mérések és ellenőrzések digitális módon történő rögzítése és nyomon követése, valamint a mérési segédletek képek és rövid animációk formájában történő tárolása. A vállalatnál két különböző gyártásközi ellenőrzés létezik: az egyik az óránkénti ellenőrzés, melyet az operátorok végeznek, illetve rögzítenek; másik a minőségellenőrök által végzett időszakos ellenőrzés. Új megoldásként ezeket az ellenőrzéseket egy „Hydra” nevezetű szoftver segítségével rögzítik, illetve az ellenőrzést végző személy ezen a rendszeren tudja az adott ellenőrzési pontokhoz tartozó képeket megjeleníteni az ellenőrzés támogatásához. Ezen megoldás segítségével a teljes ellenőrzési folyamat digitalizálásra került, ezáltal egyszerűen és átláthatóan dokumentálható. Az innováció előtt az óránkénti ellenőrzéseket papíron rögzítették, amiket a gyártás végeztével archiválni kellett, ezt jelenleg automatikusan végzi a rendszer. Visszakövetés szempontjából eddig az egyetlen mód az archív dokumentumok közti kutatás volt, most azonban nagyjából 2 kattintással bármely mérés visszakereshető a rendszerben, ami nagy időmegtakarítást jelent. Ide tartozik még a környezetvédelem is, hiszen azelőtt nagyon sok papírt használtak fel az ellenőrzési lapok kinyomtatásához.

„Minőség-Innováció 2022” pályázat elismerő okleveles pályázatai

Dróntechnológia implementálása az innovatív vetőmagtermesztés fejlesztésére

Kategória: Kis- és Középvállalkozások

Szervezet: Martonvásári Bázismag Vetőmagszaporító, Termeltető és Forgalmazó Kft.

A vetőmagszektornak évről évre nagyobb ökológiai és gazdasági nehézségekkel kell megküzdenie. Az utóbbi időben bekövetkezett hatalmas méretű aszály is szükségessé tette olyan új megoldások keresését, amelyek hosszú távon biztosítják a költséghatékonyabb és sikeresebb vetőmag-előállítást. A Bázismag Kft., mint a Marton Genetics cégcsoport tagja összesen több, mint 3000 ha területen folytat vetőmag-előállítást. A dróntechnológiát, ami ezen a téren új megoldásnak számít, az Agron Analytics Kft.-vel közösen fejleszti. 2022 volt az első év, amikor a gyakorlatban is elkezdtek alkalmazni a technológiát, a kukorica vetőmag előállításában kezdve az adaptálást. Közel 60 millió forintos költségmegtakarítást jelentett a cégnek, hogy a szerződött területek méretéhez képest 31 hektárral kevesebb terület került vetőmagelőállítás-célú felhasználásra. A fajták különböző herbicidekre való tesztelése lehetővé tette az egyes fajtáknál alkalmazható gyomirtószerek pontosabb meghatározását, ami gazdaságosabb döntések meghozatalát vetíti előre a jövőben. Az innováció eredményeként 2022-ben ténylegesen elért piaci (állami, pályázati stb. támogatások nélküli) tiszta nyereség értéke 63,6 millió forint. A jövőben fejlesztésre szorulnak azok az eredményt gyengítő tényezők (kedvezőtlen időjárás, növényi betegségek stb.), amelyeket nem lehet a mai technológiával detektálni vagy felismerni. A dróntechnológia innovatív módon való felhasználása nem csak Magyarországon tekinthető egyedi megoldásnak.

A tűzvédelmi nyilvántartások dokumentációjának papírmentesítése

Kategória: Mikro- és startupvállalkozások

Szervezet: fiREG.hu Kft.

Minden vállalat és intézmény kötelessége a vonatkozó jogszabályok szerint tűzvédelmi eszközöket üzemeltetni és azok időszakos felülvizsgálatát dokumentálni. Míg korábban ezeket a nyilvántartásokat rengeteg manuális munkával papíron állították elő, ma már a fiREG-gel átláthatóbb, hatékonyabb papírmentes nyilvántartások készíthetők, méghozzá gombnyomásra. A fejlesztés során felhőalapú alkalmazás, valamint ehhez kapcsolódó mobil applikációk készültek minden elérhető platformra. A megoldás eredményességét mutatja, hogy a felhasználók szerint a dokumentációs feladataik akár 20-50%-kal is csökkenthetők. Ma már 70 hazai tűzvédelmi vállalkozás és 30 nagyvállalat 1000-nél több felhasználója alkalmazza a fiREG-et. A gombnyomásra készült naplók száma meghaladja a 75 000-et, melyek elkészítése korábban órákat vett igénybe. A környezeti hatást jól szemlélteti, hogy egy közepes méretű vállalat esetén az évente tűzvédelmi dokumentációra fordított oldalak száma elérheti az 500-1000 oldalt is, esetenként ennek sokszorosát. Mára ezek pdf formátumban, korlátok nélkül tárolhatók digitálisan.

Innováció - a terméket körülvevő ökoszisztéma és szellemiség/koncepció

Mikro- és startupvállalkozások

Házikó Farm Kft.

A cég 2019-ben kezdte meg a működését, akkor még csak almalé gyártásával. A következő évben született meg a Funky Forest márka, amely különböző zöldségek és gyümölcsök izgalmas ízkombinációja. Fontos számukra a természetesség, az egészség, a fittség, ezek az értékek pedig a csomagoláson és a teljes márkaképben visszatükröződnek. A szervezet a 100% körkörös gazdálkodás alapján működik. A gyártási folyamat során törekednek a fenntarthatóságra, ügyelve az energiafogyasztás csökkentésére is, napenergia felhasználásával. Legfontosabb eredmény az elégedett vásárló és a pozitív vásárlói visszajelzés. Nagy súlyt fektetnek az adományozásra: 2021-ben összesen több mint 20.000 üveg gyümölcslevet osztottak szét. A Secret Edition termékcsaláddal megnyerték a Trade magazin által meghirdetett Inno d'Or - Év Innovációja 2022 díjat.

Rendkívül nagy elismerésnek tekintendő, hogy a

Losonczy Innovation Kft.

„AXIS PRO - tengelymérő készülék” című pályázata

a kis- és középvállalkozások kategóriában Nemzetközi Díjat nyert.

Az is komoly eredmény, hogy a beküldött további 4 magyar nemzeti díjas pályázat mind a nemzetközi döntőbe került és kategóriájukban megkapták a finalista oklevelet:

- **Generali Biztosító Zrt.**
- **DAS-GEOD Térinformatikai és Geodéziai Kft.**
- **Verseghy Ferenc Könyvtár és Közművelődési Intézmény**
- **KIRCHHOFF Hungária Kft.**

A nemzetközi díjazottak gálájára egy konferencia és kiállítás keretein belül 2023. február 23-án a kazahsztáni Almaty-ban került sor. A finalista okleveleket egy 2023. március 2-án Budapesten megtartott innovációs rendezvényen adtuk át.

Dr. Molnár Pál
EOQ MNB elnök

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

EOQ MNB TQM Menedzser

Garai Lőrinc	Siemens Mobility Kft.	Budapest
Paulik Szabina	Országos Meteorológiai Szolgálat	Budapest

EOQ MNB Minőségügyi Szakértő

Dr. Horváth Zsolt	NFOBIZ Informatikai, Információbiztonsági és Minőségügyi Tanácsadó Kft.,	Budapest
Veress András	ITENG Bt.	Budapest

EOQ MNB Minőségügyi Auditor

Ábrám Szilárd	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Antalné Dobos Nóra	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Bertók Zoltán	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Farkas L. Balázs	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Fazekas Tibor	Intercert Kft.	Budapest
Fekete Ágnes	QM System Kft.	Budapest
Kassai Sándor	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Kese László Csaba	Beemotive Network Kft.	Tata
Kissné Pintér Zsuzsanna	MOL Petrolkémia Zrt.	Tiszaújváros
Varga István	Magyar Posta Zrt.	Budapest

EOQ MNB Belső Auditor

Antalné Dobos Nóra	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Farkas L. Balázs	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Kassai Sándor	Magyar Posta Zrt.	Budapest

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser

Ábrám Szilárd	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Antalné Dobos Nóra	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Babos Gábor	EMI-Technology Bt.	Budapest
Beke Mihály	Prettl Shared Service Center	Kunszentmárton
Bertók Zoltán	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Bódis Zoltánné	Országos Atomenergia Hivatal	Budapest
Czár-Méhész Fanni	Samsung SDI Magyarország Zrt.	Szada
Czikora Zoltán	Magyar Honvédség	Szolnok
Csorba-Papp Ildikó	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Dobos Tibor	ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.	Szentendre
Erdei Boglárka		Pécel
Farkas L. Balázs	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Fekete Ágnes	QM System Kft.	Budapest
Dr. Felszeghi Sára PhD.	Miskolci Egyetem	Miskolc
Fodor Zsolt	D.C.Therm Üzemi Szolgáltató Kft.	Paks
Földi-Balogh Marianna	Haema Plasma Kft.	Budapest
Garai Lőrinc	Siemens Mobility Kft.	Budapest
Gera Miklós	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Gyurkó-Nagy Réka Anna	ÉMI Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.	Szentendre

Hargitai Péter	GeoAdat Kft.	Budapest
Hatvani Barbara	Dewhurst Hungary Kft.	Sóskút
Dr. Horváth Zsolt	INFOBIZ Informatikai, Információbiztonsági és Minőségügyi Tanácsadó Kft.	Budapest
Kassai Sándor	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Katona Tamás	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Kecskés Luca	China Tiejiju Engineering & Construction Kft.	Ráckeve
Kenyeres Anita	Pénzjegynyomda Zrt.	Törökszentmiklós
Kissné Pintér Zsuzsanna	MOL Petrolkémia Zrt.	Tiszaújváros
Kocka Lilla Dóra	Uzsoki Cardiovascular Center Kft.	Budapest
Koterle Gábor		Szeged
Makó Attila	RotaChrom Technológiai Zrt.	Kecskemét
Molnár Ágnes	ÉMI Nonprofit Kft.	Szentendre
Paulik Szabina	Országos Meteorológiai Szolgálat	Budapest
Pekli Anita	HUNENT Víziszárnyas Feldolgozó Zrt.	Mélykút
Dr. Perjéssy-Végh	Izotóp Intézet Kft.	Budapest
Krisztina Emese		
Richter Fanni	Belügyminisztérium, Minőségfejlesztési és Módszertani Főosztály	Dorog
Röderné Pintér Szilvia	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Sós János Zoltán	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.	Paks
Speidl Lília		Márok
Susán Janka	MVM Paksi Atomerőmű Zrt.	Paks
Susányi Gábor	TPA HU Kft.	Budapest
Szabó Viktória Katalin	Csomiép Kft.	Érd
Dr. Szentpétery-Czeglédy Anita	Károli Gáspár Református Egyetem	Budapest
Torda Alexandra	Innomed Medical Zrt.	Gyöngyös
Tornyai Adrienn	Zollner Elektronik Kft.	Vác
Varga István	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Varga Tamás	Magyar Posta Zrt.	Budapest
Veress András	ITENG Bt.	Budapest

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser az Egészségügyben

Dr. Felszeghi Sára PhD.	Miskolci Egyetem	Miskolc
-------------------------	------------------	---------

Az EOQ MNB regisztrációval rendelkező minőségügyi szakemberek elérhetőségének aktuális adatai megtalálhatók <https://eoq.hu/regisztralt-szakemberek/> honlapon.

A Magyar Minőség 2022. II. félévi számainak szakmai jellegű tartalomjegyzéke

Július

Fehér Ottó: Gyökérok elemzés

Borbély Aranka: Lean elemek bevezetése egy nemzetközi iskola alsó tagozatos oktatásába – 1. rész

Dr. Berényi László: Hallgatók és a Moodle: a pandémiás kényszer vezethet növekvő elégedettséghez?

Sándor Judit: A HR szerepe a LEAN transzformációban – 4. rész

Sződi Sándor: Jók a legjobbak közül: Hervainé Dr. Szabó Gyöngyvér

Sződi Sándor: Le a kalappal: Dr. Hány András

Szabó Mirtill: A Magyar Minőség Társaság stratégiája – Ismeretterjesztés

Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – A minőségügy rubikonja

Mi is az a zöld hidrogén?

Dr. Csiszér Tamás: Minőségügyi Eszközláda – Folyamatkritikusság Elemzés

Augusztus-szeptember

Dr. Berényi László: Projektminőség-menedzsment 7.0

Póka Viktor: A Logisztika 4.0 lehetőségei az E-kereskedelemben

Borbély Aranka: Lean elemek bevezetése egy nemzetközi iskola alsó tagozatos oktatásába – 2. rész

Tóth Csaba László: Földanya beteg

Sződi Sándor: Jók a legjobbak közül: Somogyi Miklós

Sződi Sándor: Le a kalappal: Kiss Zoltán

Dr. Csiszér Tamás: A Magyar Minőség Társaság stratégiája –Innováció

Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – Az ideák evolúciója

Dr. Csiszér Tamás: Minőségügyi Eszközláda – Az Okoskártya

Október

Dózsa Zoltán: Gép- és folyamatbeállítások felügyelete

Karcsai Dávid: Valós idejű vízvizsgálatok elvégzésére alkalmas multifunkcionális eszköz kifejlesztése és alkalmazása

Reizinger Zoltán és Tóth Csaba László: Kreativitás és pandémia

Sződi Sándor: Jók a legjobbak közül: Bóna Péter

Szabó Mirtill: A Magyar Minőség Társaság stratégiája – Érdekképviselő

Rózsa András: Rövid összefoglaló az ISOFORUM XXIX. Magyar Nemzeti Konferenciáról

Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – Idegen minőség

Dr. Csiszér Tamás: Minőségügyi Eszközláda – Célmeghatározás értékelése

November

Rózsa András: Összefoglaló az ISOFORUM XXIX. Magyar Nemzeti Konferenciáról

Harazin Tibor és Pató Sándor: Ami el tud romlani az el is romlik - Karbantartás minőségügyi szemüveggel

Simone Smolinska: Mitől drága az olcsó? A kockázatelemzés haszna és dilemmái

Prof. Dr. Boros Anita és Dr. Kovács László: A zöld építés fogalomrendszere a nemzetközi kutatások tükrében

Czinege Zoltán: Energiahatékonyság növelését ösztönző szakpolitikák gazdálkodó szervezetek számára

Sződi Sándor: Jók a legjobbak közül: Kormány Tamás

Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – Infantilis minőségügy

Dr. Csiszér Tamás: Minőségügyi Eszközláda – Ok-Hatás Mátrix

December

Dr. Benedek Petra, Dr. Bognár Ferenc, Prof. Dr. Kövesi János: Minőségmenedzsment módszerek alkalmazása a megfelelési kockázatok értékelésében

Hugyi Milán: A minőség- és változásmenedzsment kihívásai a közelgő társadalmi-ipari változások (5.0) kontextusában

Dr. Kovács László: A közbeszerzési szerződések ellenőrzése

Dr. Csiszér Tamás: Globális kihívások – Már megint a mi csizmánkkal tapossák a sarat?!

Sződi Sándor: Jók a legjobbak közül: Gazsi Zoltán

A XXVIII. Magyar Minőség Hét – Konferencia beszámoló, Díjátadások

Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – Requiem

Dr. Csiszér Tamás: Minőségügyi Eszközláda – Minőség-költség elemzés

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület képzési ajánlata a 2023. 1. félévre

A workshopjaink, képzéseink jelentkezési lapjai, anyagai letölthetők a <https://eoq.hu/workshop/> és <https://eoq.hu/tanfolyam/> lapról.

– **EOQ MNB Mintavételes Minőségellenőrzés képzés (2 napos)**

2023. március 6-7. 94 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB Szintentartó jelenléti workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához

2023. március 20-21. 98 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB – KVALIKON Folyamatmenedzsment képzés (6 napos) vizsgával** az „EOQ MNB Folyamatmenedzser” tanúsítvány megszerzéséhez

2023. március 20-21. 28-29. és április 4-5. 320 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB Matematikai statisztika és alkalmazási példák online képzés (2 napos)**

2023. április 3-4. 94 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB – KVALIKON Hat Sigma Zöldöves képzés (6 napos) vizsgával** az „EOQ MNB Hat Sigma Zöldöves Minőségügyi Szakember” tanúsítvány megszerzéséhez

2023. április 17-18, 24-25; május 8-9. 320 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB Szintentartó jelenléti workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához

2023. április 24-25. 98 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**

2023. május 09-13. 235 000,- Ft + 50 000 + ÁFA / fő

– **EOQ MNB Kísérlettervezés (DOE) online képzés (3 napos)**

2023. május 15. és 22-23. 120 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB Szintentartó jelenléti workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához

2023. május 22-23. 98 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB és IRCA ISO 14001 Auditor/Vezető Auditor átképzés (3 napos) vizsgával**

2023. május 23-25. 170 000,- Ft + 50 000 + ÁFA / fő

– **EOQ MNB Szintentartó jelenléti workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához

2023. június 12-13. 98 000,- Ft + ÁFA / fő

Következő képzéseink csak megfelelő számú jelentkező esetén – a jelentkezőkkel egyeztetett időpontban indulnak, ezért folyamatosan várjuk bejelentkezéseiket az EOQ MNB Egyesület honlapjáról (<http://eoq.hu/tanfolyamok-idopont-egyeztetessel/>) letölthető jelentkezési lapokon:

– **EOQ MNB Hat Sigma Zöldöves Minőségügyi Szakember képzés (6 napos) vizsgával** 320 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával** 235 000,- Ft + 50 000 + ÁFA / fő

– **EOQ MNB és IRCA ISO 14001 Auditor/Vezető Auditor átképzés (3 napos) vizsgával** 170 000,- Ft + 50 000 + ÁFA / fő

– **EOQ MNB – KVALIKON Belső auditor képzés vizsgával (2 napos)** 120 000,- Ft + ÁFA / fő

– **EOQ MNB – KVALIKON Hat Sigma Feketeöves képzés (9 napos) vizsgával** az „EOQ MNB Hat Sigma Feketeöves Minőségügyi Szakember” tanúsítvány megszerzéséhez, 490 000,- Ft + ÁFA / fő

– **GS1 Nyomonkövetési Szakértő képzés (5 napos) vizsgával** 195 000,- Ft + ÁFA / fő

• Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eoq.hu) megtalálhatók vagy az EOQ MNB Egyesület Központi Titkárságán (info@eoq.hu) igényelhetők.

• Ahol honlapunkon nem talál jelentkezési lapot, a vonatkozó tanfolyam megnevezése mellett kérjük a résztvevő nevének, munkahelyének és elérhetőségének megküldését az EOQ MNB Egyesület címére a jelentkezési lap eljuttatásához.

• A díjtétel tartalmazza a következők költségeit: workshopon, illetve tanfolyamon való részvételtől szóló igazolás, a helyszíni workshop illetve a jelenléti tanfolyam ideje alatt az ellátás (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára magyar és angol nyelven az EOQ MNB tanúsítvány és plasztikkártya, továbbá az EOQ MNB Egyesület honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EOQ MNB Egyesület Évkönyvében való közzététel.

• A jelenléti rendezvények helyszínét a részletes programmal együtt a workshop, illetve tanfolyam kezdete előtt mintegy 10 nappal a bejelentkezett résztvevőknek közvetlenül megküldjük.

Prof. Dr. Molnár Pál
az EOQ MNB Egyesület elnöke



Lépje át a határokat

eddig elérhetetlen LC/MS teljesítménnyel

Teljesen új lehetőségek nyíltak meg a komplex analitikai kihívások megoldásában, a kis- és nagymolekulák világában egyaránt. A Thermo Scientific™ Orbitrap™ Tribrid™ nagyfelbontású, nagy tömegpontosságú tömegspektrométerek ötvözik a kiemelkedő szelektivitást, érzékenységet, sebességet és kombinálhatóságot, ezzel lehetővé téve a kimutatási határok, a mennyiségi meghatározás és az ismeretlen komponensek azonosításában eddig ismert korlátok jelentős túllépését. A Tribrid™ tömegspektrométerek három analizátor típus, a kvadrupol, a lineáris ioncsapda és az Orbitrap™ előnyeit kombinálva teljesen egyedi mérési üzemmódok alkalmazását teszik lehetővé.



Thermo Scientific™ Orbitrap
Eclipse™ Tribrid™ MS



Thermo Scientific™ Orbitrap
Fusion™ Lumos™ Tribrid™ MS



Thermo Scientific™ Orbitrap
ID-X™ Tribrid™ MS

További információk: thermofisher.com/tribrid

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft.
1144 Budapest, Kőszeg utca 25.
Telefon: +36 1 221 5536
E-mail: unicam@unicam.hu
Web: www.unicam.hu

UNICAM