

2022/1



- Nemzeti Kiválóság Díj
- Szolgáltatás
- Emberi erőforrás
- Innováció
- Kockázatmenedzsment

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 56. évfolyamába lépő szakfolyóirat célja, hogy nyilvánosságot biztosítson a minőségügy elméleti és gyakorlati kérdéseivel kapcsolatos nemzetközi és hazai trendeknek, élenjáró tapasztalatoknak, elemzéseknek, módszereknek, tanulmányoknak, esetleírásoknak és véleményeknek. A szakfolyóirat egyes füzetei az előre jelzett kiemelt súlyponti témákban és a következő fő témakörökben jelentet meg cikkeket, szemelvényeket: minőségpolitika; irányítási rendszerek, módszerek, technikák és modellek, valamint az önértékelés, minőségdíjak; tanúsítás, akkreditálás; fogyasztóvédelem; szabványosítás, mérésügy stb.

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

A folyóirat lehetőséget nyújt marketing jellegű fizetett minőségügyi közlemények és hirdetések (beleértve az álláshirdetéseket) közzétételére is. A hirdetési 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 2022. évben is 4 füzetben – összesen 400 oldalon – jelenik meg. Árunk a különböző költségelemek miatt kis mértékben növekednek. 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 változtatlan áron lehetséges.

MEGRENDELÉS

Postázási cím:

Név: Cégnév:

I.r. szám: Város: Utca:

Elektronikus cím:@.....

Számlázási cím (ha eltér a postázási címtől): Adószám:

Cégnév:

I.r. szám: Város: Utca:

Ügyműködő: Telefon: Fax: e-mail:

1. Megrendelem 2022. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, ennek együttes ára **13200 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA (**bruttó: 17301 Ft/év**):

példányszám ☐

2. Megrendelem 2022. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” nyomtatott füzetek postai megküldését, amelynek ára **nettó 8400 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA (**bruttó: 11205 Ft/év**):

példányszám ☐

3. Megrendelem 2022. évtől továbbra is változatlan áron a „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, amelynek ára **8800 Ft** + ÁFA (**összesen 11176 Ft/év**):

megrendelem ☐

Tudomásul veszem, hogy a megrendelés az év végi lemondásig érvényes és ennek elmaradása esetén a kiadó következő év elején számláz.

Kelt:

.....
(cégszerű) aláírás

A megrendelést a következő címre kérjük: EOQ MNB Egyesület; 1530 Budapest, Pf. 21. Tel: (06 1) 212 8803; Fax: (06 1) 212 7638; E-mail: info@eoq.hu

TARTALOM

Átadták a 2021. évi Nemzeti Kiválóság Díjakat és Elismerő Okleveleket (Dr. Molnár Pál)	3
A Nemzeti Kiválóság Díj és az új EFQM modell az értékelő szemével (Vincze Róbert)	11

SZOLGÁLTATÁS

Reuss Pál	
Integrált termékszolgáltatás-rendszerek és az ISO 9004:2018	17
Kempelen Emese, Szabó Viktória és Zalay Miklós	
A FŐTÁV fenntarthatósági törekvései, avagy EMAS a gyakorlatban	32
HungaroControl - Irányítási rendszerek a biztonságos léginnavigációs szolgáltatás hátterében (Zörényi Ágnes és Dr. Selymes Péter)	43
Telecom - Folyamatfejlesztés nagyvállalati környezetben (Nótáros Mihály)	45
Stelcer Veronika	
Az emberi erőforrás-menedzsment, a változó környezeti hatások és a minőség összefüggései	50

INNOVÁCIÓ

Merrill, Peter	
Fejlesztési célok és a menedzsmentrendszer	63
Arthur, Jay	
Az agilis módszerek és a Lean Hat Sigma ötvöze	67
Merrill, Peter	
A nyolc nagy innovációs alapelv	76
A „Minőség-Innováció 2021” pályázat nemzeti és nemzetközi eredményei (Dr. Molnár Pál)	80

MINŐSÉGÜGYI TRENDEK, RENDSZEREK, MÓDSZEREK ÉS MINŐSÉGTECHNIKÁK

De Vries, Eddie	
A kockázatmenedzsment: barát vagy ellenség?	84
Cianfrani, Charles; Sheps, Isaac és „Jack” West, John	
Az elvárások teljesítése: PDCA és folyamatszemplélet	86
Az ANQ 19. Kongresszusa (Dr. Molnár Pál és Várkonyi Gábor)	92

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek	96
A Magyar Minőség 2021. évi számainak szakmai jellegű tartalomjegyzéke	97

CONTENT

National Excellence Awards and Certificates of Merit, 2021 delivered (Dr. Pál Molnár)	3
The Hungarian Excellence Award and the New EFQM Model Through the Glasses of the Assessor (Róbert Vincze)	11

SERVICE

Pál Reuss	
Integrated Product-Service-Systems and the ISO 9004:2018	17
Emese Kempelen, Viktória Szabó és Miklós Zalay	
Sustainability Aspirations of FŐTÁV or EMAS in Practice	32
HungaroControl – Management Systems in the Background of the Safe Aeronavigation Services (Ágnes Zörényi and Dr. Péter Selymes)	43
Telecom – Process Development in a Large Company Context (Mihály Nótáros)	45
Veronika Stelcer	
Interaction between Human Resource Management, Quality, and the Changing Environment	50

INNOVATION

Peter Merrill	
Development Objectives and Management System	63
Jay Arthur	
Integration of Agile Methods and Lean Six Sigma	67
Peter Merrill	
The Eight Great Innovation Principles	76
“Quality-Innovation 2021” – Results on National and International Competition (Dr. Pál Molnár)	80

QUALITY TRENDS, SYSTEMS, METHODS AND QUALITY TECHNIQUES

Eddie de Vries	
Risk Management: “Friend or Foe”	84
Charles Cianfrani, Isaac Sheps and John “Jack” West	
Meeting the Requirements: PDCA and Process Approach	86
19. ANQ Congress (Dr. Pál Molnár and Gábor Várkonyi)	92

NEWS OF HNC FOR EOQ

EOQ MNB Certificate Holders with New or Renewed Certificates	96
Titles of Technical Articles of Magyar Minőség 2021	97

A következő füzet tervezett súlyponti témája: Vezetés; Szabványosítás



Mély megrendüléssel és szomorú szívvel tudatjuk, hogy

Hans Dieter Seghezzi Univ.-Prof. em, Dr. rer. nat. Dr. h. c.

az EOQ MNB Közhasznú Egyesület első külföldi tiszteletbeli tagja, az Európai Minőségügyi Szervezet (EOQ) korábbi elnöke, tiszteleti tagja és a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) tiszteleti tagja

2022. február 7-én 89 éves korában elhunyt.

Emlékét megőrizzük.

Az EOQ MNB Egyesület Elnöksége

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

A folyóirat kiadását a következő cégek és szervezetek támogatják:

Platina fokozatú támogató:

HungaroControl Zrt. • TRIGO CEE Kft. • WESSLING Hungary Kft.

Arany fokozatú támogató:

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

Ezüst fokozatú támogató:

GS1 Magyarország Nonprofit Zrt. • Macher Zrt. • Magyar Suzuki 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 2022-től 8400 Ft + ÁFA + postázási és csomagolási költség (nyomtatott változat),
8800 Ft + ÁFA (elektronikus változat témacsoportok szerinti hozzáféréssel), valamint 13200 Ft + ÁFA + postázási és
csomagolási költség (nyomtatott és elektronikus változat témacsoportok szerinti hozzáféréssel).

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

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

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

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: Belvárosi Nyomda Zrt. Budapest

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>

Átadták a 2021. évi Nemzeti Kiválóság Díjakat és Elismerő Okleveleket

Az Innovációs és Technológiai Minisztérium (ITM) a korábbi nívós elismerést, a Nemzeti Minőségi Díj hagyományait követve hozta létre az elismerést megújult formában, Nemzeti Kiválóság Díj (NKD) néven.

A 2021. évi Nemzeti Kiválóság Díj (NKD) elnyerésére pályázat útján volt lehetőség. Az értékelés alapja az EFQM Modell 2020 alapján elvégzett szervezeti önértékelés. A díjazandókra a Díjbizottság tett javaslatot az ITM Miniszternek a felkért szakértők értékelése alapján. Az értékelés a pályázó szervezet tevékenységeinek és eredményeinek teljes körű, tényeken alapuló bemutatásán alapul. A díj megújítása az ITM és a 4 magyarországi minőségügyi szakmai szervezet összefogásával valósult meg az IFKA aktív közreműködésével, koordinálásával.

A 2021. évi Nemzeti Kiválóság Díjakat és Elismerő Okleveleket 2021. november 22-én a Pesti Vigadó Dísztermében adták át ünnepélyes keretek között. Az átadási rendezvény **Dr. Palkovics László** innovációs és technológiai miniszter köszöntő beszédével kezdődött:

„Gundel Károly, aki egész életútjával bizonyította, hogy jártas a témában, azt mondta a kiválóságról, a minőségről, hogy az nem örökletes, nem születik az emberrel, a legjobbakkal versenyezve vértézhetjük fel magunkat velük. Kimagaslót nyújtani, maradandó értéket létrehozni leginkább az lehet képes, aki nyílt, éles vetélkedésben méreteti meg magát.

Magyarország, a magyar emberek jövője szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bír, hogy a lehető legtöbb területen zárkózzunk fel az európai élvonalhoz, vagy vívjunk ki magunknak legalább regionális szinten vezető szerepet. Nagy koponyákban, tehetséges fiatalokban sosincs hiány idehaza; azon kell még dolgoznunk, hogy a közmondásos magyar kreativitást magyar szabadalmakban, piacképes termékekben és szolgáltatásokban hasznosítsuk. A megújuló felsőoktatás bázisán ennek érdekében hozunk létre a tudásra alapozó, de gyakorlatközpontú innovációs ökoszisztémákat a vállalkozások bevonásával.

A magyar egy nyitott gazdaság, az elmúlt évtizedekben az alkalmazott technológiáktól a folyamatok szervezésén, vállalatirányításon át a munkakultúráig sokat tanultunk a hazánkban letelepedett világcégektől. A tapasztalati úton elsajátított rendszerszemlélet a minőségi termelés alapja. A tervgazdaság és a kapukon belüli munkanélküliség évtizedei után jelentős hátrányt kellett behoznunk. A magyar ipari tradíció számos megőrzött vagy megújításra érdemes elemére építhetünk a nemzeti vállalkozások megerősítésében, versenyképességük fokozásában.

1989-ben az EFQM 14 alapító vállalatának vezetői azt ismerték fel, hogy a tudományos fejlettség határozza meg a jövőnket. A legújabb technológiát, legfrissebb ismereteket alkalmazó vállalatok és szervezetek mindennapokban hasznosított képességei alapjaiban változtatják meg a működésüket, lehetővé téve számukra a fenntartható növekedést.

Az 1992-ben bevezetett EFQM Kiválóság Modell mára a legszélesebb körben használt üzleti kiválóságmodellé vált Európában. Több mint 30 ezer szervezet alkalmazza teljesítményének növelésére, a legtöbb nemzeti és regionális Minőség Díj alapjául ez szolgál. A modell lényege, hogy a szervezet vezetői a vállalat személyi adottságaira, partnerségi kapcsolataira és a társadalmi környezetre figyelemmel alakítják ki stratégiájukat. Az eredményeket folyamatosan mérik, a mérések eredményét értékelik, és az értékelésnek megfelelően újratervezik, módosítják folyamataikat. A kiválóságot, a magas minőséget a folyamatos tanulás útján érik el, a tudást pedig folyamatosan közvetítik munkatársaik, partnereik irányába is.

Több évtizedes múltat tekint vissza a Nemzeti Kiválóság Díj is. Elődje, a Nemzeti Minőségi Díj már az 1990-es években elismerte a hazai vállalkozások magas szintű szakmai munkáját. Most azért újítottuk meg, mert elérkezettnek látjuk az időt arra, hogy díjazzuk azokat a szervezeteket, amelyek a magas minőséget garantáló folyamatirányítási rendszerrel szervezik működésüket. Magyarországon kimagasló tudású emberek ezrei, tízezrei dolgoznak minden ágazatban, a magyar mérnöki tu-

dást, a magyar kutatók teljesítményét világszerte elismerik. Sikereinket az egyéni tudás és az egyéni tudás rendszerszemléletű alkalmazása alapozza meg.

A 2021. évi Nemzeti Kiválóság Díj pályázatára jelentkezők megtették az első lépést önmaguk még alaposabb megismerése és értékelése felé. Ez a külső mérce nemcsak a fejlesztendő területek beazonosítására, hanem az előrehaladást megalapozó erősségek feltárására is szolgál. A pályázati felhívás a belföldi székhellyel rendelkező szervezetek széles köre számára teremt lehetőséget kiválóságuk bemutatására a kis-, közép- és nagyvállalatoktól a nonprofit szervezeteken át egészen a közigazgatási, közszolgálati, oktatási, egészségügyi vagy szociális szolgáltatás területén működő szervezetekig.

Napjainkra a globalizáció, a folyamatosan változó gazdasági és környezeti háttér, a digitalizáció szükségessé teszi, hogy a minőségi munka és szerepvállalás mellett a szervezetek képesek legyenek hozzáadott értéket teremteni. 2021-ben a versenyképesség elképzelhetetlen innovatív gondolkodásmód, zöld szemlélet, hatékony kommunikáció és digitális megoldások nélkül.

Nagy örömmre szolgál, hogy a pályázat során vállalkozások és közintézmények bizonyították, képesek megfelelni a XXI. századi kihívásoknak, és érdemesek a Nemzeti Kiválóság Díjra. Az Innovációs és Technológiai Minisztérium kiemelten fontosnak tartja folyamatosan bátorítani és ösztönözni azokat, akik minőségi munkájukkal és eredményeikkel hozzájárulnak Magyarország sikeréhez. Ezért köszönöm mindazok munkáját, akik közreműködtek a 2021-es Nemzeti Kiválóság Díj pályázat lebonyolításában és értékelésében. A nyerteseket pedig arra kérem, hogy tapasztalataikat, jó gyakorlataikat a lehető legtöbbekkel osszák meg, ezzel is segítve a további, rendszerszintű fejlődést.

A díjazottaknak szívből gratulálok, a pályázat össze indulójának kívánom, hogy kitartó munkával mielőbb éri el kitűzött céljait, majd lendületesen fejlődjenek tovább!”

A miniszteri köszöntő beszédet követően került sor a Nemzeti Kiválóság Díj átadására Dr. Palkovics László innovációs és technológiai miniszter és Lepsényi István díjbizottsági elnök által.

Közepes méretű termelő vagy szolgáltató szervezet kategóriában az NKD nyertese: Macher Gépészeti és Elektronikai Zrt.

A Macher Gépészeti és Elektronikai Zrt. egy 30 év szakmai tapasztalattal rendelkező, 100 százalékban magyar, családi tulajdonú vállalkozás, amely egyedi kábelek és kábelkötegek, elektrotechnikai rendszerek összeszerelésével foglalkozik. Székesfehérvári telephellyel és németországi irodával rendelkezik. A Macher Zrt. termékeinek 50 százalékát 5 európai országba exportálja. Megrendelői jellemzően az ipari elektronika, a védelmi ipar, az orvosi diagnosztika és a járműipar területéről kerülnek ki. A vállalat fennállása során több (világ)válságot élt túl és tartotta fenn fő profilja mentén sikeres üzleti működését. A koronavírus-járvány időszaka alatt a hirtelen leállított legnagyobb megrendelésük helyett is sikerült olyan szerződéseket kötniük, amelyek segítségével elbocsátások és bércsökkentés nélkül tudták a folyamatos termelést fenntartani.

A fenntartható értékteremtés folyamatait az érdekelt feleket bevonva alakítják ki, amelyek megvalósítását a jól kidolgozott integrált irányítási rendszer támogatja. A legfontosabb partnerekkel átlátható módon, a bizalom alapján tartja fenn – jellemzően hosszú távú – kapcsolatait. Ennek mentén a TQM szemléleten alapuló folyamatos fejlődés a szervezet működésének minden szintjén megjelenik. A cég 30 éves fennállása során számos díjban, elismerésben részesült helyi, országos, valamint európai szinten. Magyarországon egyedülálló módon kétszer nyerte el a Nemzeti Minőségi Díjat, továbbá több humán erőforrással kapcsolatos és környezetvédelmi díjban is részesült.

Nagyméretű termelő vagy szolgáltató szervezet kategóriában az NKD nyertese: Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.

A Knorr-Bremse konszern a vasúti és haszongépjárművek számára készült fékrendszerek vezető gyártójának számít világszerte. A technológiai fejlődés úttörőjeként a vállalat több mint 110 éve lendíti előre jelentős mértékben a modern fékrendszerek területén végzett fejlesztést, a gyártást, az

értékesítést és a szervizt. A haszongépjárművekhez készült rendszerek területén a kínálat, a vezetőasszisztens-rendszerekkel ellátott teljes fékrendszerek mellett, magában foglalja a torziós lengéscsillapítókat és a hajtáslánc-rendszerek területére vonatkozó megoldásokat, valamint a hatékonyság javítását és az üzemanyag-takarékosságot szolgáló hajtóművezérléseket. A kecskeméti gyártóbázis a térség egyik legnagyobb munkáltatójaként, jelenleg ezer fő alkalmazásával működik.

A Knorr-Bremse kecskeméti gyárában minden szervezeti szinten és operatív funkcióban megjelenik a vevőközpontúság és a minőségorientáltság, ami szemmel láthatóan a munkakultúra egyik alapeleme. A szervezet szintjein egyértelműen látszik a szoros szabályozottság, ami a napi rutin alapja, ugyanakkor markánsan megjelenik a gyors problémamegoldási képesség is. Mindezek talán egyik legfontosabb sikertényezője a bizalom. Az összehangolt működés fontos területeit adják a különböző projektek, amelyek eredményei folyamatosan építik a cégcsoport bizalmát a kecskeméti szervezet iránt.

A Knorr-Bremse – mint a duális képzés éllovasa – nem csak a rendszerből kikerülő képzett diákok alkalmazásából profitál, hanem mérnökei mint óraadó tanárok aktívan vesznek részt a felsőoktatásban. Ezzel is tovább öregbítik a cég hírnevét, ugyanakkor ezáltal a felsőoktatás naprakész gyakorlati tapasztalatokhoz jut. A társadalmi szerepvállalás részeként aktívan támogatják a helyi rászoruló csoportokat, szervezeteket.

Közigazgatási, közszolgálati, oktatási, egészségügyi vagy szociális szolgáltatást nyújtó szervezet kategóriában az NKD nyertesei:

Kodolányi János Egyetem

A Kodolányi János Egyetem regionális szerepkörű, polgári-közösségi eredetű és elkötelezettségű, az alkalmazott tudományok területén tevékenykedő magánegyetem. Küldetése, hogy mind oktatási helyszínein, mind pedig az azokhoz kapcsolódó térségekben oktasson, kutasson, innovációs szolgáltatásokat nyújtson.

Az elmúlt évtizedben számos hazai és nemzetközi elismerést vehetett át az intézmény vezetése, melynek működését a kreatív és innovatív szervezeti kultúra határozza meg. Az üzleti-piaci szemléletmód érvényesülése kapcsán rendkívül erős az önreflexió az üzleti partnerekkel és irányító hatóságokkal való együttműködés során. Jól strukturált kommunikációs stratégia, differenciált, érdekeltkre szabott marketingkommunikációs eszközök és megoldások jellemzik a működést. Időben felismerték, hogy kommunikációs stratégiaváltásra van szükség, és ennek eszközeit, megoldásait minőségben és mennyiségben is bővítették. Figyelembe veszik és alkalmazkodnak a diákok személyes helyzetéhez, ami az egyetem méretéből adódóan erős mentorálást jelent, előtérben a hallgatói élményvizsgálat bevezetésével.

Az intézmény működésének minden szintjén meghatározó a társadalmi és regionális szerepvállalás, ami nagyban tudja támogatni a partnerkapcsolatok megfelelő szintű és tartalmú kezelését és azok tudatos fejlesztését.

Szolnok Városi Óvodák

A Szolnok Városi Óvodák jelenleg 19 tagintézmény pedagógiai és működési folyamatait hangolja össze a közösen egyeztetett és kialakított intézményi értékrend alapján. Az óvodákban összesen 85 csoportban 1911 gyermek nevelése, fejlesztése valósul meg. Az alkalmazotti létszám a működő intézményhálózathoz igazodik. Az intézmény meghatározta jövőképét, amelyben a nevelés mellett szerepet kap az emberi és társadalmi értékek alakítása is. Működtetésében kiemelten fontos a sokszínűségekre való törekvés is. A tagintézmények közös értékrend alapján működnek ugyanakkor minden óvodának sajátos arculata van, előnyös, erősségeikre épülő, sajátos intézményi kultúrával/légkörrel rendelkeznek. Széles körű tehetséggondozási rendszert működtetnek, amelyet kiterjesztenek a tagintézmények minden pedagógiai folyamatára, amit az is megerősít, hogy Kiválóan Akkreditált Tehetségpontként működnek.

Az „óvodahasználókkal”, így a gyermekekkel, szülőkkel, dolgozókkal való kapcsolat teljes körű, a szolgáltatási folyamat fejlesztésének több pontjába bekapcsolják őket. Az érdekelt felek véleményének kérése is többrétű, jól kialakított. Az eredmények magas szinteket mutatnak, az esetlegesen szükséges beavatkozásokra, fejlesztésekre intézkedési tervek készülnek, melyek biztosítják az eredményes megvalósítást. Az intézmény aktívan alkalmazza a tudásátadás és a gyűjtés gyakorlatát. Rendszeresen megosztják tapasztalataikat a helyi, de akár más településeken működő intézményekkel is. A vezetők és munkatársak rendszeresen vesznek részt olyan szakmai rendezvényeken, ahol új tudással, ismerettel gyarapodhatnak, amelyek bizonyos esetekben akár szektorokon átívelő tanulást és tapasztalatgyűjtést is jelentenek.

Miniszteri Elismerő Oklevél

A rendezvényen Rózsa András, az ISO FÓRUM Egyesület elnöke miniszteri elismerő oklevelet vett át Dr. Palkovics László innovációs és technológiai minisztertől.

Rózsa András, minőségügyi szakember, közgazdász, vállalati rendszerszervező 1991-től napjainkig az akkor még újdonságnak számító minőségügyi szakma egyik legismertebb szakembere. Akkoriban a Herendi Porcelánmanufaktúra minőségbiztosítási vezérigazgató-helyettese volt, jelenleg az ISO Fórum elnöke, EOQ MNB Minőségirányítási Rendszer Vezető Tanácsadó, a Magyar Minőség Társaság elismerési rendszerében kétszer is díjazott Minőségmenedzser. Aktív megvalósítója volt már 1998-ban az országosan elsőként kialakított bevezetett Integrált Irányítási Rendszernek. 1996-2006 között sok száz vállalkozás több ezer szakembere számára szervezett céglátogatásokat, szakmai konferenciákat a legjobb tapasztalatok megismerése és átadása céljából. Másfél évtizedig a Nemzeti Minőségi Díj Díjbizottságának tagjaként tevékenykedett és a pályázatok értékelésében is közreműködött. Jelenlegi időszakban aktív résztvevője az újra induló Nemzeti Kiválóság Díj kialakításának, terjesztésének és népszerűsítésének. A magyarországi minőségügyi szakma valamennyi szereplője ismeri nevét és érdemeit, amelyeket az innovációs és technológiai miniszter elismerő oklevéllel jutalmazta.

Ezt követően összesen 7 szervezet: a 4 NKD díjas és 3 további pályázó szervezet kapta meg a Nemzeti Kiválóság Elismerési Rendszer (NKER) Oklevelet és az European Foundation for Quality Management (EFQM) Oklevelet.

„HÓDAGRO” Zrt. Hódmezővásárhely

A „HÓDAGRO” Zrt. a „talponmaradás” hosszútávú biztonságát megalapozó, a többlábon állás – növénytermesztés, takarmánygyártás, állattenyésztés – filozófiáját gyakorló 140 családnak biztonságos megélhetést biztosító, 3750 ha-on gazdálkodó Dél-Kelet Alföldi mezőgazdasági vállalkozás. A magas szintű minőségirányítási rendszerek – ISO 9001:2015; HACCP Codex Alimentarius – alkalmazása mentén előállított GMO mentes termékeire a legfontosabb megrendelők alapvetően az élelmiszeripar – Sole-Mizo Kft., Master Good Kft., Viterro Hungary Kft. – és a „vetőmagipar” – Monsanto Holland B.V, Gabonakutató Nonprofit Kft. – területéről kerülnek ki. Elkötelezettek a környezettudatos gondolkodás és a fenntartható fejlődés szemléletformálásban, annak érdekében, hogy a jövő nemzedéke számára megmaradjon természetes környezetünk. 2021-től bevezetik az Integrált szennyezés-megelőzés és -csökkentés (Integrated Pollution Prevention and Control, IPPC) rendszerét. Regionális társadalmi szerepvállalásként aktív közreműködője a közép- és felsőfokú duális mezőgazdasági szakmai képzésnek a Hódmezővásárhelyi, a Csongrádi és a Makói mezőgazdasági szakközép- és főiskolákkal együttműködve. A cég munkáját az utóbbi 2 évtizedben számos kitüntetéssel és díjjal ismerték el Magyarországon és európai szinten. A Magyar Agrárgazdasági Minőség Díjat 2009 és 2017 években, a AAA Bisnode minősítése alapján Platinum Excellence Díjat (2020), a 29. Magyar Innovációs Nagydíjat (2020), majd a Minőség-Innováció Nemzeti Díjat (2020) nyerte el. Kis és Középvállalkozások Nemzeti Díj (Arany 2021) és a Holstein-Friz Tenyésztők Egyesülete Aranytörzskönyv Tejtermelési Díj nyertese (2011-2013,2021).

MouldTech Systems Kft.

A MouldTech Systems egy olyan mérnöki és gyártó kapacitást értékesítő megoldási ökoszisztéma, mely a mérnöki szolgáltatáson túl a prototipizálást és a késztermék sorozatgyártását is kínálja, emellett társadalmi felelősségvállalás keretében kutatás-fejlesztési projekteket futtat. A legmodernebb technológiákkal, hibrid megoldásokkal és a flexibilis, igény alapú projekt kialakítástól akár a nagyüzemi termelésig képes lefedni az ügyfelek igényeit. A modern CNC megmunkálással és a 3D fémnyomtatással gyors és hatékony megoldást nyújt a tömeggyártás és az egyedi szerszámgyártás területein is. A MouldTech Systems 20 éve adaptálja és fejleszti az innovatív technológiai megoldásokat, emellett a lehető legszigorúbb minőségbiztosítás mellett validálja a koncepciók életképességét. Az értéklánc szerves részét képezi a magyarországi felsőoktatási intézményekkel történő együttműködésen alapuló kutatás-fejlesztési központ, továbbá a kooperáció a ZalaZone Járműipari Innovációs Központtal, melynek köszönhetően a társadalom számára a legkülönbözőbb területeken teremt hasznot.

Print Brokers Team Kft.

Az első digitális nyomdaipari platform fejlesztése mint innováció a vállalkozás stratégiájának alappillérezt képezi. Gazdasági növekedésük egyik legerősebb motorja a teljes nyomdaipari digitális transzformáció, amelynek révén a cég versenyelőnyhöz jutott. Ezáltal egyre modernebb, kifinomultabb termékekkel és szolgáltatásokkal hozzájárulnak az életminőség javításához. Folyamatosan fejlesztik szolgáltatásaikat mivel ügyfeleik egyre több egyedi terméket kérnek, egyre gyorsabban, egyre jobb minőségben és egyre olcsóbban. Mindezt úgy valósítják meg, hogy egyre kisebb ökológiai lábnyomot hagynak maguk után. A folyamatos fejlődést nem egy lehetőségnek, hanem az egyetlen útnak tekintik megrendelőik megtartásához és további ügyfelek megnyeréséhez. Olyan fejlesztési folyamat kialakítása volt a céljuk 2019 évben, amikor eldöntötték, hogy évtizedes tapasztalataik felhasználásával felelős üzletvitelt kívánnak megvalósítani, amely példaként szolgál mások számára, miközben jelentősen hozzájárulnak elsősorban a hazai üzleti élet színvonalának emeléséhez is. A vállalkozásnál a fenntarthatóság és az egyensúly megtartása stratégiai kérdés, melyeket úgy határoztak meg, hogy forgalmuk jelentős növekedése mellett folyamatosan csökkentik a környezeti terhelést és növelik társadalmi hozzájárulásukat.

A Nemzeti Kiválóság Elismerési Rendszer Elismerési Oklevelek adományozóinak és aláíróinak köszöntői:

Dr. Molnár Pál elnök, EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület

„Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottsága nevében mindenekelőtt szívből gratulálok a 2021. évi Nemzeti Kiválóság Díjat elnyert szervezeteknek a díjhoz, valamint az EFQM és a Nemzeti Kiválóság Elismerési Rendszer keretében szerzett NKER oklevélhez, ami azt fejezi ki, hogy ebben a különlegesen nehéz időszakban kiváló teljesítményt értek el.

Egyúttal nagyra értékeljük a többi – most nem díjnyertes – pályázó kiemelkedő teljesítményét is, amit az értékelők az EFQM Modell szerint készített pályázatuk alapján szintén megállapítottak. Ennek elismerését jelenti a részükre átadott NKER és EFQM oklevél megszerzése, amelyek közül az előbbit mind a 4 hazai minőségügyi szervezet vezetője ellátott névjegyével. Ezen oklevelekkel kitüntetett szervezeteknek is szívből gratulálok, és azt kívánom nekik, hogy – folytatva a sikeres munkát – belátható időn belül ők is nyerjék el a Nemzeti Kiválóság Díjat.

Remélem, hogy mindenki fel tudja mérni és értékelni, hogy a Nemzeti Kiválóság Díj megalkotása, újraélesztése – a Nemzeti Minőségi Díj utódjaként – milyen nagy előrelépést jelent hazánkban. Köszönet mindazoknak, akik ezt lehetővé tették.

„A minőség nem minden, de minőség nélkül a minden sem sokat ér.” E díjat, illetve elismerést elnyerteknél azonban nem csak a szűken értelmezett termék-, illetve szolgáltatásminőségről van szó, bár a vevők, a fogyasztók számára az a legfontosabb, hogy pénzükért valós értékeket kapjanak. A díjnyertes és az elismerésben részesült szervezetek a kiváló működés igen magas szintjéről tettek tanúbizonyságot az EFQM Modell legújabb verziója alapján, ami természetesen a kiváló minőségű termékek és szolgáltatások megalkotásának alapvető feltétele. A kiválóság ilyen magas szintjét elért szervezetek esetében a minőség nem a véletlen műve, hanem az a szisztematikus és a hatékony működés eredménye, ami a versenyképesség meghatározó eleme és az összes érintett (érdekelt) fél elvárásainak beteljesülése. Külön kiemelendő, hogy a díjnyertes és az elismerésben részesült pályázók mindezt rendkívül rövid idő alatt valósították meg, ami természetesen azt is jelenti, hogy kiváló működésük nem a pályázat kiírásakor kezdődött el, hanem jóval korábban.

Ismételten gratulálok, és ennek folytatásához kívánok sok erőt, elkötelezettséget és nagyon jó egészséget.”

Rózsa András elnök, ISO 9000 Fórum Egyesület

„Szakmai rendezvényeken, konferenciákon halljuk, hogy „egyedül a változás állandó” de ez minden területen fellelhető, napjainkban a gyors változás minden területet érint. Ebből arra következtethetünk, hogy az a vállalkozás tud sikeres maradni, amely képes követni a változásokat és olyan vállalatirányítási módszereket, eszközöket, modelleket alkalmaz, amelyek segítségével fel tudják tárnai a szervezet erősségeit, fejlesztendő területeit, biztosítani tudják a változásokhoz való alkalmazkodást, illetve a jövőbeli lehetőségek felismerését és a szervezet stratégiai céljainak elérését.

Az EFQM 2020 szervezeti kiválóság Modell – mint egy globálisan elismert – a szervezeti változásokat és a teljesítmény növelését támogató keretrendszer, a hosszú távra tervező és a fenntartható menedzsment-célokat követő szervezeteket támogatja. Ilyen értelemben a modell igen fontos vezetői és vállalatirányítási eszköznek is tekinthető.

A szervezeti kiválóság modellt 1994-től ismerem mint felhasználó, vállalatvezető, mint NMD értékelő, helyszíni szemléket vezető és bizottsági tag. Annak is örülök, hogy az ISO FÓRUM Egyesületnek több olyan tagszervezete van, amelyek a Nemzeti Minőség Díjat, illetve az Európai Minőség Díjat elnyerték, valamint különösen annak, hogy a modellt vállalatfejlesztési eszközként azóta is alkalmazzák.

Ne essünk tévedésbe, nem attól kiváló egy szervezet, mert egy-két alkalommal megpályázza az EFQM Modell alapján meghirdetett díjat. A Modell alkalmazása támogatja a vállalkozást a szervezeti önértékelésben (tükörbe nézésben) és a jövőbeni kiválósági célok elérésében, amely úton a szervezetnek számos TQM eszközt és vállalatirányítási módszert kell alkalmaznia. A kiválósághoz vezető út ugyanis hosszú, sőt nagyon hosszú.

Az új EFQM 2020 szervezeti kiválóság modell egyik fontos, megszívlelendő alapgondolata a következőkben foglalható össze:

Napjainkban egy vállalkozás, egy szervezet nem légtüres térben, hanem jól meghatározott ökörendszerben tevékenykedik, melyben a gazdasági, környezeti és társadalmi feltételek erőteljesen hatnak minden szervezetre. Emiatt a kiváló szervezet felelősséggel tartozik működési környezetének és ebben az ökörendszerben kell képesnek lennie a lehetőségek és fenyegetések (SWOT) beazonosítására, az agilis, hatékony és eredményes reagálásra. A modell szerint komoly hangsúlyt kell fektetni az együttes értékteremtés kultúrára a vevőkkel, partnerekkel, beszállítókkal és a többi érintettel (érdekelt féllel) közösen.

Itt szeretném feleleveníteni és egyúttal megköszönni, hogy a Miniszter úr és az IFKA Kft. javaslatára 2020. elején a 4 minőségügyi szervezet vezetői „Együttműködési megállapodást” kötöttek a Nemzeti Kiválóság Díj újraindítására, az NKD Bizottság újbóli életre hívására. Az elmúlt közel 2 év alatt sokat dolgoztunk együtt, konferenciákon ismertettük a modellt, nemzetközi értékelők általi előadások hangzottak el, a modellről cikkek jelentek meg mindkét minőségügyi szakmai folyóiratban. Ugyanakkor a modell alkalmazásának népszerűsítésében, terjesztésében továbbra is fontos közös feladataink vannak.

Az ISO FÓRUM Egyesület vezetősége és tagsága nevében őszintén gratulálunk a díjazottaknak és az NKER okleveleket elnyerőknek, egy szóval a NYERTESEKNEK, mert minden olyan szervezet nyertes, amely eldöntötte, hogy alkalmazza az európai kiválóság modellt!

A mai nap számomra egy negyedszázados jubileumi ünnepség is, mivel közel napra pontosan 1996. december 2-án vehettem át a Parlamentben az első Nemzeti Minőség Díjat a Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt. képviselőjében. Az EFQM modellt a vállalatnál már 1994-ben elkezdtük alkalmazni, amikor még nem volt Nemzeti Minőségi Díj, de fontosnak tartottuk a tükörbe nézést, fejlesztendő területeink megismerését azzal a céllal, hogy a vállalat tovább erősítse versenyképességét, a nemzeti kultúra kincsének nimbuszát, valamint annak nemzetközi elismertségét, világelsőségét.

A Nemzeti Minőség Díj elnyerése után megnyitottuk a vállalatot az érdeklődőknek, és szervezett módon fogadtunk csoportokat a legjobb tapasztalatok átadására, lehetővé téve az egymástól tanulás lehetőségét. Néhány éven belül több száz szervezet szakemberei látogatták meg a Manufaktúrát. E marketing és benchmarking módszer alkalmazását szeretném javasolni a jelenlegi nyertesek számára is.

Nagyon szépen köszönöm Miniszter úrnak a részemre átadott elismerő oklevelet. Köszönöm azon személyeknek és szervezeteknek, akik felterjesztettek az elismerésre! Úgy értékelem, hogy az elismerés a teljes Minőségügyi Közösségnek is szól.

A Nemzeti Kiválóság Díj meghirdetésével és jelenlegi sikerével felcsillan bennünk a remény, hogy a minőségügyi szakma ismét elnyeri a kormányzat elismerését és támogatását. Természetesen ebben mi is (a minőségügyi szervezetek) aktív szerepet vállalunk, segítjük a kiváló vállalkozások és intézmények által kialakított jó gyakorlatok elterjesztését, a KKV-k Minőség 4.0 irányelvekhez való felzárkózását, versenyképességük növelését.

A továbbiakban szükséges kialakítani az EFQM kiválóság modell alkalmazásának platformját, a széles körben történő alkalmazások lehetőségét. A Nemzeti Kiválósági Elismerési Rendszer (NKER) alkalmazása, ennek felkarolása tudja biztosítani a jövőbeli NKD pályázók felkészülését mind a hazai, mind a nemzetközi megmérettetéshez. Ehhez szükséges a minőségügyi szakma összefogása, a különféle szakmai és társadalmi szervezetek bevonása (pl. tanúsító szervezetek és tanácsadó szervezetek, Megyei Kereskedelmi és Iparkamarák).

Ebben kérjük Miniszter úr segítségét a Kamarák érdekeltté tételében, továbbá annak a minisztériumi vezetőnek a kijelölésében, aki a minőségügyi szakterület felelőse, mentora és kapcsolattartója.”

Sugar Karolina elnök, Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület

„Köszöntő beszédemben 3 dologról szeretnék beszélni. Elsőként arról szeretnék megemlékezni, hogy éppen most 25 éve, hogy a Parlamentben az első díjazottak átvehették a miniszterelnöktől a Nemzeti Minőségi Díj elismerést. Három nevet említenék, akik elindították Magyarországon a díjat, s legfelsőbb szinten a legelkötelezettebb vezetők voltak, Dányi Istvánt és Kálmán Albertet, az akkori Ipari Minisztériumból és Mokry J. Ferencné az OMFB-ből.

Másodikként a Nemzeti Kiválóság Díj alapításáról szólnék. A szakma már régóta várta a díj újra-indítását. 2020-ban az EFQM új modellt indított. Itt is három elkötelezett embert szeretnék kiemelni, akik a díj újraindításáért sokat tettek. Dr. Palkovics László Miniszter urat, aki korábban egy magyar és európai díjas szervezet vezetője volt, így tudta, miért fontos ösztönző a díj, Dr. Hány András, aki európai díjértékelő is és igen elkötelezett az EFQM módszerek iránt, valamint Barta-Eke Gyulát, aki felvállalta a díj koordinálását. Miniszter Úr határozott kérése volt 2020-ban, hogy a magyarországi minőségügyi szervezetek együttműködésben készítsék elő az új díjat. Ezután nagy menetben készült el az új rendelet, értékelőképzés, pályázatok, értékelések. Köszönet ezért mindenkinek, kiemelve Szabó Kálmánt, aki a szakmai munkát irányította és az IFKA illetékes munkatársainak, akik a munkát koordinálták az ITM, a minőségügyi szervezetek és a bevont szakértők között. Az idei siker egyik kulcsa a felsőszintű vezetőink elkötelezettsége volt, és először történt meg, hogy a Díjbizottság elnöke, Lepsényi István maga is európai díjas szervezetet vezetett korábban. Ugyanakkor a Díjbizottságban 4 olyan vezető foglal helyet, akik korábban Nemzeti Minőség Díjat nyertek.

Harmadikként a Nemzeti Kiválóság Elismerési Rendszert (NKER) említeném. Ennek az elismerésnek a célja a magyar szervezetek folyamatos fejlődésének elismerése, s az is, hogy a későbbiek során sikerrel pályázhassanak a Nemzeti Kiválóság Díjra. Örömmel jelentem Miniszter únak, hogy a 4 minőségügyi szervezet alapítóként ennek az Elismerési Rendszernek a kidolgozásában is együttműködött. Az Elismerési Rendszert Szabó Kálmán kollégám „álmodta” meg.

Végül ráadásként egy víziómat szeretném Önökkel megosztani. Shiba professzor korábban azt mondta, hogy a magyar díj sikerességét a nemzetközi díjeredményeink alapján lehet majd lemérni. A Nemzeti Minőségi Díj elindítását követő 5. évben, 2000-ben Magyarországról 5 szervezet jutott az európai díjverseny döntőjébe, s közülük egy hódmezővásárhelyi kisvállalkozás elkötelezett vezetője, Schleiffer Ervin a legnagyobb elismerést, az Európai Kiválóság Díj tróféát is a magasba emelhette. Szeretnénk elérni, hogy 5 év múlva legalább 5 magyar szervezet állhasson ismét az európai elismerés dobogóján!

Gratulálok minden elismertnek! Köszönet minden szereplőnek azért, hogy ma ismét itt lehetünk ezen a nagyszerű díjátadáson. Köszönet az IFKA szervezőinek az igényesen és szépen megrendezett díjátadóért.”

Szabó Mirtill elnök, Magyar Minőség Társaság

„A 30 éves Magyar Minőség Társaság elnökeként örömmel állok Önök előtt, amikor is több mint egy évtized után részese lehetek a Nemzeti Minőségi Díj utódjaként megalapított Nemzeti Kiválóság Díj 2021. évi átadó ünnepségének.

Miniszter úr gondolataihoz kapcsolódva, maximálisan osztom azt a nézetet, miszerint a magyar vállalkozások mindig is kiválóak voltak. Magyarország rengeteg olyan kiemelkedő koponyával rendelkezik, akik gondolkodása innovatív, újszerű és alkotó.

Azt tartja a mondás: nem elég jónak lenni, jónak is kell látszani! Azt gondolom, hogy számos hazai vállalkozásnak adhat ez a mai esemény lendületet, motivációt arra, hogy kiválóságukat 2022-ben megmutassák. Járjanak elől példaként az idei év díjazott és oklevélben részesített vállalkozásai, szervezetei, és azt kívánom mindnyájunknak, hogy jövőre számos új kiváló teljesítményt felmutató vállalkozás legyen részese a jövő évi díjátadó eseménynek.”



*Dr. Molnár Pál
Fotó: IFKA / Juhász Bence*

Dr. Nagy István, Magyarország agrárminisztere
az 1848/49-es Forradalom és Szabadságharc Emléknapja, március 15-e alkalmából

DR. MOLNÁR PÁLNAK

az Életfa Emlékplakett Ezüst fokozatát adományozza.

A Nemzeti Kiválóság Díj és az új EFQM Modell az értékelő szemével

A Nemzeti Kiválóság Díj felújítása és az új EFQM Modell kihívás elé állította a pályázókat és értékelőket egyaránt. Jelen publikáció nem a díj vagy a modell részletes bemutatása, hanem az értékelő tapasztalatainak összegzése. A leírtakkal bátorítani szeretném a kiválóság iránt elkötelezett szervezeteket a pályázat benyújtására, segítséget adva a leendő pályázóknak egy sikeres pályázati anyag összeállítására.

A hazai minőségügyi szakma ünnepe

Több szempontból is fontos események tanúi lehettünk az elmúlt két évben. Egyrészt a European Foundation for Quality Management 2020-ban kiadta az EFQM Modell frissített verzióját [1, 2], mely nem csak egy egyszerű ráncfelvarráson esett át, hanem alapvető filozófiaváltáson is. Másrészt az innovációért és technológiáért felelős miniszter a 49/2020. (XII. 16.) ITM rendeletében [3] évtizedes szünet után meghirdette a Nemzeti Minőségi Díj (NMD) utódát a Nemzeti Kiválóság Díjat (NKD). Harmadrészt az NKD kidolgozása és a pályázat lebonyolítása kapcsán a hazai minőségügyi szervezetek, az EOQ MNB Közhasznú Egyesület, az ISO 9000 Fórum Egyesület, a Magyar Minőség Társaság és a Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület összefogtak és az Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft. (IFKA) koordinálásával, közös erővel oldották meg a feladatokat.

A hosszú kényszerszünet a „Minőségdíj” működtetésében, továbbá az új Modell bevezetése hiányt okozott képzett értékelőkből. Ezért válogatott szakemberekből álló maroknyi csapat vett részt az értékelői tanfolyamon és kapott hivatalos „EFQM Assessor” oklevelet. Az EFQM szigorú oktatói által tartott tanfolyam igen hasznosnak bizonyult, hisz a filozófiai háttér mellett gyakorlati feladatokon keresztül elsajátíthattuk, hogyan kell a szervezetek ökoszisztémáját elemezni, ezzel kontextusba helyezni az értékelést: azonosítani a szervezet stratégiai prioritásait, az értékelést segítő megfelelő hipotéziseket felállítani, a RADAR módszert helyesen alkalmazni, illetve a pályázóknak jelentős hozzáadott értékkel bíró visszajelzést adni. Az értékelő csapatok a végrehajtás során kiegészültek a kiegészítő képzésben részesült korábbi NMD értékelőkkel.

Érdemes megemlíteni, hogy a pályázó szervezetek hatalmas időnyomás alá kerültek, hisz az NKM pályázat a Magyar Közlöny 2020. december 16-i számában jelent meg, a jelentkezési határidő pedig 2021. április 30-án telt le.

Az új EFQM Modellről

A modellt részletesen nem kívánom bemutatni, hisz kiváló szerzők kiváló cikkben ezt megtették a Minőség és Megbízhatóság 2020/3-as számában [4].

Annyit érdemes az új modellel kapcsolatban kiemelni, hogy történt pár változás, ami magyar fordításban nem jön át, vagy nem úgy ahogy a szerzők gondolták. Például az addigi *Kiválóság* helyett most a *Kitűnőség* került a fókuszba, az új modell az angol *Excellence* helyett immár az *Outstanding* kifejezést használja. Hasonlóképp a *Mission* szó immár nem szerepel az új modellben, helyette a *Purpose*-t használja, ez pedig nem a *Küldetés*, hanem a... mi is? Nincs rá olyan szó magyarul ami kifejezné a lényegét. Cél? Szándék? Ok? Javasolom e témában Stan Phelps cikkét *The 10 Differences Between a Mission Statement and Purpose Statement* címmel a LinkedIn Pulse-ról [5], megint csak angolul. Ezért, aki teheti az angol nyelvű modellt is forgassa!

Fontos tisztázni, hogy az értékelés nem audit, a modell nem szabvány. Nincs találat, eltérés, nem-megfelelőség. Az értékelés során pillanatfelvételek sorozata mentén a fejlődés folyamatát, dinamikáját keressük. Azt keressük mitől kitűnő (outstanding) a szervezet, milyen sikeresen menedzseli a jelent és hogyan képes megváltoztatni saját folyamatait, valamint befolyásolni az ökoszisztémát a jövő kihívásaira válaszul. Miben példaértékű a tevékenysége és mit lehetne jobban csinálni, mit csinálnak más kitűnő szervezetek jobban?

Az értékelés menete


EFQM Assess Base

ASSESS BASE
EFQM.ORG

◀ ASSESSMENT OVERVIEW

DIRECTION ▶ PURPOSE, VISION & STRATEGY

1.1: Define Purpose & Vision

GUIDANCE ^

Kaia

In practice, we find that an outstanding organisation:

- Understands the importance of its Purpose being acknowledged as a force for good in its ecosystem
- Defines a Purpose that provides an inspirational motive for the importance and value of its work and is appealing to all its stakeholders
- Uses its Purpose to create an aspirational Vision that resonates with its stakeholders
- Involves its Stakeholders in defining, shaping and communicating its Purpose and Vision
- Identifies areas in which outstanding and sustainable levels of performance must be achieved to fulfil the Vision

A kritériumok feltöltésének rendszere a 2. ábrán látható. Tudatosuljon bennünk, hogy a beépített RADAR-logika segíti a pályázót és az értékelőt egyaránt.

EFQM Assess Base

ASSESS BASE EFQM.ORG MyEFQM LOGOUT EN

< ASSESSMENT OVERVIEW

SUPPORTING DOCUMENTATION

1.1 PDF
223.7 KB

DIRECTION ► PURPOSE, VISION & STRATEGY

1.1: Define Purpose & Vision GUIDANCE ▼

1.1
1.2
1.3
1.4
1.5

ITEM	WHAT WE DO (APPROACH)	HOW WE DO IT (DEPLOYMENT)	HOW & WHEN WE REVIEW IT (ASSESSMENT & REFINEMENT)
1	1.1.1 Küldetés meghatározása 3 out of 100 words	A Műhely 2-ik megbeszélésének témája az értéklánc alapvető kérdéseinek megválaszolása. 11 out of 100 words	A cég célja és céljai, jellemzően új stratégia megvalósítása során, valamint megújuló üzleti modellek alkalmazásával felülvizsgálták küldetését a stratégiával és az értéklánc szerepeit egyetemesítésükkel. 21 out of 100 words
	HOW WE SHOW THIS (EVIDENCE) Stratégiai szintű folyamatok és dokumentumok: Műhely Ertéklánc Kérdések (Belső anyag) 9 out of 100 words	OWNER Tudásbázis, Munkatárs 2 out of 100 words	EFQM LINKS 6.1: CUSTOMER PERCEPTION RESULTS 6.2: PEOPLE PERCEPTION RESULTS 6.3: BUSINESS & GOVERNING STAKEHOLDER PERCEPT 6.4: SOCIETY PERCEPTION RESULTS 6.5: PARTNER & SUPPLIER PERCEPTION RESULTS 7.1: STRATEGIC & OPERATIONAL PERFORMANCE 3.1: CUSTOMERS - BUILD SUSTAINABLE RELATIONSHIPS

2. ábra: Az AssessBase felülete – kritériumok feltöltésének rendszere

A tapasztalat azt mutatta, hogy még a kiváló szervezeteknek is meggyűlt a baja azzal, hogy mit hova írjanak be. Valóban még a modell ismeretében is bonyolult a meglévő gyakorlatok és dokumentumok helyes elhelyezése, feltöltése. Ehhez kíván némi segítséget nyújtani az 1. táblázatban bemutatott kis fiktív példa, természetesen nagyon leegyszerűsítve.

1. táblázat: Az ASSESSBASE használata egy példán keresztül

ASSESSBASE	MAGYARUL	Példa(nagyon leegyszerűsítve)
WHAT WE DO (APPROACH)	Mit teszünk? (Megközelítés)	Kialakítjuk a „Küldetést” (Purpose!)
HOW WE DO IT (DEPLOYMENT)	Hogyan csináljuk? (Alkalmazás)	Elemezzük a megatrendeket, az ökoszisztéma változásait, tanulmányozzuk a benchmarkokat, a tulajdonosokat (és másokat) bevonva megfogalmazzuk/felülvizsgáljuk szerepünket (Prime Mover/Disrupter/Complementor) stb.
HOW AND WHEN WE REVIEW IT (ASSESSMENT AND REFINEMENT)	Hogyan és mikor vizsgáljuk felül? (Értékelés és finomítás)	Stratégiai ciklusonként, de legalább 3 évente a vezetőség a definiált érdekelt felekkel elvonul egy hétre elmélyült gondolatcserére a „Küldetésről”.
HOW WE SHOW THIS (EVIDENCE)	Hogyan mutatjuk ez meg? (Bizonyíték)	Aktuális „Küldetés” a honlapon, intraneten, itt-ott közzétéve. „Küldetés” Verzió 1. 2010-ből, Verzió 2. 2020-ból és az elemzések és jegyzőkönyvek csatolva.
OWNER	Tulajdonos	Ügyvezető igazgató
EFQM LINKS	EFQM hivatkozások	Ezt az ASSESSBASE adja, jól lehet ide-oda navigálni az összefüggő részek közt.
SUPPORTING DOCUMENTATION	Értékelést/értelmezést segítő dokumentumok	„Küldetés” Verzió 1.pdf „Küldetés” Verzió 2.pdf

Az értékelő csapat a pályázati anyag áttanulmányozása után kutatómunkát végez. Az interneten elérhető tartalmakból (nyilvános adatbázisokból, szakmai oldalakról, cikkekből, publikációkból, adott esetben a szociális médiából) megismeri a szervezet digitális lenyomatát. Feltérképezi – szerencsés esetben részben ismeri – az ökoszisztémát, amelyben a szervezet működik. Elemzéseket és kutatási anyagokat keres az ökoszisztémára vonatkozóan, benchmarkot a szervezet kihívásaival kapcsolatban. Ezek alapján felállítja hipotéziseit melyeket a további értékelés során vagy megerősít vagy elvet.

Az AssessBase felületet nyújt az értékelők számára is a 3. ábrán megjelenített módon. Az erősségek és a fejlesztendő felsorolása mellett lehetőség van jegyzeteket is készíteni, amelyek segítik az értékelő csapaton belüli kommunikációt.

Első találkozás

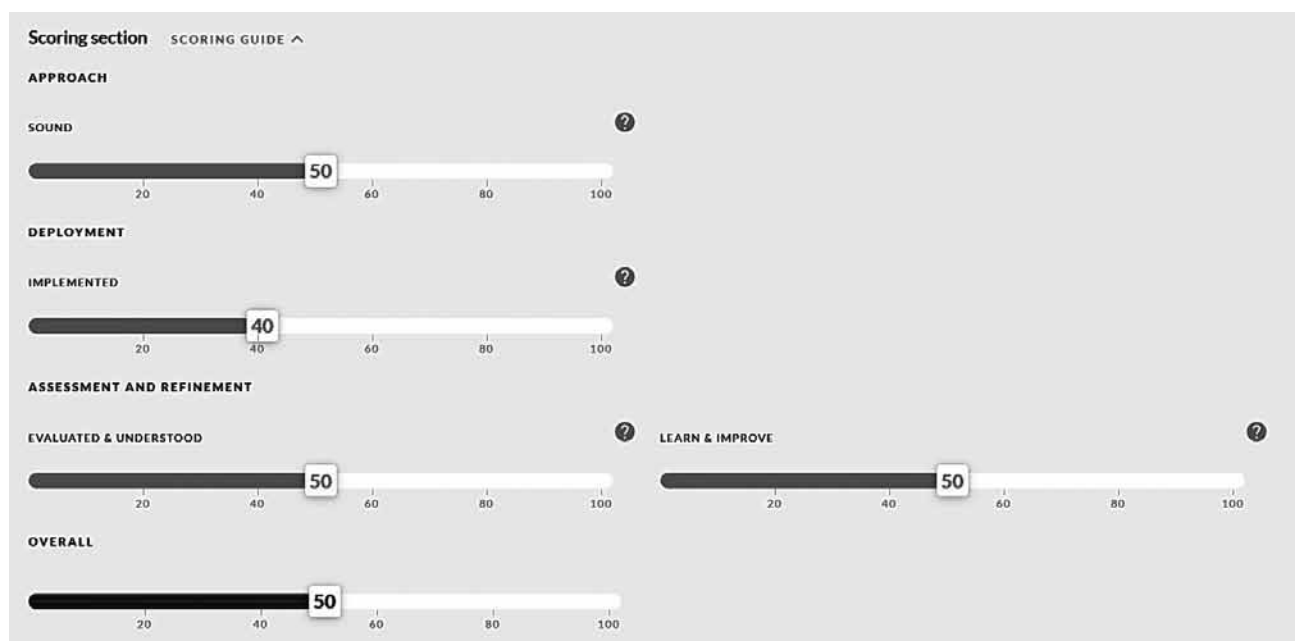
Az értékelő csapat személyesen először a bemutatkozó interjú során találkozik a pályázó képviselőivel. A bemutatkozó interjú célja egy pozitív együttműködés kialakítása a résztvevő felek között, valamint a játékszabályok tisztázása a helyszíni szemlére és az értékelés egészére nézve. Lehetőség nyílik ellenőrizni, hogy az értékelő csapat jól értette-e meg, hogy kik a szervezet főbb érintettjei, melyek a főbb kihívásai és stratégiai prioritásai. Az előzetesen felállított hipotézisek mentén tisztázó kérdéseket lehet feltenni, persze a hipotézisek konkrét említése nélkül. Előfordul, hogy az AssessBase-be hiányosan lettek feltöltve a bizonyítékok, hiányoznak hivatkozott dokumentumok, esetleg azok bizalmas besorolásúak, ezért nincsenek ott. Ezt tisztázni kell, majd azt követően utólag is be lehet kérni. Ismét fontosnak tartom megjegyezni, nem a feltöltött pályázatot kell értékelni, hanem a szervezetet. Természetesen a modell megértése és alkalmazása segíti az AssessBase helyes kitöltését és ezzel az értékelő munkáját. A bemutatkozó interjú további feladta a helyszíni szemlével kapcsolatos egyeztetések elkezdése is.

3. ábra: Az AssessBase felülete – az értékelő jegyzetei

MM 2022/I

- a **megközelítés** mennyire logikusan illeszkedik a kritériumhoz, mennyire fedi le a kulcsérintetek igényeit, ki van-e dolgozva és mennyire jövőorientált;
- a **megközelítés** valóban a releváns területeken lett-e **bevezetve**, hatásosan és időben működtek-e azt;
- hogyan gyűjtik, **elemzik és értelmezik** a visszajelzéseket a bevezetett **megközelítés** hatékonyságáról és hatásosságáról;
- hogyan használják a kialakuló trendek elemzésének eredményét, a benchmarkokat és egyéb **tanulási** lehetőségeket a jó ütemben végrehajtott, innovatív megoldások kidolgozására és a teljesítmény **fejlesztésére**.

Az kritériumok pontozása a *nem képes – korlátozottan képes – képes – átfogóan képes – kitűnően képes* tengelyen valósul meg. A 4. ábra az Assessbase felületét mutatja, melyen a csúszkák segítségével lehet a pontszámokat beállítani az egyes RADAR elemekhez. A rendszer automatikusan generálja a kritérium pontszámát (OVERALL).



4. ábra: Az AssessBase felülete – pontozás

Az AssessBase a kritériumoknál rögzített erősségekből és fejlesztendő területekről készült jegyzetkből és az előzőekben említett pontozásból automatikusan készíti el a részletes összefoglaló visszajelzést. Az értékelők ezen kívül összeállítanak egy összefoglalót a bíráló bizottság számára is, amely tartalmazza a szervezet bemutatását, erősségeit, a javasolt fejlődési lehetőségeket és az elért pontszámot, továbbá javaslatot a díj odaítélésére.

Összefoglaló

A Nemzeti Kiválóság Díj az EFQM Modell iránymutatásaira épül. Az új EFQM Modell valóban nagy segítséget nyújt abban, hogy kiváló szervezetek hogyan pozicionálják magukat az ökoszisztémában, hogyan menedzseljék a jelent és kezeljék a változásokat, felkészítve a szervezetet a jövő kihívásaira. A Modellnek van egy sajátos logikus felépítése, amelynek megértése nagyban segíti a pályázót, hisz az AssessBase, ahova a pályázati anyagot fel kell tölteni, is ezen alapul. Fontos még egyszer hangsúlyozni, hogy az értékelő a szervezetet értékeli és nem a benyújtott pályázati anyagot. Egy relatív gyenge feltöltött pályázattal is lehet győztes egy szervezet, de ehhez azért az értékelés során bekért bizonyító erejű dokumentumokat prezentálni kell tudni, és természetesen a helyszíni szemlén nagyon meggyőzőnek kell lenni.

Referenciák

1. EFQM (2021) The EFQM Model, <https://efqm.org/>
2. Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület (2021) EFQM modell, <https://kivalosag.com/efqm-modell-magyarul/>
3. Magyar Közlöny, 2020. dec. 16. - 49/2020. (XII. 16.) ITM rendelet, <https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/2a1f309eb9cd7f7507ed5ac20b76fea1a39899c2/letoltes>
4. Dr. Hány A., Tóth Cs., Simon D., Dr. Molnár P., Rózsa A., Sugár K., Szabó M. (2020) Az új EFQM Modell 2020. *Minőség és Megbízhatóság* 2020/3, 227-239
5. Stan Phelps (2017) The 10 Differences Between a Mission Statement and Purpose Statement. *LinkedIn Pulse*, <https://www.linkedin.com/pulse/10-differences-between-mission-statement-purpose-stan-phelps/>
6. EFQM Assess Base (2021) DIRECTION - PURPOSE, VISION & STRATEGY <https://assessbase.digitalefqm.com/assessment/efqm-2020-advanced/direction/purpose-strategy/1#2739>

Vincze Róbert

VINCZE RÓBERT, Központi Minőségbiztosítási Csoportvezető, Knorr-Bremse VJR Hungaria Kft., EFQM értékelő, EOQ MNB TQM Felülvizsgáló

Könyvismertető

Sid Ahmed Benraouane and H. James Harrington: Using the ISO 56002 Innovation Management System: A Practical Guide for Implementation and Building a Culture of Innovation

2019-ben az ISO Technikai Bizottság új nemzetközi szabványt bocsátott ki az innováció-menedzsment rendszerről, ISO 56002:2019 néven. E szabvány célja keretet nyújtani az innováció ökoszisztémájának kiépítéséhez, amely időben fenntartható. Az ISO – az évtizedekkel ezelőtt létrehozott a minőségirányítási rendszerhez hasonlóan – egy innováció-menedzsmentről szóló szabványt dolgozott ki. Ez a szabvány elvi irányvonalat körvonalaz az innovációs tevékenység, valamint az innovációs projektek és programok kezelésének legjobb gyakorlatához. A szabvány nem írja le viszont a kapcsolódó szervezetben belüli részletes tevékenységeket, inkább általános szintű útmutatást ad. Nem tartalmaz feladatokat a végrehajtáshoz, konkrét eszközöket vagy módszereket az innovációs tevékenységekre. Ez a szabvány nem ad segítséget a szabványban foglaltak megvalósításához sem. A szabvány azt tartalmazza, hogy milyen követelményeket kell teljesíteni és dokumentálni.

Az ajánlott terjedelmes könyv ugyanakkor részletes gyakorlati leírás ad, hogy mit hogyan kell csinálni. A könyvben leírt technikák az innovatív folyamat kulcsfontosságú feladataira irányulnak, mint például a minőség, a termelékenység, a karbantarthatóság, a használhatóság és a megbízhatóság maximalizálása, miközben az innovatív folyamatok eredményeként a termékciklus-idő és a költségek csökkentésére összpontosítanak. Jelenleg nem állnak rendelkezésre más átfogó könyvek arról, hogyan lehet ezt a szabványt teljes mértékben megvalósítani a vállalatoknál. Ezért ez a könyv döntő fontosságú a vezetők, az üzleti vezetők, a vállalkozók és a tanácsadók számára, akik segítséget szeretnének kapni az innováció-menedzsment előnyeinek kihasználásához. A könyv lépésről lépésre vezet végig egy innovációs ökoszisztéma fejlesztésének folyamatán. Ezen felül keretrendszereket, eszközöket, módszertanokat, eseteket és bevált gyakorlatokat ír le, hogy a szervezet hasznosíthassa a szabvány teljes értékét.

165/1/2022

MP

REUSS PÁL, ny. egyetemi docens, BME Mérnöktovábbképző Intézet

Integrált termékszolgáltatás-rendszerek és az ISO 9004:2018

A gyártó cégek már sok éve nyújtanak szolgáltatásokat termékeikhez. A szolgálatosodás folyamata zökkenők ellenére teret nyer, új változatok és új üzleti modellek jelennek meg. A termékszolgáltatás-rendszer (Product-Service System, PSS) számos közlemény tárgya. A vizsgálódáshoz két oldalról érdemes hozzákezdeni: a szolgáltatástudomány (Service Science, SSME) szemlélete, valamint az ISO 9000 szabványcsalád (ISO 9000:2015 [1], ISO 9001:2015 [2], ISO/TS 9002:2016 [3] és ISO 9004:2018 [4]) felől. A tanulmány az utóbbi évek fejleményeivel foglalkozik, amelyek közül kiemelhető, hogy a minőségmenedzsment „kemény” elvei, módszerei és eredményei beépültek az általános menedzsmentbe, és a fókusz a szervezetek minősége és a vevőkapcsolat megváltozása irányába tolódik el. A cikkben foglalkozom a termékek és szolgáltatások nyújtásának integrálódásával, a közös értékalkotás (co-creation) kérdésével, az ügyfél szerepének megváltozásával, ezen belül a vevői értékekkel és a vevői élménnyel, valamint a szolgálatosodás folyamán előálló menedzsment-feladatokkal.

1. A termékek és a szolgáltatások integrálódásának változatai

1.1. Az alaphelyzet

Termék és szolgáltatás egyidejű nyújtása mindig is létezett, gondoljunk csak az étkeztetési szolgáltatásokra (országúti vendégfogadó) vagy a mértéksabóságra. A tömegtermelés megjelenése és különválása az értékesítéstől új helyzetet teremtett. Tömegesen állítottak/állítanak elő például alapanyagokat, alkatrészeket („gépelemek”), akár komplett berendezéseket, illetve mezőgazdasági-élelmiszeripari cikkeket, amelyek értékesítését külön szervezetek végzik.

1.2. Szolgálatosodás (Servitization)

A konkurencia növekedésével a gyártó cégek szolgáltatások nyújtása révén keresnek új utakat. Demeter [5] tanulmánya átfogóan tárgyalja a szolgálatosodás témakörét. A szolgáltatások gyártó vállalatoknál történő bevezetésének problémáit Zeithaml és munkatársai részletezik. [6]

Termelést kiegészítő szolgáltatások

Általánosan jellemző, hogy a gyártó cégek termékeik mellé termelést kiegészítő szolgáltatásokat nyújtanak. Jellemzően ilyenek a jótállás, a karbantartás, az alkatrészellátás, a tanácsadás, a betanítás stb. Ez egyre inkább követelmény a gyártó vállalatokkal szemben, és a vevővel való szorosabb, esetenként egyedi kapcsolat további előnyökkel jár. Például jobban megismerhetők a termék alkalmazásával járó tapasztalatok, és a szolgáltatást a konkurencia nehezebben másolja, mint egy terméket.

Klasszikus példa a szolgálatosodásra az 1800-as évekből az arató-cséplő gépeket (kombájnokat) gyártó amerikai McCormick cég működése. Nyárra a gyártást leállították, munkásaik a terepen foglalkoztak a gépek karbantartásával. Ez tette lehetővé, hogy versenyképesek legyenek a nagyobb, tőkeerősebb gyártókkal.

A szolgáltató terméket is nyújt

Másik oldalról kiindulva egyre gyakoribb a szolgáltatás összekapcsolása a termékkel.

Példák erre a kereskedelmi láncok saját márkás termékei vagy a távközlési cégek és a műsorszolgáltatók által részletre ajánlott telefonok, TV készülékek. Jellemzően ilyen az egészségügy, amely a szolgáltatásaihoz számtalan terméket kínál (gyógyszerek, gyógyászati segédeszközök).

A vevő számára nincs jelentősége annak, hogy a „saját márkás” termékeket a szolgáltató nem maga gyártja.

Vevői koprodukción (co-production) és önkiszolgálás

Terjedő jelenség, hogy a gyártó bevonja a vevőt a termék előállításába, aki a termékek és szolgáltatások globális kínálatából maga állítja össze a végterméket és a szolgáltatási csomagot (co-production, közös előállítás), ami nem tévesztendő össze a közös értékteremtés (co-creation) fogalmával.

Jellemzően a **koprodukción** alkalmazására épít pl. az IKEA, de ilyen lehet egy otthoni médiaset összeállítása is, így pl. a TV, az audio, a házimozsi, a video szerkesztő szoftver stb. megvásárlása és rendszerbe állítása.

A *szolgáltatási* tevékenységbe történő bevonás egyik formája az *önkiszolgálás*.

„Hálózati” szolgáltató szervezetek

A gyártó vállalat szolgáltatásait cégen belül is szervezheti, külön céget hozhat létre vagy szoros kapcsolatot épít ki egy ilyen szolgáltató céggel. A hálózati gazdaságban a vevő számára elvileg mindegy, hogy problémáját egy cég külön részlegei vagy egy cégcsoport (céghálózat) egyes szervezetei oldják meg.

A kiszervezett szolgáltatásokat végző cég működhet csak a cégcsoporton belül, de kaphat nagyobb szabadságot is, például értékesítheti más rokoncégek termékeit, vállalhat olyan szolgáltatásokat, amelyeket az anyacég/cégcsoport nem is igényel.

1.3. Szolgáltatás-beáramlás (service infusion)

Ha a szervezet szolgáltatási tevékenysége túllép a termékhez közvetlenül kapcsolódó szolgáltatásokon, szolgáltatásbeáramlásnak (service infusion) is nevezik. Főként nagyvállalatok ismerték fel, hogy a termék-előállítás még kiegészítő szolgáltatásokkal együtt sem nyújt elegendő versenyelőnyt és fokozatosan egyre több olyan szolgáltatást vezettek be, amelyek már esetleg nem is kapcsolódnak az eredeti profilhoz. Ezt a kérdéskört részletesen tárgyalják Zeithaml és munkatársai [6]. A könyvben számos nemzetközi példa található. Konceptiójukat nagyon szemléletesen a „service infusion continuum” megalkotásával ismertetik. A szolgáltatásbeáramlás fejlődési formáit egy tengely mentén ábrázolják, amelynek kezdete a termékeket támogató szolgáltatások, legfejlettebb fázisa pedig az ügyfelet támogató szolgáltatások keretében az olyan integrált termék-szolgáltatás rendszerek, amelyek már az eredetileg az ügyfél hatókörébe tartozó tevékenységeket is elvégzik. Ekkor már nem is szolgáltatásról, hanem „szolgáltatás és problémamegoldás”-ról („services and solutions”) beszélnek.

Demeter [5] egy festékgyár példáját említi, amely saját festékeivel elvégzi az ügyfél számára a festést is. Hazai példákat később említünk.

1.4. Projekt mint szolgáltatás – Szolgáltatási projektek

A szolgáltatásokat hajlamosak vagyunk valamifajta állandó vagy állandóan ismétlődő tevékenységnek felfogni, nem foglalkozva az időtávval. Egyes félig-meddig időszakos szolgáltatások létrehozása és működtetése azonban projekt jelleget mutat.

Egy szabadtéri zenei fesztivál tervezési-előkészítési ideje akár egy év is lehet (pl. a fellépőkkel való megállapodások, továbbá az engedélyeztetés időszükséglete miatt), a színpad és a kiegészítő létesítmények megépítése további egy hét, a szolgáltatás (a fesztivál) maga is hozzávetőleg egy hét, a bontás és eltávolítás még három nap. A létesítmények maguk értelemszerűen építési-szerelési tevékenység termékei, a „termék” előállítása pedig itt egyértelműen a frontvonali (zenei) tevékenység háttértevékenysége. Még inkább így van ez egy koncessziós autópálya építéssel: az egész projekt pl. 25-30 évre szól, és a termék beruházási értéke a szolgáltatásból (az autópálya használati díjából, továbbá a kiegészítő szolgáltatások díjaiból) térül meg.

Itt kell megemlíteni Veres [7] cikkét, aki a projektmenedzsment témáját a szolgáltatás domináns logika (SDL) tárgyalásával köti össze.

1.5. A környezet mint szolgáltatás

A környezet kialakítását és rendelkezésre bocsátását mint szolgáltatást a szabvány is említi (ISO 9000:2015), bár a „környezet” szóra az „ambience” és nem az „environment” kifejezést használja. A városi környezetet megvizsgálva egyértelmű, hogy az – bár épít a természeti folyamatokra – túlnyomórészt mesterséges. Még az erdőket és parkokat is mesterségesen telepítik. A városi környezet létrejöttére ugyanakkor sok szereplő tevékenysége hat, és az tulajdonképpen a *termelési és szolgáltatási ökoszisztéma* működésének *evolúciós* eredménye.

1.6. Belső szolgáltatás

Az ISO 9000 szabványcsalád használja a „belső ügyfél” fogalmát; ennek megfelel a szakmában a belső szolgáltatás fogalma. Fontos, hogy a „belső ügyfél” is *ügyfél*, nem egyszerűen „munkavállaló”. Színvonalas belső szolgáltatások nélkül nincs színvonalas külső szolgáltatás sem. Fontos körülmény, hogy a munkavégzés a munkavállaló életének tekintélyes és szerves része, ugyanakkor a szervezet a munkavállalónak mint végfelhasználónak is nyújt szolgáltatásokat [8].

1.7. Visszalépés a szolgáltatásban – a „deservitization”

A szolgáltatások bevezetése és bővítése gyakran nem vezet közvetlen gazdasági sikerhez („a szolgáltatósodás paradoxona”). Sok vállalat megreked az úton. Erre a kérdésre kitér Demeter [5] is, majd részletesen tárgyalja [6] és [9]. A szolgáltatósodás gazdasági hatásaira vonatkozólag Parida és munkatársai [10] közölnek konkrét adatokat.

Ez a probléma azonban nem csak a szolgáltatósodás, hanem minden üzleti modellváltás, sőt minden változtatás esetén fennállhat. A sikertelen szervezetek nem tudják megfelelően megoldani a változások menedzselését, ezen belül a szervezet külső és belső *kontextusainak* *felmérését* és a *szervezeti ellenállás* kezelését.

1.8. Hazai példák integrált termékszolgáltatás-rendszerekre

A szakirodalmi példák legnagyobbbrészt USA vagy egyéb fejlett országok vállalataira vonatkoznak (Zeithaml példái a *Fortune 100* cégei közül – pl. IBM, SKF, Rolls Royce, Du Pont és Xerox – kerülnek ki). Ennek ellentétéként használjuk a „hazai” szót, bár valójában minden hazai vállalkozás a termékek és szolgáltatások globális ökoszisztémájának része. Egy adott időszakra magyar helyzetképet ad Demeter és Szász [11]. Saját példáink olyan szervezetekre vonatkoznak, amelyeknek hazai vevőik vannak, és a termék előállításban-szolgáltatás nyújtásban van magyar érdekelttség.

Szolgáltatásbeáramlás (*service infusion*)

<https://molgroup.info/hu/uzleteink/innovativ-uzletagag-es-szolgáltatások>

Hagyományos, nagyon kiterjedt termelői szolgáltatásai mellett a MOL csoport határozott lépéseket tesz a fogyasztói szolgáltatások irányába, a külön nevesített „Fogyasztói szolgáltatások” üzletág keretében. Ilyenek a *kiskereskedelem*: üzemanyag-töltőállomások 9 országban (1950 db), mellettük 950 „fresh corner” üzlet, használt sütőolaj begyűjtés(!); *mobilitás*: elektromos autótöltők, közösségi autómegosztás (MOL Limo car sharing), közösségi kerékpárhasználat (MOL Bubi), gépkocsi flotta-kezelés, közreműködés az autóbuszos tömegközlekedésben.

A kézirat készítésének időszakában nyújtott be a MOL pályázatot Magyarország szemét- és hulladékgazdálkodásának 35 évre szóló koncessziójára.

<https://www.portfolio.hu/gazdasag/20210920/a-hulladekkoncesszióra-egy-pályazo-mar-biztosan-van-501414> és <https://mol.hu/hu/hulladeggazdalkodas> Letöltés: 2021.09.22

A szolgáltató termékeket nyújt – kockázatokkal járó üzleti modellfejlesztés

Egy távközlési szolgáltató más cégek termékeinek (TV-k, mobilok) részletre történő eladása mellett saját márkás médiaboxot ad bérbe. A médiabox távirányítója ergonómiai problémákat vet fel: feliratait csak erőteljes megvilágításban, ép látású ember számára láthatók és tapintással sem különböztethetők meg. Ez az idősebb felhasználók mint egyik fő célcsoport számára folyamatos bosszúságot okoz.

Ipari szolgáltató kisvállalat

<https://www.werth.hu/#szolgaltatasaink>

Külföldi érdekeltségű magyar kisvállalat az anyacég mellett más cégek termékeit (mérőgépek) is értékesíti. A szokásos szolgáltatásokon túl (pl. karbantartás) térszkenelést, bémérést, meglévő termékek modellezését („reverse engineering”) stb. vállalja.

2. A gyártó/szolgáltató és az ügyfél szerepfelfogásának megváltozása

Az utóbbi évtizedek egyik legnagyobb változása a gazdasági folyamatokban a vevő szerepének megváltozása. Nagyságrendileg megnőtt a termékek és szolgáltatások választéka, és ami ugyanilyen fontos: megnőtt az erre vonatkozó információk mennyisége és hozzáférhetősége. Ezzel összefüggésben a rendelkezésre álló termékek és szolgáltatások választékából a vevő saját fogyasztásának elemeit maga integrálja, a szolgáltatóval és az egyéb partnerekkel együttműködve (együttalkotás, co-creation). Az érték ebben az integrációs folyamatban a termék használata, illetve a szolgáltatás igénybevétele során születik. A szállító szemszögéből nézve ezért a vevői igény egyszerű tudomásulvételén túl szükség van a vevői érték elemeinek részletes vizsgálatára és a vevői élmény figyelembevételére is. Ez mind a végfelhasználói (B2C), mind az üzleti (B2B) kapcsolatokban szükséges.

2.1. Együttalkotás – az értékteremtés új szemléletű megközelítése

A szolgáltatástudomány („Service Science, Management and Engineering”, SSME) vagy egyszerűen „Service Science”, lásd [12] egyik szemléleti alapja a szolgáltatás-domináns logika [13]. Az „SSME” további jellemzői az interdiszciplinaritás, a globális látásmód, a hálózati szemlélet, a digitalizáció.

A szolgáltatás-domináns logika (Service Dominant Logic, SDL) megnevezése és koncepciója Vargo és Lusch nevéhez fűződik. Koncepciójukat több éven át fejlesztve, 11 „alapvető feltevésben”, „premisszában” („Foundational Premises”, FP1 – FP11) foglalták össze. Ezek közül 5-öt axiómának (axioms) tekintenek, a többi ezekre vezetik vissza [14]. Itt nem célom a koncepció részletes ismertetése, magyar nyelven is található információ [7], [15], [16]. Saját megfogalmazásban néhány fő megállapítás a következő:

- Az értéket nem önmagában a termék és/vagy a szolgáltatás hordozza, hanem a „használatkor”, a vevői folyamatok során jön létre, több aktor, köztük mindig a vevő (a kedvezményezett) közreműködésével. Ez a folyamat az *együttalkotás* (co-creation), illetve a *közös értékalkotás* (value co-creation, egyes szerzőknél röviden ugyancsak co-creation).
- A termelő/szolgáltató nem hoz létre közvetlen értéket, csak értékajánlatot tesz. A használatot/igénybevételt megelőző háttértevékenységek az értékajánlat létrehozásához járulnak hozzá. A termékek a háttértevékenység eredményeinek megtestesülését jelentik, értéket nem önmagukban, hanem a használat révén hordoznak.
- A minőségmenedzsernek a vevő lehetséges működését, adottságait és céljait sokkal mélyebben kell ismernie, mint korábban feltételeztük. Nem elegendő egyszerűen a „vevői igényekre” hivatkozni.
- A szállítói ismereteknek ki kell terjedniük nem csak a technikai kérdésekre, hanem a vevő, illetve az érdekelt felek, B2B vonatkozásban a vásárló szervezet munkatársainak humán adottságaira is.
- A meghatározó erőforrás-integrátor maga a vevő, aki saját tevékenységéhez az erőforrásokat – termékeket és szolgáltatásokat – a gazdasági ökoszisztéma széles választékából maga választja össze és integrálja. A szállító számára versenyelőny, ha komplex problémamegoldást (services and solutions) nyújt.

Megjegyezzük, hogy bár a termék- és gyártásszemléletű szakemberek számára a fenti megállapítások szokatlanok, az SDL koncepciót a gazdasági, ezen belül a marketing szakirodalom magáénak tekinti és beilleszti szemléleti rendszerébe [16].

A co-creation fogalmát az ISO 9000 szabványcsalád (még) nem használja, de az újabb ISO szabványok már igen. Ilyen például az ISO 23592:2021 [17], amelynek 3.3 pontja szerint co-creation „az érdekelt felek aktív bevonódása a szolgáltatás tervezésébe, nyújtásába és innovációjába”. Használja a co-creation fogalmát az EFQM 2020 modell is [18].

2.2. A vevői értékek

A sikeres együttalkotás előfeltétele, hogy a szállító/szolgáltató ismerje azokat az értékeket, amelyek a vevőt motiválják.

2.2.1. Értelmezés

A vevői értékek értelmezésére sokféle megközelítés létezik. A legegyszerűbb megközelítés, hogy „érték az, amit a vevő megfizet”. Ez igaz lehet egy hoci-nesze kapcsolat (egyszerű tranzakció) során, de mi van például, ha a kedvezményezett egy gyerek, aki térítésmentesen jár iskolába? Kik a konkrét érdekelt felek és ki a finanszírozó a közoktatásban? Bonyolítja a helyzetet az érték-észlelt érték problémája is. A vevői értékekkel kapcsolatban az utóbbi három évtized koncepcióit tudományos igényű és gyakorlatias szemlélettel tárgyalják Zeithaml és munkatársai [19].

A vevői értékek dimenzióinak egyfajta csoportosítása:

- kognitív értékek: a szolgáltatás minősége, idő, erőfeszítés, kényelem,
- hedonisztikus dimenziók: élvezet, öröm, kikapcsolódás,
- szociális értékek: státus, megbecsülés, társadalmi elfogadás,
- etikai értékek: bizalom, magánélet.

Fontos, hogy az érték holisztikus jellegű, a vevő azt egészében észleli.

Az irodalomban található különböző felsorolások nem mentik fel a vállalkozót az alól, hogy saját terméke/szolgáltatása vonatkozásában konkrétan tanulmányozza és figyelembe vegye saját vevőinek az értékeit. Ugyanis ezek ismeretében fejlesztheti ki saját termékének és szolgáltatásának technikai (operatív) paramétereit.

2.2.2. Vevői értékek a Bain&Co. tanácsadó szervezet összeállítása szerint

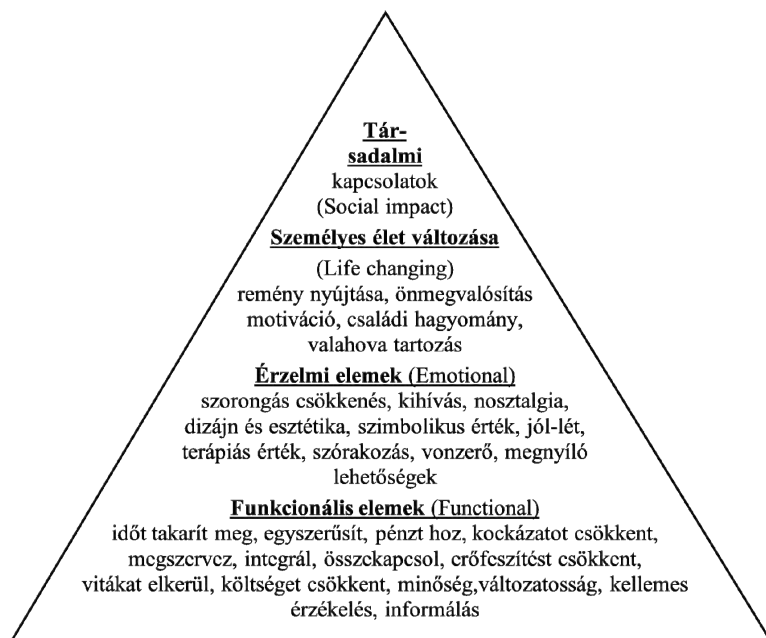
Zeithaml és munkatársai [19] is rögzítik, hogy a vevői értékek eltérnek B2C, B2B és B2G viszonylatban. Itt csak példászerűen felvillantom a Bain&Company tanácsadó szervezet összeállításait, amelyek alapvetően az észlelt értékek elemeire vonatkoznak [20], [21]. Csoportosításuk a Maslow piramis mintáját követi. A modellek kiterjedt tapasztalaton alapulnak, és statisztikai sokaságon is megerősítették őket. Jelen munka alapvetően a B2B kapcsolatokra irányul, de a teljesség érdekében az egyéni értékelemeket is bemutatjuk (1. ábra: Vevői értékek B2C viszonylatban, 2. ábra: Vevői értékek B2B viszonylatban). Áttekintő magyarázatot ad hozzájuk Woods [22].

2.2.3. Értékek B2C viszonylatban

Woods [22] azt a gyakorlati kérdést teszi fel: „Hogyan adjuk el azt, amit a vevő meg akar vásárolni?” – Mindaz, ami az emberi szükségletek kielégítéséhez hozzájárul, értéket képvisel. Az 1. ábrában bemutatott értékek azok, amelyek elsősorban nem a termék/szolgáltatás technikai tartalmával, hanem a szolgáltatás módjával vannak kapcsolatban. Példaként érdemes lehet végiggondolni, hogy mit jelenthet a vevő számára egy orvosi szolgáltatás kapcsán, hogy „időt takarít meg, pénzt hoz, kihívást jelent” stb.

2.2.4. Értékek B2B viszonylatban

A szervezetek egymás közötti kapcsolataiban sem csak a racionalitás érvényesül. A technikai követelmények

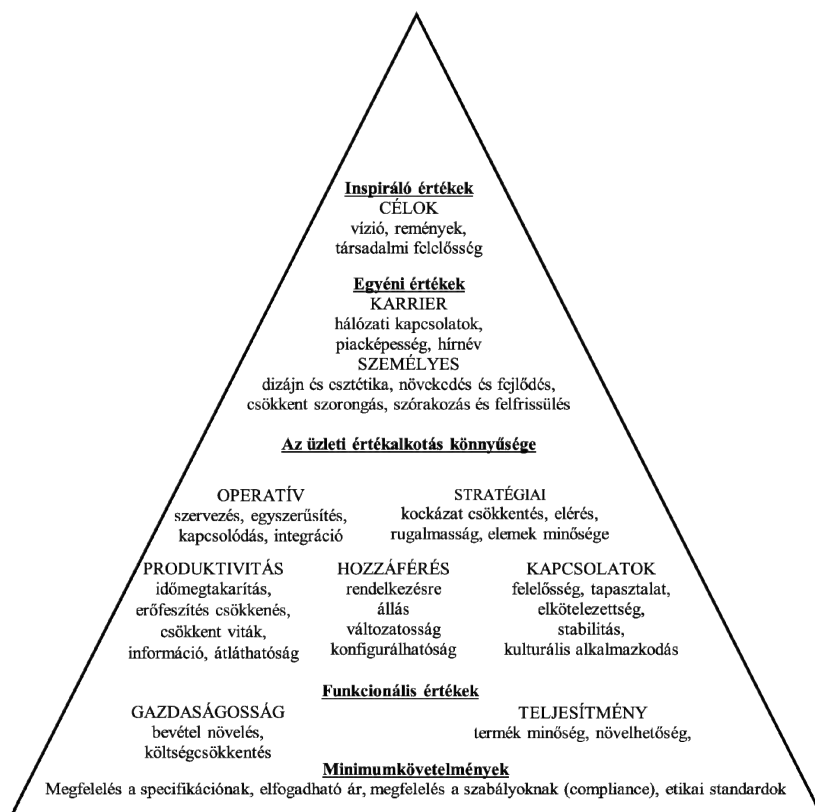


1. ábra. Vevői értékek B2C viszonylatban
([20] alapján saját szerkesztés)

minimumkövetelményt jelentenek (lásd 2. ábra). B2B viszonylatban egyaránt figyelembe kell venni:

- a vásárló szervezet egészének vagy egyes részeinek létét és működését elősegítő értéket,
- a vásárló szervezetet alkotó egyének számára fontos értékeket.

A 2. ábra alsó részén felsoroltak alapvetően a szervezetet, a csúcs felé közeledve az egyént érintik, de mindegyik értéknek van egyéni és szervezeti vonatkozása. Például, ha a vásárolt termék vagy szolgáltatás nem felel meg a specifikációnak (lásd az ábrában balra lent), az nem csak zavarja a vevői szervezet működését, eredményességét, hatékonyságát, de az érintett munkatársaknak személyesen is többletmunkát és gondot okoz (lásd középen, „az üzleti értékalkotás könnyűsége”).



2. ábra. Vevői értékek B2B viszonylatban
([21] alapján saját szerkesztés)

2.2.5. A vevői értékek rangsora és érvényesülése

Az időtáv és a helyzet függvényében meg kell különböztetni:

- általánosan érvényesülő értékeket (ezeket mutatják az ábrák),
- aktuálisan érvényesülő és
- pillanatnyilag érvényesülő értékeket.

Adott helyzetben az értékek egy kombinációja kerül előtérbe, ami akár percről-percre változhat. Az érték-rangsorok hosszú távon érvényesülhetnek. Például rövid távon veszteség is előállhat, de hosszú távon a profit elérése a szervezet alapvető értékei közé tartozik.

2.3. A vevői élmény (Customer Experience)

A termékek és szolgáltatások megszerzése és igénybevétele az ember számára gyakran okoz örömet, élményt vagy legalább elégedettséget vagy – nem megfelelő minőség esetén – bosszúságot. A 2000-es években vált egyre kiterjedtebb a vevői élmény jelentőségének vizsgálata és az, hogy a vevői élmény nyújtása piaci előnyt jelent. Emiatt sokkal mélyebbre kell ásni az elégedettség egyszerű regisztrációjánál.

Technikai szemmel nézve a vevői élmény nyújtása nagyon „lágý”, szinte luxus követelménynek minősülhet. Túl kell lépnünk azonban a *jólét*, Scitovsky [23] szóhasználatában a *komfort* mint cél gondolatkörén, az életminőség és a *jólét* irányába. A vevői élmény fontos kíváncsi a közszolgáltatásokban (pl. oktatás, egészségügy, közlekedés) vagy például az informatikai alkalmazásokban (pl. internet használat, közösségi média).

2.3.1. A vevői élmény értelmezése

Bevezetőként megemlítendő, hogy az angol „experience” szó magyarul élményt is, tapasztalatot is jelent, a „customer experience” kifejezést a magyar szaknyelv azonban egyértelműen (vevői) „élmény”-nek fordítja. Ezért a szó értelmezése és hangulata az angol és a magyar használó számára eltérő.

Itt nem egyszerűen „örömködésről”, hedonisztikus élményről van szó, hanem annak figyelembevételéről, hogy a termék használata, illetve a szolgáltatás igénybevétele során a vevő mit és hogyan él át – a folyamat kezdetétől a teljes lezárulásig („end-to-end”). A vevő élményeinek ez a folyamata a *vevői utazás* (customer journey). A vevői élmény a közös értékteremtés során létrejött érték része, amely hozzájárul az egyén jóllétéhez [24]. Mivel a szervezeteket egyének alkotják, az *élménynyújtásnak mind a B2B kapcsolatokban, mind a belső szolgáltatásokban és kapcsolatokban is nagy jelentősége van.*

Definíció szerint a vevői élmény az egyénnek (vevőnek) azok a belső reakciói, amelyek az egyén és a termék, illetve az egyén és szervezet vagy annak képviselői közötti közvetlen interakció révén keletkeznek [25].

- Az élmények nagyon személyesek, és csak a személy elméjében és érzelmeiben jelennek meg, így két ember élménye sohasem lehet teljesen egyforma.
- Egyszerre több síkon is megjelennek: vannak racionális, fiziológiai/érzelmi, érzékszervi, sőt spirituális összetevői.
- Észlelésük és átélésük feltételezi a vevő érdekeltségét, valamint képességét az élmény befogadására.
- Az élményt a személy holisztikusan, egészében észleli.
- Az élmény ideiglenes jellegű, pontosabban van egy időbeli lefutása.

A vevő élményéhez akkor jut, ha:

- a beállítódása az élmény befogadására megfelelő,
- a termék használata vagy a szolgáltatás igénybevétele elvárt vagy annál magasabb rendű értéket szolgáltat.

Az élmény és élménymarketing témájával részletesen foglalkozik [26].

Üzleti szempontból a szolgáltató célja:

- a negatív élmény elkerülése,
- pozitív élmény nyújtása.

Fontos megkülönböztetni az örömeztetést és a komfortéztetést [23]. *A komfortéztetés okozhat elégedettséget, de nem jelent élményt.* Meg kell itt említeni a *flow* („áramlat”) fogalmát. Csíkszentmihályi mérései szerint az emberek *flow* élményt gyakran munka közben élnek át [27].

2.3.2. Élménymenedzsment, élménygazdaság

A fejlett gazdaságokban a vevők az egyszerű megelégedettségénél többre – élményre, jóllétre, magasabb életminőségre – vágnak. Ennek kielégítése új szemléletet kíván. Zátori közleményében egyenesen élménygazdaságról beszél [28]. Az élménygazdaság primer és szekunder dimenziókra osztható:

- a primer dimenziót kifejezetten élményteremtő termékek és szolgáltatások jelentik (játék, sport, turizmus, zene),
- a szekunder dimenzióban az élményteremtés kiegészítő elem a szolgáltatás folyamata során.

Főként a szekunder dimenzióban az élmény a közös értékteremtéshez (co-creation) kötődik, élményét a fogyasztó maga építheti fel. A vevői élményteremtés módjaival és tervezésével (Customer Experience Design) részletesen foglalkozik egy cikk [25].

2.3.3. Vevői élmény nyújtása a B2B kapcsolatokban

Versenyelőnyt nyújthat, ha a szállító a B2B szolgáltatásokban is élményt nyújt a vevőnek. Itt *az élményt csapat nyújtja csapatnak*, így mind személyes, mind közösségi élményekről is szó van. A KPMG tanácsadó cég tanulmánya [29] szerint a B2B kapcsolatokban a kiváló vevői élmény nyújtásának 6 pillére:

- **Személyesség:** Egyéni figyelem a kapcsolat emocionális jellegének előmozdítása céljából
- **Integritás:** Hitelesség, bizalom létrehozása
- **Elvárások:** A vevő elvárásainak kezelése, teljesítése és túlszárnyalása
- **Jó megoldások:** A szegényes élmény átfordítása nagyszerűvé
- **Idő és erőfeszítés:** A vevői erőfeszítések minimalizálása és súrlódásmentes folyamatok biztosítása
- **Empátia:** A vevő körülményeinek megértése és mély egyetértés elérése

A pozitív vevői élmény nyújtásának átgondolása azért is fontos, mert a negatív vevői élmény a B2B kapcsolatokban is komoly negatív következményekkel járhat. Egy tanulmány részletezi a teendőket az élménynyújtás teljes életciklusa során: beszerzés előtt, beszerzés, közvetlenül a beszerzés után, a szolgáltatás nyújtása, az ismételt beszerzés/igénybevétel elősegítése, illetve a vevőtől való megváltás [29].

2.3.4. A belső vevő élménye

Ez a téma kapcsolódik a munkahelyi elégedettség kérdéséhez. A közös értékalkotás a belső munkatársak és a külső vevők együttműködését kívánja meg. Munkatársi belső vevői élmény nélkül nincs külső vevői élmény sem [30]. Itt ismét hivatkoznunk kell Csíkszentmihályi *flow* koncepciójára. *Véleményem szerint az innovációs tevékenység egyik fő személyi hajtóereje a flow élmény* [27].

Egy McKinsey-Bardaune tanulmány megfogalmazása szerint is a vevői elégedettség a szolgáltató, szállító cégen belül („otthon”) kezdődik [31]. Az üzleti szempontokon túl mérlegelni érdemes továbbá, hogy a „belső vevők” mint személyek életük nagy részét a szervezet érdekében végzett tevékenységgel töltik, és a belső szolgáltatási szemlélet érvényesítése életminőségükhöz is nagymértékben hozzájárulhat [8].

2.3.5. Az ügyfélélmény megtervezése

Az ügyfélélmény-vevői élmény megtervezése (Customer Experience Design) egyre nagyobb jelentőséggel bír. Életbevágó az informatikai szolgáltatások területén (itt a vevői élmény megnevezése User Experience, UX). Megtervezendő az egész vevői út (customer journey), ezen belül az atmoszféra, a környezet, a kapcsolatok, a folyamatok [25].

Esetpéldaként a szerzők bemutatják, hogy az Erste Bank hogyan tervezte meg az ügyfélélményt a devizahitelek forintosítási folyamatában. Ez 2004-ben mintegy 400 ezer ügyfelüket érintette.

3. A menedzsment feladatai a szolgáltatósodásban

3.1. A változás menedzsmentjének súlypontjai

3.1.1. Zeithaml elemzése – a változtatás szükséges területei tapasztalati adatok alapján

Zeithaml és munkatársai [6] a szolgáltatósodás során 5 területen látnak változásmenedzselési feladatokat. Ezek a következők:

- **Szervezeti struktúra** (konfiguráció): szerepek, felelősségek, döntési jogkörök, erőforrások és juttatások rendszere.
- **Szervezeti kultúra**, amelynek összetevői az ő értelmezésükben például az ügyfélközpontúság, információmegosztás, a működés átláthatósága, az alkalmazottak közötti egyensúlyok (employee parity), továbbá mindezek megvalósítása, mint például a „silók” elbontása, a szolgáltatási folyamatok és teljesítménymutatók összehangolása, a munkatársak felvétele, képzése, mérése-értékelése és juttatásaik meghatározása a vevőkkel kapcsolatos céloknak megfelelően.
- **Mérőszámok** a szervezeti teljesítmény, a növekedés és a befektetések területén, valamint a vevővel kapcsolatos mérőszámok, pl. vevői megelégedettség, lojalitás.
- **Személyes készségek** és tehetség az eladás, a szolgáltatás nyújtása és egyéb tevékenységek (pl. projektmenedzsment) területén.
- **Együttműködés és a testreszabás** (customization) problémája. Egyensúly fenntartása az egyedi szolgáltatás és a szabványosítás között.

3.1.2. A szervezeti értékek, szervezeti kultúra változásának jelentősége

Mind Zeithaml és munkatársai [6] munkája, mind a később tárgyalandó 7S modell, mind az ISO 9004:2018 kiemelten kezeli a szervezeti kultúra változtatásának kérdését.

A szervezeti kultúra összetevőit képező szervezeti értékek – az azonos szóhasználat ellenére – jellegükben alapvetően eltérnek a vevői értékektől. A vevői értékek megvalósulása közvetlenül hozzá-

járul a vevő létéhez, illetve életminőségéhez. A szervezeti értékek viszont a szervezeten belül közösek, a szervezet létét és működését befolyásolják, jó esetben a szervezet küldetésének, jövőképének, stratégiájának megvalósítását szolgálják (rosszabb esetben akadályozzák). A szervezeti értékek egy másik csoportja a munkatársakkal kapcsolatos, amelyek jellegükben a személyes vevői értékekhez hasonlítanak („belső vevők”).

Kifejezetten szolgáltató szervezetek jellemzésére állapított meg statisztikai módszerekkel 54 kiinduló érték-megállapítás közül hetet O'Reilly, Chatman és társaik. Eredményeiket Robbins és Judge [32] foglalja össze. A következő felsorolásban a megfogalmazás utal az érvényesülés szintjére (mérhetőség), illetve arra, hogy a szervezet hogyan készíti a munkavállalókat a kívánatos szint elérésére. Ez a szint az alábbi hetes skála két szélső értéke között helyezkedik el:

1. *Innováció és kockázatvállalás.* Az innovációs készségnek és a kockázatvállalásnak az a szintje, amelynek irányába az alkalmazottak ösztönzést kapnak.
2. *Figyelem a részletekre.* A pontosság, elemzés és a részletekre vonatkozó figyelemnek az alkalmazottaktól elvárt mértéke.
3. *Eredményorientáció.* Az, hogy a menedzsment mennyire koncentrál az eredményekre, illetve a kimenetekre, az elérésükre használt technikákkal és folyamatokkal szemben.
4. *Humán orientáció.* Mennyire veszi figyelembe a menedzsment, hogy döntései milyen hatást gyakorolnak a szervezet munkatársaira.
5. *Team-orientáció.* A munkatevékenységek inkább teamekbe mint egyénekre való szervezésének mértéke.
6. *Agresszivitás.* Az emberek agresszivitásának és versenyszellemének foka, szemben a laza magatartással.
7. *Stabilitás.* A szervezeti tevékenységekben mekkora súlyt fektetnek a meglévő helyzet fenntartására a növekedéssel szemben.

Általános igényű összeállítást mutat be Bakacsi [33], Robbins és Judge könyvének korábbi, 1993-as kiadására támaszkodva (1. táblázat). Ez 11 szervezeti értéket, illetve értékpárt sorol fel. A szélső értékek megadása mérési skálák kidolgozását is lehetővé teszi.

1. táblázat. A szervezeti kultúrát meghatározó kulcskategóriák

ROBBINS, S. P.: *Organizational Behavior* (6th. ed.) Prentice-Hall International, 1993. 603. old. alapján [33]

	Kategória	
A munkakörrel	1. Azonosulás	A szervezettel
Egyén	2. Egyén/csoport központúság	Csoport
Feladat	3. Humán orientáció	Kapcsolat
Belső függés	4. Függés-függetlenség	Függetlenség
Gyenge	5. Kontroll	Erős
Gyenge	6. Kockázatvállalás	Erős
Egyéb szempontok	7. Jutalmazási kritérium	Teljesítmény
Gyenge	8. Konfliktustűrés	Erős
Folyamat	9. Eredmény-eszköz orientáció	Eredmény
Belső működés	10. Nyílt rendszer-zárt rendszer	Külső környezet
Rövid táv	11. Időorientáció	Hosszú táv

A szervezetek törekednek saját jellemző értékstruktúrájuk kialakítására, amely más szervezektől megkülönbözteti őket. Az értékek köre nagyon különböző lehet. Példa a gyártói értékek és a szolgáltatói értékek összeütközése, ami a szolgáltatásodás problémáinak egy részét okozza (lásd „nyílt rendszer-zárt rendszer” az 1. táblázat 10. sorában, másként fogalmazva *belső orientáció – külső orientáció*).

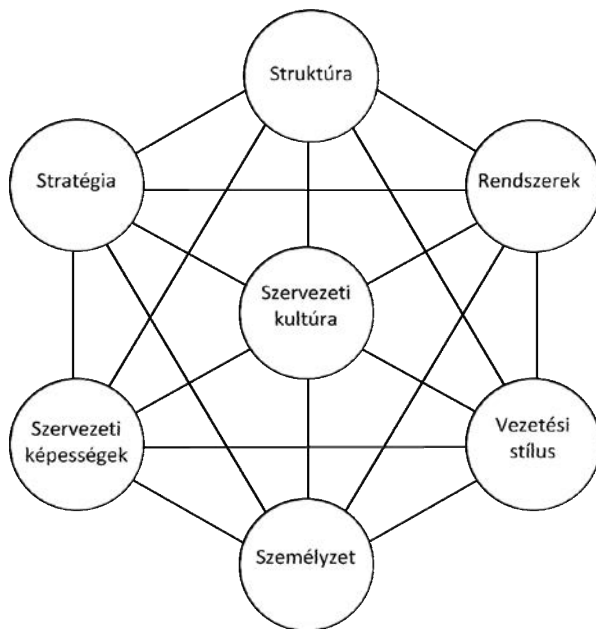
3.1.3. A McKinsey-féle 7S modell mint általános megközelítés

A változásmenedzsment több évtizedes eszköze a 7S modell, amelyet Waterman és munkatársai [34] (McKinsey tanácsadó cég) dolgozott ki (3. ábra). Több évtized után is említik és használják, vélhetően a szemléletessége miatt is. Ez a modell általánosabb és rendszerezettebb, mint Zeithaml említett listája; a szervezeti változtatás tartalmi előkészítésének kezdeti alapjául szolgálhat.

A modell egyes elemei:

- **Stratégia** (Strategy): összefüggő tervek és döntések a misszióból és vízióból levezethető célok megvalósítására, elsősorban a versenyben fontos tényezőket illetően
- **Szervezeti struktúra** (Structure): a szervezeti felépítés, munkamegosztás és hatalmi viszonyok, a felelősségek és hatáskörök
- **Rendszerek** (Systems): a szervezet folyamatainak elrendezése, beleértve a fizikai és nem-fizikai folyamatokat (gyártás, beruházás, tervezés, HR, pénzügy, árazás, köztük a minőség- és egyéb „szabványos” menedzsmentrendszerek
- **Vezetési stílus** (Style): a vezetés és a munkatársak viszonya és annak kifejeződése a kommunikációban
- **Személyzet** (Staff): munkaerő, annak összetétele, minősége, a vezetőket is beleértve
- **Szervezeti képességek és készségek** (Skills): a szervezet mint egész képességei és készségei, beleértve a munkatársak egyéni képességeinek és készségeinek rendszerét is
- **Közös értékek, szervezeti kultúra** (Shared values): a szervezet által nyíltan vagy rejtetten elfogadott, követett elvek, hiedelmek, gondolkodási mintázatok.

A 7S modell alapvetően a szervezet belső viszonyaira fókuszál, de a változáskezelés indulásához áttekinthetősége miatt mégis javasolható, kiegészítve az ISO 9004:2015 megfelelő szempontjaival.



3. ábra. A McKinsey féle 7S modell ([34] alapján)

3.1.4. A menedzsmentrendszerek nemzetközi (ISO) szabványai

Az ISO 9000 szabványcsaládot is beleértve az ISO menedzsmentszabványok listája 2021. októberi állapotában több mint 100 szabványt és egyéb dokumentumot tartalmaz [35], és ezek száma rohamosan gyarapodik. Itt külön megemlítenéd az ISO 10014:2021 [36] szabvány, amely a szervezetek pénzügyi és gazdasági eredményeivel foglalkozik, nagymértékben kibővítve az ISO 9001 és ISO 9004 hatókörét. Általános megjegyzéseink az ISO 9000 szabványcsaláddal kapcsolatban:

- Az (MSZ EN) ISO 9000:2015, a szabványcsalád első tagja keretében értelmezett alapvető fogalmak általánosan elfogadottak.
- Az ISO 9001:2015 szabvány szerint érvényes tanúsítvánnyal rendelkező szervezetek száma 2020. december 31-én az ISO nyilvántartása szerint több, mint 900.000 [37]. Anttila és Jussila [38] megfogalmazza azonban azt a fenntartást, hogy ez a szabvány elsősorban minőségbiztosításra (quality assurance, bizalomkeltés) alkalmas, és a szervezet fenntartható sikeréhez követelményeinek teljesítése nem elegendő.
- Az (MSZ EN) ISO/TS 9002:2016 hozzásegít az ISO 9001 alkalmazásához, de önmagában nem jelent elvi többletet.
- Az (MSZ EN) ISO 9004:2018 „A szervezet minősége. Útmutató a tartós siker eléréséhez” szabvány jelen formájában már alkalmas a szervezet tartós sikerének megalapozásához, és a szolgáltatás tartalmi problémáinak azonosításához. Mikro-, kis- és középvállalkozások esetében azonban alkalmazása bonyolult, komoly felkészültséget igényel, ezért javasolható a 7S modellel való indítás és annak kiegészítése az ISO 9004 szempontjaival.

Itt kell megemlíteni Anttila és Jussila [39] közleményét, amely az ISO 9004:2018 szabvány alkalmazását nagyon ösztönzőnek találja.

3.2. Az ISO 9004 és a 7S modell összevetése

A termék-előállítás mellett a szolgáltatások bővítésének („szolgáltatósítás”) elindítása mindenképp a felső vezetés előkészítő tevékenységét és döntését igényli. Ez után, illetve közben a 7S modell – szemléletessége folytán – alkalmas lehet a szervezet egészének bevonására, különösen a szervezeti értékek, szervezeti kultúra elemzésére. A következőkben áttekintem, hogy mely szempontok szerepelnek mind a 7S, mind az ISO 9004:2015 modellben, és melyek azok, amelyek csak az ISO 9004-ben szerepelnek. Az összehasonlítás eredményét a 2. és 3. táblázat mutatja.

A 2. táblázat azokat a tényezőket tartalmazza, amelyek mindkét modellben szerepelnek. Ezek alapvetően a belső tényezőkre vonatkoznak, és a változtatási folyamat során a szervezet egészének bevonását igénylik.

A 3. táblázatban a 7S modellben nem szereplő ISO 9004:2018 szempontokat mutatom be. Tartalmuk kidolgozása alapvetően a felső vezetésnek, valamint a marketing funkciónak jelent feladatokat.

2. táblázat. A 7S modellben és az ISO 9004:2018-ben egyaránt szereplő szempontok

A 7S modell szerinti általános szempont	Az ISO 9004:2018 megfelelő szakaszai
Stratégia	Lásd 5.3.2 és 7.2 fejezet A stratégiának kapcsolódnia kell a szervezet identitásához, környezetéhez és hosszútávú kilátásaihoz.
Struktúra	7.1.2 A tartós siker elérése érdekében a felső vezetésnek vezetői aktivitást és elkötelezettséget kell mutatnia f) olyan szervezeti struktúra létrehozásában és fenntartásában, amely növeli a versenyképességet
Rendszerek (1) Menedzsment-rendszer	8.4.2 A folyamatoknak koherens menedzsmentrendszer keretében kell működniük. Egyes folyamatok az általános menedzsmentrendszerhez kapcsolódnak, mások pedig egyedi menedzsment-kérdésekhez, mint például a) termékek és szolgáltatások minősége, beleértve a költségeket, mennyiségeket és nyújtásuk módját (például ISO 9001) b) egészség és biztonság (például ISO 45001, ISO/IEC 27001) c) környezet és energia (ISO 14001, ISO 50001) d) társadalmi felelősségvállalás, antikorrupció, megfelelőség (ISO 26000, ISO 37001, ISO 19600) e) üzletmenet folytonosság, szervezeti ellenállóképesség (ISO 22301, ISO 22316)
Rendszerek (2)	9.5 Infrastruktúra és munkakörnyezet
Szervezeti szintű ismeretek	9.3 Szervezeti tudás 8.4.4. a) rendszert kell létrehozni a folyamatok működtetéséhez szükséges tudás és készségek meghatározására, továbbá a működtetők tudásának és készségeinek értékelésére
Személyzet	9.2. Személyzet
Stílus	7 Vezetés 7.1.2 A tartós siker elérése érdekében a felső vezetésnek vezetői aktivitást és elkötelezettséget kell mutatnia a következőkben: a) a szervezet identitásának kialakítása b) a bizalom és integritás kultúrájának elősegítése c) csapatmunka létrehozása és fenntartása d) a személyzet ellátása a szükséges erőforrásokkal, képzéssel és felhatalmazással, hogy elszámoltatható módon cselekedjenek e) a közös értékek, méltányosság és etikus viselkedés népszerűsítése, hogy ezek a szervezet minden szintjén fennálljanak
Közös értékrend	6.2 Küldetés, jövőkép, értékek és kultúra c) értékek: elvek és/vagy gondolkozási mintázatok, amelyek célja a szervezet kultúrájának formálása és annak meghatározása, hogy a mi fontos a szervezet küldetésének és és jövőképének megvalósításában d) kultúra: hiedelmek, történetek, etika, megfigyelhető viselkedések és attitűdök, amelyek kapcsolatban vannak a szervezet identitásával

3. táblázat. Az ISO 9004:2018-ban szereplő, a 7S modellben nem szereplő fő szempontok

Általános szempont	Az ISO 9004:2018 megfelelő szakaszai
A szervezet minősége	4.1 Egy szervezet minősége Egy szervezet minősége annak a mértéke, hogy a szervezet saját jellemzői kielégítik a vevői és más érdekelt felek igényeit és elvárásait annak érdekében, hogy tartós sikert érjen el. A szervezet határozza meg, hogy miben nyilvánul meg a tartós siker elérése.
A szervezet külső környezete	5 A szervezet környezete (context) 5.3.1 Külső vonatkozások a) törvényi és szabályozási követelmények b) szektorspecifikus követelmények és megállapodások c) verseny d) globalizáció e) társadalmi, gazdasági, politikai és kulturális tényezők f) innovációk és technológiai fejlemények g) természeti környezet
A külső érdekelt felek igényei és elvárásai	5.2 A releváns külső érdekelt felek azonosítása után - meg kell határozni azok releváns igényeit és elvárásait - létre kell hozni a kielégítésükhöz szükséges folyamatokat Megjegyzés: A belső érdekelt felek a 7S modell egyik kulcseleme
A szervezet identitása	6. A szervezet identitása Egy szervezet meghatározói annak identitása és kontextusa. A szervezet identitását a küldetésen, jövőképen, értékein és kultúráján alapuló jellemzői határozzák meg.
Misszió és vízió	6.2. Küldetés, jövőkép, értékek és kultúra a) Küldetés: a szervezet létezésének célja b) Jövőkép: törekvés arra, amivé a szervezet válni szeretne Megjegyzés: c) az értékek és d) a szervezeti kultúra a 7S modell kulcselemei
Politikák	7.2 A felső vezetésnek szervezeti politikák révén meg kell határoznia a szándékot és irányvonalat olyan vonatkozásokban, mint megfelelés, minőség, környezet, energia, foglalkoztatás, munkahelyi egészség és biztonság, a munkaidő minősége, innováció, biztonság, magánélet, adatvédelem, ügyfélélmény stb.
Vevői élmény	Kiemeljük, hogy a vevői élmény (customer experience) szerepel a 7.2 Politikák és stratégia fejezetben.
Kockázatok kezelése	A kockázatokra és lehetőségekre mint szempontokra mindegyik fejezet kitér.

3.3. A változtatás folyamatának menedzselése

A változásmenedzsment témakörét a magyar nyelvű szakirodalom részletesen tárgyalja. Itt csak Bakacsi [33] könyvéről teszünk említést, amely a szervezeti magatartás egészével, ezen belül a változásmenedzsmenttel is foglalkozik.

Kreatív – és nagyon szemléletes – a Berkeley egyetem anyaga [40], amely a témát kettős szemszögből tárgyalja: egyrészt az „Elefántot” irányító Vezető („Rider”), a racionális gondolkodó és döntéshozó szemszögéből, másrészt az Elefánt szemszögéből (aki az erő és az érzelmek hordozója, az aggódó, akitől azonban az előrehaladás függ). Az érdekelt feleket 5 csoportba sorolja, akiknek kezelésére nekik megfelelő stratégiát ajánl: *Szövetségesek, Opponensek, Együtt utazók, Semlegesek és Ellenségek*. Erre az anyagra azért kell kitérni, mert sokkal nagyobb hangsúlyt fektet az emberi tényezőre, mint ami a magyar nyelven megtekintett szakirodalomból kitűnik. Az anyag 4 fő munkafázist különböztet meg: 1. Előkészítés, 2. Az átmenet személyi menedzselése (ellenállások kezelése). „Motiváld és irányítsd az Elefántot”. 3. A változtatás tervének kifejlesztése (kockázatokkal és mérőszámokkal). 4. A változtatás bevezetése és nyomon követése.

A változtatás során felmerülő problémák jellege és megoldási módja nagymértékben függ attól, hogy a szervezet az életpálya milyen stádiumában van. Szolgáltatósodásra bármelyik életfázisban szükség lehet. Horváth [41] többek között Greiner modelljét is ismerteti, aki a szervezet fejlődését evolúciós és forradalmi (revolúciós) szakaszokra osztja. Mindegyik „forradalmi” szakasz komoly

változtatási problémákkal jár. Megjegyezzük, hogy ha a szervezet nem végzi el az adott fázis feladatait, amikor továbblép, akkor ezeket mint problémákat viszi magával.

A tervezett változtatások közvetlen gazdasági-pénzügyi sikerének aránya a szakirodalom szerint általában 20-35% közé esik. Érdekes megfigyelés, hogy ez az sikertartomány kevéssé függ attól, hogy milyen változtatásról van (szolgáltatósodás, TQM bevezetése, új technológiák, üzleti modellváltás). Véleményem szerint ez az arány nem témaspecifikus, hanem általában a változtatás jellemzője. Ezt a gyakran emlegetett sikertelenséget három fő problémacsoport okozhatja:

- a külső környezeti körülmények rossz felmérése vagy a környezet („context”) túl gyors változása,
- a szervezeti kultúrában rejlő nagy ellenállás,
- a változás menedzselésének hibái, pl. az emberi tényező figyelmen kívül hagyása.

A változásmenedzsment kiemelt jelentőségét és aktualitását mutatja, hogy az EFQM a legújabb, 2020. évi modelljét úgy mutatja be mint olyan keretrendszert, amely „a szervezeteket a *változások menedzselésében* és a teljesítmény javításában támogatja” [42]. Ugyanez a szemlélet jellemzi az ISO 9004:2018 szabványt is.

3.4. A minőségmérnök-minőségmenedzser szerepe

Nem vitás, hogy a fenntartható siker és ezen belül a minőség menedzselése felső vezetői felelőség, de a minőségmenedzsernek és minőségmérnöknek is fontos szerepe van.

A minőségmenedzser hagyományos szerepkörét Weeden [43] részletezi. A fő feladatkörök csoportosíthatók a következők szerint:

Rendszerszervező, aki

- mint az ISO 9000 rendszer ismerője, keretet ad a szabályozásnak,
- a minőségtechnikák ismeretében mint teamvezető vagy mint csapattag közreműködik a minőségfejlesztésben,
- gondoskodik a menedzsmentrendszer dokumentálási rendjéről.

A vevőkapcsolat résztvevője, aki a reklamációkkal és hibajavítással-megelőzéssel foglalkozik.

Közreműködik a folyamatos és időszakos ellenőrzésben (vezetőségi felülvizsgálat, audit).

Kis- és középvállalkozásoknál minden bizonnyal **úttörője és közreműködője** a változás menedzselésének.

Csapattag a termékek és szolgáltatások tervezésében és fejlesztésében.

4. Összefoglalás és kitekintés

A cikk áttekinti az integrált termékszolgáltatás-rendszerek fő megjelenési formáit. Kitér a szolgáltatásközpontú logika (SDL) elveire, a közös értékalkotás (co-creation), a vevői érték, a vevői élmény, a szervezeti kultúra fogalmaira. Vákolja, hogy egy termelő szervezet milyen problémákba ütközik, ha piaci okok szolgáltatások nyújtására készítetik. Bemutatja a McKinsey-féle 7S modellt, összehasonlítva az ISO 9004:2018 szabvány tartalmával. Utal a változtatás menedzselésének problémáira, és arra, hogy mindebben mi a minőségmérnök-minőségmenedzser szerepe.

Kitekintésként először Berényi [44] munkájára hivatkozom, aki a minőségmenedzsment fejlődési irányaiaként kiemeli a rendszerintegrációt, a proaktivitást, a fenntarthatóságot, a társadalmi felelősségvállalást. Meglátásait az időközben megjelent ISO 9004:2018 szabvány visszaigazolja. Anttila és Jussila [40] áttekintő munkáját is alapul véve leszögezhetjük, hogy ez a szabvány a szervezetek fenntartható sikerének megalapozásához – beleértve a szolgáltatósodás véghezvitelét is – nagyon hatásos lehet. További irányokat vetítenek fel Deleryd és Fundin [45] (társadalmi szintű elégedettség mint a minőség 5.0 verziója). Az ISO 9000 szabványcsalád fejlesztésének vonatkozásában Anttila [39] mint az illetékes ISO/TC 176 bizottság tagja a következő, még elemzés alatt lévő, beépítendő vagy részletezendő területeket említi: ügyfélélmény, emberi vonatkozások, változásmenedzsment, integráció, tudásmenedzsment, új technológiák, továbbá az ipar 4.0, etika és integritás, szervezeti kultúra. Ehhez a felsoroláshoz Anttila záró mondata a következő: „Előre tekintő szervezeteknek figyelembe kell venniük ezeket az új fogalmakat, amikor fejlesztik a minőségmenedzsmenttel kapcsolatos megoldásaikat”.

Referenciák

1. MSZ EN ISO 9000:2015. Minőségirányítási rendszerek. Alapok és szótár (ISO 9000:2015)
2. MSZ EN ISO 9001:2015. Minőségirányítási rendszerek. Követelmények (ISO 9001:2015)
3. MSZ ISO/TS 9002:2017. Minőségirányítási rendszerek. Irányelvek az ISO 9001:2015 alkalmazásához (ISO/TS 9002:2016)
4. MSZ EN ISO 9004:2018. Minőségirányítás. A szervezet minősége. Útmutató a tartós siker eléréséhez (ISO 9004:2018)
5. Demeter K. 2010. Szolgáltatósodás, avagy az integrált termék-szolgáltatás rendszerek kialakulása és jellemzői. 125. sz. műhelytanulmány, Budapesti Corvinus Egyetem, 2010. április
6. Zeithaml, V. A., Brown, S. W., Bitner, M. J., Salas, J. 2014. Profiting from Services and Solutions: What Product-Centric Firms Need to Know. New York: Business Expert Press
7. Veres Z. 2012. Az értékteremtés „service dominant” logikája. In: A marketing új tendenciái. Konferencia anyag. Széchenyi István Egyetem, Győr
8. Grace, D., Lo Iacono, J. 2015. Value creation: an internal customers’ perspective. *Journal of Services Marketing*. **29** (6/7), 560-570
9. Kowalkowski C., Gebauer, H., Kamp, B., Parry, G. 2017. Servitization and deservitization: Overview, concepts, and definitions. *Industrial Marketing Management*. **60** (1), 4-10
10. Parida V., Sjödin D. R., Wincet J., Kohtamäki M. 2014. Survey Study of the Transitioning towards High-Value Industrial Product-Services. *Procedia CIRP*. **16**, 176-180
11. Demeter K., Szász L. 2012. Úton a megoldásalapú gondolkodás felé – szolgáltatósodási jellemzők magyarországi termelővállalatoknál. *Vezetéstudomány*. **43** (11), 34-45
12. Kulcsár L. 2015. A szolgáltatástudomány (service science) oktatásának és kutatásának lehetőségei a Nyugat-Magyarországi Egyetemen. *E-CONOM*. **4** (2), 12-22
13. Spohrer, J., Maglio, P. P. 2009. Service Science: Toward a Smarter Planet. In: Karwowski W., Salvendy, G. (szerk.) *Service Engineering*, ed., 2010. New York: Wiley. pp. 3-30
14. Vargo S. L., Lusch, R. F. 2016. Institutions and axioms: an extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*. **44** (1), 5-23
15. Dévai Z., Fésüs N., Kosztolányi J., Kővári R., Nika T. 2020. Lean szolgáltatásfejlesztés 1, II. rész 2. fejezet, Budapest: Kaizen Pro Kft. pp. 109-121
16. Kenesei Zs., Kolos K. 2018. Szolgáltatásmarketing: Múlt vagy jövő? *Vezetéstudomány*, **49** (1), 2-12
17. ISO 23592:2021 Service excellence – Principles and model
18. EFQM 2020a. Az EFQM modell (rövid verzió). Elérhető: Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület.
19. Zeithaml, V. A., Verleye, K., Hatak, I., Koller M., Zauner, A. 2020. Three Decades of Customer Value Research: Paradigmatic Roots and Future Research Avenues. *Journal of Service Research*. **23** (4), 409-432
20. Almquist E., Senior J., Bloch, N. 2016. The Elements of Value: Measuring – and delivering – what consumers really want (Bain&Co modell). *Harvard Business Review*, **94** (9) 47-53
21. Almquist E., Cleghorn J., Sherer L. 2018. The B2B Elements of Value: How to measure – and deliver – what business customers want. *Harvard Business Review*. **96** (2), 72-81
22. Woods S. J. 2020. How to sell what people want to buy (Elements of value). Elérhető: <https://samueljwoods.com/how-to-sell-what-people-want-to-buy-elements-of-value/> Hozzáférés: 2021.09.01.
23. Scitovsky T 1990. Az örömtelen gazdaság. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Eredeti megjelenés éve: 1976.
24. Helkkula A., Kelleher C., Pihlstrom M. 2012. Characterizing Value as an Experience: Implications for Service Researchers and Managers. *Journal of Service Research*. **15** (1), 59-75
25. Kenesei Zs., Seprődi P. 2017. Service Experience Design, avagy a szolgáltatások tervezésének új kihívásai. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*. **48** (2), 53-66
26. Pavluska V. 2014. Kultúramarketing - Elméleti alapok, gyakorlati megfontolások. Budapest: Akadémiai Kiadó
27. Csíkszentmihályi M. 1997. Flow - Az áramlat. A tökéletes élmény pszichológiája. Budapest: Akadémiai Kiadó
28. Zátori A. 2014. Az élménymenedzsment koncepcionális alapjai. *Vezetéstudomány-Budapest Management Review*. **45** (9), 57-66
29. KPMG Nunwood Consulting 2017. B2B Customer Experience: Winning in the Moments that Matter
30. Harkins R. 2020. Munkahelyi elégedettség. Minőség és Megbízhatóság. **54** (4), 411-414
31. Bardaune S., Lacroix S., Maechler N. 2017: When the customer experience starts at home. In: Customer experience: New capabilities, new audiences, new opportunities. McKinsey & Company Practice Publications, Number 2, June 2017. pp. 41-49
32. Robbins S. P., Judge T. A. 2013. *Organizational Behavior*. 15. kiadás. London: Pearson Education, Prentice Hall
33. Bakacsi Gy. 2010. A szervezeti magatartás alapjai. Alapszakos jegyzet a Budapesti Corvinus Egyetem hallgatói számára. Budapest: AULA Kiadó
34. Waterman R. H., Peters T. J., Phillips J. R. 1980. Structure Is Not Organization. *Business Horizons*, **23**(3) 14-26
35. ISO 2021a. Menedzsment szabványok jegyzéke, <https://www.iso.org/management-system-standards-list.html> Hozzáférés: 2021.10.29.
36. ISO 10014:2021. Quality management systems – Managing an organization for quality results – Guidance for realizing financial and economic benefits

37. ISO 2021b. The ISO Survey of Management System Standard Certifications. <https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1> Hozzáférés: 2021.10.29.
38. Anttila J., Jussila K. 2017. ISO 9001:2015 – A questionable reform. What should the implementing organizations understand and do? *Total Quality Management and Business Excellence*. **28** (9/10), 1090-1105
39. Anttila J., Jussila K. 2021. ISO 9004 - A stimulating quality management standard for the creative leaders of contemporary sustainable organizations. *Production Engineering Archives*. **27** (2), 148-155
40. Sarran P., Clark D., Mendonca K. 2018. *Change Management Toolkit*. Berkeley: Staff Learning&Development
41. Horváth A. 2017. Mikro-, kis- és középvállalkozások növekedési életpályamenedzsment vizsgálata. In: Vilmányi M., Kazár K. (szerk.): *Menedzsment innovációk az üzleti és a nonbusiness szférákban*. Szeged: SZTE Gazdaságtudományi Kar. pp. 80-94
42. EFQM 2020b. The EFQM model. Elérhető: <https://efqm.org/efqm-model> Hozzáférés: 2021.10.25.
43. Weeden M. M. 2015. Hogyan mutatják be a minőségügyi szakemberek feladatkörüket? *Minőség és Megbízhatóság*. **49** (6), 374-376
44. Berényi L. 2017. A minőségirányítás fejlődése és jövőbeli lehetőségei. *Vezetéstudomány*. **48** (1), 48-60
45. Deleryd M., Fundin, A. 2020. Towards societal satisfaction in a fifth generation of quality – the sustainability model. *Total Quality Management & Business Excellence*. Elérhető: <https://doi.org/10.1080/14783363.2020.1864214> Hozzáférés: 2021.10.29.



DR. REUSS PÁL okl. gépészmérnök, ny. egyetemi docens. 1995-ig a BME Vegyipari Gépek Tanszék oktatója. Szakterületei: Vegyipari géptervezés, gyártervezés, üzemek megbízhatósága. 1995-től a BME Mérnöktovábbképző Intézetben igazgató, majd szaktanácsadó. 2005-től 2018-ig a „Minőségügyi mérnök-Minőségügyi menedzser” felsőszintű szaktanfolyam vezetője, jelenleg is a „Szolgáltatások minőségmenedzsmentje” tantárgy előadója.

Minőségmenedzsment eszközök a COVID elleni küzdelemben

A COVID-19 világjárvány sokrétűen érintette a társadalom mindennapjait, nem csak az egyes egyének, hanem a vállalatok és más szervezetek szintjén is. A tanulmány szerzői bemutatják, hogy a minőségügyi eszközök és módszerek alkalmazásával sikeresen felvehető a harc a járvánnyal és annak következményeivel, beleértve a szervezetek működését, valamint termékeit és szolgáltatásait. Akár helyi közösségekről vagy egészségügyi kérdésekről van szó, a járvány új érintett feleket (stakeholders) hozott létre, illetve tolt az előtérbe, így például a munkahelyekre történő napi bejárás mellett megjelent az otthon dolgozás (home office) intézménye, de nagy vitákra adott alkalmat a maszkviselési követelmény is. Mindez arra utal, hogy az érdekelt felek között nincs mindig egyetértés a járvány, illetve annak következményei leküzdését illetően. Itt lép be a képbe a minőségmenedzsment analitikai és kommunikációs mátrixa, amit elsősorban a Hat Sigma projektteamek használnak az érdekelt felek azonosítására, továbbá a projektben betöltött szerepük meghatározására, illetve az egyes érdekelt felekkel való kommunikáció megtervezésére. A szerzők ábra segítségével bizonyítják, hogy az ún. folyamatdöntési programdiagramok (Process Decision Program Chart, PDPC) nem csak a terv kidolgozására alkalmasak, hanem – a potenciális kockázatok és a hibapontok azonosításával – választ adnak a „mi történik, ha” (what-if) kérdésekre is. A PDPC eszköz tehát alkalmas a bizonytalanságok szisztematikus úton történő megtervezésére és a tervek érthetőbb formában történő kommunikálására.

A betegek intenzív kezelésére szolgáló ágyak számának meghatározásához hasznos a korlátok vagy szűk keresztmetszetek elmélete (Theory Of Constraints, TOC), miszerint „a lánc nem erősebb, mint a leggyengébb láncszem”. Ugyanez az elmélet alkalmazható továbbá például a ventilátorok szükséges számának meghatározására, valamint a rendelkezésre álló egyéni védőeszközök és a szakképzett egészségügyi személyzet iránti igény azonosítására. Az egyes betegek vizsgálatakor a Pareto elv érvényesül, miszerint nem minden tényező rendelkezik azonos hatással és prioritással, hanem vannak a különösen fontos „életbevágó kevesek”, jelen esetben az adott személy életkora és krónikus betegségei. A nyomon követhetőség (ki kivel érintkezett) és a karanténintézkedések a fertőzöttség megállapítása szempontjából lényegesek. A koronavírusesztekre jól alkalmazhatók a folyamatábrák és a szolgáltatástervezés.

Léteznek még további minőségmenedzsment-módszerek is, amelyek felhasználhatók a járvány elleni harcra. Azt azonban soha nem szabad elfelejteni, hogy a PDCA ciklus minden szervezeti erőfeszítésre átfogó módon alkalmazható minőségügyi eszköz.

Shane J. Schwaneveldt and Benjamin V. Neve: *Proving Their Mettle*. *Quality Progress*, March 2021, 24-31. oldal.

KEMPELEN EMESE, csoportvezető
SZABÓ VIKTÓRIA, szakreferens
ZALAY MIKLÓS, osztályvezető
 Budapesti Közművek Nonprofit Zrt.

A FŐTÁV¹ fenntarthatósági törekvései, avagy EMAS a gyakorlatban

A környezetvédelmi vezetési rendszerek a vállalatok és más szervezetek számára az egyik olyan eszközt jelentik, amelynek segítségével önkéntesen javíthatják környezeti teljesítményüket, ugyanakkor energiát és más erőforrásokat takaríthatnak meg.

Cikkünkben megismerkedhetnek szolgáltató társaságunk, a BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divíziójával, a távfűtés előnyeivel, valamint bemutatjuk az Európai Unió környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszer bevezetésével szemben támasztott elvárásokat, törekvéseinket és néhány elért eredményünket.

1. BKM Nonprofit Zrt. – Az egységes fővárosi közműcég

A Cégbíráóság 2021. augusztus 31-én meghozott végzésével a BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaságot (röviden: BKM Nonprofit Zrt.) 2021. szeptember 1-i hatállyal jegyezte be. A tulajdonos Fővárosi Önkormányzat korábbi döntésének megfelelően az egységes budapesti közműtársaság a nyugati *Stadtwerke*-modell szerint kezdte meg működését.

A BKM bejegyzésével – a FŐTÁV, az FKF, a FŐKERT, a BTI és a FŐKÉTÜSZ (később a BVH is) – cégjogi értelemben beolvadtak, és ezt követően egységes irányítás mellett, 6 divízióként működnek tovább.

Ennek megfelelően a BKM Nonprofit Zrt. divíziói a következők:

- FKF Hulladékgazdálkodási Divízió
- FKF Köztisztasági Divízió
- FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió
- FŐKERT Kertészeti Divízió
- BTI Temetkezési Divízió
- FŐKÉTÜSZ Kéményseprőipari Divízió

A társaságok engedélyesi tevékenységeit, közszolgáltatói szerepkörükből fakadó kötelezettségeiket és jogaikat, szolgáltatási portfóliójukat, munkavállalói állományukat az új egységes közműcég, a BKM Nonprofit Zrt. változatlan formában viszi tovább. A következőkben a BKM Nonprofit Zrt. jogelődjének, a FŐTÁV energiahatékonysági és környezetvédelmi törekvéseit mutatjuk be néhány példán keresztül.

2. A távhő jelenlegi helyzete

A hőtermelés és a hőszolgáltatás tevékenységünk során a saját fűtőműveinkben és néhány gázmotoros kiserőművünkben és a hulladékhasznosító erőműben előállított, valamint közcélú nagyerőművektől és egyéb kiserőművektől vásárolt hőenergiát juttatjuk el fogyasztóinkhoz. Magyarországon a legnagyobb távhőszolgáltatóként 19 fővárosi kerületben 245 ezer lakossági (240 ezer lakás, 5 ezer közület, 300 garázs) és 1800 egyéb ügyfelet látunk el távfűtéssel és használati meleg vízzel 580 km hosszúságú primer távvezetékpár-hálózaton keresztül. Távhőhálózatunkat 4 kombinált ciklusú

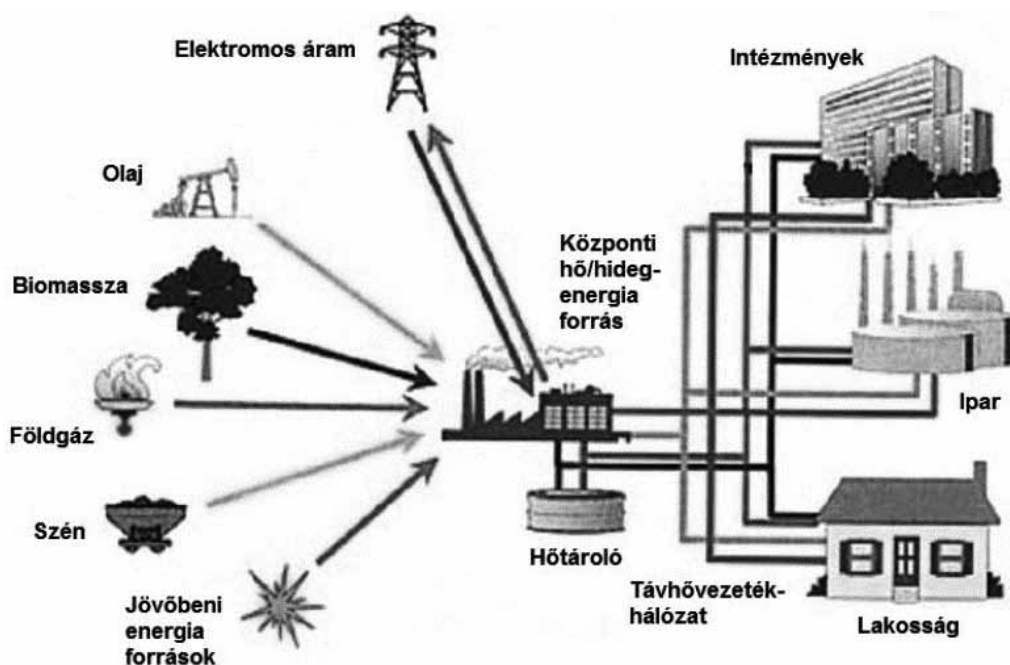
¹ BKM Nonprofit Zrt. FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió

nagyerőmű, 5 fűtőmű, 1 hulladékhasznosító mű, 9 gázmotoros és 1 gázturbinás kiserőmű, valamint 4 tömbkazánteleg táplálja hőenergiával. Magyarország primerenergia-mérlegében 2% a budapesti távhő részesedése.

3. A távhő alkalmazásának környezeti hasznai

A FŐTÁV hőtermelő berendezései jó hatásfokkal, számítógépes rendszer által vezérelt folyamatirányítással, optimális tüzeléstechnikai paraméterekkel üzemelnek. Így jóval kisebb az általuk kibocsátott légszennyezőanyagok fajlagos mennyisége, mint az elszórtan elhelyezkedő nagyszámú, alacsony kibocsátási magasságú, ellenőrizetlen egyedi fűtéshez kapcsolódó kémények esetében. A hagyományos fűtési módokkal szemben a távhőszolgáltatásnak környezetvédelmi szempontból további nagy előnye a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés megvalósíthatósága és a különféle zöldenergiák befogadhatósága.

Távhőellátás: a hőt központilag, a fogyasztótól földrajzilag elkülönülten termelik és azt csővezetéken (távvezetéken) forró víz, meleg víz vagy gőz közvetítésével juttatják el a fogyasztónak. A hő felhasználható fűtésre, hűtésre, használati meleg víz készítésre.



1. ábra: Távfűtés

A távhőszolgáltatás környezetbarát, valamint kényelmesebb, megfizethetőbb, sőt biztonságosabb, mint az egyedi fűtési megoldások.

Példák a távfűtés használatának előnyeire

A felhasználó szempontjából:

- Nincs égéstermék-visszáramlás a kéményből.
- Nem kell gázrobbanástól tartani.
- Nem kell kéményfelújításról gondoskodni.
- Nincs kazánjavítási és üzembehelyezési költség.

Egyéb fontos szempontok:

- Alkalmas a különböző módon és különféle primer tüzelőanyagból (vagy tüzelés nélkül) előállított hőenergiák összegyűjtésére és a fogyasztókhoz való elszállítására.
- Hatékony eszköz az üvegházhatású gázok kibocsátásának csökkentésére, primer energia megtakarítására.

- Energetikailag a leghatékonyabb és a környezetet legjobban kímélő energiaellátási mód.
- Ha van meglevő hőforrás és annak van szabad kapacitása, akkor az felhasználható a környezetben települő új hőfogyasztók igényének kielégítéséhez. Új hőforrás létesítése mellőzhető.
- Lehetőséget ad a kapcsolt hő- és villamosenergia-termelés (CHP) megvalósítására.
- Jelentős tüzelőanyag-megtakarítást tesz lehetővé.

A távhőszolgáltatás egy igen fontos országos és (nagy)városi energiapolitikai eszköz, és kiváló lehetőség a klímavédelem és a fenntartható fejlődés szolgáltatában, ugyanis a távhő az üvegházhatású gáz csökkentés és a fosszilis primer tüzelőanyag-megtakarítás energiapolitikai eszköze. A nagyméretű ipari tüzelőberendezések jó hatásfokkal, számítógépes folyamatirányítással optimális tüzeléstechnikai paraméterekkel üzemelnek, így is csökkentve a levegőbe kerülő, folyamatosan, vagy legalább rendszeresen ellenőrzött szennyező anyagok mennyiségét.

4. A FŐTÁV² Integrált Irányítási Rendszere

A FŐTÁV-nál akkreditált szervezet által tanúsított, integrált minőség-, környezetközpontú-, energia-, biztonsági és egészségvédelmi irányítási rendszert működtetünk, amely a fogyasztók jobb kiszolgálása érdekében biztosítja az igényeik felmérését és pontosítását, a minőség folyamatos javítását, a biztonságos munkavégzést és a környezet védelmét – beleértve az energiaszolgáltatás optimalizálását – a távhőszolgáltatás valamennyi területén és folyamatában.

Az irányítási rendszert a következő irányítási szabványok előírásai szerint működtetjük:

- a) MSZ EN ISO 9001:2015 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények (**MIR**).
- b) MSZ EN ISO 14001:2015 Környezetközpontú irányítási rendszerek. Követelmények és alkalmazási irányelvek (**KIR**).
- c) Az Európai Parlament és a Tanács 1221/2009/EK rendelete (2009. november 25.) a szervezeteknek a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerben (**EMAS**) való önkéntes részvételéről.
- d) MSZ ISO 45001:2018 Munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszer. Követelmények. (**MEBIR**).
- e) MSZ EN ISO 50001:2018 Energiagazdálkodási irányítási rendszerek (**EgIR**).
- f) MSZ EN ISO 3834-2 Fémek ömlesztőhegesztésének minőségirányítási követelményei (**Hegesztés Felügyelet**).

Tanúsítványaink, EEMAS Környezetvédelmi nyilatkozataink, valamint korábbi Integrált Politikánk a FŐTÁV (fotav.hu) honlapon elérhetőek.

Integrált Rendszerünket annak tudatában kezeljük, hogy tudjuk: minden tevékenységünknek, intézkedésünknek lehet környezeti hatása, és ezek kockázatait folyamatosan nyomon követjük. Erre csak néhány példa:

- Ha a hegesztéseink nem megfelelő minőségben készülnek el, akkor a hibás varratokon keresztül elfolyó forró víz károsíthatná a környezetet, valamint pótolni kellene az így keletkezett hiányt a rendszerben.
- Ha a hőszigeteléseink nem megfelelő minőségűek lennének, akkor az energiaveszteség mellett hőszennyezést is okozhatnánk.
- Ha a hőközponti kivitelezéseink nem volnának megfelelőek, akkor az ügyfeleken kívül a környezeti zaj más érdekelt felek részére is problémát okozhatna.

A felsorolást még sokáig lehetne folytatni, de hitvallásunk lényege, hogy minőségi munkavégzésünkkel nemcsak az ügyfeleinket, hanem a környezetet is szolgáljuk.

Összhangban az EMAS rendelet követelményeivel, céljaink eléréséhez fontosnak tartjuk a következőket:

- tevékenységeink jelentős környezeti tényezőinek, hatásainak meghatározását,
- a vonatkozó jogszabályi és egyéb követelményeknek való megfelelést,

² A BKM Nonprofit Zrt. megalakulása okán az irányítási rendszer működése változni, bővülni fog.

- a prioritások meghatározását, a megfelelő célok és részcélok kitűzését,
- a megvalósításához szükséges szervezet és programok kialakítását,
- valamint az alkalmazkodást a változó körülményekhez.

Az EMAS rendszer 2013. évi bevezetésével és fenntartásával a FŐTÁV elsődleges céljai a következők:

- a FŐTÁV tevékenysége során okozott környezeti hatások figyelemmel kísérése,
- a lehetséges környezeti kockázatok minimalizálása,
- a környezeti kommunikáció magasabb szintre emelése, a munkavállalók környezetvédelem iránti elkötelezettségének továbbfejlesztése,
- a környezetvédelmi politikában meghatározott és már elért eredmények fenntartása, valamint a további kitűzött célok megvalósítása,
- az energetikai hatékonyság növelésével és a környezeti teljesítmény javításával a vállalat versenyképességének növelése.

5. Stratégiánk az Integrált Irányítási rendszer céljaival összhangban kerültek megfogalmazásra

A FŐTÁV 2021-2023. időszakra szóló, tulajdonos által jóváhagyott stratégiája összhangban van a „Nemzeti Energiastratégia 2030, kitekintéssel 2040-ig” dokumentum (továbbiakban: NES) Zöld Táv hő Programjával, Magyarország Nemzeti Energia- és Klímatervével, valamint Budapest klíma- és levegőtisztaság-védelmi célkitűzéseivel. A fenntarthatóság, környezetvédelem kiemelt szerepet kap az új stratégiában a küldetés, jövőkép, stratégiai célok, programok, feladatok szintjén is.

A FŐTÁV kiemelt projektje a fővárosban egy stratégiai gerincvezeték-hálózat létesítése a jelenlegi szigetüzemű távhőrendszerek összekapcsolásával. A program első szakaszának kiemelt célkitűzése a kéménymentes belváros megteremtése, mely projekt keretében 2018 júliusában megkezdődött a Dél-Budát az V. kerülettel összekötő gerincvezeték Erzsébet hídon történő átvezetése. A megvalósulást követően első lépésként a Városháza, majd ezt követően a térség más fogyasztóinak távhőszolgáltatásba kötése valósul meg. A Belváros – az V., VI. és VII. kerületek jelenleg teljesen „távhő-mentesek” – Budapest legsűrűbben lakott területei, így jelenleg kis területre nagy mennyiségű egyedi fűtőberendezés és ezzel sok egyedi, ellenőrizetlen kibocsátás, esetenként szilárd tüzelés összpontosul.

A budapesti távhőrendszerek jelenleg is már évi 227 ezer tonna CO₂ kibocsátást takarítanak meg. A folyamatban lévő, illetve tervezett távvezetéki és hőforrásoldali fejlesztések hosszú távú eredményeként további, akár 150-170 ezer tonna szén-dioxid-kibocsátás maradna el évente. Ennek köszönhetően 25 millió átlagos fa, másként számolva 12 ezer hektárnyi erdő hatásának megfelelő mennyiséggel csökkenne tovább a klímaterhelés.

6. Mi is az az EMAS?

Az EMAS (Eco-Management and Audit Scheme) az Európai Unió környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszere. Célja 1995. áprilisi útjára indulása óta, hogy a szervezeteket arra ösztönözze, hogy környezetvédelmi vezetési rendszert alkalmazzanak és folyamatosan csökkentsék a környezeti hatásukat. Alapvető kiemelni, hogy egy olyan önkéntes alapú irányítási eszköz ez a szervezetek számára, amely elősegíti azok környezeti teljesítményének értékelését, folyamatos javítását és nyilvánossá tételét.

Az EMAS-ban való önkéntes részvételéről a 761/2001/EK rendelet, a 2001/681/EK és a 2006/193/EK bizottsági határozat hatályon kívül helyezéséről szóló Európai Parlament és a Tanács 2009. november 25-i 1221/2009/EK rendelet (a továbbiakban: EMAS rendelet) 3. cikk (1) bekezdése rendelkezik. Lényeges, hogy nem a szabvány előírásának való megfelelés, hanem jogszabályi előírásnak való megfelelés a feladat.

A rendelet alkalmazása tehát nem kötelező a szervezetek számára. Abban az esetben, ha egy szervezet meg akar felelni az EMAS rendszer követelményeinek, akkor célkitűzéseket kell meghatároznia a környezeti teljesítményére vonatkozóan, továbbá tevékenységét úgy kell alakítani, hogy az a célok elérését elősegítsék. Az EMAS hitelesített szervezetnek kiemelten foglalkozni kell a következőkkel:

- o jogi megfelelés,
- o környezeti teljesítmény,
- o külső kommunikáció,
- o alkalmazottak bevonása.

Számos közös elemet tartalmaz az ISO 14001 szabvánnyal, de ahhoz képest többletkövetelményekkel egészül ki, így az EMAS bevezetésére csak a legjobb, a valós környezeti teljesítménnyel rendelkező szervezetek alkalmasak.

7. Elvárások

Az Európai Unió elvárása, hogy minél több szervezet vállalja környezeti teljesítményének javítását, ennek hitelesítését és kommunikálását. A fővárosi tulajdonú közmű vállalatok számára Budapest Főváros 2017-2021. és 2021-2026. évi Környezeti Programjában elvárásként fogalmazták meg, hogy vezessék be, hitelesítsék és folyamatosan tartsák fenn az EMAS rendszerüket. Magyarországon jelenleg 29 szervezet 53 telephelye szerezte meg az EMAS minősítést, ebből a BKM Nonprofit Zrt. 20 telephelye rendelkezik hitelesítéssel. A tulajdonosi elvárásnak megfelelően az EMAS eddig a FŐTÁV Távhőszolgáltatási Divízió 12 telephelyére, valamint FŐKERT Kertészeti Divízió 8 telephelyére került bevezetésre és hitelesítésre. Célunk, hogy e telephelyek tekintetében továbbra is fenntartsuk a hitelesítést, sőt, további telephelyek bevonását tervezzük a rendszerbe.

8. Az EMAS bevezetésének lépései

• Vezetői döntés

Az első és legfontosabb lépés az EMAS bevezetésének folyamatában a vezetői döntés, az elköteleződés a folyamatos fejlődés, a környezeti hatások csökkentése és a nyilvánosság irányában. A szervezetnek el kell köteleznie magát a környezetvédelmi jogszabályok betartása és a környezeti teljesítménye javítása mellett. Céljai elérése érdekében és azzal összhangban környezeti politikát kell kialakítani, amelyet a célok megvalósulását biztosítandó minden munkavállalóval és érdekelt féllel ismertetnie szükséges.

• Környezeti tényezők és hatások

Az EMAS rendszer előírásának megfelelően a következő lépés egy előzetes környezeti állapotfelmérés elkészítése, amely részletesen kiter többek között a szervezetre vonatkozó jogszabályi és szabályozási követelmények felmérésére, valamint a szervezet tevékenységével érintett minden környezeti hatást kiváltó környezeti tényező felmérésére és a környezetvédelmi vezetési gyakorlat felmérésére. Ezt követően ki kell választani a jelentős környezeti tényezőket, azaz fel kell állítani a tényezők és hatások jelentőségi sorrendjét, továbbá meg kell állapítani azt a szintet, ami felett foglalkoznunk kell a környezeti tényezőkkel. Nagyon fontos, hogy olyan értékelési módszert válasszunk, amelynek segítségével egyértelműen megállapíthatók a jelentős tényezők, és hogy azok hatásainak csökkentésére célokat tudjunk kitűzni. Az értékelést a következők figyelembevételével kell végezni:

- o A tényező okozhat-e kárt a környezetben?
 - o Ha igen, mekkora a hatás terjedelme?
 - o Milyen gyakorisággal fordulhat elő?
 - o Vonatkozik-e rá jogszabályi előírás?
 - o Milyen hatással lehet az érdekelt felek és a szervezet alkalmazottai számára?

Számos, egyéb szempontot is figyelembe vehetünk az értékelésnél, mint például:

- o A hatást milyen gyorsan tudjuk érzékelni?
- o Milyen gyorsan tudunk reagálni rá?
- o Tudjuk-e szabályozni?
- o Tudunk-e megelőzési intézkedést hozni rá, ha igen milyen hatékonysággal?

A környezeti hatások jelentőségének megállapítása során nemcsak a szokásos üzemi állapotokkal kell számolnunk, de figyelemmel kell lenni az esetlegesen előforduló üzemzavarokra, sőt vészhelyzetekre is. Fontos, hogy a környezeti tényező hatáselemzését minden jelentősebb változás esetén, illetve évente legalább egyszer felülvizsgáljuk. Ennek jelentősége a következőkben foglalható össze:

- o A döntéshozók megismerik a szervezet működéséből származó környezeti hatásokat.
- o Feltárásra kerülnek a környezeti kockázatok, sőt, sok esetben a működési és gazdasági kockázatok is.
- o Lehetővé teszi a hatékonyabb beavatkozást és a pontosabb szabályozást.

• Környezetvédelmi vezetési rendszer kiépítése

A környezetvédelmi vezetési rendszernek képesnek kell lennie arra, hogy a jelentős környezeti hatást okozó környezeti tényezőket dokumentálva, mutatószámokkal a szervezet környezeti teljesítményét folyamatosan javíthassa és erről a nyilvánosságot tájékoztassa.

• Környezetvédelmi nyilatkozat

A környezetvédelmi vezetési rendszert úgy kell felépíteni, hogy az megfelelő adatokat szolgáltatson a szervezet környezeti teljesítményének bemutatásához. A nyilatkozatban többek között be kell mutatni a környezeti elemekbe történő kibocsátásokat, hulladékok keletkezését, ártalmatlanítását, a természeti erőforrások, nyersanyagok (energiát is beleértve) használatát, a tevékenység biológiai sokféleségre gyakorolt hatásait. Ismertetni szükséges továbbá a szervezet környezetvédelmi vezetési rendszerét, környezeti politikáját, a jelentős környezeti tényezőkkel és hatásokkal kapcsolatos környezeti célokat, azok megvalósulását. A rendelet a környezeti teljesítmény értékeléséhez alapmutatókat (pl.: energiahatékonyság, kibocsátások) rendel, melyek segítik a szervezeteket a megfelelő, közérthető környezetvédelmi nyilatkozat készítésében. A mutatószámokkal szemben támasztott követelmény, hogy pontosan határozza meg a szervezet teljesítményét, érthető és egyértelmű legyen, továbbá éves összehasonlítást biztosítson. Ugyanakkor lényeges szempont, hogy más egyéb mutatószámokkal, illetve a jogszabályi megfeleléssel való összehasonlításra alkalmas legyen.

• A szervezetek nyilvántartásba vétele

Magyarországon a nyilvántartás vezetésére feljogosított szervezet az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály. Nyilvántartásba vételét kérelmezheti minden olyan szervezet, amely megfelel a következő követelményeknek:

- o a rendelet előírásainak megfelelően elvégezte, valamennyi környezeti tényezőjére az állapotfelmérést,
- o kidolgozta és bevezette környezetvédelmi vezetési rendszerét, figyelemmel a tevékenységére vonatkozó legjobb környezetgazdálkodási előírásokra,
- o elvégezte a rendelet szerinti környezetvédelmi belső ellenőrzéseket,
- o elkészítette környezetvédelmi nyilatkozatát,
- o környezetvédelmi nyilatkozatát független, akkreditált környezetvédelmi hitelesítővel hitelesítette.

A nyilvántartás vezetésére felhatalmazott szervezet (hatóság) ellenőrzi, hogy a környezetvédelmi nyilatkozat megfelel-e a rendeletben meghatározott követelményeknek, nincs-e környezetvédelmi elmarasztaló eljárás a szervezet ellen, illetve ellenőrzi a környezetvédelmi hitelesítő akkreditációját is. Amennyiben a kérelmező a követelményeknek megfelel, akkor a hatóság a szervezetet nyilvántartásba veszi, részére nyilvántartási számot ad. A nyilvántartásba vétel alapján a szervezet az EMAS védjegy használati jogosultságát is megszerzi.

- A környezetvédelmi nyilatkozat nyilvánosságra hozatala
Az elkészített környezetvédelmi nyilatkozatot hitelesíttetni kell, amely során a környezetvédelmi hitelesítő aláírásával azt igazolja, hogy a nyilatkozat adatai:
 - o pontosak és nem félrevezetőek és félreérthetők,
 - o lényegesek és ellenőrzöttek,
 - o megfelelő összefüggésben kerültek felhasználásra,
 - o reprezentatívak a szervezet általános környezeti teljesítménye szempontjából,
 - o a szervezet környezeti hatásai szempontjából meghatározóak.

A környezetvédelmi hitelesítő igazolja továbbá azt is, hogy a környezetvédelmi nyilatkozat a szervezet legutóbbi környezetvédelmi nyilatkozata alapján készült (kivéve az első nyilvántartásba vételt) és az érdekelt felek bármely csoportja, vagy a szervezet tevékenységében érdekelt bármely személy szabadon hozzáférhet. Több telephellyel rendelkező szervezet esetén, így a FÖTÁV Távhőszolgáltatási Divízió esetében is jól megfigyelhető, hogy a környezetvédelmi nyilatkozatnak jól elkülönülten kell a helyi sajátosságokat feltárnia és a tájékoztatót helyben, a szokásos módon is nyilvánosságra kell hozni a szervezet nyilvántartásának fenntartására. Az a szervezet, amely részt vesz a közösségi nyilvántartási rendszerben, vállalja, hogy környezetvédelmi nyilatkozatát évente frissíti, háromévenként megújítja, hitelesítteti és nyilvánosságra hozza azt. A környezetvédelmi hitelesítő által végzett hitelesítési és érvényesítési tevékenységet a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) felügyeli.

9. Miért jó az EMAS?

Bevezetésével és alkalmazásával hozzájárul ahhoz, hogy a szervezetek fejlesszék az erőforrás-hatékonyságukat, csökkentsék a környezeti kockázatokat, a helyes gyakorlat nyilvános alkalmazásával példát mutassanak. Mindemellett előnyt jelenthet pályázatok elbírálásánál vagy külföldi partnerekkel való szerződéskötéskor is. Az EMAS megléte szerepet kap a szervezet külső kommunikációjában és PR tevékenysége során is. A hitelesítés és a publikus környezetvédelmi nyilatkozat olyan átláthatóságot biztosít, ami nagyban javítja a szervezetről kialakított képet a nyilvánosság és a szervezettel kapcsolatban álló érdekelt felek (pl. beszállítók, vevők, lakosság, hatóság, szakmai szervezetek) irányában.

Az EMAS logó használatának előnyei a következők:

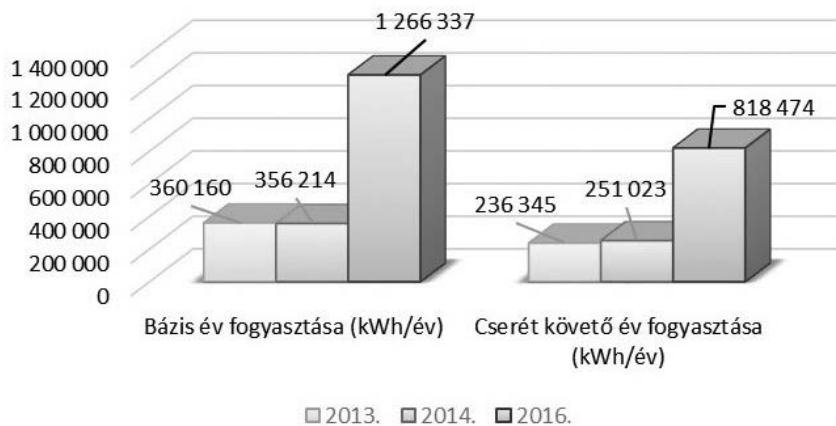
- jelzi a szervezet által a környezeti teljesítményére vonatkozóan nyújtott információ megbízhatóságát és hitelességét,
- növeli a rendszerrel kapcsolatos tudatosságot a nyilvánosság felé, továbbá a környezeti teljesítményüket javítani kívánó érdekelt felek és szervezetek között,
- jelzi a szervezet elkötelezettségét a környezeti teljesítményének javítása és a környezeti tényezők biztonságos kezelése iránt.

Az EMAS-rendszerben működő szervezetek előnyre tehetnek szert a rendszeres, szabályozott ellenőrzés, a költségtakarékosság és környezettudatos működés okán a nyilvánosságban róluk kialakított pozitív kép révén.

10. Energiahatékonysági és környezetvédelmi törekvéseink

- Energiahatékonyság javítása a hőközpontokban

Az energetikai rendszerben üzemeltetett, energetikai hatékonyság javítását is célzó szivattyú-cserék legfontosabb környezeti hatása, hogy úgy járulnak hozzá az Európai Unió és hazánk energetikai célkitűzéseinek megvalósulásához, hogy a legnagyobb primerenergia-átalakítási tényezőjű villamosenergia-felhasználást csökkentik, ami jelentős szén-dioxid kibocsátás-csökkentést is eredményez. A fűtési szivattyú cseréi az energiamegtakarítás mellett hozzájárulnak a hőközpontok fenntartási feladataihoz, így emelik a hőközpontok üzem- és szolgáltatásbiztonsági szintjét és ezáltal javítják a szolgáltatás felhasználói megítélését is.



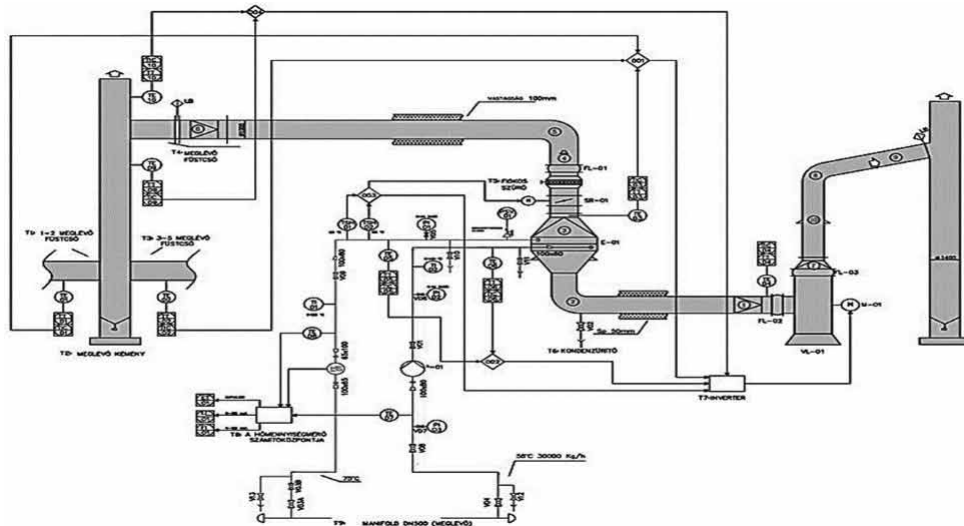
2. ábra: Szivattyúcserek által elért energiamegtakarítások

- Szoláris villamosenergia-termelés

Az első napelemes kísérőművet 2014-ben helyeztük üzembe a központi, Kalotaszeg utcai telephelyünkön. Ma már 6 telephelyünkön üzemeltetünk napelemes kísérőműveket, amelyeknek 2020. évi termelése 141 MWh. A kísérőművek által 2020. 12. 31-ig kiváltott CO₂ mennyisége 243 098 kg.

- Energiahatékonyság javítása a fűtőművekben

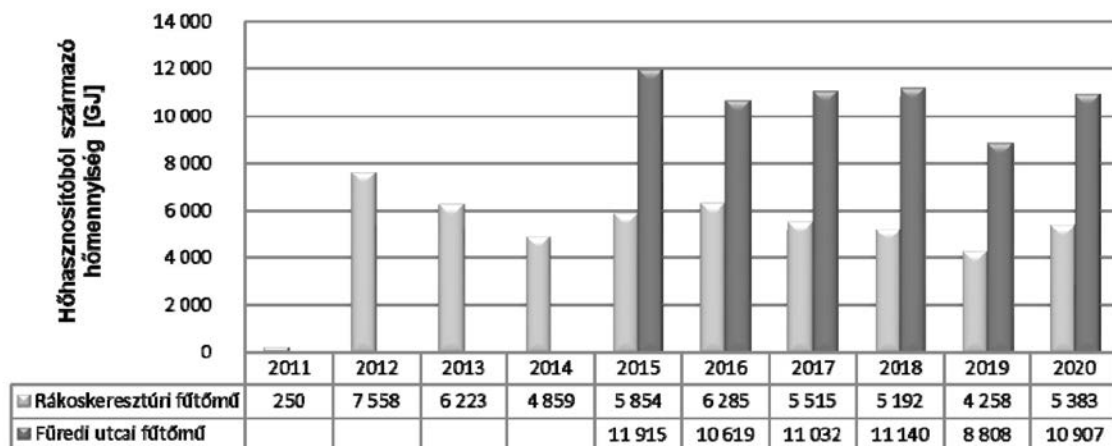
Fűtőműveink több évtizede létesültek az akkor korszerűnek számító berendezésekkel, de a technológia fejlődése következtében ma már hatékonyabb működés is megvalósítható, pl. a kazánokból távozó füstgázmaradék hőtartalmának további hasznosításával. A füstgázzal környezetbe távozó hőenergia visszanyerése érdekében például a Rákoskeresztúri fűtőműnél a régi kémény mellé egy hőhasznosítót és új kéményt építettünk, és a füstgázt a hőhasznosítón és az új kéményen keresztül vezetjük ki.



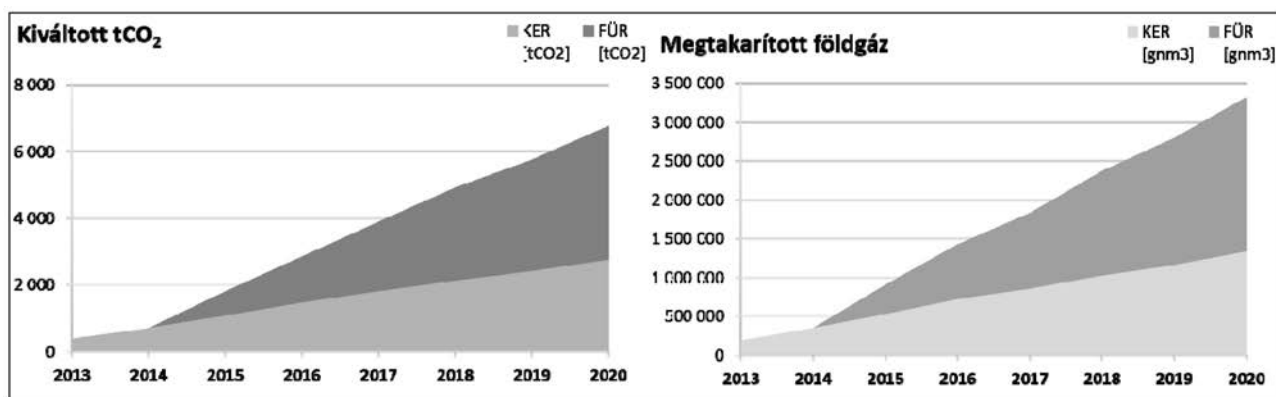
3. ábra: Rákoskeresztúri füstgázhasznosító berendezés

- Hővesztések csökkentése

A hőszállításnak minden esetben van vesztesége. A távvezetési hővesztesség abszolút értéke túlnyomórészt a távvezetékrendszer állapotától és az időjárási körülményektől függ, relatív értékét pedig a fogyasztók részére értékesített hő mennyisége befolyásolja. A távvezetékek korszerűsítésével, valamint új felhasználók csatlakoztatásával a hőszállítás relatív veszteségeit csökkenteni tudjuk, ezáltal jobban kíméljük a környezetünket és csökkenthetjük fajlagos energiefelhasználásunkat.

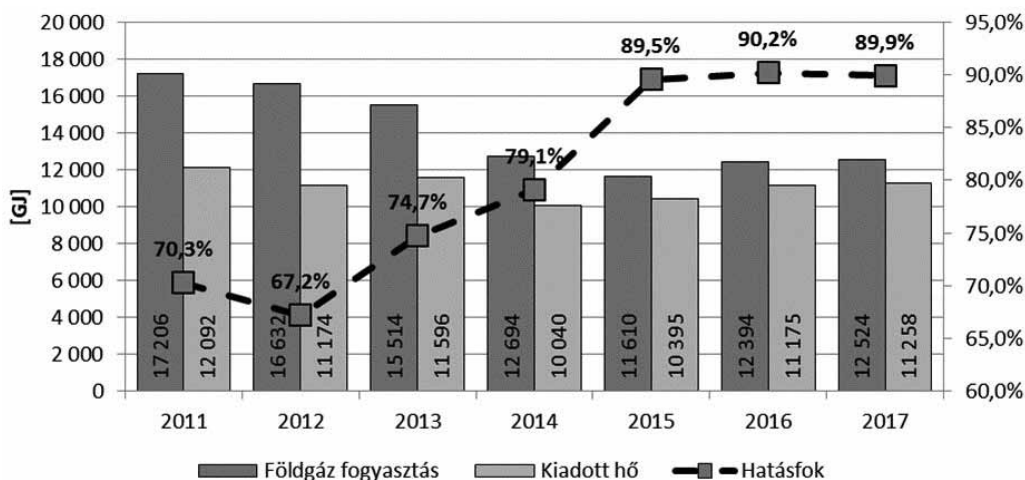


4. ábra: Hőhasznosítókból kinyert hőmennyiségek

5. ábra: A hőhasznosítók üzemeltetésével megtakarított földgáz és kiváltott CO₂ mennyiségek

- Energiahatékonyság javítása a tömbkazánokban

A kitűzött környezeti célok elérése érdekében, az elmúlt évek során több tüzelőberendezésünk felújítása, illetve cseréje történt meg. A kazánházak hőtermelő berendezéseinek rekonstrukciója a kazánok jobb hatásfoka miatt jelentősen csökkentette a gázfelhasználást, továbbá az új légtechnika és a fordulatszám szabályozott szivattyúk alkalmazása csökkentette a villamosenergia-felhasználást.



6. ábra: A gázfogyasztás és hatásfok alakulása a rekonstrukció előtt és után, a Magasház utcai tömbkazánban

- Kibocsátások nyomon követése

A FŐTÁV tevékenysége során a legjelentősebb közvetlen környezeti tényező és hatás a levegőbe történő szennyező anyagok kibocsátása. Ellenőrzött kibocsátásainak köszönhetően Társaságunk a távfűtés biztosításával jelentős szerepet tölt be a főváros levegőminőségének megőrzésében. A határértékek betartását a nagytüzelő berendezések esetén folyamatos emissziómérő berendezésekkel, a többi helyhez kötött légszennyező pontforrás esetén pedig az üzemeltetési engedélyekben előírt rendszerességgel független akkreditált laboratórium által elvégzett emissziómérésekkel ellenőrizzük. Határérték feletti kibocsátás az elmúlt 10 évben nem volt tapasztalható.

- Irodai épületek épületenergetikai korszerűsítése

Társaságunk 2019-2020-ban 3 telephelyen (XI. kerület Barázda köz 9-11., Kalotaszeg utca 31., XIV. Füredi utca 53-55.) komplex épületenergetikai korszerűsítéseket hajtott végre, melyek során homlokzaton és zárófödemen hőszigetelési és nyílászáró cseréket végeztek el, illetve mindhárom telephelyen napelempark kialakítása is folyamatban van. Mindhárom telephelyen a beépített ablakok profilszerkezete és a bennük lévő 3 rétegű üvegezés a legszigorúbb hőtechnikai előírásokat is kielégítik, és a beépítési technológiának köszönhetően a teljes homlokzat korszerű energetikai egységet képez. Előzetes számítások és a megvalósíthatósági tanulmány szerint ezen épületek vonatkozásában az energetikai jellemzők 35-40 %-os javulása várható. A projekt további fontos eredménye, hogy a Kalotaszeg utcai telephelyen lévő „B” épület emberi egészségre és környezetre is káros azbeszttartalmú homlokzati panelrendszerét elbontották, melynek helyére korszerű falazat és dryvit rendszer épült.



7. ábra: A „B” épület az azbesztmentesítés után és az új homlokzat

- Társadalmi felelősségvállalás

Társaságunknál kiemelt figyelmet fordítunk munkavállalóink környezetvédelemmel és energiahatékonysággal kapcsolatos ismereteinek bővítésére, tájékoztatására. Ennek érdekében

- o rendszeresen tájékoztatjuk a kollégáinkat a különböző belső kommunikációs felületeinken,
- o programsorozatot szerveztünk az Európai Hulladékcsoökkentési Hét kapcsán,
- o tovább folytattuk a Jane Goodall Intézet használaton kívüli mobiltelefonokat gyűjtő kampányát; az év során 5 kg használt mobiltelefont gyűjtöttünk össze,
- o csatlakoztunk a LIFE IP HungAIRy projekthez, amelynek célja a levegőminőség javítása 8 régióban, 10 magyar településen a levegőminőségi tervek végrehajtásának elősegítésével,
- o iskolakezdési és karácsonyi adománygyűjtést szerveztünk,

- o a központi telephelyen elhelyezett Cseriti Boxban a munkatársak összegyűjtött adományai a Charity Hungary Közhasznú Nonprofit Kft. által üzemeltetett adományboltokba kerültek.

Környezettudatos vállalatként igyekszünk a lehető legtöbb emberrel megismertetni a távfűtés alkalmazásának környezeti és energetikai előnyeit. A távhő klímavédelemben betöltött fontos szerepét, a szolgáltatás környezetbarát jellegét a korábbi időszakhoz képest nagyobb hangsúllyal szerepeltettük a nagy olvasottságú médiumokban is, célzott PR-anyagok elhelyezésével, hangsúlyozva a károsanyag-kibocsátás csökkentésének fontosságát, melyhez Társaságunk igyekszik egyre nagyobb mértékben hozzájárulni.

Bővebb információ honlapunkon:

<https://www.fotav.hu/kotelezo-adatok/tovabbi-adatkozzetel/minoseg-kornyezet-biztonsag-lista/>

11. Milyen előnyöket jelent számunkra az EMAS regisztráció?

Az EMAS bevezetésével jelentősen javult a kapcsolat a környezetvédelmi hatóságokkal. Ennek a rendszernek köszönhetően egyszerűbbek és gyorsabbak lettek a hatósági ügyintézési és ellenőrzési eljárások. A honlapunkon minden érdeklődő számára elérhető Környezetvédelmi nyilatkozatnak köszönhetően javult a FŐTÁV környezeti megítélése az ügyfelek – elsősorban a tulajdonos, a lakosság, és a civil szervezetek – körében. A nyilatkozat ide kattintva érhető el:

<https://www.fotav.hu/kotelezo-adatok/tovabbi-adatkozzetel/minoseg-kornyezet-biztonsag-lista/minoseg-kornyezet-biztonsag-reszletek>

Az EMAS rendszer a többi irányítási rendszerhez hasonlóan támogatja a lényeges és aktuális adatok hatékony és folyamatos gyűjtését és értékelését, segítségével áttekinthetőbbé, pontosabbá és ellenőrizhetőbbé váltak a környezeti és energetikai adatok nyilvántartásukkal. A környezeti hatások felmérése támogatja az energia- és vízfogyasztások, valamint a kibocsátások nyomon követését, segíti társaságunk környezetterhelésének csökkentését, továbbá támogatja a környezetvédelmi jogszabályoknak való megfelelést, segít feltárni a környezeti kockázatokat. Így még a környezeti kár bekövetkezése előtt meg lehet tenni a szükséges megelőző intézkedéseket. A bevezetett rendszernek köszönhetően javult a belső kommunikációnk; munkavállalóink környezettudatos, illetve energiahatékony szemlélete ugyanakkor folyamatosan fejlődik.

Referenciák

2021.11.15. <http://emas.kvvm.hu/>

2021.11.22. www.emas.hu

A FŐTÁV Környezetvédelmi nyilatkozatai

EMAS a környezeti hitelesítési rendszer – Herman Ottó Intézet kiadványa 2019. - <http://www.hermanottointezet.hu/sites/default/files/emas.pdf>

Az ábrák és képek forrása: FŐTÁV belső oktatási anyagok

A szerzők a BKM Nonprofit Zrt. Integrált Irányítási osztályának munkatársai, mindannyian végeznek auditori tevékenységet a Társaságnál.

KEMPELEN EMESE csoportvezető, környezetmérnök, környezet- és hidrotechnológus

SZABÓ VIKTÓRIA szakreferens, okl. kertészmérnök, környezetvédelmi szakigazgatás-szervező

ZALAY MIKLÓS osztályvezető, gépészmérnök, minőségügyi mérnök, EOQ MNB Minőségügyi Rendszer-menedzser – e-mail címe: mzalay@fotav.hu

HungaroControl

Irányítási rendszerek a biztonságos léginavigációs szolgáltatás háttérében

Az idén 20 éves HungaroControl Magyar Légiforgalmi Szolgálat Zrt. a magyar légtérben légi-forgalmi szolgáltatások nyújtására és a légiforgalmi szakszemélyzet képzésére kijelölt szervezet. A szolgálat 2002. január 1-jén alakult és 2007. január 1-jétől egyszemélyes zártkörűen működő részvénytársaságként látja el feladatait.

Társaságunk egy léginavigációs szolgáltató, és abban a versenyhelyzetben, amelyet az európai légtér egységesítési folyamata hosszú távon meghatároz, kell neki megteremtenie és megvédenie pozícióját. Ennek érdekében folyamatosan fejlesztjük vállalati képességeinket és alaptevékenységünket a kölcsönös előnyökön alapuló szövetségek és stratégiai partnerkapcsolatok kialakításával. A társaság innovatív koncepciók megvalósítására törekszik, amelyekhez partnerként támaszkodik stratégiai erőforrásaira, a szakmailag felkészült, motivált és elkötelezett kollégáira. Társaságunk működése során a légiforgalom biztonságának magas szinten tartása elsőbbséget élvez a kereskedelmi szempontokkal szemben. Ennek megfelelően a HungaroControl Zrt. számára a légiforgalom biztonságos áramlásának megteremtése és fenntartása szakmai és etikai szempontból alapvető fontosságú cél. Ennek megvalósítását segítő integrált repülésbiztonság- és minőségirányítási rendszert működtetünk.

A léginavigációs szolgáltatások működését szabályozó nemzetközi követelmények globális érvényűek. A repülésbiztonság-irányítási rendszer elsődleges szabályozói pillére a Nemzetközi Polgári Repülési Szervezetet (ICAO) megalapító Chicagói Egyezmény 19. Függeléke. Az általános irányítási rendszerre vonatkozóan legutóbb a Bizottság 2017. március 1-i 2017/373 végrehajtási rendeletében határozták meg a követelményeket. A külső szemlélő számára ezért úgy tűnhet, hogy a szolgáltatók felé a vevői igényeket a szabályozások jelenítik meg az iparági szabályozási környezet harmonizációja révén. Ugyanakkor az általános igények megfogalmazásán túl, a helyi sajátosságoknak, az általunk kiszolgált légtereket használók igényeinek való megfelelés is alakítja szolgáltatásainkat. Működésünk irányításának alapjaként 2003 óta az ISO 9001 szabvány szerinti minőségirányítási rendszert működtetjük a *léginavigációs szolgáltatás* kifejezés által meghatározott három feladatkör magas színvonalú ellátásához.

A légiforgalmi irányítás kifejezésről a legtöbb laikus képzeletében egy radarmonitort figyelő, fején fejhallgatóval ülő, mikrofonba mormoló figura jelenik meg, akinek a feladata abban áll, hogy a repülőgépeknek olyan utasításokat adjon, hogy azok pilótái biztonságosan célba vezethessék gépeiket. Ugyanakkor ez a feladat csak az egyik fontos és mindenképp a leglátványosabb eleme a léginavigációs szolgáltatások közé tartozó *légiforgalmi szolgáltatás (ATS)* feladatkörének. Az ATS tevékenység a légiforgalmi irányítás mellett a nem kevésbé fontos repülés tájékoztató és riasztó szolgálatot is magába foglalja. Az irányítási rendszer szemszögéből tekintve valamennyi feladat végrehajtásának középpontjában az ember áll, a rá jellemző képességekkel és korlátokkal. A szolgáltatás ellátása során munkatársainknak a rendelkezésre álló információkból azonnali döntéseket kell hozniuk, amelyeket szóbeli vagy elektronikus úton a légijármű-vezetők vagy más szolgálatok részére továbbítanak. A fogadó oldalon ezen információk alapján alakulnak ki cselekedetek. Ez a szocio-technikai együttműködés hozza létre a biztonságot a légi forgalomban. Az emberi szerep, az emberi tényező meghatározó jelentőséggel bír. Ugyanakkor mint tudjuk, könnyen hibázhat bárki, ezért ezt a szolgáltatási rendszert úgy kell kialakítanunk, hogy a hibázás lehetőségét minimalizáljuk, és a rendszer hibatűrő legyen az esetleges tévedésekkel szemben. Irányítási rendszerünk emberi tényezőzős tevékenységei révén a munkatársak kiválasztási, képzési, tudásuk szinten tartó és fejlesztő, valamint mentális frissességük folyamatos fenntartási folyamataival járul hozzá a hi-

bák elkerülésének garantálásához. A társaságunknál kialakított ún. Just Culture környezet, a nem megfelelőségek elemzésekor alkalmazott „nem hibáztatás” elvén alapuló vizsgálatok azt biztosítják, hogy a munkatársak őszintén feltárhatják az eseményekhez vezető lépéseket és tényezőket; ezáltal ezeket kiküszöbölve a hibákból folyamatosan tanulva fejleszthessük tevékenységünket, folyamatainkat.

A léginavigációs szolgáltatás fő feladatkörébe tartozik a *kommunikációs, navigációs és felderítési (CNS) feladatok* ellátása is, ami különféle rádiótechnikai berendezések üzemeltetését jelenti. Ilyenek az elsődleges és másodlagos radarok, a földön telepített rádiónavigációs berendezések vagy a rádióadó-vevők, illetve a vezetékes távközlő összeköttetéseink. Ezen, a berendezések által nyújtott megbízható szolgáltatások létrehozásához az irányítási rendszer a beszerzési, az üzemeltetési, az adott berendezés életciklusa végén pedig a leszerelési, a szolgáltatásból való kivonási folyamataira helyez különös hangsúlyt. A feladatok jellegéből adódóan, a repülésbiztonság magas szinten tartása eleve is robusztus, melynek érdekében nagy rendelkezésre állású eszközöket üzemeltetünk, de még ezen felül megfelelő hideg vagy meleg tartalékokkal biztosítjuk, hogy a műszaki eszközeink által létrehozott szolgáltatásaink 99,99% fölötti rendelkezésreállási mutatóval rendelkezzenek. Ennek a magas megbízhatósági értéknek a megalapozása már a beszállítók kiválasztásánál megkezdődik, akiktől az előírásainkat teljesítő berendezések mellett az üzemeltető személyzet képzésére és a tartalék alkatrészek sokszor legalább 10 éves biztosítására is szerződést kötünk. A kifogástalan technológia háttér mellett a szolgáltatás létrehozásában itt is jelentős az emberi tényező szerepe. Megfelelően képzett és mentálisan friss műszaki-mérnöki üzemeltetői szolgálattal a nap 24 órájában biztosítani kell a berendezések üzemeltetését és az esetleges hibák azonnali elhárításának lehetőségét.

A léginavigációs szolgáltatásban fontos tevékenység a *légiforgalmi tájékoztató szolgálat (AIS)* ellátása is. Ez a szolgáltatás a légiközlekedési rendszer elemeinek állapotára vonatkozó előzetes információkat nyújt a légtér felhasználói számára. Ilyenek többek között a légi navigációt szolgáló térképek, a légterek jellemzői, a repülőterek jellemzői vagy a rádiónavigációs berendezések állapotára vonatkozó információk. Az irányítási rendszer elemei közül itt előtérbe kerül az adatok megbízhatóságának szavatolása a térbeli és időbeli jellemzők tekintetében egyaránt. Külön nehezíti ezt a feladatot, hogy az adatok jelentős részét nem a HungaroControl állítja elő, nem az általunk üzemeltetett rendszerekre vonatkozik, hanem partnereink által mért vagy rögzített, illetve a partnereink tevékenységére vonatkoznak. Ezeket gyűjtjük össze és tesszük közzé rendezett struktúrában. Gondoljunk csak a térképészeti adatokra vagy a repülőtér jellemzőire. Az adatok megbízhatóságát – szolgáltatásunk jellegéből eredően – munkatársainknak így is garantálniuk kell.

A HungaroControl Zrt.-nél működő irányítási rendszerünk feladatának tekintjük, hogy működésünk paraméterei ne csupán teljesítsék, hanem meghaladják a fenti három feladatrendszerre vonatkozó előírásokat, követelményeket és így a kiválósági modellek szerinti működés felé mozduljon el társaságunk. A léginavigációs szolgáltatásban különös szerepe van az érdekelt feleknek, a vevőknek. Ők ugyanis nemcsak a szolgáltatás felhasználói, hanem együttműködő felek is, hisz a biztonságos légiközlekedési szolgáltatás létrehozása csak velük együtt valósulhat meg. A folyamatos fejlesztés biztos alapot teremt a jövőre előrevetített szolgáltatási minőség létrehozására. Olyan eljárásokat alakítunk ki és fejlesztünk tovább, amelyek az emberi tényezőre és az eszközökre vonatkozó korlátokat, valamint a külső környezet kihívásait egyaránt képesek kezelni a XXI. század követelményeinek megfelelően, ugyanakkor gyorsan reagálnak vagy éppen formálják a jövőt.

Zörényi Ágnes és Dr. Selymes Péter

ZÖRÉNYI ÁGNES, a HungaroControl Zrt. SQRM csoportvezetője Agnes.Zorenyi@hungarocontrol.hu
DR. SELYMES PÉTER, a HungaroControl Zrt. SQM szakreferense Peter.Selymes@hungarocontrol.hu

Magyar Telekom Nyrt.

Folyamatfejlesztés nagyvállalati környezetben

A Magyar Telekom a hazai távközlési piac vezető szolgáltató szereplőjeként folyamatosan törekszik saját belső működésének és folyamatainak javítására, jobbá tételére. Erről a kihívásokkal teli, ugyanakkor az elért eredmények ismeretében sikeres, a teljes vállalat életére kiható munkáról Kiss Péter Mihályt, a Telekom folyamatfejlesztési menedzserét kérdeztük.

- Kérlek, röviden mutasd be szakmai előélested!

- 1998-ben kezdtem a Synergonnál, ahol 2001-ig dolgoztam. Az ISO 9001-es szabvánnyal foglalkoztam, illetve már ott működési folyamatokat modelleztem. 2001-ben a MATÁVnet-hez kerültem, nem sokkal a magyar internet indulása után. Sokat tanultam ezalatt az új technológiákról, a médiáról, arról hogyan készülnek a tartalmak, milyen egy szerkesztőségi munka, és érdekes volt látni nekem mint mérnöknek, hogy mennyire másként működik a kreatív szolgáltató szektor mint egy termelőüzem.

A következő időszak változásai nyomán előbb Axelero, aztán T-Online lett a vállalat neve, majd az internethozzáférési tevékenység átkerült a Magyar Telekomba; a webes és tartalom-szolgáltatási üzleti területre pedig immáron önálló vállalatként megalakult az Origo. Az Origo akkor az egyetlen tanúsított (MIR, IBIR) médiavállalkozás volt Magyarországon. A TV-tartalom gyártásának és előállításának tanúsítására, akkor még tanúsítót is körülményes volt találni; így az akkori tanúsítónk nálunk szerezte meg a terület tanúsítására vonatkozó akkreditációját. Ez volt a hőskor!

Már akkor megtanultam, a mi szakmánkban alapvető elvárás, hogy nagyon jól kell tudni bánni az emberekkel. Ebben az időszakban már kissé hátrébb léptem az irányítási rendszerektől és elkezdtem mélyebben a folyamat- és működésfejlesztéssel foglalkozni, az induló és kidolgozás alatt lévő szolgáltatások folyamati működésbeli szcenárióit vizualizálni. Érdekesség, hogy az egyik első nagyobb munkám a komplett IT terület fejlesztési folyamatának modellezése volt. Látva, hogy egy-egy folyamatmodellezési projekt mekkora erőforrásokat tud felemészteni, a változtatások átvezetése, a modellek „élőn tartása” mennyire időigényes és nehézkes, erre mindenképpen olyan eszközt kellett találnunk, amivel egyszerűsíteni tudtuk a folyamatok naprakészen tartását, és ki tudtuk használni az adatbázis alapú modellezési előnyöket. Ekkor esett az ARIS-ra (Architecture of Integrated Information Systems, Integrált Információrendszerek Eszköztára) a választásunk.

- Hol tartunk most?

- 2012-ben indultunk el az ARIS-szal. Ebben az volt jó, hogy adatbázis alapú folyamatmodellező eszköz lévén, ha egy helyen megváltoztatunk valamilyen objektumot, az az összes modellben módosul, valamint sok olyan lehetőséget kínált, amely egyszerű rajzoló eszközzel nem lett volna lehetséges. Az ARIS hátránya az volt – és talán ezért nem terjedt el általánosan a Magyar Telekomban – hogy nagyon szigorú modellezési nyelvet, konvenciókat használ, nagyon szabálykövető technikát igényel, továbbá az előírt konvenciókat mindig be kell tartani, különben az adatbázis konzisztenciája sérül. Döntenünk kellett, hogy centralizált vagy decentralizált modellező csapattal dolgozzunk. A centralizált megoldáshoz, ahol minden modellt egy folyamatfejlesztő csapat tart karban, kevesen voltunk, a decentralizált esetben pedig a munkatársaknak egyéb feladatuk mellett kellett ellátni a modellezési, „élőntartási” feladatokat, amelyek természetesen sokszor elég nagy terhet róttak rájuk. Valljuk be továbbá, a nem mindennapi, készségszintű használat sem tett jót az adatbázis konzisztenciájának.

A munka során az ARIS-ban különböző filterekkel leképeztük a vállalat szabályozásainak struktúráját és elértük azt, hogy az elkészített folyamatokra objektumainak és attribútumainak a feltöltésével gombnyomásra elő tudtuk állítani a kész szabályozást Microsoft Word formátumban, ami kiadásra kerülhetett a szabályozási környezetünkben. Egy másik, webes felületen pedig mindenki számára böngészhető, kereshető, elérhető formátumban megnyíltak a folyamatmodellek, amelyek az összekapcsolt és vizualizált ábrák segítségével mutatták be a működést. Nagy előny volt az ARIS használata során, hogy egy elkészített folyamatára és az ahhoz tartozó leírások, a változtatások során idővel sem távolodtak el egymástól, együtt maradtak. Ha módosult a modell, vele módosult a leírt szabályozás is.

Működési és szervezeti átalakulások miatt az ARIS-ra épülő alapkoncepció idővel megváltozott, így az ARIS-t általánosan 2016-ig használtuk a vállalaton belül. Ezen döntésekkel párhuzamosan időközben megalakult egy új működésfejlesztési szervezet, amely az üzleti területeket támogatta projektekkel, projektvezetéssel, módszertani segítségnyújtással, folyamatfejlesztéssel, illetve már ekkor elindultak olyan robotizációs megoldások, amelyek a vállalatunknál a mai napig nagy sikerrel működnek. Ekkor már a vállalat teljes vertikumában dolgoztam belső tanácsadóként, működésfejlesztőként, kimondottan olyan területeken, ahol konkrét problémák merültek fel.

– Mík a leggyakoribb problémák?

- A leggyakoribb problémák és kihívások, hogy a vezetők vagy a munkatársak
 - érezték, hogy nem jól működik a folyamat, de pontosan nem tudták az okát,
 - nem látták át a folyamatok működését,
 - szerették volna tisztábban látni, hogy a folyamataik hogyan kapcsolódnak egymáshoz,
 - átszervezték a működésüket és ehhez át kellett alakítani a folyamataikat,
 - kevés volt az erőforrás, és arra kellett megoldást találni, hogyan lehetne másképpen csinálni.

Azok a munkatársak, akik benne vannak a napi működésben nem biztos, hogy a kívülálló szemével kellő távolságból tudnak saját tevékenységükre tekinteni, ellentétben egy független, tulajdonképpen külső szemlélővel. Ezért mindig elmondom a kollégáknak: nem értek és nem is célom jobban érteni ahhoz a tevékenységhez, amit ők csinálnak. Ha úgy tetszik, a „csörgősipka” az én fejemen van, így folyamatosan kérdéseket fogok föltenni a folyamatukkal, működésükkel kapcsolatban. Ez számukra teljesen triviális, magától értetődő dolgokat is magában foglalhat. Az én dolgom az, hogy amit hallok, azt megpróbáljam vizualizálni, és átültetni egy olyan nyelvre – a folyamatmodellben –, amire ránézve a szakértők azonnal magukra ismernek és látni fogják azokat a problémákat, amikkel nap mint nap szembesülnek, megküzdenek. Úgy is tekinthetjük, hogy egy képernyő vagy egy tükör vagyok nekik, amibe ha belenéznek – az általuk megosztott információk alapján – megláthatják magukat, a saját működésüket, vizualizálva.

Mivel működési modellekről beszélünk, ezek magukon hordozzák a valós működés jellemzőit, de illúzió arra gondolni, hogy ezek mindig 100%-ig pontosak, ugyanakkor a tevékenység jellege, a szerepkörök és a lefutási scénáriók jól nyomon követhetők rajtuk. A modell ábrázolása során törekszünk arra, hogy a kivételkezelési ágakat is ábrázoljuk, amikor a folyamat nem úgy fut le, ahogyan az optimális lenne. Ezek a „Mi van akkor, ha nem az történik, amit normál esetben várunk?” kérdésre adott válaszok modellszintű ábrázolásai.

– Hogyan azonosíthatók a problémák, amikre érdemes lehet fejlesztéseket indítani?

– Fontos megjegyezni, hogy a folyamatmodellben egyúttal ott rejtőzhet a megoldás is, azaz ezzel a vizuális segítséggel a szervezet képes lehet az azonosított problémák megoldására is. Sok esetben a kollégák egyértelmű dolgokat nem kérdeznek meg egymástól. Sokszor fordul elő, hogy én teszek fel olyan kérdéseket, amiről rájönnek, hogy más a véleményük az adott kérdésben, és ezeket már régen el kellett volna dönteni. Mivel ez eddig nem került felszínre, elkerülhetetlen, hogy vannak elakadások. A tisztázó kérdésekkel „elviszem a balhét”, rám nyugodtan lehet mutogatni. Ezek után már könnyen megszületnek a konszenzusos válaszok, amik aztán előre viszik az ügyeket. A modellt

addig formáljuk közösen, amíg valamennyi résztvevő egyet nem ért abban, hogy az a közösen ábrázolt módon működik.

- A Telekomnál milyennek ítéled a munkafolyamatok állapotát? Azt gondolná az ember, hogy egy ekkora cégnél már minden ki van találva, le van rajzolva, minden jól működik.

- Egy ekkora vállalatnak muszáj jól működnie. Formálisan nem lehet és nem is kell, hogy minden modellezve legyen, hiszen csak a változás az állandó, és mindent lekövetni nem lehetséges. Szerintem a változás képessége és a változások kezelésének képessége a kulcsfontosságú. Lehet, hogy nem minden pillanatban történik valami a leírt és a megalkotott szabályok szerint, ugyanakkor ha a működésünk nem lenne hatékony, nem jönnének az eredmények, ami a legfontosabb. Az élet által földobott váratlan igényekre adott jó válaszokat igyekszünk standardizálni. A zsákutca és a tévedés lehetősége természetesen mindig ott van, de ezekből igyekszünk tanulni.

Az, hogy mennyire jól működünk és milyen fejlesztési lehetőségeink vannak, mindig valamilyen konkrét igény kapcsán jön elő. Nagyon fontos megemlíteni, hogy elsősorban ott igyekszünk fejleszteni, ahol a működés valamiért „fáj”. Nem kimondottan csak a kiszolgáló műszaki rendszerek működésének fejlesztésre fókuszálunk, hanem komplex folyamatokban gondolkozunk, amelyek szinte mindig átnyúlnak a szervezeti egységek határain.

- Mit értesz azon, hogy egy működés „fáj”?

- Ennek okai lehetnek például a következők: hirtelen „elszállnak” a költségek, hirtelen kevés lesz az ember, sok lesz a feladat, megnő az ügyfélreklamációk, irritációk száma, belső/külső auditok észrevételei, fraud vagy compliance események stb. Ezek azok a pillanatok, amikor be kell avatkozni, ekkor érnek el hozzánk a megkeresések. A másik jellemző eset, amikor felkeresnek minket a szervezetek, az átszervezés, a szervezeti változások. Például, feldarabolnak egyes folyamatokat, vagy egy új vezető érkezik, aki látni szeretné, milyen állapotban van a szervezete. Előfordul az is, hogy olyan piaci vagy jogszabályi kötelezettségből adódó igény keletkezik, amire a vállalatnak választ kell adnia. Lehet, hogy ezek a képességek még nincsenek jelen a vállalatban, de az is lehet, hogy már megvannak, csak a külső tényezők hatására egy új, addigitól eltérő működést kell kialakítani.

A Magyar Telekom erre nagyon jó válaszokat tud adni, és ami még fontosabb, hogy több egyidejű esetről is gyorsan tudunk reagálni. Az agilis működési modellünk már remekül ki tudja szolgálni azokat a többfókuszú szempontokat is, amelyek alapján, ha kell, egyszerre több célra is rajta tudjuk tartani a szemünket.

- Kik a partnereid ebben a munkában?

- Nekem első körben nem feltétlenül a vezetőkkal van dolgom, hanem azokkal a kollégákkal, akik a végeken, a „lövészárookban” végzik a tevékenységeket. Nekem tőlük van szükségem információra. Amikor a modellezési munka során összegyűjtjük a problémákat, ezek a kollégák legtöbbször meg is tudják mondani, hogy mi lehet az oka a működési hiányosságoknak, és gyakran a megoldásra is van elképzelésük. Ebben a fázisban nyugodtan szabadon engedhetik a fantáziájukat is. A modellezés és problémafeltárás során minden vélemény és hozzászólás ugyanannyit ér, nincs különbség vagy prioritizálás. Egy vezető nem biztos, hogy meg tudja ezeket mondani, mert nem lát a tevékenységek mélyére. A vezetővel általában akkor találkozom, amikor készen vagyunk a feltérképezési (process mapping) munkával, bemutatjuk az eredménymodellt, az azonosított problémákat és a rájuk összegyűjtött megoldási javaslatokat. Ebből már tud szemezgetni, el tud bennük merülni, és eldöntheti, melyik megvalósításába akar belevágni annak tükrében, hogy számára és a csapata számára melyik hozza a legjobb eredményt.

- Elmondanád részletesebben, hogyan folyik a folyamat feltérképezése?

- Egy ilyen munka nagyon erőforrás-igényes, nagy precizitást igényel, az eredmények érdekében mélyre le kell ásunk, nem csak a felszínt kell kapargatnunk. Tevékenységalapú modellezésről beszélünk, így nagyon fontos annak feltérképezése, hogy ki, mit, hogyan és miért végez. A kapcsolódó

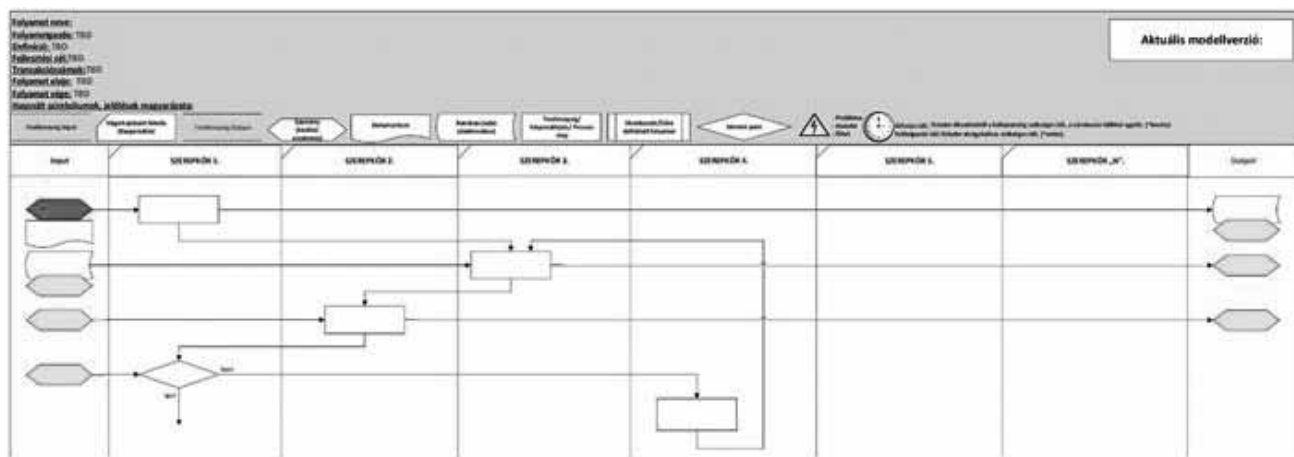
informatikai rendszereket ugyanúgy megszemélyesítjük, mintha élő emberek lennének. Ábrázoljuk, hogy az egyes adatok, információk milyen változáson mennek keresztül, hova kerülnek, mi történik velük, milyen alakot vesznek fel és melyik rendszerben, valamint hogyan lesz belőlük feldolgozott információ, majd ezzel ki mit csinál. Gyakorlatilag végigkövetjük a teljes értékláncot, az információáramlást a végrehajtott tevékenységeken keresztül. A tevékenységeket lépésekre bonjuk, és ha kell átfutási, tranzakciós időket rendelünk hozzájuk. Ennél a pontnál gyakran merül fel kérdésként, hogy egy tevékenységnek miért annyi a bruttó ideje, mikor a nettó ideje jóval kevesebb lehet. Itt az a feladat, hogy felgöngyölítsük, azonosítsuk, feljegyezzük ezek okait. Soha nem „tűéles” adatokat kérünk be. A kollégáktól szakértői becslést kérünk, már ezekből is láthatóvá válnak azok a trendek, amelyekre alaposabban érdemes fókuszálni, mert nagyok az eltérések. A legtöbbször, ha megvan az ok, a megoldás már egyszerű. Az okok között gyakori, hogy nem érkezett meg az input adat, vagy megérkezett, de hibás, többletidőt igényel a javítás és újabb erőforrások bevonását igényli a megfelelő információhoz jutás.

- Hogyan lehet motiválni a kollégákat? Sokaknak úgy tűnhet, hogy az eddigi munkájuk kritikája az, hogy elindul egy folyamatfejlesztés.

- Igen, a motiváció nagyon fontos. Volt olyan kolléga, aki először csak kényszerből vett részt a munkában, ilyenkor az én feladatom meggyőzni őt az együttműködés fontosságáról. Ez tőlem is többletmunkát igényel, de kifizetődő. A munkatársaknak azt kell látniuk, hogy segíteni jöttem. Az ő érdekük, és adott esetben a jövőjük is múlhat azon, hogy milyen minőségű lesz a közös munka. Ha megértik azt, hogy ez nem egy auditsituáció, hanem egy közös beszélgetés a javítás szándékával, már célba értünk. Ide illik az egyik kedvenc idézetem Csíkszentmihályi Mihálytól: „Az üzleti életnek az a titka, hogy az ember semmit nem csinál egyedül. Olyan légkört kell teremtenünk, hogy az emberek a tőlük telhető legjobbat akarják nyújtani.” Szoktam mondani a kollégáknak, hogy a jó csapatmunka olyan mint „egy erős fekete kávé, és legalább olyan nehéz aludni utána”.

Visszatérve a tényleges folyamatok feltérképezésére, már a legelején mindig tisztázom, hogy mi a feladat, mi az irányomban megfogalmazott elvárás. Meg kell beszélni továbbá, hova akarunk eljutni, és én ebben ténylegesen tudok-e segíteni? Hol kezdődik a folyamat és hol ér véget? Ha ezt az elején nem fektetjük le, nagyon félre tud menni a munka. Ezután kezdjük el az interjúztatást a szakértőkkel. Behatároljuk a tényleges tevékenységet, meghatározzuk a folyamat definícióját, azonosítjuk a folyamatgazdát és azt, hogy mi a folyamat eleje és a vége, hogy milyen tranzakciós számokról beszélünk, milyen gyakran fut le a folyamat, mekkora a hibaszázalék, milyen problémákra keresünk válaszokat stb.

Az interjú során azonnal Microsoft Visio-ban ábrázolom azt, ahogyan most működnek. Sokan használnak ehhez Post-it-eket, én nem. Tevékenységalapú modellezés sávos (swimlane) ábrázolásmóddal (1. ábra), ahol az oszlopokban vannak a szerepkörök, az input és az output. Amint



1. ábra: A folyamatmodell felépítése

elkészül a jelenlegi helyzet leképezése, és azt minden szereplő elfogadja, indulhat a következő fázis: a fejlesztési lehetőségek beazonosítása. Az elkészült modell tartalmazza az információáramlás útját, az IT rendszerkapcsolatokat, más folyamatokhoz való kapcsolódásokat és a résztvevői szerepköröket.

- Gondolom, sok esetben már a rajzolás közben kijönnek a folyamat hiányosságok.

- Igen, ez gyakran abból látszik, hogy a tevékenységet végzők sem tudnak teljesen megegyezni abban, hogy mi mivel hogyan kapcsolódik, mi a tevékenységek sorrendje, ki a felelős érte. Ilyenkor már egyértelmű, hogy itt valami gond van, és ezt jelölöm is a rajzon. Ha sikerült valamennyi forró pontot beazonosítani, utána arról gondolkodunk, hogy ezeket hogyan lehet kezelni. A legtöbb esetben itt megállunk, de előfordul olyan is, hogy annyira sok a változtatási igény a folyamatban, hogy rajzolunk egy hipotetikus modellt, ami alapján majd az egészet újra lehet gondolni.

- Mi az, amit késztermékként átadsz a megrendelőnek?

- Átadom a teljes folyamatmodellt a folyamat belépési pontjától a kilépési pontjáig, amiben benne vannak – ha kérték – az átfutási idők, valamint a problémaanalízis a megoldási javaslatokkal együtt. Ezen kívül meg tudom jeleníteni számukra a szerepkörökhöz tartozó feladatokat és felelősségeket is, ami egyébként a modellből is jól látszik, hiszen minden szerepkörnek vagy egy oszlopa, amiben ott vannak a hozzá tartozó tevékenységek. Itt az én munkám befejeződik. A fejlesztési igények prioritizálására és arra, hogy a szakterület melyiket valósítja meg, ráhatásom nincs; a fejlesztések végrehajtásához szükséges erőforrásokat az érintett szervezeteknek kell biztosítani.

- Mik a leggyakoribb fejlesztés javaslatok?

- Sok javaslat születik IT rendszer fejlesztésére, a robotizációra, a kerülő megoldásokra (workaround lehetőségekre), a humán erőforrás bővítésére. Az akciótervek végrehajtását nem kísérem tovább, de azért sok esetben kapok visszajelzéseket a megvalósult fejlesztésekről. Ezek az igazán szép pillanatok.

- Egy időben hány fejlesztésben tudsz részt venni?

- Az évek alatt arra jöttem rá, hogy 3-4 témánál többel egy időben nem érdemes foglalkozni, ugyanis az már a hatékonyság rovására menne. Ezekkel a folyamatokkal akkor együtt élek, velük kelek és velük fekszem. Ha valamelyik közreműködő kolléga felhív az éppen készülő modellel kapcsolatban, azonnal képben kell lennem, hogy érdemi választ tudjak neki adni. Komplexitástól és kiterjedéstől függően a projektek általában 4-6 hétig tartanak. Ez idő alatt a végére kell, hogy érjünk, különben már nehéz kézben tartani azokat.

- Köszönöm a beszélgetést. A legszívesebben azt kívánnám magunknak, hogy egyre kevesebb feladatod legyen, a folyamataink legyenek tökéletesek, és ne legyen rajtuk mit javítani. Látva az állandóan változó külső és belső környezetünket, azonban azt gondolom, hogy a munkád nagyon fontos összetevője a vállalat teljesítményének, amire folyamatosan szükség lesz.

Nótáros Mihály

NÓTÁROS MIHÁLY az irányítási rendszerek specialistája a Magyar Telekom Nyrt.-nél 1997 óta. Közel 20 évig biztonsági, információvédelmi témákkal foglalkozott, részt vett a Telekom ISO 27001 szerinti tanúsításának bevezetésében. Jelenleg a Magyar Telekom és a T-Systems irányítási rendszereinek működtetésén, elsősorban az ISO 9001 szerinti tanúsítások fenntartásán dolgozik. notaros.mihaly@telekom.hu

STELCZER VERONIKA, CSR és HR szakértő, esélyegyenlőségi specialista

Az emberi erőforrás-menedzsment, a változó környezeti hatások és a minőség összefüggései

Hérakleitosz szavaival: „Semmi sem állandó, csak a változás maga”. Napról napra változik környezetünk is, a piaci verseny színtere globálissá vált, a szervezetek versenyképességének megőrzése pedig már alapvető stratégiai célként definiálható. Hogyan befolyásolják ezek a változó környezeti hatások, az eklektikus ingerek az emberi erőforrás-menedzsmentet, a HR tevékenységeket? Az elmúlt években kezdődött, negyedik ipari forradalomként is emlegetett szupergyors társadalmi-technológiai változások hatására érezhetően átrendeződik a munkaerőpiac is. A kiélezett versenyhelyzet mellett jelenkorunk egyik, minden szempontból a legmarkánsabb külső környezeti hatása, a koronavírus okozta COVID-19 pandémia szintén komoly változtatásokra kényszerítette az emberi erőforrás-menedzsmentet. A cikk azt vizsgálja, hogy mindezek mellett a minőségre való törekvés állandónak mondható-e a szervezetekben, továbbá bemutatásra kerül az emberi erőforrás-menedzsment és a minőség stratégiai szerepvállalása. A külső környezeti hatások által módosult emberi erőforrás-menedzsment és a minőségmenedzsment szerepkörei között domináns korreláció predesztinálható.

Emberi erőforrás-menedzsment (HR): fogalmi tisztázások

Emberi erőforrás-menedzsment – oly triviálisnak, egyszerűnek és átláthatónak tűnik a megnevezés. Annak megértéséhez azonban, hogy a jelen gazdasági helyzetben miért olyan fontos az emberre mint tartós versenyelőnyt biztosító tényezőre tekintenünk, az e funkció változása mögötti okokat is meg kell vizsgálnunk. Tehát, ha az emberi erőforrás (HR) tevékenységek fejlődésének szakaszait kívánjuk vizsgálni, nemcsak azt kell megnéznünk, hogy a funkciók hogyan változtak, hanem azt is, hogy milyen környezeti hatások eredményeképpen alakult ki az a szemléletmód, ami alakította és bővítette a funkciók palettáját. Ezért fontos az is, hogy alapos fogalmi meghatározások során több szempontból, más-más aspektusból vizsgáljuk meg az emberi erőforrás lokációját, definícióját. Ennek alapján a szakirodalmi meghatározások folyamán először a közgazdasági megközelítést emelném ki, melyben Chikán tanulmánya arra ad választ, hogy az emberi erőforrás definíciója a vállalatoknál, a szervezeteknél alkalmazott munkavállalóknak a munkájuk elvégzéséhez szükséges szakismeretük, képességeik és a tevékenységük megosztásában elfoglalt helyük szerinti strukturált összessége [1].

A vezetéstudomány aspektusa alapján Dobák Miklós szerint az emberi erőforrás-menedzsment arra irányul, hogy a szervezeti célok kialakítását és megvalósítását elősegítse, valamint a szervezetet megfelelő mennyiségű és minőségű munkaerővel tudja folyamatosan feltölteni. A végső cél elérése a szervezeti hatékonyság biztosítása, ami a szervezetek hosszú távon való fennmaradását, fejlődését és növekedését eredményezi [2]. A megfelelő minőségű munkaerő fogalmához kapcsolódóan a pszichológia szakterületet vizsgálva Talibova Shelale Rasim, az Azerbajjan University of Languages rektora az Europe's Journal of Psychology szakfolyóiratban a következő állásfoglalását osztotta meg [3]: az emberi erőforrás-menedzsmentet egyfajta felelősséggként is lehet definiálni, hiszen mindenki, aki emberekkel foglalkozik, felelősséggel tartozik a másik iránt vállalati közegben is. A szerző megítélése szerint ide tartozik az általános HR funkciókon kívül még a jólét és biztonság, a kollektív tárgyalások és nem mellesleg az ipari kapcsolatok is. A professzor a tanulmányában arra is felhívja a szakemberek figyelmét, hogy egy humánerőforrás-menedzser kapcsolata a pszichológiával 4 alapvető pontban van összekötöttségben: motiváció, vezetés, személyközi kapcsolatok és a személyzet kiválasztása. Ennek értelmében tehát a megfelelő emberi erőforrás kiválasztási és fejlesztési területe az, ahol az emberi erőforrás-menedzsment és a pszichológia a legszorosabban összefonódik. Tovább haladva, Polónyi megfogalmazása értelmében az emberi erőforrás-menedzsment a szervezeti és a

munkavállalók céljainak maximalizálását, valamint az emberi erőforrások produktív felhasználását célzó projektek, funkciók, tevékenységek összessége [4]. Ezzel szemben Laki László nemes egyszerűséggel definiálja és foglalja össze az emberi erőforrás-menedzsmentet és annak feladatát, mely szerint az emberi erőforrás-menedzsment a vezetés egy általános funkciója, ami gyakorlatilag az emberekkel mint erőforrásokkal foglalkozik [5].

Mckenna és Beech megfogalmazása szerint is az ember a szervezet legfontosabb erőforrása, akképpen, hogy a szervezeti stratégia kialakításakor már nagy hangsúlyt helyeznek a munkaerő megszervezésének, irányításának és motivációjának, fejlesztésének az irányvonalainak kialakítására [6]. Végül, de nem utolsósorban Karoliny Mártonné és szerzőtársai megfogalmazásával zárható le a definíciók mezsgyéje: „az emberi erőforrás-menedzsment (EEM) azon funkciók kölcsönösen egymásra épülő együttese, amelyek az emberi erőforrások hatékony felhasználását segítik elő az egyéni és a szervezeti célok egyidejű figyelembevételével” [7].

A különböző meghatározások rámutatnak arra, hogy lehet bármilyen szép, új, infrastrukturálisan magasan felszerelt és a minőségi követelményeknek, szabályrendszereknek tökéletesen megfelelő egy szervezet bázisa, az emberi erőforrásnak kiemelt szerepe van a szervezetek életében. A minőségi munkaerő hiánya, inaktivitása vagy annak kihasználatlansága, a nem megfelelő módon való kezelése, bánásmódja, valamint az esetlegesen nem a kívánalmaknak megfelelő gazdálkodása és az emberi erőforrás képzésének, fejlesztésének az elmaradása bizonyára megpecsételi a szervezetek működését.

A HR tevékenységet befolyásoló környezeti trendek és a COVID-19 pandémia berobbanásának hatása az emberi erőforrás-menedzsmentre

Napjainkra jellemző, hogy a piacgazdaság versenyének színtere globális, egyre több iparágban vállalati világbirodalmak versenyeznek világméretű piacokon. A hozzáadott értékszemlélet ma már nem tekinthető új kihívásnak, mivel a minőség, a tudás és a szolgáltatások alapvetően beépülnek a termékek életébe (is). A Porter nevéhez köthető stratégiai menedzsmentfelfogás szerint a vállalatok versenyképességének alapja abban rejlik, hogy a változó környezeti trendekhez hogyan tud a szervezet alkalmazkodni, illeszkedni. A szervezetet érő külső hatások értelemszerűen érintik és befolyásolják a HR tevékenységeket is [8]. A globális piacgazdaságban a versenykihívásoknak való megfelelés céljaként definiálható egy olyan vállalati környezet és irányítási rendszer kialakítása, fenntartása, mely az érdekelt felek elégedettségét szolgáló, a minőséget és megbízhatóságot alapértékként kezelő, hosszú távon sikeres, eredményes vállalati működést tesz lehetővé.

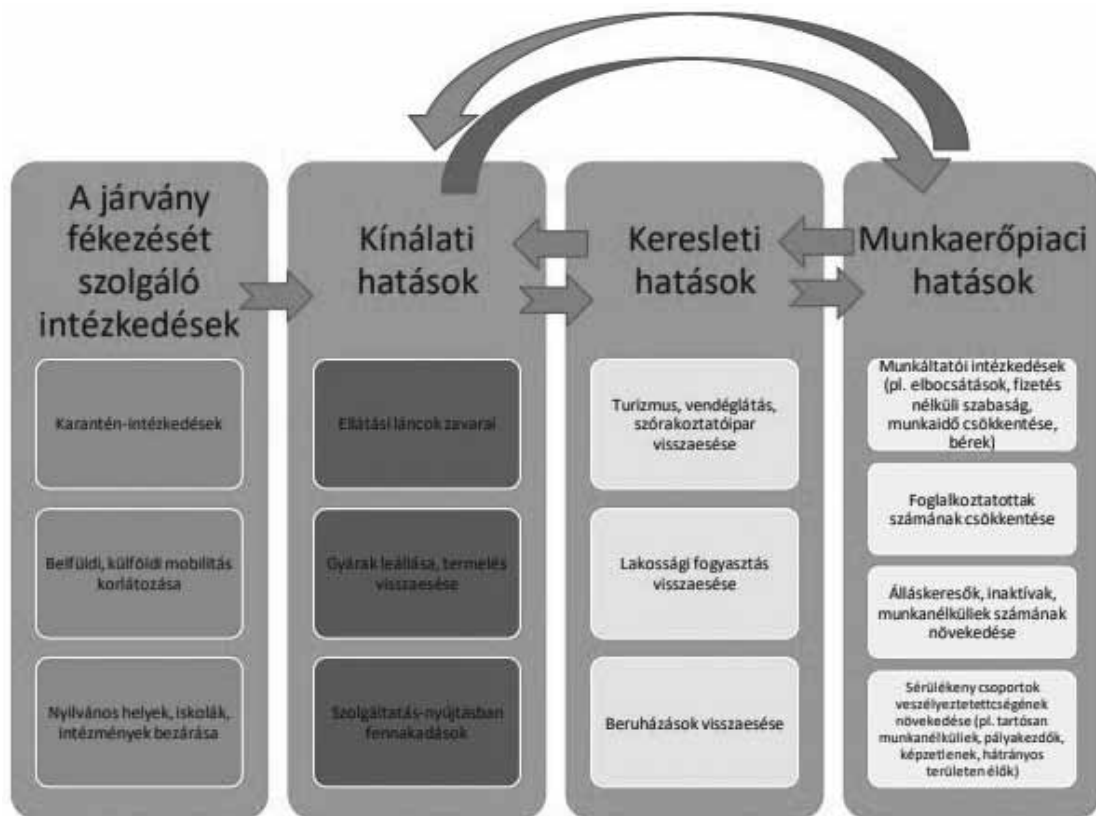
Vizsgáljuk meg közelebbről a külső környezeti hatásokat, amelyeknek a fontossága nemcsak pusztán a szervezetet, hanem azon belül az emberi erőforrás-menedzsmentet is állandó flexibilitásra, alkalmazkodásra készíti, de vele párhuzamosan a minőségre való törekvést, annak fenntarthatóságát pedig standardizáltan megköveteli. Evidens, hogy a külső környezet felől érkező különböző változások folyamatos kihívásokat támasztanak a szervezet elé. Koncz [9] részletesen taglalja írásában ezeket a környezeti kihívásokat, állásfoglalásainak alapjául McKenna és Beech a környezet tipológiáját használja fel. Ennek értelmében 4 jellegzetes külső feltételrendszer azonosítható be: stabil és kiszámítható; nyugodt környezet, néhány veszélyzónával; érzékeny és versenyző; dinamikus, mely nagymértékű bizonytalansággal párosul. Ezekre a hatásokra, amelyek jellemzően a globalizációs kényszer erősségét és a szervezeti értékek piaci transzferálhatóságát foglalják magukba, a szervezetek a különböző adottságaikból fakadóan eltérő stratégiával próbálnak felkészülni és megfelelni, valamint a felzárkózásra ráhangolódni [9].

Megfigyelhetjük továbbá, hogy a szervezeti struktúrában, a vállalatban belül elhelyezkedő emberi erőforrás-menedzsment rendszerét, feladatait és működését meghatározó és azt befolyásoló tényezők között a külső környezeti feltételek hatására indukálódó és a szervezet működéséből adódó tényezők egyaránt vannak. A makrogazdaság generikus folyamataiból adódnak a külső környezeti hatások és fejtik ki hatásukat a szervezetekre. A belső tényezők a szervezet jellemzőiből, annak méretéből, a tulajdonlás módjából, alapfolyamataiból, a belső szabályozási rendszerből, a stratégiából

és a munkakapcsolatok minőségéből definiálhatóak. A 2 tényezőcsoport közötti elemi differenciaként megfogalmazható az, hogy amíg a külső tényezőkre jellemzően nincs döntő hatással a szervezet, ezekhez csupán csak idomulni tud, addig a belső tényezőkre közvetlen hatás gyakorlására képes.

Mindezek alapján jogosan vetődik fel a kérdés, hogy miért fontos jelenleg a külső környezeti hatásokra nagy hangsúlyt fektetni? Azért, mert világunk, gazdaságunk napról napra folyamatosan változik, erőteljesebben mint ahogyan az elmúlt évtizedekben, években az jellemző volt. Vegyük például a jelenkorunk egyik, minden szempontból legmarkánsabb külső környezeti hatását, a COVID-19 pandémiát. A 2020-ban megjelent globális járványveszély, a koronavírus okozta válság hatásai jelentősen különböznek a korábbi gazdasági krízisektől; a világ számos országának gazdasága hektikusan reagál a változásokra. A pandémiás helyzet a munka világában is jelentős változásokat okozott; a vállalkozások gazdálkodása, az emberi erőforrással foglalkozó szakemberek munkája jelentősen átforgalmazódott. A megváltozott piac, a hektikus külső környezet nagyfokú flexibilitást kíván minden szervezettől, amelyektől szinte elvárás, hogy a költségtakarékosság mellett gazdasági stabilitásukat fenntartsák és megőrizték versenyképességüket úgy, hogy ezzel együtt a minőségre való törekvés is megmaradjon. A COVID-19 járvány hatására a munkaerőpiac drasztikusan és hirtelen átrendeződött. A szervezetek próbálták a kvalifikált, a minőségi és a kulcsembereket megtartani fennmaradásuk és piaci versenyképességük fenntartása érdekében. Azonban sajnos sok helyen előfordult, hogy likviditási problémák és az erőforrások átcsoportosítása miatt kénytelenek voltak megválni a munkatársaktól (is).

„A GKI – nem reprezentatív – 2020. áprilisi felmérése alapján a cégek több mint harmada készült kényszer-szabadságolásra és minden hetedik elbocsátásokra. A vállalatok elsősorban (átmeneti) leépítéssel, fizetés nélküli szabadsággal, a munkaidő csökkentésével, kényszerszabadsággal vagy a bérek újratárgyalásával reagáltak a hirtelen bevételkiesésre, így próbálva átvészelni a válságos időszakot” – olvashatjuk az Állami Számvevőszék 2020. szeptemberi elemzésében [10].



1. ábra: A koronavírus-járvány gazdasági és munkaerő-piaci hatásmechanizmusa [10]

A szervezetektől, azon belül az emberi erőforrás-menedzsmenttől is nagyfokú rugalmasságot, gyors reagálást kényszerített ki a folytonosan változó környezet (1. ábra). „A HR hatékonyságával szembeni elvárások változásával párhuzamosan a feladatok mennyisége is tovább növekedett a második hullám alatt: a válaszadók több mint fele szerint jelenleg még több feladatot kell elvégeznie a HR területnek mint a vírusválság előtt. A feladatok mennyiségének növekedése mögött számos magyarázó változó húzódhat meg: ilyen lehet a gyors reagálás a folytonosan változó környezetre vagy a munkaidő-gazdálkodással és -beosztással, valamint helyettesítéssel kapcsolatos feladatok megszervezése vagy a digitális workflow kialakítása” – olvashatjuk a „COVID-19 – Koronavírus válság második fázisa – kihívások és HR válaszok” című kutatási anyag összegzésében, amely a vállalati stratégia és a humánmenedzsment eljárásainak a COVID-19 vírus által okozott változásairól szól [11].

Figyelemre méltó, hogy a kutatási jelentés első, „Koronavírus-válság kihívások és HR válaszok” című, 2020. októberben készült kiadványában is érdekes adatokat olvashatunk a HR területét érintő kihívások tekintetében, melyeket az 1. táblázat foglalja össze [12].

1. táblázat: A pandémiás helyzettel kapcsolatos legnagyobb kihívások a HR területén

Rangsor	Megnevezés
1.	Hatékony belső kommunikáció, tájékoztatás, kapcsolattartás
2.	Létszámgazdálkodás, a munkaerő megtartása, biztosítása
3.	Home office, távmunka bevezetése, működtetése
4.	Egészségvédelem, higiénia, szabályok, előírások betartása
5.	Motiváltság és elkötelezettség fenntartása
6.	Bérgazdálkodás, bértámogatás feladatai
7.	A pánik és bizonytalanság kezelése, feszültségoldás, a mentális egészség megőrzése
8.	Gyors reagálás, a változásokhoz való alkalmazkodásra intézkedések kidolgozása
9.	Munkaidő-gazdálkodással és -beosztással, valamint helyettesítéssel kapcsolatos feladatok
10.	Csapat-összetartás, koordináció, együttműködés
11.	Digitális folyamatok (work-flow) kialakítása
12.	Létszámleépítés, elbocsátás
13.	A vírushelyzet miatt munkából kiesők kezelése, helyettesítése
14.	Egyéb intézkedések

A tradicionális HR funkciók már a klasszikus menedzsmentben is léteztek, előzetesen csak adminisztráció formájában, utána pedig a menedzsment fejlődésével, annak párhuzamos előrehaladásával bővült különböző feladatkörökkel, funkciókkal, ami már az elnevezésük változásaiban is felfedezhető. Ezen történeti fejlődés során nyert bizonyosságot az a tény, hogy az emberi erőforrás-menedzsment a szervezet egyik fő funkciója, amelynek elsődleges tevékenységei közé az emberi erőforrásokkal kapcsolatos stratégiaalkotást és annak megvalósítását, valamint a szervezet működése folyamán felmerülő emberi problémák megelőzését és annak megoldását sorolhatjuk. Azonban a HR funkciók a megváltozott külső környezet hatására turbulens módon átalakultak, módosultak, új elemekkel kiegészülve formálták a palettát. A 2. táblázat a várhatóan fokozódó jelentőségű HR tevékenységek listáját tartalmazza.

A permanensen változó gazdaság kiélezett versenyhelyzetében, a piaci pozíciók megtartása érdekében a minőség biztosítása és folyamatos fenntartása szükséges; az innováció, a folyamatok állandó fejlesztése, javítása pedig szinte nélkülözhetetlen. Emellett a társadalom és a gazdaság fejlődésével együtt nemcsak az emberi erőforrás-menedzsment, hanem a minőség fogalma is kiszélesedett, újra kellett értelmezni. Változott a minőség megközelítésének filozófiája és módszere is. Kezdetben a minőséget csak a termékhez kapcsolták, majd a szemléletmód szélesedett és átjárta a szervezet teljes működési területeit. A termelés, a logisztika, az irányítás, a vezetés és egyben az emberi erőforrás-menedzsment területeire is kiterjedt a minőségre való törekvés fogalma, szabályrendszere és megvalósítása. A minőség fogalmának, szabályrendszerének, továbbá a szervezet minden területét érintő és lefedő eszközrendszerének fejlődése, valamint a folyamatosan változó környezeti hatások új ve-

2. táblázat: A várhatóan fokozódó szerepet betöltő a HR funkciók [12]

Megnevezés	%
Toborzás, kiválasztás, fejedelmek, létszámtervezés- és -biztosítás	12
Belső kommunikáció	10
Megtartás, motiváció, ösztönzés, elkötelezettség	10
Oktatás, képzés és fejlesztés, e-learning	8
Bértámogatás, bérigazgatás, bérszámfejtés	6
Home office, távmunka, atipikus foglalkoztatás	6
Adminisztráció, munkajog, munkaügy	8
Munkavédelem, egészségvédelem, foglalkozás egészségügy	3
Teljesítményértékelés, TM	2
HR digitalizáció	2
Egyéb	41
Összesen	100%

zetési stratégiát követelnek meg, amelyben az emberi erőforrás-menedzsment – támogató funkciói által – üzleti tényezővé válása elengedhetetlenné válik. E stratégiai célok megvalósításához essen-
ciálisan szükséges az elkötelezett, korszerű tudással és releváns szakmai ismeretekkel rendelkező
minőségi munkaerő és a vezetők egybehangolt munkája is.

„A COVID-19 soha nem látott lehetőséget teremtett a humánerőforrás-menedzsment számára, hogy ki-
törjön eddigi „adminisztrátori” szerepköréből és kezébe vegye a kezdeményezést” [13]. Ezt tudhatjuk meg
a KPMG „Új szerep jut a HR-eseknek a járvány után? - HR Pulse 2020 kutatás” felmérése alapján
készült összegzésből, amely a világ 59 országából kiválasztott közel 1300 HR szakember vélemé-
nyét foglalja össze. „A felmérés egyszerre tár fel cégen belüli impulzusokat és a HR szakma szereplőinek
magukról alkotott, jövőkéjükkel kapcsolatos szemléletüket, így fogalmazva meg egy önkritikus víziót, rávi-
lágítva a rendszerben fellelhető hiányosságokra, fejlesztési lehetőségekre” [13]. A CEO-k és a HR vezetők
szembeötlően eltérő véleményét is felszínre tárja ez a felmérés: a megkérdezett cégvezetők mint-
egy 60%-a válasza alapján a HR inkább „adminisztrátori” feladatot tölt be, azonban ezen megállá-
pítást a területért felelős vezetők 74%-a erőteljesen vitatta. „Azon szervezetekben, amelyek a megválto-
zott körülményekre időben, gyorsan és jól reagáltak, a HR stratégiai partnernek bizonyult és értékteremtően
közreműködött” [13]. Továbbá figyelemfelkeltő és megfontolandó megállapítást nyert a felmérés
válaszadóinak összegző véleménye: „A HR felsővezetők 60%-a véli úgy, hogy a HR funkciónak teljes
átalakuláson kell átesni ahhoz, hogy képes legyen alkalmazkodni az állandó változásokhoz. Ezt a véleményt
a cégvezetők 79%-a is osztja” [13].

Az emberi erőforrás-menedzsment jövőképe és stratégiai céljai

„A küldetés és a jövőkép kérdéseinek megválaszolása lehetőséget ad arra, hogy a szervezet vezetői kialakít-
sák a stratégiai célokat, vagyis azokat a piaci, pénzügyi, jövedelmezőségi, szervezeti, környezetvédelmi és az
erőforrásokra vonatkozó célkitűzéseket, amelyeket a vállalat hosszabb távon meg szeretne valósítani” [14]. A
szakirodalomban a jövőkép meghatározó rendeltetését, funkcióját minden stratégiai menedzsment-
elmélet elismeri, de a gondolkodási, tanulási iskolák is. Habár Mintzberg és Lampel [15] erről szóló
nézetei az idők során változtak, végső soron egy előzetes jövőkép szükségszerű létezésének tényét
nem tagadják. Az viszont kérdésként merül fel, hogy a jövőkép megalkotásának folyamata milyen
mértékben formalizált és kidolgozott, valamint az eredeti elképzelés mennyire marad változatlan az
idő múlásával és a folyamatosan változó külső környezettel. Ezáltal létfontosságú, hogy a vállalat
rendelkezzen bizonyos premisszákkal, amelyeket aztán célszerű meghatározott intervallumonként
összevetni a küldetéssel, a jövőképpel és a stratégiai célokkal [15]. Chikán definíciója értelmében pe-
dig a stratégiát úgy kell értelmeznünk mint a szervezet jövőbeni céljaira és azok megvalósítási mód-
jaira vonatkozó elképzelések összességét. Ezen felül a stratégiaalkotás és megvalósításának kulcs-
fontosságú része a munkaerő megfelelő motivációjának és fejlesztésének kialakítása, viszont e cse-

lekedetek célirányos volta és koordináltságának hiányában kudarcra számíthatunk [1]. Ugyanezen álláspontot képvisel Kaplan és Norton is [16]. Meglátásuk szerint, a stratégiai folyamatot „alulról” kell elkezdni, a szervezeten belül dolgozó embereken keresztül, mert amennyiben a munkavállalók nem értik a szervezeti stratégiát és nem motiváltak a stratégiai célok elérésében, akkor az üzleti stratégia kudarcra van ítélve. Az emberi tőke igazi összehangolása a szervezeti stratégiával akkor érhető el, ha a munkavállalói célok, az emberi erőforrás képzése, fejlesztése és ösztönzése összhangban lesz az üzleti stratégiával [16].

A mai modern emberi erőforrás-alapú szervezetekben az az elvárás, hogy a vezetők irányítsák a fejlesztést és ezáltal formálják a szervezeti kultúrát is. Bár nehéz számszerűsíteni, számos vállalatban belül tényként igazolódott be, hogy az emberi erőforrás folyamatos fejlesztését prioritásként kezelő vezetők és a támogató szervezeti kultúra adottsága elengedhetetlen ahhoz, hogy a szervezet sikeresen végrehajtsa a kitűzött stratégiáját és el is érje stratégiai céljait. A szervezetek vezetői számára folyamatos kihívást jelent az értékteremtés hatékonyságának növelése is, így a HR is csak akkor tudja saját szakmai hitelességét növelni, ha közelebb kerül a szervezet alapfolyamatainál jelentkező problémák megismeréséhez és azok megoldásában részt is vesz.

A HR tevékenység csak akkor értékképző, ha hozzájárul a szervezeten belüli emberi erőforrás értékének növeléséhez és a munkavállalók munkavégző képességeinek megőrzéséhez. Az értékalapú szemlélet teszi azt lehetővé, hogy a munkaköri követelmények tudásként legyenek értelmezve, amely tudás képes arra, hogy az adott munkakörben megvalósuljon az elvárt minőségi teljesítmény. A HR stratégiában így az is meghatározható, hogy az értékképzés szempontjából kiemelt munkakörökben a jövőben milyen új tudásigények lesznek szükségesek. Ezek együttesen képesek biztosítani a kitűzött szervezeti célok elérését és azok teljesítését, arra való tekintettel, hogy a dolgozók egyéni céljai is teljesüljenek. Armstrong [17] szerint alapvető stratégiai folyamatnak számít az is, hogy a szervezet az emberi-erőforrás fejlesztése keretében tanulási és fejlesztési lehetőségeket biztosít. A munkavállalóktól elvárt teljesítmény mélyebb kiaknázásához Garton [18] az emberi erőforrás fejlesztési köréhez tartozó munkamódszerek újradefiniálását és azok beépítését javasolja – szem előtt tartva a munkavállaló sajátos igényeit is –, valamint azt is kifejti, hogy a teljesítmény növekedésére lehet számítani akkor is, ha inspiráló vezetésben részesülnek a dolgozók. Mindezek aztán természetesen hatékonyan járulnak hozzá a kitűzött szervezeti célok együttes eléréséhez [18]. Összegzőképpen elmondható, hogy a hatékony, hosszú távú és minőséghajtott működés érdekében biztosítani kell az összhangot a különböző szervezeti egységek és azok szereplői között a következők alapján:

- a humán erőforrás-menedzsment céljainak konkrét meghatározása (pl. a humán erőforrás mennyiségi és minőségi szükségletének előrejelzése),
- a cselekvési változatok kidolgozása (az erőforrás-biztosítás lehetséges módozatainak felvázolása) és nem utolsósorban
- a választott stratégia bevezetéséhez szükséges tevékenységek (utánpótlási terv, karriertervezés, képzési és fejlesztési tervek készítése) meghatározása és ellenőrzési módjának kijelölése.

Általánosságban tehát HR stratégiaként lehet definiálhatni azt, hogy a HR azt az irányt szabja meg, amelyet a szervezet követni óhajt úgy, hogy alkalmazottai révén elérje üzleti céljait abban a formában azáltal, hogy egyetértés és megállapodás van az emberek menedzselésének, képzésének, fejlesztésének hosszú távú módjait tekintve.

3. táblázat: Az emberi erőforrás-menedzsment és a stratégia kapcsolata

Stratégiai alapkérdések	Az EEM részéről megoldandó feladatok
Üzleti szegmens	A vállalat profiljába illő szükséges számú és minőségű munkaerő biztosítása
Stratégiai célok	Ebben hogyan tud az EEM partner lenni?
Befolyásoló kritikus tényezők	Kell-e változtatni a jelenlegi emberi erőforrás összetételén?

Napjaink emberi erőforrás-gazdálkodásában a stratégiai emberi erőforrás-menedzsment (SHRM) kialakulása fedezhető fel. A felső vezetői szemlélet lassan megjelenik, felismerik az emberi erőforrás-gazdálkodás szerepét a versenyképesség növelésében, ennek érdekében pedig a különböző emberi erőforrást érintő területeket a menedzsmenten belül, illetve a HR tevékenységeket a többi vállalati területtel koordinálva alakítják ki és ennek megfelelően működtetik. Fontos különbség a korábbi szakaszokhoz képest abban áll, hogy az SHRM a környezeti és belső változásokra rugalmasan reagál, de az elsődleges szempont az, hogy ezeket a változásokat már előre jelezni tudja és azokhoz proaktívan tudjon alkalmazkodni [19]. Ez valóban jellemző a szervezetek életében? Ténylegesen megvalósul más szervezeti egységgel mint például a minőségmenedzsmenttel a kooperáció? Vajon érzékelhető a minőség, a minőségre való törekvés a vállalati működésben? Ezen kérdésekre a fentebb is már említett, 2020. októberében készült „Koronavírus-válság kihívások és HR válaszok” [12] kutatási összefoglaló táblázata (4. táblázat) adhat válaszokat, amelynek tanulsága szerint a vizsgált szervezetek 63%-a azt állítja, hogy igen, felismerte az emberi erőforrások és menedzselésük stratégiai szerepét, jelentőségét, valamint megjelenik a minőségre való törekvés és annak létjogosultsága, kardinális szerepköre is.

4. táblázat: A felsorolt állítások érvényességének mértéke [12]

Megnevezés	Nem jellemző	Kismértékben jellemző	Közepes mértékben jellemző	Nagy-mértékben jellemző
Az emberi erőforrások stratégiai fontosságúak a szervezetünk számára	11,1%	7,4%	18,5%	63,0%
A válság privát szférára gyakorolt kellemetlen hatásainak csökkentésére is figyelmet fordítunk	14,7%	29,3%	35,3%	20,8%
A szakszerű HR munka fontossága tovább fokozódik	29,9%	15,4%	22,7%	32,0%
A szervezetünkben rejlő egyedi, nehezen másolható tudás és szakértelem kiutat jelenthet a válságból	18,9%	17,4%	31,7%	32,0%
A válsághoz kapcsolódó elbocsátások hosszú távon károsak, mert jelentős szellemi tőke hagyja el a szervezetünket	51,9%	13,1%	12,8%	22,2%
A kulcsemberek és tehetségek megtartása most különösen fontossá vált számunkra	14,0%	8,9%	23,2%	53,9%
A folyamatos és jól szervezett képzések jelentősége kiemelkedő, hogy a válság kevésbé érintse szervezetünket	35,8%	25,4%	19,7%	19,1%
Munkahelyi, foglalkoztatási feltételek újrarendelése	22,5%	26,3%	26,9%	24,3%

Az EMBER, a munkaerő, a humán tőke

Az embert, azaz a munkaerőt Bodor Mónika [20] felmérési eredményei alapján úgy definiálja, mint a gazdaság kulcs-erőforrását, aki azonosulni képes a szervezet kultúrájával és annak stratégiájával, mindemellett ők az elsődleges stratégiai és operatív célok, továbbá a humán tőke, azaz az alkalmazott tudástőke megtestesítői [20]. Ehhez kapcsolódóan a szakirodalomban fellelhető Beardwell és Holden [21] megállapítását erősíteném meg saját szakmai tapasztalataimmal: ahhoz, hogy egy szervezet sikeres legyen, nem elég csupán a potenciális embereket, a minőségi munkaerőt megszerezni, hanem beillesztésükről is gondoskodni kell, valamint képezni és fejleszteni is szükséges őket az esetleges jövőbeni kihívásoknak való megfelelés érdekében, igazodva a permanensen változó körülményekhez.

Ez azt jelenti, hogy a szervezetek emberi erőforrás-menedzsment területén dolgozó szakemberei figyelmének középpontjában ma már az álljon, hogy hogyan lehet az üzleti célok megvalósítása érdekében biztosítani a megfelelő számú és minőségű munkaerőt, hogyan lehet összekapcsolni a képzést a stratégiával, átalakítani a meglévő munkakultúrát a munkavállalói ismeretek, készségek és képességek fejlesztésének segítségével [7]. A minőségre, a kiválóságra való törekvés egyik megnyilvánulási formája az humán tőke szempontjából a folyamatos képzés, tanulás, a változó trendekhez, a fejlett technológiákhoz és a kiszélesedett, a kibővített szakmai tudáshoz való igazodás, a „lifelong learning”. Bizonyos szituációkban egész egyszerűen a minőség mint tendencia, a színvonalhoz való felzárkózás, a folyamatosan fejlődő és változó környezeti trendek, a szakmai elvárások iránti megfelelés, az egyén önbecsülése, a társas kapcsolatai, vagy éppen a személyiségek kibontakoztatására és harmóniájára is pozitív hatással van az, ha az illető nem áll le, hanem a továbbfejlődés útját választja. A tanulás és a maslow-i szükségletek közötti összefüggésként pedig azt lehet feltárni, hogy a biztonság megléte, a megbecsülés és az önmegvalósítás az egyén igényeinek beteljesülését jelenti. Ebből fakadóan logikus az a következtetés, hogy amennyiben az egyén igényei fokozatosan magasabbra kerülnek a maslow-i szükséglet-hierarchián (2. ábra), akkor a tanulási és fejlődési motivációnak is egyre inkább az önmegvalósítás irányába kell elmozdulnia [22].



2. ábra: Maslow piramis [23]

A szakirodalom gyakran ír „minőségi munkaerőről”, amivel kapcsolatban felmerül, hogyan lehetne definiálni és pontos tartalmát meghatározni. Lazear [24] közgazdasági megközelítése alapján az feltételezhető, hogy a vállalat meg tudja határozni a számára megfelelő munka követelményeit, vagyis az adott szervezetek számára hasznos tudás, személyes jellemzők, képességek és készségek alkotják azt az igényt, ami minőségi munkaerőként deklarálható. A kitűzött vállalati célok eléréséhez a munkavállaló felé támasztott elvárások mentén értelmezhetjük a személyes sikerkritériumokat és azt, hogy ezen igények megvalósításához milyen mértékben tud hozzájárulni, megfelelni a munkavállaló, mellyel magasabb egyéni és szervezeti teljesítményt generálhat. Hogyan lehet valójában különbséget tenni, azaz mi alapján lehet eldönteni, hogy ki az, aki jó teljesítményre képes, tehát minőségi munkavállaló, és ki az, aki kevésbé jó munkavállaló?

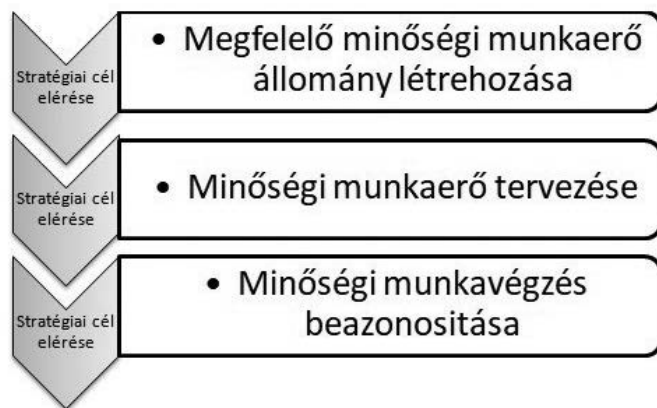
A tudás, a képesség, a készségek, a személyes jellemzők beazonosítása rendkívül nehéz. Önmagában már a tudás, a tudás megszerzése sem egy konstans állapot, ha figyelembe vesszük az állandóan változó külső környezetet, annak kihívásait és hatásait a gazdaságra. Napjaink egyik meghatározó környezeti trendje például a közeljövő technológiai innovációnak a hatása a társadalomra és azon belül is a munkaerőpiacot érintő téma, melyben még a szakemberek véleménye is erőteljesen megoszlik. Nevezetesen, az elmúlt években kezdődött negyedik ipari forradalomként is emlegetett szupergyors társadalmi-technológiai változás alapján nagy valószínűséggel átrendeződik a munkaerőpiac is. A napjainkra kialakult új foglalkozások túlnyomórészt átrendezhetik azon nézeteket is, hogy miket tartunk meghatározó és releváns képességeknek a munkaerőpiacon. A legfőképp érintett iparágakban mint például autóipar, gyógyszergyártás, média, szórakoztatóipar, pénzügy, rövid időn belül kicserélődik a szervezetek, azaz a munkáltatók által elvárt leglényegesebb tulajdonságok egyharmada olyan képességekre, amelyek jelenleg még nem szerepelnek a toplistában. Következés-

képpen fontos figyelemmel kell kísérni a szervezetet érő és befolyásoló környezeti, versenytársi, piaci trendeket, és az abból levont következtetéseket be kell építeni a képzési programba [25].

Ennek okán a munkaköri szintű igényekkel kapcsolatosan is nagyon fontos feltárni azokat, hogy pontosan milyen szaktudás, ismeret szükséges ahhoz – legyen az jelenlegi vagy esetleg jövőbeni munkakör –, hogy azt a dolgozó hatékonyan, eredményesen és minőségileg a legjobb tudása alapján el tudja látni. Az egyéni szintű igények meghatározásakor arra kell törekedni, hogy az igényfelmérés során pontos és tiszta képet kapjunk azzal kapcsolatosan, hogy milyen képzés szükséges az egyén számára ahhoz, hogy a jelenlegi úgynevezett kompetencia-szakadékokat át lehessen hidalni. Lényeges azt is felmérni, hogy az illető munkavállalónak milyen a hozzáállása a képzéshez, továbbá mennyire van azzal tisztában, hogy a képzés fontossága, az új ismeretek elsajátítása mind a szervezet, mind az egyén közös érdeke.

Az emberi erőforrás-menedzsment, a változó környezeti hatások és a minőség összefüggéseinek fontosságaként kiemelést érdemel az is, hogy kerüljön meghatározásra a képzendő személyek köre a képzési témakörök vonatkozásában, ami abban segít, hogy a „kompetencia-szakadék” áthidalásra kerüljön. Ennek értelmében vitathatatlan, hogy a felgyorsult piaci versenyben a tanulás manapság többletértékként jelenik meg, mivel a tervszerű továbbképzés nem csupán a külső kényszerek miatti alkalmazkodó képessége a szervezetnek. Napjainkban ugyanis csak azok a vállalatok lesznek életképesek és hosszú távon prosperálóak, melyek proaktív módon elébe mennek a változásoknak és ennek megfelelő cselekvési módokat valósítanak meg [2]. Armstrong és Taylor [26] ezen kívül felhívják a figyelmet még arra is, hogy a tervezés alkalmával a jövőbeni emberi erőforrás-igényeket kell meghatározni, de az ehhez szükséges személyi tényezők meghatározása, beazonosítása különösen nehéz vezetői feladatot képez.

Felismerve, hogy egy szervezet minőség-orientált működését, sikerét és kiválóságát az alkalmazott humán tőke erőteljesen befolyásolja, akkor indokolt lenne a munkatársakat is a minőség tükrében érdekelt felekként kezelni a vevőkhöz, a tulajdonoshoz és a társadalomhoz hasonlóan (3. ábra). „A minőségi munkaerő megtartása garanciát jelent az újrakezdéshez. ... versenyelőnyhöz fognak jutni azon piaci szereplők, amelyek komplex HR stratégiával rendelkeznek, előrelátóak, s a gazdasági válság idején is több lábón állnak” – fogalmaz Dénes Rajmund Roland, a Magyar Munkaerő-kölcsönzők Országos Szövetsége (MMOSZ) elnöke a Világgazdaság 2020. szeptemberi cikkében [27].

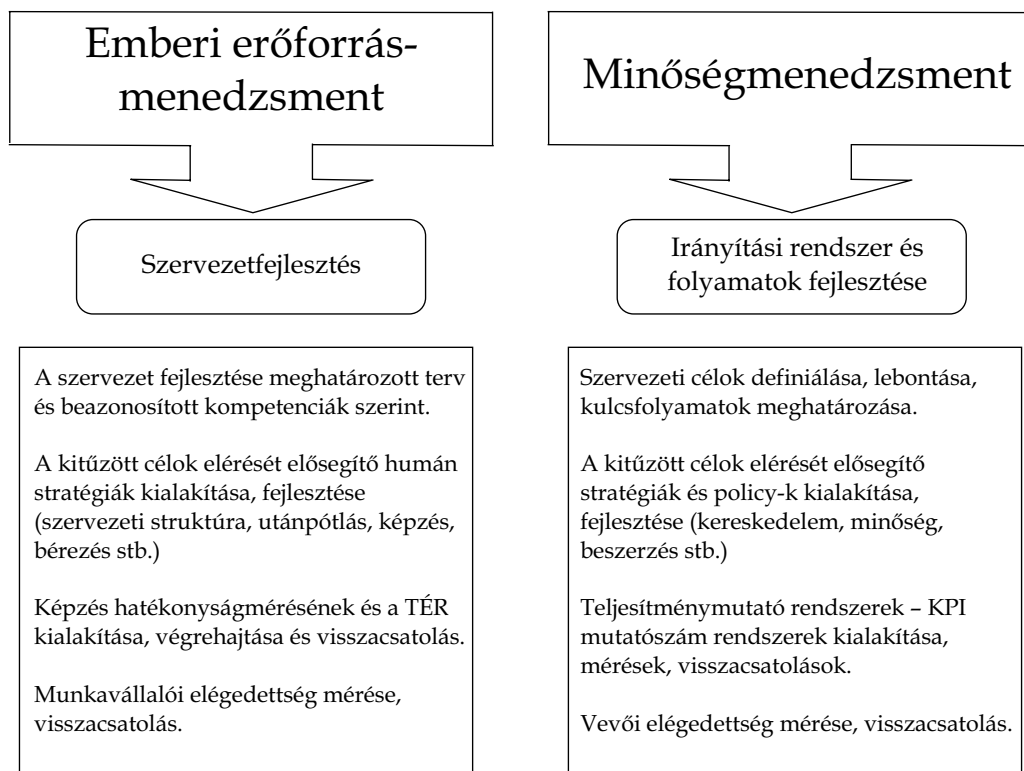


3. ábra: A minőségi munkaerő és a szervezet stratégiai célkitűzései közötti kapcsolódás (saját szerkesztés)

Az emberi erőforrás-menedzsment, a változó környezeti hatások és a minőség összefüggései

Az emberi erőforrás-menedzsment és a minőség stratégiai szerepvállalása, egyben összefüggése élesen kirajzolódik, továbbá a külső környezeti hatások által módosult emberi erőforrás-menedzsment és a minőségmenedzsment szerepkörei domináns korrelációt feltételeznek. Az ISO 9001:2015 szabvány [28] és az emberi erőforrás-menedzsment funkciói között számos kapcsolódási pont fedezhető fel (4. ábra): emberi erőforrás-stratégia és -tervezés, -toborzás -kiválasztás, munkakör-tervezés és -értékelés, emberi erőforrás-fejlesztés, ösztönzés-menedzselés, munkaerő-ellátás, teljesítményértékelés, munkaügyi kapcsolatok [7].

Amennyiben megfelelően működnek az emberi erőforrás-menedzsment funkciói és tevékenységei egy szervezetben, abban az esetben a nevezett funkciók támogatják a minőségirányítási rendszer sikeres és hatékony működését, a követelményeknek való megfelelést, valamint az esetlegesen felmerülő HR kockázatok (nem megfelelő létszámtervezés, nem megfelelő ember kiválasztása az adott pozícióra, nem megfelelő munkakörök stb.) csökkentését.



4. ábra: Az emberi erőforrás- és a minőségmenedzsment együttműködése, feladatai (Saját értelmezés szerinti leképezés)

Kijelenthetjük, hogy csak egy megfelelően stratégiai szintre emelt emberi erőforrás-menedzsment képes és tud megvalósítani a funkciói által olyan szervezeti felépítést, kultúrát, ahol a feltételrendszerben a minőségi munkaerő kiválasztása, megtartása elsődleges szempontként definiálható, és ahol a munkatársak egy átlátható, strukturált, érdekintegráló irányítási és minőségügyi rendszer keretében eredményesen tevékenykedhetnek a kitűzött stratégiai célok megvalósításáért. Ez azt jelenti, hogy az emberi erőforrás-menedzsment és a minőségmenedzsment új alapokra való helyezése, összekapcsolása, stratégiai partnerré válása, hatékony együttműködése esszenciális irányvonal a szervezetnek a jelenlegi gazdasági helyzetben való versenyképesség és fenntarthatóság szempontjából.

Záró gondolatok

A turbulensen változó környezethez való alkalmazkodás kényszere a szervezetek sikerét nagyban befolyásolja, a komplex és változó igényekhez való igazodás paradigmája pedig a tanuló szervezet megalkotását hívta életre. Ez azt jelenti, hogy az emberi erőforrásnak úgy kell a folyamatait kialakítani és működtetni, hogy azok elősegítsék a flexibilitást, a tanuló, az innovatív szervezet kialakulását párhuzamosan az emberi erőforrások legjobb kihasználásával a kitűzött stratégiai célok eléréséhez. A koronavírus okozta COVID-19 pandémia a gazdaságra gyakorolt hatása, a munkaerőpiacra való begyűrűzése vitathatatlanul paradigmákat döntött le, időszerűvé, valóssá és indokolttá tette tehát az emberi erőforrás-menedzsment szerepének ártértékelését is.

Számíthatunk azonban arra, hogy a HR a szervezet által kitűzött és elérendő stratégiai célokat támogatói funkcióival segíteni tudja. Ezért először is be kell vonni az emberi erőforrás-menedzsmentet, a HR-t a stratégiaalkotás folyamatába. Emellett a szervezet stratégiájának megalkotása során az emberi erőforrások helyzetének figyelembevétele is szignifikánsan ajánlott az eredményesség és hatékonyság céljainak elérése érdekében. A felső vezetés feladatkörének, szemléletmódjának megreformálása szükséges ahhoz, hogy döntése által az emberi erőforrás-menedzsment betölthesse méltó helyét a szervezetben, mely során a HR területet és funkcióit integrálják a vállalat tényleges műkö-

désébe és az irányításba, aminek segítségével olyan vállalati környezet és irányítási rendszer alakítható ki, ami az érdekelt felek elégedettségét szolgáló, a minőséget és megbízhatóságot alapértékként kezelő, hosszú távon sikeres, eredményes vállalati működést tesz lehetővé.

Referenciák

- [1] Chikán A. 2008. *Vállalatgazdaságtan*. Budapest: Aula Kiadó
- [2] Dobák M. 1999. *Szervezeti formák és vezetés*. Budapest: Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó
- [3] Rasim, T. S. 2008. The Role of Psychology in Human Resources Management. *Europe's Journal of Psychology*, **4** (4)
- [4] Polónyi I. 2002. *Az oktatás gazdaságtana*. Budapest: Osiris Kiadó
- [5] Laki L. 2001. *Vállalatok és vállalkozások igényeinek változásai a munkaerő képzésével-képzettségével kapcsolatban*. Budapest: MTA PTI
- [6] McKenna, E., Beech, N. 1998. *Emberi erőforrás menedzsment*. Budapest: Panem Kft.
- [7] Karoliny M.-né, Farkas F., Poór J., László Gy. 2004. *Emberi erőforrás menedzsment kézikönyv*. Budapest: Kjk-Kerszöv Jogi és Üzleti Kiadó Kft.
- [8] Porter M, E. 2006. *Versenystatégia*. Budapest: Akadémia Kiadó
- [9] Koncz K. 2004. *Karriermenedzsment*. Budapest: Aula Kiadó
- [10] Pulay Gy., Lajó A. Jakovác K., Dávid G. 2020. A járványhelyzettel összefüggő gazdaságvédelmi akcióterv munkaerőpiacra gyakorolt hatásai. Elérhető: <https://www.asz.hu/hu/publikaciok/elemzes-2020-ev> (letöltve: 2021.05.01.)
- [11] Poór J., Balogh G., Dajnoki K., Karoliny M.-né, Kun A. I., Szabó Sz. 2020. COVID-19 – Koronavírus válság második fázisa – kihívások és HR válaszok. Elérhető: https://www.mhht.eu/hadtudomany/Tud%c3%a1st%c3%a1r/2021/KoronaHR_kutat%c3%a1si%20jelent%c3%a9s%20-%202.%20f%c3%a1zis_v06.pdf (letöltve: 2021.03.12)
- [12] Poór J., Balogh G., Dajnoki K., Karoliny M.-né, Kun A. I., Szabó Sz. 2020. Koronavírus-válság kihívások és HR válaszok. Elérhető: https://mkik.hu/ckfinder/files/KoronaHR_kutata%CC%81si-jelente%CC%81s.pdf (letöltve: 2021.03.10.)
- [13] Új szerep jut a HR-eseknek a járvány után? - HR Pulse 2020 kutatás. Elérhető: <https://home.kpmg.hu/hu/home/media/press-releases/2021/03/uj-szerrep-jut-a-hr-eseknek-a-jarvany-utan-hr-pulse-2020-kutatas.html> (letöltve: 2021.03.22.)
- [14] Dobák M., Antal Zs. 2016. *Vezetés és szervezés- Szervezetek kialakítása és működtetése*. Budapest: Akadémiai Kiadó
- [15] Mintzberg H., Lampel. J. 1999. Reflecting on the Strategy Process *Sloan Management Review*, **40** (3) 21-30
- [16] Kaplan R.S., Norton, D.P. 2006. *Alignment: Using the balanced scorecard to create corporate synergies*. Boston: Harvard Business School Press
- [17] Armstrong M. 2003. *A Handbook of Human Resource Management Practice*, London: Kogan Page
- [18] Garton, E. 2017. HR's Vital Role in How Employees Spend Their Time, Talent, and Energy, *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2017/01/hrs-vital-role-in-how-employees-spend-their-time-talent-and-energy>, (2021.02.11.)
- [19] Bakacsi Gy., Bokor A., Császár Cs., Gelei A., Kovács K., Takács S. 2004. *Stratégiai emberi erőforrás menedzsment*. Budapest: KJK Kerszöv Kiadó
- [20] Bodor M. 2015. Az oktatási és a kutatási tevékenységek arányának vizsgálata az állami felsőoktatási intézményekben *Vezetéstudomány*, **46** (8), 44-45
- [21] Beardwell I., Holden, L. 1994. *Developing the Human Resource*, In: Beardwell I., Holden, L (eds.): *Human Resource Management: A Contemporary Perspective*, Singapore: Pitman Publishing, pp 267-270
- [22] Noszkay E. 2008. *Tanuljunk egy életen át... biztos, hogy erre van szükség?!*, In: Tudástőke konferenciák a Perfekt Power Kft. és a LifeLong Learning Magyarország konferenciasorozata az egész életen át tartó tanulásról tanulmánykötet, 2008. 02. 28-án elhangzott előadás, pp 81-90
- [23] Maslow, A.H. 1970. *Motivation and personality*. (Rev.ed.). New York: Harper&Row
- [24] Lazear, E.P. 1998. *A humán erőforrások közgazdaságtana vállalati vezetők részére*. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó
- [25] Bokor A., Szóts-Kovács K., Csillag S., Bácsi K., Szilas R. 2009. *Emberi erőforrás menedzsment*. Budapest: Aula
- [26] Armstrong, M., Taylor, S. 2014. *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Philadelphia: Kogan Page
- [27] A minőségi munkaerő garancia az újrakezdéshez, Világ gazdaság: Elérhető: <https://www.vg.hu/gazdasag/gazdasagi-hirek/a-minosegi-munkaero-garancia-az-ujrakezdeshez-3033758/> (letöltve: 2020. 12. 11)
- [28] MSZ EN ISO 9001:2015 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények.



STELCZER VERONIKA, okleveles közgazdász, CSR és HR szakértő, esélyegyenlőségi specialista, tanúsított EOQ MNB CSR Manager. Tanulmányait a Budapesti Kommunikációs és Üzleti Főiskola Gazdálkodás és menedzsment szakán, majd a Szent István Egyetem Vezetés és szervezés szakán folytatta. Szakmai tapasztalatait HR társadalmi felelősségvállalás területén a Richter Gedeon Nyrt. Emberierőforrás Igazgatóságán és a Főigazgatóságán szerezte. 2018-ban csapatával a „Richter Innovatív Tudásalap Díj és Archivum” Fődíj elismerésében részesült. Jelenleg szabadúszóként dolgozik, emellett társadalmi szerepvállalásaként számos civil szervezetet segít szakmai munkájával, ahol tevékenységének fő fókuszpontja a fogyatékkal élők társadalmi és munkaerőpiaci integrációja, valamint az inkluzív szemléletmód megismertetése és szélesítése a vállalati szegmensben. E-mail: stelczer.veronika@gmail.com

Digitális folyamatok auditálása

Az ISO 9001 szabvány kidolgozásáért felelős ISO/TC 176 bizottság „ISO 9001 audit a gyakorlatban” csoportja új támogató kiadványt jelentetett meg a fenti címmel. Az angol nyelvű változat elérhetősége:

<<https://civicrm.quality-mmt.hu/wp-content/plugins/civicrm/civicrm/extern/url.php?u=8631&qid=261719>>

Az audit definíciója az ISO 9000:2015 szabvány szerint: az objektív bizonyítékok keresésének szisztematikus, független és dokumentált folyamata, továbbá a kapott bizonyítékok objektív értékelése annak meghatározására, hogy milyen mértékben teljesülnek az auditkritériumok. Az audit általában a folyamatok mentén történik, figyelembe véve az inputokat és az outputokat, a sorrendet és a kölcsönhatásokat, a mód-szereket, a kritériumokat, a monitoringot, az erőforrásokat, a felelősségi és a hatósági jogköröket, továbbá a kockázatokat és a lehetőségeket, az értékelést és a javítást. Az automatizált, szoftverek és hardverek által meghatározott, nyilvánvaló emberi beavatkozás nélküli folyamatok esetében azonban az auditálási folyamat új kihívásokkal találja szembe magát. Először is jól meg kell érteni azt a virtuális környezetet, ahol a digitális és a hagyományos folyamatok kölcsönhatásba kerülnek egymással. A digitális világra már az jellemző, hogy egyre több, a minőség szempontjából is fontos folyamatot automatizált, sőt, autonóm, vagyis önszabályozó rendszerek bonyolítanak le. A mai auditoroknak fel kell ismerniük azokat az új kihívásokat, amelyeket az ilyen virtuális környezetek és folyamatok állítanak az auditálás elé.

A digitális és az analóg tevékenységek mindig különböző módon és eltérő összetételben gyakorolnak egymásra kölcsönhatást a szervezeteknél. Éppen ezért jól meg kell érteni azt, hogy ezek a tevékenységek milyen összefüggésben jelentkeznek és hozzák létre az effektív audit tervezés szempontjából kulcsfontosságú folyamatokat.

Ez a tanulmány az említett virtuális folyamatokkal foglalkozik. Virtuális folyamatok fogalmán értjük azokat az automatizált folyamatokat, amelyek szoftverekben és hardverekben nyilvánulnak meg, és nyilvánvaló emberi beavatkozás nélkül kerülnek végrehajtásra. Ezzel szemben hagyományosnak tekinthetők azok a kézzel fogható, konkrét folyamatok, amelyek kivitelezése emberi beavatkozást kíván. Az audit terv számára elegendő időt kell biztosítani a virtuális környezet tanulmányozásához és jó megértéséhez, annak tisztázására, hogy hol és milyen digitális tevékenységek játszódnak le. A folyamatokon belül megkülönböztetünk digitális és hagyományos tevékenységeket. A termelésből jövő adatokat – digitális formában – a számítógépes technológia dolgozza fel, majd a vállalati erőforrások tervezésén keresztül az eredmények átkerülnek a hagyományos termelés szférájába, feljavítva a termék előállítását. A különböző program applikációk és virtuális modellek közötti folyamat-interfészek azonban gyakran ki vannak téve a hibáknak. Mivel ezek kontrollja elengedhetetlen, az auditálás során az auditor a következő kérdéseket teheti fel a virtuális folyamatok megfelelő kontrolljának vizsgálatához:

- Tisztán látható-e, hogy mely digitális program-applikációkat használják a szervezetnél?
- Mi az egyes programok hatóköre (kiterjedése), és milyen feladatokkal rendelkeznek?
- Milyen célokat reprezentálnak az adott modellek? A szoftverben használt adatok típusa lehet például: ügyfélre vonatkozó vagy termékadatok, pénzügyi adatok, és így tovább.
- Milyen kölcsönhatásban állnak egymással a különböző programok?
- Mennyire koherensek egymással a modellek: átvihetők-e automatikus módon az adatok, hasonlóan a kézi feldolgozáshoz, vagy kiegészítő formátumokra van szükség?
- Konzisztensek egymással az adat struktúrák?

Ha átfogó kép áll rendelkezésre a folyamatokról és azok interfészeiről, kritikus pontot képez az egyes programok hatékonyságának auditálása. Néhány kérdés annak megértéséhez, hogy a program valóban megfelel-e a céljának.

- Mi a modell hatóköre?
- Milyen eredmények elérésére törekednek?
- Melyek az inputok és az outputok, illetve hogyan realizálják és kapcsolják össze azokat?
- Hogyan fejlesztették ki az adott modellt? Milyen feltételezésekkel és egyszerűsítésekkel éltek? Mi az ebből származó program applikáció hatóköre?
- Ki dolgozta ki a modellt? Kinek a joga és felelőssége annak megváltoztatása?
- Hogyan verifikálták a modellt a követelmények és a konzisztencia ellenében?
- Mik voltak a validálás eredményei?
- Hol észleltek eltérést a realitáshoz képest és mi korlátozza az alkalmazhatóságot?

- Hogyan használják fel a modell eredményeit?
- Hogyan vezetik vissza a termék, illetve a szolgáltatás használatával kapcsolatos adatokat az életciklusba a termékek, a szolgáltatások és a folyamatok javítása céljából?
- Hogyan történik a modell változtatása?
- Rendelkezik-e a szervezet vészhelyzeti forgatókönyvvel arra az esetre, ha a modell nem megfelelően hajtáná végre a feladatait?

Az auditornak meg kell győződnie arról, hogy az általa megkérdezett személy valóban felelősséget visel a folyamatért; az interjúalany általában nem lehet a gép operátora, vagy más, operátori munkakört ellátó személy. Az auditterv szerint elegendő időt kell fordítani az algoritmusok kifejlesztőivel, továbbá a döntési kritériumok meghatározóival, illetve az applikációk validálásával foglalkozó személyekkel való interjúk lebonyolítására. A virtuális környezet vizsgálatakor az auditornak tudnia kell, hogy valóban a kontrollszerkezet hoz-e meg minden, a folyamattal kapcsolatos döntést. Az auditornak alaposan meg kell vizsgálnia a kontroll céljára szolgáló eszközöket, szenzorokat és digitális interfészeket is. Az eszközöket üzemeltető személyzet kikérdezése mindenképpen az auditálási folyamat szerves részét képezi. Az auditornak jól meg kell értenie a virtuális folyamat elvárható eredményeit és azt, hogyan hozzák meg az aktuális döntéseket.

A közlemény tartalmaz néhány esettanulmányt is. Így például a hamburger shop bemutatása a folyamatok közötti kölcsönhatások értelmezésével foglalkozik:

- A digitális és az automatizált készülékek döntéshozatali kritériumai.
- Virtuális vagyontárgyak (infrastruktúra-szoftver, hardver, kiberbiztonság).
- Adatok (milyen adatokra van szükség, ki határozza meg azok gyakoriságát stb.).
- Kompetenciák (például az operátorok és a programozók mennyire vannak tisztában a döntéshozatali folyamattal). Hogyan határozzák meg a kompetenciák hatásosságát?

További két esettanulmány foglalkozik az anyagbeszerzési funkció, illetve a gépi tanulás auditálásával. Végezetül a tanulmány példákat közöl az ISO 9001:2015 szabvány egyes pontjai és alpontjai szerint az auditkérdésekre. Azt azonban nem szabad elfelejteni, hogy az auditot nem a szabvány egyes pontjai, hanem a folyamatok alapján kell elvégezni.

ISO 9001 Auditing Practices Group Guidance on: Auditing Digital Processes. Edition 1, 2020-09-21.

157/1/2022

VG

A virtuális környezet auditálása

A virtuális auditálás fogalmát az ISO 19011:2018 „Útmutató az irányítási rendszerek auditálásához” szabvány vezeti be. Jelenleg a tevékenységeket, a vagyont, a folyamatokat és a kontrollt egyre kevesebb ember irányítja a szervezeteknél. Bizony, így van ez az automatizálás, a Dolgok Internete és a digitális kontroll idején a gyártásban, az elosztásban és a szolgáltatások nyújtásában egyaránt. A virtuális környezetet tehát már nem lehet megkerülni, ezért az auditálási tevékenységben is el kell ismerni az új kihívásokat. A virtuális környezetben a realizálás és a monitoringfolyamatok beépítést nyernek a szoftverbe, a programozható logikai vezérlőkbe (PLC), a szenzorokba, az automatizált ellenőrző pontokba, a szerverekbe, a felhőszolgáltatásokba és így tovább. Ezek a digitális eszközök azonban képtelenek önmaguk kontrolljára, ezért erről az auditornak kell gondoskodnia. A virtuális környezet auditálásának kiinduló pontjai: a folyamat elvárható kimenete, a döntéshozatali mechanizmus (például az opciók keresése vagy a hőmérséklet beállítása) és a folyamatszerű megközelítés. A digitális folyamat megértéséhez – az ISO 9001:2015 szabvány előírása szerint – szükséges a virtuális környezet elemzése, a virtuális realizálás és a monitoringfolyamatok értelmezése. A virtuális folyamatok auditjához tehát elengedhetetlen magának a folyamatnak és a bejövő adatoknak az ismerete mellett a kiberbiztonság és az eszközök, valamint az azokat működtető és validáló személyzet vizsgálata. Tudni kell azt is, hogy a program milyen tevékenységeket hajt végre az elvárt kimenetek realizálása érdekében. Elengedhetetlen a monitoringfolyamatok kontrolljának ismerete. Mivel a virtuális környezetek nagy kihívásokat és temérdek új lehetőséget kínálnak, az ISO 176-os Műszaki Bizottság jelenleg dolgozik a virtuális környezetek auditálásához szükséges útmutató kifejlesztésén.

Herick Lopez: Auditing the Virtual Environment. Quality Progress, July 2020, 47-48. oldal

160/1/2022

VG

MERRILL, PETER, elnök, innovációs szaktanácsadó, Quest Management, Kanada

Fejlesztési célok és a menedzsmentrendszer

Az innovációmenedzsment elengedhetetlen az ENSZ Fenntartható Fejlesztési Céljainak elérése szempontjából.

Még 1973-ban édesapámtól kölcsönkértem *A növekedés határai* című könyvet [1]. A szerző előre vetítette, hogy a század végére eltűnnek a rögzített valutaárfolyamok, a réz és a kávé ára tízszeresére növekszik, továbbá összeomlik a népesség. Volt még sok más jóslat is, amelyek közül az utolsó kivételével mindegyik megtörtént. Abban az időben elbeszélgettem a barátaimmal a könyvről, de ők elutasítóan álltak hozzá, mondván: „Mindig meg fogjuk találni a kiutat.”

A könyvet – amelyet még mindig őrzök – az ENSZ Római Klub nevű szervezete írta. Élnek a barátaim is, akik annak idején elutasították a könyvben foglaltakat. Büszke vagyok rá, hogy ma a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) innovációs műszaki bizottságában dolgozhatom. Most ugyanis az innováció látszik az egyetlen helyes válasznak a már oly sok évvel ezelőtt előre jelzett problémákra.

Az ENSZ Fenntartható Fejlesztési Céljai (Sustainable Development Goals, SDGs) szorosan összefüggenek egymással és alátámasztják a fenntartható fejlődés három pillérét, nevezetesen: gazdasági növekedés, társadalmi egyenlőség és környezetvédelem. Megvan a lehetőség az SDG elérésére 2030-ig, de a béke és az általános felvirágzás megteremtése egy egészséges bolygón radikális megoldásokat tesz szükségessé. Van 17 egymással összefüggő fenntartható fejlesztési cél, 169 célkitűzés, továbbá 231 indikátor az SDG mérésére.

Mivel túl lassú az előrehaladás, áttöréses innovációra van szükségünk a célok elérése érdekében. Ez feltételezi az innovációmenedzsmentet és a rendszerszerű gondolkodást, de emellett a közsférának együtt kell dolgoznia a társadalmi és a magánszektorral is. Parancsoló szükségszerűség az innovációmenedzsment egységes megközelítése és alkalmazása. Az innováció az emberiség haladásának nagy hajtóerői közé tartozik, de a legtöbb innovációs erőfeszítés csak lépésenként halad előre. Az ISO szorosan együttműködik az ENSZ-szel, a rendszerszerű megközelítést pedig az ISO 56000 szabványsorozat biztosítja.

Az innovációs menedzsmentrendszer (IMS) döntő fontosságú elemei a gyors megoldásokat kialakító és alkalmazó stratégia, valamint a kreatív gondolkodást magában foglaló kultúra. A fenntartható fejlődési célok megvalósítása szempontjából kritikusnak tekinthető az áttöréses innováció.

A következőkben leírom a célok megvalósulása irányába ható innovációkat, közöttük azokat is, amelyek még csak a kialakítás állapotában vannak. Ez utóbbiak sikere szempontjából végső soron alapvető fontossággal bír az innovációs menedzsmentrendszer működtetése.



1. cél – A szegénység megszüntetése: Az ENSZ Világélelmezési Program (World Food Program, WFP) Innováció Gyorsítási Akciója 2016-ban vette kezdetét. Ez az Építőkockának nevezett mintaprojekt blokklánc-technológiát alkalmaz annak érdekében, hogy a jordániai Azraq táborban elhelyezett szír menekültek biztonságosabb úton jussanak hozzá a készpénzáttutalásokhoz. Sikerült kiküszöbölni a papírmunkát, ami sok kézen megy keresztül, így az egész eljárás csak másodperceket vesz igénybe. A WFP 98%-kal csökkentette a tranzakciós díjakat, ezáltal további pénzügyi alapokat szabadítva fel a humanitárius segítség céljaira. Ez a megoldás a kreatív gondolkodás eredményeként született, ami az IMS kulcsfontosságú elemét képezi.



2. cél – Az éhínség megszüntetése: 2050-ben a népesség táplálásához az élelmiszerellátás 60%-os növelésére van szükség. *Michael Webber* a 2012. évi „Hogyan tehető az élelmezési rendszer még energiahatékonyabbá” című tanulmányában [2] rámutat arra a tényre, hogy 10 egység fosszilis energia felhasználásával mindössze 1 egység élelmiszer-energiát állítunk elő, ami 10%-os hatékonyságnak felel meg. Micsoda lehetőség! A csepegtető öntözés 40%-al kevesebb vizet és 15%-al kevesebb energiát használ fel. A

talajművelés nélküli mezőgazdaság a magvakat közvetlenül a talajba juttatva csökkenti az energiaszükségletet, az eróziót és a szén-dioxid-kibocsátást. Ez jól kapcsolódik a 7. számú célhoz: „Megfizethető és tiszta energia”.



3. cél – Egészség és jóllét: A hiányos higiéniai és egészségügyi viszonyok hozzájárulnak a betegségek terjedéséhez, több halálesetet okozva, mint a kanyaró, a malária és az AIDS együttvéve. Az innováció fő hajtómotorja, a Bill & Melinda Gates Foundation ösztönzi az innovátorokat az olyan új, költségkímélő egészségügyi technológiák kidolgozására, mint például a száraz égetés, ami a hulladékot átalakítja kisebb tüzelőanyag blokkokká. Ez jól kapcsolódik a 6. számú célhoz: „Tiszta víz és közegészségügy”.



4. cél – Minőségi oktatás: A tudásanyag gyors bővülése miatt az oktatás hihetetlen ütemben változik. A COVID-19 világjárvány felgyorsította ezt a változást olyan újszerű megoldások felé terelve a világot, mint a zöld képernyők és a Zoom, Skype és Webex szolgáltatások. Az oktatás innovációjának kritikus része az internet rendelkezésre állása a fejlődő országokban, valamint a 9. cél megvalósulása: „Ipar, innováció és infrastruktúra”. Indiában 2700 gyermekgondozási szervezet használ mobil app-ot a kisgyerekek oktatásának elősegítésére. Ez a mobil app lecke vázlatokat és különféle videókat nyújt a szolgáltatók számára az oktatási tevékenységek végrehajtásához és a tanulók előmenetelének nyomon követéséhez.



5. cél – Nemek közötti egyenlőség: Ez az 1., a 2. és a 3. cél elérésének másodlagos következménye. A Világgazdasági Fórum Társadalmi Innovációs Tanácsa így határozza meg ezt a célt: az innovatív, a gyakorlati, a fenntartható és piac-centrikus megközelítés biztosítása általában véve az egész társadalom előnyére szolgál, különösen az alacsony jövedelmű és nem kellően kiszolgált társadalmi rétegek számára” [3]. A holnap munkavállalói a rövidtávú profittal szemben előtérbe helyezik a hosszútávú fenntarthatóságot. A Global Shapers 2015. évi felmérésében 10, az Y generációhoz tartozó ún. millenniumi megkérdezett közül hatan jelezték, hogy a munkavállalásnál igen fontos tényező számukra „a társadalmon, a városban, illetve az országban történő változtatás” [4]. A millenniumi generáció adottságnak veszi a nemek közötti egyenlőséget. Ez a nemzedék már az innováción keresztül tartja kivitelezhetőnek a változtatásokat, de ez még csak a kezdetét jelenti az általunk tapasztalt társadalmi változásnak.



6. cél – Tiszta víz és közegészségügy: A világon mintegy 2,1 milliárd ember nem jut hozzá a tiszta vízhez. Új szemléletmódot testesít meg az Alfredo Zolezzi által kifejlesztett plazma víztisztítási rendszer, amely képes fertőtleníteni a vizet. Személyes véleményem szerint ez nagyon izgalmas dolog. A vegyészmérnöki disszertációm címe annak idején ez volt: „A plazmasugár, mint kémiai reaktor”. A legtöbb ember biológiai értelemben használja a „plazma” szót, a kémikusok és a fizikusok viszont az anyag negyedik halmazállapotát látják benne. Ez jelenti a kapcsolatot a 3. céllal – „Egészség és jóllét”.

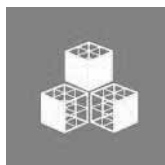


7. cél – Megfizethető és tiszta energia: Intenzíven kutatják az olyan új erőforrásokat, mint az árapály energiájának és az algáknak a hasznosítása; jelenleg ezek képezik az innováció hajtóerejét e cél megvalósításához. Gyakran hallunk az energiatermeléssel kapcsolatos innovációról, de én itt egy elragadó koncepcióra hivatkozom: a Zéphyr egy gázzal töltött léggömb, amelyet egy kábel rögzít az energiát tároló alapjához. A tervezők azt remélik, hogy ezáltal energia juttatható a természeti katasztrófák által sújtott területekre.



8. cél – Tisztességes munka és gazdasági növekedés: A Big Data lehetővé teszi a gépi tanulást, ami viszont a mesterséges intelligencia (AI) előfutára. Ennek eredményeként megjelenik a robotok új generációja, amely képes elvégezni azt a munkát, amit korábban kizárólag emberek végeztek. Az AI nagy előnyöket tartogat a társadalmi szolgáltatások (lásd: 3. cél) területén. A gépek közötti adatáramlás biztosítja például a Dolgok Internetét (IoT); így többek között lehetővé válik a közvetlen adat-

átvitel a mentőautóban levő defibrillátorról a sürgősségi részlegre, az orvosi kezelések fontossági sorrendjének megállapítása, valamint a kórházi erőforrások csoportosítása már azelőtt, hogy a beteg megérkezik az intézménybe.



9. cél – Ipar, innováció és infrastruktúra: Az „innováció” szóról a legtöbb embernek az ipari alkalmazás jut az eszébe, holott ez csupán a jéghegy csúcsa. A drónok például felhasználhatók az élelmiszerek és a gyógyszerek távoli területekre való eljuttatására (lásd: 2. és 3. cél) anélkül, hogy a közúti szállítás következtében növekedne a terhelés és a szén-dioxid-kibocsátás. Ez különösen fontos a fejlődő világ szempontjából. A 3D nyomtatás képes bármit előállítani, a betontól a biológiai szövetekig. Az AirCarbon egy fenntartható műanyag a jövő számára: olyan szénből állítják elő, ami egyébként a levegőbe kerülne. Karbonsemleges, mivel nem olajból készül mint a többi műanyag (lásd: 13. cél).



10. cél – Egyenlőtlenségek csökkentése: A 2015. évi *Harvard Business Review* a legjobban teljesítő 100 CEO értékelésénél a teljes pontszámon belül 20%-ot adott a társadalmi és a környezeti teljesítményre. Az 1. számú győztes CEO (*Lars Rebien Sørensen*, Novo Nordisk) így foglalta össze a változást: „Hosszabb távon a társadalmi és a környezeti témák pénzügyi témák gyanánt jelentkeznek” [5].



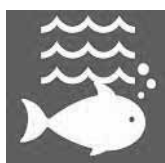
11. cél – Fenntartható városok és közösségek: Számos innováció tűzi ki céljául az okos városok és közösségek megteremtését. A Demetra projekt például az élelmiszerek eltarthatóságának javítását célozza, kizárólag természetes kezelések és növényi kivonatok segítségével. Nem kell többé alacsony hőmérsékleten tartani az élelmiszereket a szállítás során, amellet energiamegtakarítás is jelentkezik és csökken az élelmiszerhulladék mennyisége. Ez hozzájárul a 2. célban foglaltak (az éhínség megszüntetése) teljesüléséhez is.



12. cél – Felelős fogyasztás és termelés: Az olyan eszközök, mint a gépi tanulás és a bloklánc lehetővé teszik az üzleti vállalkozások és a fogyasztók számára a fenntartható és az etikus termeléssel kapcsolatos igények és a követelmények verifikálását, valamint a termékek nyomon követését az egész ellátási láncon keresztül. A platformot felhasználva a fogyasztók egy QR kód segítségével maguk is láthatják, honnan jött a termék és hogy fenntartható módon lett-e az előállítva.



13. cél – Fellépés az éghajlatváltozás ellen: Az 1996-ban kiadott, a környezetközponitú menedzsmentről szóló ISO 14001 volt a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet első szabványa, amely a rendszerszerű gondolkodást alkalmazta. Abban az időben sokan előítélettel viseltettek a szabvánnyal szemben, önmagáért valónak tartva azt. A Casco-partnerség viszont biztosította annak hatékonyságát, és a folyamatos javítási célok elgondolkodtatták az embereket. A gépjárműipar felfigyelt erre a szabványra, és mivel úgy találták, hogy képes csökkenteni a költségeket a beszállítóiknál, kötelezővé tette azt. Igen, a környezetközponitú menedzsment költségsökkentő hatással bír.



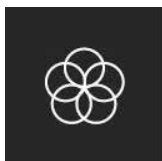
14. cél – Óceánok és tengerek védelme: Az óceánok megtisztítását célzó Seabin projektet két jóindulatú hullámlovas szűrőfőző indította útjára. A szükséges berendezés filtrálás útján képes kiszűrni a műanyagokat, a mosó- és tisztítószeret, valamint az olajat. A Veganbottle műanyag palack 100%-ban biológiailag lebomló anyagokból készül, nevezetesen cukornádból, amely jóval kevesebb vizet igényel, mint más termék.



15. cél – Szárazföldi ökoszisztémák védelme: A Zöld Épület Kezdeményezés egy nonprofit szervezet, a fenntartható, forrásait tekintve hatékony építkezésekre törekszik. Amellet, hogy ilyen irányú legjobb gyakorlatokat fejleszt ki, a szervezet harmadik fél általi értékelő eszközöket is biztosít a fenntarthatóság vizsgálatához. A Desso Airmaster finom port és egyéb szennyeződések csökkentő szőnyeglap képes a levegő tisztítására, anélkül, hogy ehhez külön energiaforrást igényelne. Az energiahatékonyság mellett javítja az egészséget és a jóllétet is.



16. cél – Béke, igazság és erős intézmények: Az Egyesült Arab Emírátsok (UAE) kormánya kialakított egy kezdeményezést a Mohammed bin Rashid Kiválósági Díj keretében, melynek célja az előzetes gondolkodás, az agilitás és az innováció előtérbe helyezése mindenütt. Jellemző az innováció rendszerszerű megközelítése. Az Emírátsok célja a tudásalapú gazdaság kiépítése. A fenntarthatóság érdekében számos kormány tervezi a világon az innovációs stratégia adaptálását.



17. cél – Partnerség a célok eléréseért: Az innovátorok kevesebb mint 5%-a dolgozik egyedül. Az innovátorok szövetségre lépnek más üzleti vállalkozásokkal, civil szervezetekkel és a kormányokkal. A partnerségi kapcsolatok tovább erősítik az innovációmenedzsment közös megközelítésének igényét. Éppen ezt hivatott elősegíteni az ISO 56000 szabvány szerinti menedzsmentrendszer.

Alapvető fontosságú a menedzsmentrendszer

Könnyen belátható, hogy sok jó elképzelés létezik a világon. Ezek közül azonban sok a csírájában elvész egyrészt a pénzeszközök, másrészt a megvalósulást elősegítő menedzsmentrendszerek hiánya miatt. Ez oda vezet, hogy sok kezdeményezést magukévá tesznek a mamutszervezetek, amelyek ugyan rendelkeznek pénzzel, de az agilis innovációs menedzsmentrendszer (IMS) hiányában lelassul a haladás.

Az ISO 56000 szabványsorozatban kidolgozott menedzsmentrendszer képessé teszi arra a kis- és középvállalatokat, valamint a nagyvállalatokat is, hogy alkotó módon tekintsék át a saját erősségeiket és gyengeségeiket, illetve a különféle lehetőségek kapcsán felmerülő fenyegetéseket. A vezetőség feladata a kockázatok értékelése, a célok kitűzése a szervezetek számára, továbbá az erőforrások biztosítása az adódó lehetőségek valóra váltásához. A rendszer az innovációs folyamat irányában mozdul el, amely különféle mérőszámok és metrikák segítségével a megoldások keresését segíti elő.

A rendszer végső eleme az állandó tökéletesítés mint a szüntelenül folytatódó javítás és ezáltal a szervezeti fenntarthatóság hajtómotorja. Ugyancsak a sorozatos innováció irányába hat a megfelelőségértékelés és az auditálás mint külső tényező. A laza irányítás nem elégséges és nem is tudja biztosítani azt a sürgősséget, amire a fenntartható fejlesztési rendszereknek olyan kétségbeejtő módon szükségük van.

Referenciák

1. Donella H. Meadows, ed., *The Limits to Growth*, Chelsea Green Publishing Co., 1971
2. Michael Webber, "How to Make the Food System More Energy Efficient," *Scientific American*, January 2012
3. World Economic Forum Council on Social Innovation, "Innovation in the Digital Economy Through the Lens of the NRI," 2016, <https://tinyurl.com/wef-social>
4. Global Shapers Community, "Survey Results 2015," presentation, <https://tinyurl.com/global-shapers-2015-survey>
5. Adi Ignatius and Daniel McGuinn, "Novo Nordisk CEO Lars Sørensen on What Propelled Him to the Top," *Harvard Business Review*, November 2015



PETER MERRILL a Quest Management Inc., egy innovációs szaktanácsadó cég elnöke (Burlington, Ontario, Kanada). Számos, az ASQ Quality Press gondozásában megjelent könyv szerzője, többek között: „Az innováció soha nem ér véget” (2015), „Csináld jól a második alkalommal”, második kiadás (2009) és „Innováció generálás” (2008). ASQ-tag, az ASQ Innovációs Divízió alapító elnöke. Hazájának delegációját vezeti az ISO/TC 279 Innováció Menedzsment munkacsoportban.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Peter Merrill: Within Reach

Quality Progress, December 2020, 67-69. oldal

ARTHUR, JAY, elnök, Knowware International Inc., Denver, USA

Az agilis módszerek és a Lean Hat Sigma ötvözése

A teljes körű Lean Hat Sigma képzés nem mindig szükséges a problémák elemzéséhez és megoldásához. A kisebb projektek gyakran lerövidíthetők és jól kezelhetők más minőségügyi eszközökkel. Esetenként ez azt jelenti, hogy kerülendő a team tagjainak túlképzése. Egy ilyen agilis megközelítés hozzájárulhat a Lean Hat Sigma képzési költségeinek csökkentéséhez. A szervezeten belül előforduló bonyolultabb, többfunkciós problémák szükségessé tehetik a munkacapatok magasabb szintű képzését, de számos probléma jóval gyorsabban megoldható kevesebb továbbképzés igénybevételével is.

Az elmúlt 20 évben számos szervezet hagyományosan alkalmazta a Hat Sigma módszert, a Zöld-övesek (GB) és a Feketeövesek (BB) képzését, a teamek működtetését, remélve az átütő sikereket. Sajnos – a befektetés két-három éves marginális megtérülése után – nem kevés vezetés nem működtette tovább ezeket a teameket. Az utóbbi időben azonban a szervezetek újra felfedezték, hogyan lehet minimalizálni a Lean Hat Sigma költségeit és eredményeket elérni. Ezt a módszert agilis Lean Hat Szigmának nevezem.

A legutóbbi ASQ Lean és Hat Sigma konferenciákon, az ASQ minőséggel és fejlesztésekkel kapcsolatos nemzetközi konferenciáin, illetve a Lean Hat Sigma konferenciákon [1] olyan szervezetek, mint a Christus Health [2], a Novartis [3], a Crayola és az Underwriters Laboratories (UL) bemutatták saját útjukat a sikerhez. Valamennyien ugyanazokat a kulcsfontosságú lépéseket vázolják fel:

1. Válasszunk olyan problémát, amelyhez már előzetesen adatok állnak rendelkezésre.
2. A probléma megoldására összpontosító teameket egy-két napos Sárgaöves (YB) képzésben kell részesíteni.
3. Javítási projektet kell kidolgozni és megvalósítani különböző ellenintézkedések beiktatásával a sikeres végrehajtás érdekében.

Ez az agilis Lean Hat Sigma titka, ami azt jelenti, hogy mindig az eredményekre kell összpontosítani.

A Hat Sigma hagyományos megközelítésével próbálkozva a Christus Health nem ért el semmilyen eredményt. A vezetés megkérdezte, hogy a minőségügyesek ki tudnának-e alakítani egy egynapos tanfolyamot a teamek képzésére és az eredményes felkészülésre. Mint a „jó katonák”, a minőségügyesek próbálkozni kezdtek ezzel és felfedezték, hogy kialakítható, működtethető. Ennek során a legfontosabb tanulságok a következők voltak:

- Egyetlen csapatot sem lehetett kiképezni, ha nem volt megoldásra váró probléma és az ahhoz szükséges előzetes adatok.
- Az egynapos képzés a problémamegoldáshoz szükséges adatokra és néhány kulcsfontosságú módszerre helyezte a hangsúlyt.
- Az ellenintézkedések végrehajtása következett, melynek következtében nagy meglepetésre „csordogálni” kezdtek az eredmények a valós problémák megoldásával.
- Ezek a projektek segítettek kiválogatni azokat az egyéneket, akik a szükséges rátermettséggel rendelkeznek a megoldáshoz, azaz a minőség javításához. Ezeket a csapattagokat további GB vagy BB képzésre küldték.

A Lean Hat Szigmának ez az agilis alkalmazása különösen hasznosnak bizonyult az egészségügyben, amely ágazat nagy eredményeket érhet el a gyors javítások által. Az egészségügyi szervezetek korábban is megpróbálkoztak a Hat Sigma alapú teljesítményjavítással, de az eredmények sokszor elmaradtak. Arra ugyanis nincs lehetőség, hogy az orvosokat, az ápolókat és más egészségügyben dolgozókat hetekre kivonják a munkából, tanfolyamra küldve őket. Ehelyett el kell sajátítaniuk néhány kulcsfontosságú eszköz alkalmazását az eredmények elérése érdekében.

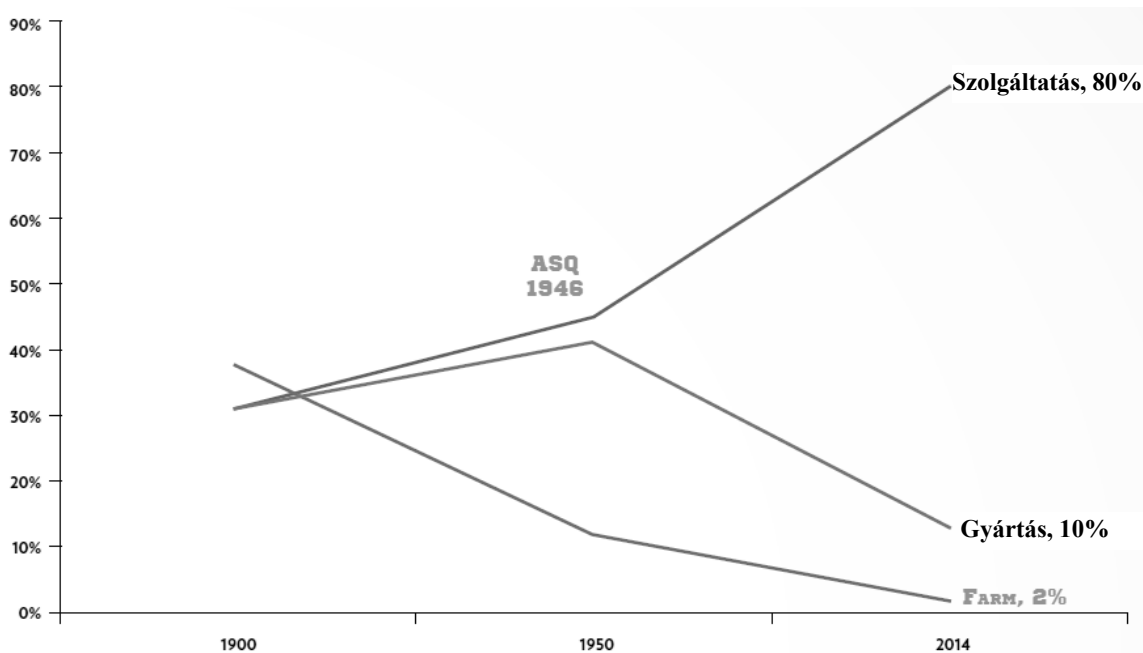
A Christus Health-hez hasonlóan a Novartis egy kétnapos képzést vezetett be ahhoz, hogy felgyorsítsa a mintagyógyszerek elérhetőségét az értékesítőik számára. A Crayola szintén egy kétnapos képzést tartott, amely az eredményekre koncentrált. Mivel az UL (Underwriters Laboratories) 14 000 alkalmazottal rendelkezik a világ minden táján, vegyes módszert alkalmaztak: az egynapos online képzést egynapos helyszíni csapattalálkozó követte a konkrét problémák megoldására.

Agilis Lean Hat Sigma

„A Hat Sigma túl bonyolult és időigényes ahhoz, hogy beilleszkedjék egy rendes munkanapba. Olyan eszközökre van szükségünk, amelyek nem igénylik, hogy az egész szervezet hetekig tartó képzési programokon vegyen részt.”

Thomas Wedell-Wedellsborg [4]

A 20. században a minőségfejlesztés megpróbálta felkészíteni az embereket a megfelelő gyártásra, ahol a termelés optimalizálásához mérési rendszerek elemzésére, kísérletek tervezésére és más fejlett eszközökre volt szükség. A 21. században a legtöbb ember olyan szolgáltató iparágakban dolgozik (1. ábra), amelyekben ezek az eszközök nem hasznosak és gyakran zavart keltenek.



1. ábra: Foglalkoztatottság az Egyesült Államokban 1900-2014 között

A hagyományos Lean Hat Szigmának több hónapon keresztül 2-4 hetes képzésre volt szüksége és 4-16 hónapra a projekt befejezéséhez (2. ábra). Ez ugyan nagyon előnyös a továbbképző és a konzultációs szervezetek számára, de jelentősen lelassította a Lean Hat Sigma alkalmazását.

Egy kis hekkelés

„Nem csupán a műszaki innovációt lehet alkalmazni az általános üzleti menedzsmentre, hanem a hekkelés szellemét is.”

Scott Brinker [5]

Megoldást jelenthet a szakmai túlképzés problémájára a Lean Hat Sigma meghekkelése, hogy órákon vagy napokon belül szülessenek eredmények, ne kelljen azokra hónapokig vagy évekig várni. De hogyan lehet meghekkelni a Lean Hat Sigmát? Ne tanítsunk az embereknek olyan dolgokat, amelyekre nincs szükségük a problémák megoldásához, és nem kell terhelni őket olyan dolgokkal, amit nem szeretnek.

A grey binder with the text "Big binder" written on its front cover.

	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	
	X	X	X	X	X	

==



\$-\$\$\$

A Lean meghekkelése

Az értékáramlás leképezése és a spagetti diagram segít annak pontos meghatározásában, hogyan lehet megszüntetni ezeket a késedelmeket. Gyakorlatilag az összes késés a lépések közötti nyilakban rejlik. Nem kell hogy a munkatársak gyorsabban vagy hatékonyabban dolgozzanak. Hamarabb elkészül a termék vagy a szolgáltatás, ha sikerül kiküszöbölni a késedelmeket.

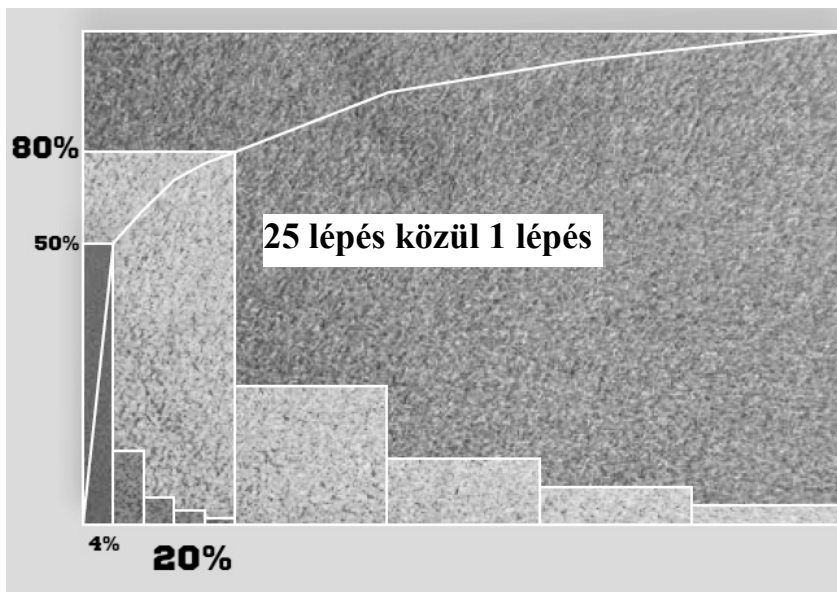
Gyakran előfordul, hogy ez egy-két óra alatt elvégezhető és nem igényel egyhetes *kaizen* eseményt. Ehhez mindössze *post-it* jegyzetömbre és olyan munkatársak van szükség, akik a vizsgált területen dolgoznak. Csináltam már ilyet ápolónőkkel, és mindig találtak megoldást. Egy team például megtalálta a módját annak, hogy legalább 50%-al vagy még nagyobb mértékben csökkentsék az utazási időt az ápolási egységnél. A művelet ritkán tart két óránál tovább.

A black and white illustration of a round analog clock. The clock face is white with black numbers from 1 to 12. The hour hand is pointing exactly at 12, and the minute hand is pointing at 11. A semi-transparent white rectangular box is centered over the lower part of the clock face, containing the text "57 perc késedelem" in black. The clock has a dark grey or black rim and a small shadow is cast below it.

3. ábra: A 3-57 szabály

A Hat Szigma meghekkelése

Jól ismerjük Pareto 80-20-as szabályát, amely kimondja, hogy a tevékenység 20%-a okozza a hulladék, az utómunka és a kieső nyereség 80%-át. Pareto szabálya valójában egy hatványtörvény, ami azt jelenti, hogy 4%-a annak, amit csinálsz, termeli a hulladék, az utómunka és az elveszett nyereség több mint felét. Ezt a 4-50 szabálynak nevezem (lásd a 4. ábrát).



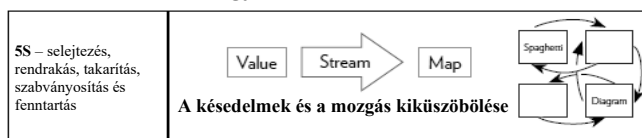
4. ábra: A nyers kimutatás-tábla adatai

Ugyanez igaz a tudásra is. Nem kell mindent tudni a legtöbb ilyen jellegű probléma megoldásához. Néhány, az általam „csodálatos hétnek” nevezett eszköz (lásd a 5. ábrát) – megoldja a vállalkozások előtt álló problémák több mint 90%-át [6].

A „csodálatos hét” problémamegoldó eszköz

1. Az értékáramlás feltérképezése és a „spagetti” diagram – a folyamat feltérképezése és elemzése.
2. Excel kimutatás-táblázatok – a selejtről, a hibákról, a tévedésekről és a pénzről szóló nyers adatok összegzése.
3. Ellenőrző diagramok – a selejt, a hibák és a tévedések leggyakoribb típusainak azonosítása, továbbá a pénz és az idő.
4. Pareto ábra – a selejt, a hibák és a tévedések leggyakoribb típusainak azonosítása.
5. Hisztogram – a folyamatjeljesítmény, de leginkább az idő eltéréseinek értékelése.
6. Halszáлка diagram – a probléma gyökérokainak meghatározása.

4 órás Lean Hack – egyszerűsítés és racionalizálás



4 órás Hat Szigma Hack – optimalizálás

Elemzés	4-hour Six Sigma hack
	Pivot table Control chart Pareto chart Cause-effect diagram
Javítás	Cause effect diagram Countermeasures Action plan Control chart Pareto chart Comparing Control Charts Comparing Pareto Chart Before and After Histogram
Ellenőrzés	Control Chart
Elismerés	Recognize, reward, refocus, and repeat

5. ábra: A „csodálatos hét” eszköz

Nem kell tehát mindent kijavítani, és nem szükséges ismerni az eszköztár minden részletét. Ez a két kulcsfontosságú megállapítás elengedhetetlen az agilitás megértéséhez.

Ha a tevékenység 4%-a okozza a hulladék és az utómunka több mint felét, ez azt jelenti, hogy minden 25 lépésből 1 lépés hozza magával a hulladék, az utómunka és a profitvesztés 50%-át. Ez jelenthet 100 lépésből mindössze egyet. Szóval, csak meg kell találni az 1 millió dolláros hibás lépést.

Kimutatás-táblázatok¹ használata

A „csodálatos hét” között olyan eszközök találhatók, mint az értékfolyam feltérképezése, a „spagetti” diagramok, az ellenőrző diagramok, a Pareto-ábrák vagy hisztogramok, a halszálla-diagramok, az ellenintézkedési mátrixok és a cselekvési tervek. Van még egy eszköz, ami gyakran hiányzik a Hat Szigmából.

A tanácsadók gyakran beszélnek az alacsonyan lógó gyümölcsökről, de amit nem árulnak el, az az, hogy azok nagy részét már leszedték. Van azonban, amit én láthatatlan, alacsonyan lógó gyümölcsnek nevezek: az ezekről a problémákról szóló nyers adatok az Excel fájlokban és a vállalati információs rendszerekben találhatók. A láthatatlan, alacsonyan lógó gyümölcs kereséséhez Excel kimutatásokra van szükség a nyers adatok összegzéséhez és az eredmények feltérképezéséhez.

Minden több millió dolláros fejlesztési projekt, amelyeken valaha dolgoztam, egy nyers adatokból álló kimutatással kezdődött. Órákba – sőt néha napokba – telt, hogy teljes mértékben elemezzem az adatokat a fejlesztési-javítási projektek létrehozásához. Most már percek alatt be tudom fejezni az elemzést.

Kimutatás-táblázat esettanulmány

A legtöbb kórháznak túl sok problémája van azzal, hogy az elutasított, fellebbezett és megtagadott követelések milliókba kerülnek. A Lean Hat Sigma többek között – más operatív tényezők mellett – a számlázási problémák csökkentésében is segíthet, és a folyamat egyszerű.

A ki nem fizetett követelések felhajtják az egészségügyi ellátás költségeit, és sok kórházat a csőd felé terelnek. Egy délnyugati kórházrendszerrel havonta több mint 1 millió dollárt tagadnak meg a biztosítók. Az 1. táblázat nyers adatainak felhasználásával kimutatás-táblázatokat használtak az adatok összegzéséhez, és hogy visszavezethessék azokat az ellenőrző és a Pareto diagramokra. A felkért team például a következőket végezte el:

1. táblázat: A kimutatás-táblázat nyers adatai a ki nem fizetett díjakról

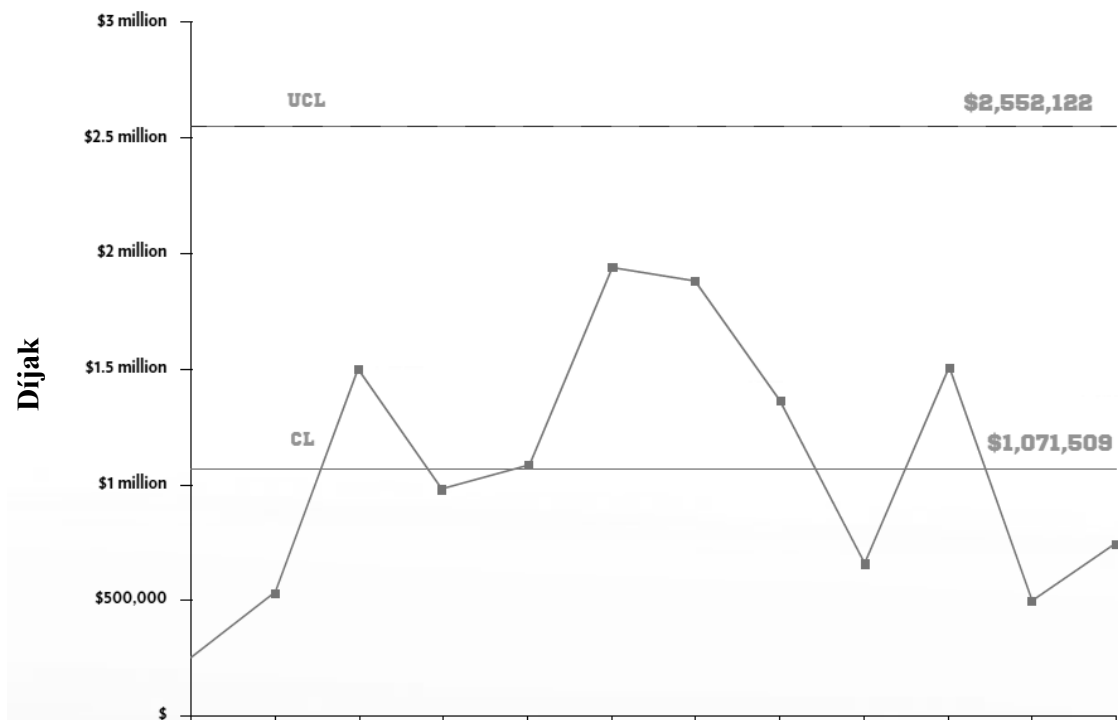
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Region	POST DATE	ENT	ADM DATE	DIS DATE	AS	COS	FC	IN1	PT	DENIED CHARGES
2	North	06/24/20	Hosp1	02/10/20	2/13/20	OL		X	AEH	O	543.07
3	South	12/21/19	Hosp2	07/10/19	7/13/19	OL		X	BCP	E	215.4
4	South	02/22/20	Hosp2	12/03/19	12/6/19			X	CGH	O	157.92
5	South	05/20/20	Hosp3	10/17/19	10/20/19	OL		X	MAH	O	90.73
6	North	07/12/20	Hosp1	05/04/20	5/7/20	AP		X	HEH	O	4103.78
7	North	11/02/19	Hosp4	08/04/18	8/7/18	OL		F	PTB	E	3224.83
8	North	11/17/19	Hosp5	04/12/19	4/15/19	OL		F	PTB	O	3291.76
9	North	11/24/19	Hosp1	05/10/19	5/13/19	OL		F	PTB	O	13845.9
10	North	11/24/19	Hosp4	09/13/19	9/16/19			F	PTB	O	1151
11	North	12/08/19	Hosp6	09/21/19	9/24/19			F	PTB	O	797

- Összegezte az adatokat dátum és hibák szerint (4. ábra), amely tevékenység a hibák napi kontroll-diagramját eredményezte (5. ábra).

¹ Statisztikai táblázat, amely összefoglalja egy kiterjedtebb táblázat (például adatbázis) adatait.

ADM DATE	Total
03/26/17	387.48
04/23/17	379.62
03/11/18	6908.98
07/22/18	311.16
07/24/18	2124.86
08/04/18	3224.83
08/18/18	537.16
10/21/18	230.42
11/14/18	2186.16
11/17/18	2627.84
11/21/18	311.16

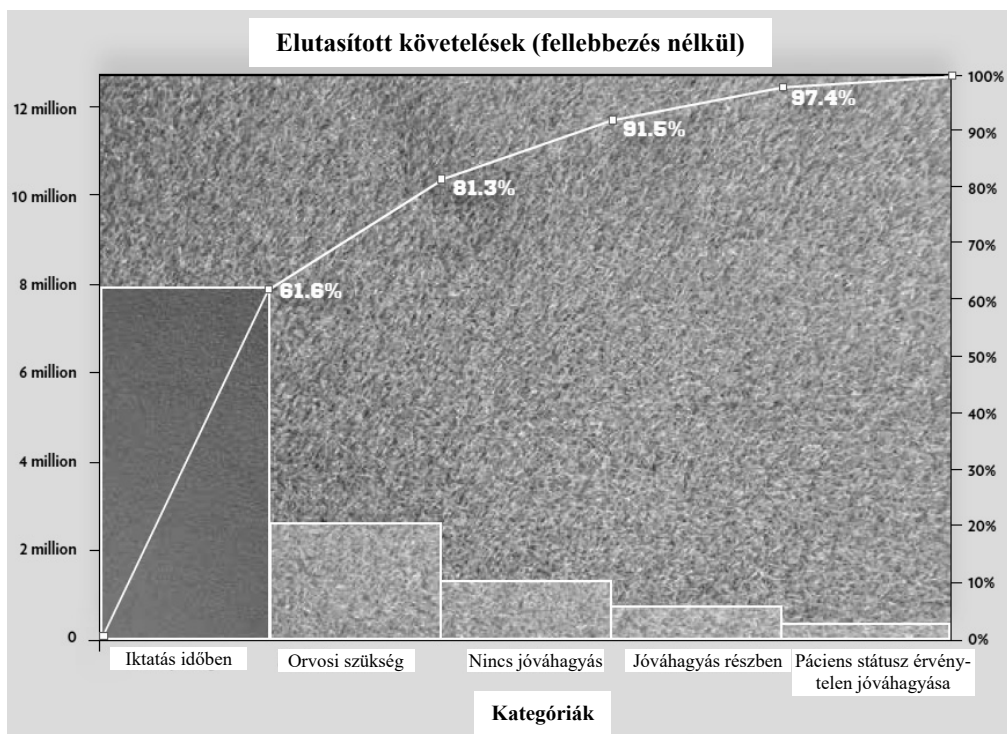
6. ábra: A ki nem fizetett díjak kimutatás táblázata



A szerkesztő megjegyzése: Az eredeti táblázat a QI Macros szoftver felhasználásával készült.

7. ábra: A ki nem fizetett díjak

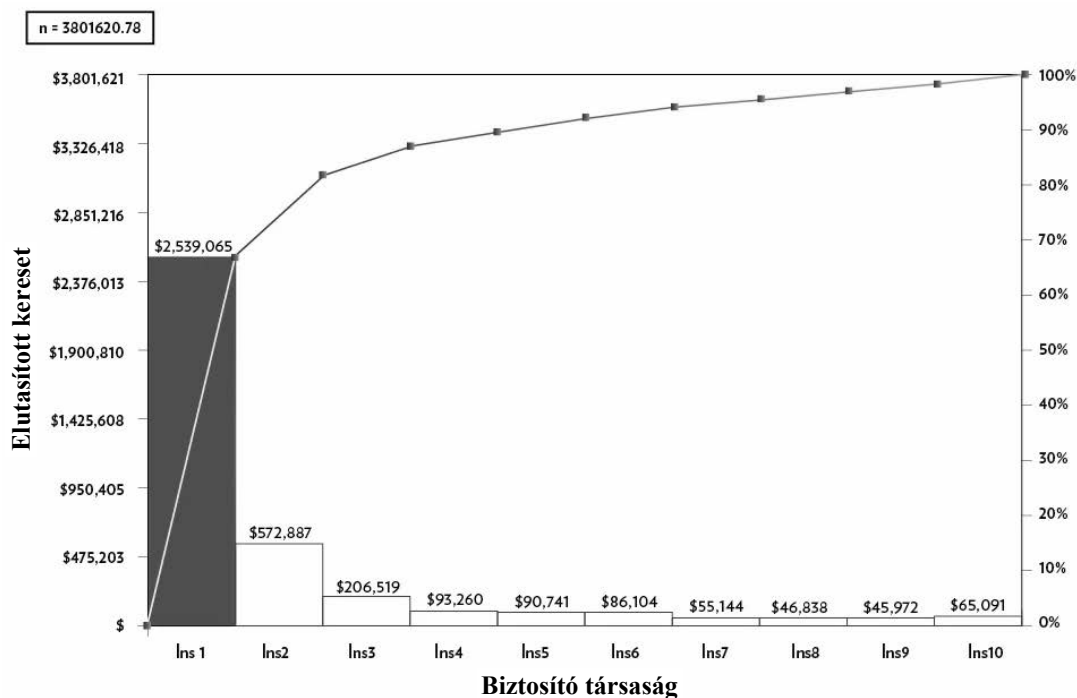
- A megtagadott díjakat a tagadás típusa szerint összegezte, ami Pareto diagramot eredményezett a legkölségesebb hibáról (8. ábra).



A szerkesztő megjegyzése: Az eredeti táblázat a QI Macros szoftver felhasználásával készült.

8. ábra: Csoportosítás a visszautasítások típusa szerint

- Lehatolt a különböző időben történt iktatási adatokba. Ezekből készítettünk egy másik kimutatást, amiből láttuk, hogy az egyik biztosító társaság az elutasítások 67%-át okozta (9. ábra).



A szerkesztő megjegyzése: Az eredeti táblázat a QI Macros szoftver felhasználásával készült.

9. ábra: A kifizetés megtagadása a biztosítási igény időben történt benyújtása mellett

Ez lehetővé tette a team számára, hogy pontosan lássa a problémát: Egyetlen biztosító társaság okozta a megtagadott követelések 67%-át. Néhány óra alatt a csapat megváltoztatta a manuális folyamatokat, hogy megelőzze a problémát, évi 5 millió dollárt takarítva meg. Az elutasított követelésekre vonatkozó adatokat átnézve a csapat megtalálta a módját, hogy kiküszöböljön 24 millió dollár elutasított követelést. Míg az elutasított követeléseket végül kifizették, az elutasítás késedelmet okoz, ami megtagadást eredményezhet [7].

A Lean Hat Szigma képzés meghekkelése

Hogyan lehet kiképezni az embereket egy nap alatt, kihozva az elvárt eredményeket? Korlátozza a képzést az említett hét eszközre, az adatelemzést pedig automatizálja szoftver segítségével!

Ne tanítsunk az embereknek képleteket, és ne tanítsuk őket arra, hogyan számítsák ki a határértékeket és ne rajzoljanak kézzel kontroll diagramokat. Ne tanítsuk meg nekik, hogyan kell manuálisan Pareto diagramokat vagy hisztogramokat rajzolni. Olyan szoftverre van szükség, amely mindezt automatikusan teszi. Hat Szigma szoftver nélkül lehetetlen lesz gyors eredményeket elérni az agilis módszerekkel, vagy kiképezni az embereket egyetlen nap alatt. Nyilvánvaló, hogy könnyen elsajátítható szoftverre van szükség, különben a képzés hosszabb időt vesz igénybe, mint egy nap.

Amikor a teamek a tanulási eszközökre összpontosítanak egy sürgető probléma megoldásához, akkor sokkal gyorsabban tanulnak, mint amikor képzeletbeli szervezetek és adatok felhasználásával próbáljuk oktatni őket, véletlenszerűen megtervezett gyakorlatok alkalmazásával. Túl sok egészségügyi dolgozót képeztek ki már gyártási adatok felhasználásával. Ez nem hatékony: a saját adatokat kell felhasználni a képzéshez.

A konferenciákon megtartott számos előadás hívja fel a figyelmet a Lean Hat Szigma képzés problémáira. Az emberek 2-4 hétig továbbképzésre mennek, elkészítenek egy projektet, és ezzel vége is. Ez egy szörnyű erőforrás-pazarlás: a szervezet elkölt egy csomó pénzt, hogy befejezzen mindössze egy projektet. Mi van akkor, ha egy nap alatt 2-3 projektet is meg lehet csinálni? Az egynapos YB (Sárgaöves) képzés sokkal kisebb befektetést igényel, és az eredmények még inkább elérhetőek. Meglepő módon, néhány résztvevő továbbra is dolgozni fog projekteken. Ők már megérdemlik, hogy magasabb szintű képzésre menjenek.

Hogyan lehetünk elragadóak?

Íme, az agilis Lean Hat Szigma:

- Csak valódi problémákkal szembesülő csapatokat képezzenek ki azok megoldására, illetve az előzetes adatok kezelésére. Ezek a teamek gyorsabban tanulnak és elkerülik a legtöbb Lean Hat Szigma képzés „egyszeri feladatmegoldás” csapdáját.
- Ki kell képezni a teameket a problémamegoldás hét legfontosabb eszközének ismeretére. Minden más csak zavart okoz.
- Összpontosítson az adatok elemzésére és az ellenintézkedések kifejlesztésére.
- Végrehajtás és az eredmények mérése.
- Az ellenőrző diagramok felhasználása a javulás figyelemmel kísérésére és fenntartására.
- Ismétlés szükség szerint.
- Válasszuk ki azokat az embereket, akik magasabb szintű képzésben részesülhetnek a bonyolultabb, többfunkciós problémák kezeléséhez.

Ez az agilis megközelítés örömet okoz a vezetésnek és az ügyfeleknek egyaránt, megakadályozva a Minőségügyi Osztály és a Lean Hat Szigma elsorvadását [8].

Referenciák

1. For more information on Lean Six Sigma World Conference, visit <https://leanandsixsigma.org>
2. Alan Carrington, "Lean Culture Journey of Christus," presentation, ASQ Lean and Six Sigma Conference, Phoenix, February 2018
3. Arne Buthmann and Geoff Zassenhaus, "Continuous Improvement of Sales Force Effectiveness," presentation, ASQ Lean and Six Sigma Conference, Phoenix, February 2019
4. Thomas Wedell-Wedellsborg, "Are You Solving the Right Problems?" *Harvard Business Review*, January-February 2017
5. Scott Brinker, *Hacking Marketing: Agile Practices to Make Marketing Smarter, Faster, and More Innovative*, Wiley, 2016
6. Jay Arthur, "The Magnificent Seven Power Tools of Quality," presentation, ASQ Lean and Six Sigma Conference, Phoenix, February 2017
7. For more on Excel PivotTables, see www.qimacros.com/free-excel-tips/pivot-tables
8. For more information, see QI Macros, "Agile Lean Six Sigma for Healthcare," www.qimacros.com/free-resources/agile-lean-six-sigma



JAY ARTHUR a Knowware International Inc. elnöke Denverben. Baccalaureus fokozatot szerzett rendszer-mérnöki tudományokból az Arizonai Egyetemen (Tucson). ASQ-tag és számos könyv szerzője, többek között: A demisztifikált Hat Szigma, második kiadás (McGraw-Hill Education, 2010), Lean Hat Szigma a kórházak számára, második kiadás (McGraw-Hill Education, 2016), Agilis folyamatinnováció: A Lean Hat Szigma meghekkkelése az eredmények maximalizálása érdekében (Lifestar Publishing, 2019).

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Jay Arthur: Less More. Quality Progress, 2021 február, 28-35. oldal

Gyártási folyamat fejlesztése a Shainin és a Taguchi módszer kombinálásával

A hatékony és könnyen kezelhető tudományos módszerek hozzásegítenek bennünket a világszínvonalú minőség eléréséhez, de nem létezik egyetlen üdvöztető eljárás, hanem integráltan kell alkalmazni a megfelelő módszereket. A szerzők a váltakozó áramú vagy szinkron generátorok gyártásán keresztül mutatják be a folyamat evolúcióját az egyes elemek előállításától kezdve az egyre bonyolultabb szereléseken keresztül eljutva egészen a végtermékig. A gyártás felfuttatásának fázisa egyszersmind a tanulás időszaka is, mert kezdetben csak a már meglevő, „történelmi” tudásanyag nyújt egyfajta támaszt. A lépten-nyomon felmerülő problémák megoldásával azonban újabb és újabb hasznos ismeretekre tehetünk szert. A szerzők már a gyártás kezdeti, „pilot” szakaszában megfigyelték, hogy a végtermékek bizonyos hányada nem felel meg a szabványos előírásoknak még abban az esetben sem, ha az egyes elemek nem mutatnak semmilyen eltérést. A gyártási folyamat optimalizálása az ún. Shainin-féle DOE nyomkövető eszközök segítségével történt, helyesen értelmezve a halszálla-diagram segítségével feltárt ok-okozati összefüggéseket és a folyamattal szemben támasztott követelményeket. A komponensek elemzése és az alkatrészek páros összehasonlítása lehetővé tette a háttérben meghúzódó gyökérok feltárását; így derült ki, hogy nem az összeszerelési folyamaton belül kell keresni a hibát, hanem az álló rész (sztátor) belső átmérőjének (ID) túl nagy szórása okozta a selejtes végtermékeket. Elvégezték a Taguchi-féle frakcionált ortogonális mátrix (OA) kialakítását is, ami biztosította a tényezők egymástól függetlenül történő értékelését a részhalmozok szintjén. A hiba azonosítása, majd kiküszöbölése a próbagyártás során, még a termék jóváhagyási folyamat (Production Part Approval Process, PPAP) előtt megkönnyítette a termelés felfuttatását. A Shainin által javasolt eszközgenerálás, párosítva a Taguchi-féle OA minőségjavító kísérlettervezéssel hatékony módszernek bizonyult a szórás csökkentésére és hozzájárult a generátorok elektromos teljesítőképességének javulásához is. A jövőben Taguchi paraméter tervezési elméletének felhasználásával sor kerülhet egy még robusztusabb folyamat kialakítására a zajtényezők lehetőség szerinti kiszűrésével. A gyártási folyamat továbbfejlesztése biztosítja a szabványnak és a vevői elvárásoknak még inkább megfelelő termék előállítását.

Dr. N. Ravichandran, A.J. Jegadheeson, Mr. A. Balaji, Mr. M. Rajkamal: *Process Evolution through Integration of Shainin and Taguchi*. Átadott munkaanyag.

70/1/2022

MP

MERRILL, PETER, elnök, innovációs szaktanácsadó, Quest Management, Kanada

A nyolc nagy innovációs alapelv

Mivel a QUALITY PROGRESS egyik legutóbbi száma visszakanyarodik a minőségügy alapjaihoz, érdemes újra elővenni az innováció menedzsmentjének elveit is. Először 2017 januárjában foglalkoztam ezzel a témával [1], miután a szóbanforgó elveket az ISO 56000 Innovációmenedzsment szabványsorozatot [2] alapjainak nyilvánították.

Amikor első ízben megterveztük ezeket az alapelveket, láthattuk, hogy azok alkalmasak lehetnek ugyan arra, hogy a szabványosítási projekt kiinduló pontjaként szolgáljanak, de ha teljes mértékben ki akarjuk őket dolgozni, akkor figyelembe kell vennünk a menedzsmentrendszer kialakításával kapcsolatos gyakorlati tapasztalatokat is. Az „ISO 56002 Innovációmenedzsment – Innovációmenedzsment-rendszer – Útmutató” című szabvány megírása után 2019-ben visszanyúltunk az alapelvekhez, kibővítve azokat a szabvány megírásakor szerzett tapasztalatokkal.

Széleskörű egyetértés mutatkozik abban, hogy a tapasztalatok alapján továbbfejleszthetők az innováció alapelvei. Mivel részt vehettem az alapelvek újratervezését végző munkacsoport tevékenységében, módomban áll ismertetni a tapasztalatainkból származó előnyöket. Az ISO 56000 részletesen tartalmazza a nyolc alapelvet, amelyekre röviden az ISO 56002 szabvány is hivatkozik.

1. Az érték realizálása

„A pénzügyi, illetve a nem pénzben kifejezett érték realizálásának forrása az érdekelt feleket szolgáló új vagy megváltozott megoldások alkalmazása, adaptálása és hatása.”

Ismételten fel kell hívni a figyelmet az „innováció” és a „találékonyság” (invenció) meghatározása közötti különbségre. Az ISO 56000 definíciója szerint az innováció nem más, mint „az értéket realizáló vagy újraelosztó új, illetve megváltozott valóság”; ezzel szemben az invenció egyszerűen „egy új entitás”.

A jó innovációk megoldják a problémákat, és amellet szociális és érzelmi, valamint pénzügyi hatással is rendelkeznek. A körülmények gyakran többet jelentenek mint a termék vagy a szolgáltatás jellemzői. Jól meg kell értenünk a munkával közvetlen kapcsolatban álló emberek érzéseit. Gondolom, közülünk nagyon sokan nem kedvelik a Vészhelyzet kórházi TV sorozatot, a gyorsklinikákat (minute clinics) és a betegeket előzetes időpont egyeztetés nélkül fogadó ún. besétáló klinikákat. Ugyanakkor az is teljes mértékben egyértelmű, hogy az érték egészen megfoghatatlan is lehet. Azt a kérdést tesszük fel, hogy mely tapasztalatok azok, amelyeket az emberek szeretnének elkerülni. Tisztában kell lennünk az emberek céljaival és azzal, hogy mit szeretnének elérni. Az új érték versenyelőnyt jelent és hosszútávú túlélést biztosít az azt realizáló szervezetek számára. A vezetésnek mindezt elő kell segítenie, és így már át is térhetünk a jövőorientált vezetők témakörére.

2. Jövőorientált vezetők

„A vezetés minden szinten – akár a kíváncsiság, akár a bátorság motiválja a vezetőket – változtatási igénnyel lépnek fel a jelenlegi status quo ellen azáltal, hogy lelkesítő jövőképet és célt jelölnek meg, folyamatosan mozgósítva a munkatársakat ezeknek a céloknak az elérése iránt.”

A 20. század elején a mindig nyüzsgő, kíváncsi Henry Ford megoldást keresett a tömegtermelés problémáira. Sikerült is találnia egy megoldást, amikor a húskészítményeket előállító gyárban megfigyelte a húsok mozgását, amint azokat horgokra és kampókra akasztva szállították az egyes munkahelyek között. Ezt követően a Ford gyárakban évtizedekig kampókra akasztva mozgatták az autóalkatrészeket egyik munkahelyről a másikra.

A jelenlegi status quo kihívása egyensúlyt jelent az adott vevői fókusz és a jövőbeli lehetőségek között, ami elvezet bennünket a „jövőközpontúság” alapelvehez. Az innováció élharcosainak egyértelműen vállalniuk kell a kockázatot is, de a kockázat jellege és annak kiszámítása a jelenlegi ismereteken alapul. Az innovációs vezetőnek nagy figyelmet kell fordítania a kultúrára. Nyílt elmével, a kollektív tudásra támaszkodva és a változásokra nyitottan kell elkötelezniük a munkatársakat és kijelölni a megfelelő irányt.

3. Stratégiai irány

„Az innovációs tevékenységek iránya a kiegyensúlyozott és az egymással megosztott célokon, továbbá a megfelelő ambíciós szinten és becsvágyn nyugszik, támogatva a szükséges személyekkel és egyéb erőforrásokkal.”

Figyeljünk oda az „ambíciós szint” fogalmának bevezetésére. Alapvető fontosságú a célok kiterjesztése, ugyanakkor emlékezzünk az előző alapelvre, amely rámutatott a status quo kihívásának szükségességére.

Az 1990-es évek közepén tárgyalásokat folytattam az IBM céggel, amely éppen akkor vásárolta fel az email korai változatát és az elektronikus naptárt kialakító Lotus Notes szoftver vállalatot. Annak ellenére, hogy abban az időben az egyetemeken kívül még csak kevesen használtak elektronikus levelezést, a vállalati stratégiák nagy jövőbeli lehetőségeket láttak az internetben. Az IBM tanúja volt annak, hogy trenddévá válik a mobil kézi készülékek fejlesztése, de elzárkózott a hardvertől, amit valamilyen jövőbeli árucikknek tartott.

Az innovációs stratégiának összhangban kell lennie a teljes szervezeti stratégiával. A kezdeményezések előtérbe helyezésével a vezetői team szűkíti a fókuszt, és az új tudásanyag kibontakozásával párhuzamosan a stratégia is változni fog.

4. Kultúra

„A változás, a kockázatvállalás és az együttműködés iránti nyíltságot támogató megosztott értékek, hiedelmek és magatartásformák azok, amelyek lehetővé teszik az alkotóképesség (kreativitás) és a hatásos végrehajtás vagy kivitelezés egyidejű fennállását.”

Egyre inkább tudatában vagyunk az innovációhoz szükséges magatartásformáknak és attitűdöknek, mert első helyen éppen ezek különböztetik meg az innovatív szervezeteket a többtől. Az innovációs kultúra komplex jellegű és nagy kihívást jelent: a vezetők legfőbb felelőssége a megfelelő kultúra kialakítása. A kreativitás és a kivitelezés párhuzamos létezése kritikus fontosságú. Az innovációmenedzsment szempontjából a kreatív magatartás teszi lehetővé az új eszmék kialakítását, ezzel szemben a minőségmenedzsment a kivitelezéssel foglalkozik. Nekünk mindkettőre szükségünk van.

Egy kreatív kultúrában a felderítés, az együttműködés és a kísérletezés alapvető viselkedési formák. A kísérletezés a kockázatvállalási hajlandóságból fakad, biztosítva a kudarcokból való tanulást. A kockázatvállalás a kreatív kultúra szerves része, és a legtehetségesebb innovátoroknak is kijutott a hibákból. Emlékszünk még olyan esetekre, mint az Apple MobilMe, a Google Glass és az Amazon Fire Phone? A másik oldalon áll a végrehajtási kultúra, amely karcsúsított folyamatokkal és a szállítás gyorsaságával operál, ezek mind a minőségmenedzsment-rendszerből erednek.

5. Az éleslátás és az intuíció haszna

„A belső és a külső erőforrások egész sora szükséges a belátáson alapuló éleselméjűség szisztematikus kiépítéséhez, illetve a kifejezett és a nem kifejezett igények kihasználásához.”

Az eddigiekben az alapelvek többnyire az innováció tervezéséről szóltak, most pedig áttérünk a gyakorlati végrehajtásra. Az innováció fűtőanyaga a tudás. Az alapelv témája a külső és a belső tudás megszerzése, majd ennek segítségével megoldás keresése a kielégítetlen szükségletekre. Ehhez olyan szisztematikus megközelítésre van szükség, amely a széleskörű tudásbázisra támaszkodik. Sőt, a jövőbeli igények megismeréséhez bizonyos előrelátás is hasznos lehet.

Amikor az IBM felvásárolta a Lotust, egyben új ismeretanyagra is szert tett. Vannak agilis emberek, akiket folyton hajt a kíváncsiság, mindig készen állva az új tudás és bölcsesség megszerzésére. A Google ezt úgy igyekszik kiaknázni, hogy megkérdezi az embereket a tanulási szándékaikról. Olyan emberekre van ugyanis szükségük, akik hajlandók kérdéseket feltenni, kutatni és együttműködni.

A jó innovátorok sohasem szűnnek meg keresni a külső lehetőségeket. Minden potenciális megoldás kockázatelemzést kíván, és a megvalósíthatóság szerint prioritási sorrendbe kell állítani ezeket a megoldásokat. De ha az eszünkbe jut valamilyen jó gondolat vagy megoldás, nagyon valószínű, hogy ez már más valakinek is az eszébe ötlött. Ez azt jelenti, hogy sietnünk kell.

6. A bizonytalanság menedzselése

„A bizonytalanságot és a kockázatokat először értékelni kell, majd a lehetőségek portfólióján belül elvégzett szisztematikus kísérletek és iteratív folyamatok által szerzett ismeretek segítségével menedzselni kell azokat.”

Rá kell jönnünk, hogy a legtöbb, amit tehetünk az innováció érdekében, a bizonytalanság kódéba burkolózik. Feltételezéseket teszünk, azután teszteljük is ezeket a feltételezéseket a kockázat csökkentése érdekében és azért, hogy közelebb jussunk a megoldáshoz. Az Apple felelősséget viselt a megbukott Newton tabletért, az Amazon pedig az elrontott Fire Phonért. Ez abban az időben „túl kicsi és túl késő” volt, de a tanulás szempontjából nagy tapasztalatot jelentett.

A lehetőségek portfóliója egyrészt előmozdítja a kísérletezési kedvet, másrészt lehetővé teszi a bizonytalanság kezelését. A kezdeményezések előre haladásával szerzett új tudás csökkenti a bizonytalanságot, és olyan egyértelmű kritériumokra van szükség, amelyek leállítják a kezdeményezést abban a pillanatban, amikor már szemmel láthatóan nem lehet elérni a befektetés remélt megtérülését. Az ideákhoz való érzelmi kötődésük miatt a startup vállalkozásoknak ez gyakran nem sikerül, és nem is gazdálkodnak jól a pénzüikkel. Ilyenkor egy kulcsfontosságú döntésre van szükség, miszerint innoválunk vagy ragaszkodunk a régihez – de ez már átvezet bennünket a következő alapelvhez.

7. Alkalmazhatóság, alkalmazkodó képesség

„A szervezeti környezetben bekövetkezett változások – az innovációs képesség maximalizálása érdekében – időnként szükségessé teszik a struktúrák, a folyamatok, a kompetenciák és az értéket realizáló modellek kiigazítását.”

Amikor új ismeretekre teszünk szert és új eszméket generálunk, megváltoznak a korábban lefektetett célok és irányok is. Ez legtöbbször gyors változást jelent, ami az innovatív szervezetek alapvető sajátossága. Létfontosságú, hogy tisztában legyünk a lehetséges külső változásokkal. Ezzel kapcsolatban szeretek idézni Sun Tzu „A háború művészete” című művéből: „Nem létezik olyan haditerv, ami túléli az ellenséggel való első összecsapást” [3]. Különösen igaz ez a mondás az innovációs stratégiára. Itt alapvető fontosságú az eszme és a sarokpontok, az alkalmazkodó képességet pedig sokszor agilitásnak hívják.

2001-ben egy csapat sífutó, akiknek már elégük lett az üzleti bürokráciából, deklarálta az ún. Agilis Kialtványt, amely a következő elvet foglalja magában: „Üdvözljük a változó körülményeket az ügyfelek versenyelőnye érdekében, akkor is, ha azok megkésve jelentkeznek” [4]. Az alkalmazkodó képesség ugyanakkor az erőforrások még hatékonyabb kihasználásához vezet és lehetővé teszi a gyorsabb mérlegelést a piac viszonyai között. Az agilitás fokozása érdekében szükségessé válhat a szervezetek átstrukturálása, ami minden valószínűség szerint be is következik.

8. Rendszerszerű megközelítés

„Az innovációmenedzsment alapja az egymással összefüggő és az egymással kölcsönhatásban álló elemek rendszerszerű megközelítése, továbbá az időről időre történő teljesítményértékelés és a rendszer javítása.”

A rendszer elemei közé tartoznak a munkatársak, a folyamatok és a technológia; ugyanakkor maguk az emberek mozgatják az egész rendszert. Miközben az új ismeretek megszerzésének következtében változnak a szervezeti struktúrák és folyamatok, töretlenül folytatódnia kell a rendszerszerű

működésnek. Ez az utolsó alapelv arra vonatkozik, hogy a szervezetnek létérdeke a folyamatok összehangolása valamely közös cél érdekében. Az elemek közötti kölcsönhatás és az elemek rendszerként való kezelése feltételezi az információáramlást és a szervezeti tanulást.

Az innovációval komolyan foglalkozó szervezetek a rendszerszerű megközelítést alkalmazzák. A mérőszámok segítségével értékelik a teljesítményt és az innovatív hatást. Folyamatosan új ideákat generálnak és elvetik azokat, amelyek nem felelnek meg a kritériumaiknak. Újszerű kínálatukkal igyekeznek mindig a piac előtt járni. Magukhoz vonzzák a hosszútávú befektetőket, valamint a tehetséges dizájn és marketing szakembereket.

A Tata Consulting esetében a technológia a felhőbe költözött és az üzleti szolgáltatások nyújtása online módon történik. Mindezek eredményeként bezárták a telefonhívásokat fogadó központjaikat. A Netflix már 2007-ben, jóval az internetes szolgáltatások előtt bevezette az online mozi szolgáltatást. Előre tudták, hogy jön a szélessávú világ. A rendszerszerű gondolkodás megértése nem könnyű, de – különösen a vezetőknek – feltétlenül szükségük van rá.

Reményeim szerint az innovációmenedzsment alapelveinek gyors áttekintése ebben a kis tanulmányban hozzájárul az alapvető szemléletmód és a nélkülözhetetlen gyakorlati megközelítések el-sajátításához, amit minden egyes jó innovátornak ismernie kell.

Referenciák és megjegyzés

1. Peter Merrill, "Fundamental Reflection," *Quality Progress*, January 2017, pp. 44-45
2. Interestingly, in that same month, the series was still numbered ISO 50500, and I subsequently managed to persuade the International Organization for Standardization that the series deserved a more commanding number.
3. Sun Tzu's *The Art of War*, 5th Century BC
4. Kent Beck, et. al, "Manifesto for Agile Software Development," <https://agilemanifesto.org>



PETER MERRILL a Quest Management Inc., egy innovációs szaktanácsadó cég elnöke (Burlington, Ontario). Számos, az ASQ Quality Press gondozásában megjelent könyv szerzője, többek között: „Az innováció soha nem ér véget” (2015), „Csináld jól a második alkalommal”, második kiadás (2009) és „Innováció generálás” (2008). ASQ-tag, az ASQ Innovációs Divízió alapító elnöke. Hazájának delegációját vezeti az ISO/TC 279 Innovációmenedzsment munkacsoportban.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Peter Merrill: The Great Eight. *Quality Progress*, October 2020, 39-41. oldal

Válságkezelés utópiák nélkül

A COVID-19 világjárvány legfőbb tanulsága kiemeli a felkészültség és a tervezés szükségességét. A 2020-ra előzetesen megfogalmazott céljaink messze voltak a teljesüléstől, elsősorban mert hiányzott a járványra való felkészültségünk globális, állami, városi, sőt egyéni szinten is. Pedig nem kell időben visszamennünk a száz évvel ezelőtti spanyolnátha járványig, hiszen évente durván 3-4 járvány fordul elő. Létrehoztuk ugyan a globális gazdaságot, de nem vagyunk felkészülve annak gyengeségeire. T. Boone Pickens szerint ha egy bolond megfelelő tervvel rendelkezik, simán legyőzheti a génuszt is. A tervezés fontosságával kapcsolatban viszont számos kérdés adódik: Hogyan használjuk fel a rendelkezésre álló adatokat? Egyáltalán: milyen adatokra van szükségünk egy válságterv összeállításához? Hogyan vegyük figyelembe az országhatárokon túlterjedő ellátási láncok potenciális hatásait? Megfelelő munkacsoportot kell létrehozni a jelenlegi üzleti modell gyengeségeinek megértéséhez, illetve a leggyengébb láncszem feltérképezéséhez. Figyelembe kell venni, hogy minden válságon belül több szakaszt különböztethetünk meg:

1. A válság előtt: figyelmeztető jelek.
2. A válságra adott válasz: kockázatbecslés, menedzsment és határozathozatal.
3. A válság után: újrakezdés, gyógyulás.

A 2020. évben nagyon közel jutottunk az egész globális gazdaság összeomlásához. Ebből látszik, hogy a leggyengébb láncszem jelenleg a válságtervezési képességünkben rejlik. Mielőbb meg kell tanulnunk kifejleszteni ezen képességünket, egyébként – mint W. Edwards Deming mondta – „Nem kell változtatni, hiszen a túlélés nem kötelező.”

Mike Cornell: *Disruption And Dystopia*. *Quality Progress*, May 2021, 50-51. oldal.

171/1/2022

VG

A „Minőség-Innováció 2021” 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 átadására Budapesten került sor 2015 januárjában.

2021-ben a Finn Minőségügyi Szervezet 20 ország részvételével 15. alkalommal szervezte meg a nemzetközi megmérettetést. A nemzetközi zsűri elé – a közel 500 nemzeti szintű pályázat közül – 51 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 2 pályázat az EOQ MNB Egyesület Elismerő oklevelét kapta.

„Minőség-Innováció 2021” nemzeti díjnyertes pályázata

Nagyvállalatok kategória:

KARSAI HOLDING Zrt.: MAGASÁGYÁS – légáteresztő fallal

A légáteresztő fallal ellátott magaságyás megfelelő oxigénellátást biztosít a növény számára, így egészséges, dús gyökérzet képződik. A laza, oxigénnel dúsított talajban a gyökérzetten keresztül a légáteresztő fal miatt több tápanyag és oxigén jut el a fejlődő növényhez, így az szebb, egészségesebb lesz és több termést hoz. A magaságyás szereléssel van ellátva és a következő kivitelezésben áll a vevők rendelkezésére: választható tálcával (beltérre) vagy tálca nélkül (kültérre), lugas csővel (futó növényekhez) vagy anélkül, továbbá faburkolattal vagy egyedi, színes, újrahasznosított műanyag burkolattal vagy anélkül. Mivel a fa világpiaci ára az utóbbi időben erőteljesen emelkedett és jelenleg csak nehezen szerezhető be, különösen figyelemre méltó az újrahasznosított műanyag burkolat, amely környezetvédelmi szempontból sem elhanyagolható. A magaságyás lehetővé teszi, hogy a vevő akár a kertben, akár a saját erkélyén egészséges, vegyszerektől mentes zöldséget és más növényeket termesszen, saját célra. A kapott visszajelzések alapján a elsősorban a kiemelkedő termés hozamok, illetve a gyönyörű növények nyertek meg a vásárlók tetszését.

Kis- és Középvállalkozások kategória:

Magnus Aircraft Zrt.: A Magnus Fusion Sentinel megfigyelő kamera rendszerrel felszerelt, szénszál erősítésű, kompozit szerkezetű max. 600 kg felszálló tömegű repülőgépe

A Magnus Aircraft Zrt. fejlesztette ki az elsősorban oktatásra és kiképzésre használt Fusion repülőgépcsáladot, melynek alacsony üzemeltetési költsége mellett a fenntartási igénye is csekély. A szénszál erősítésű kompozit anyagból készült, normál benzinnel üzemelő repülőgép a 8 liter/100

km fogyasztással kiemelkedően költséghatékony megoldás. A Magnus Fusion Sentinel megfigyelő kamera rendszerrel felszerelt könnyű repülőgépe a levegőből képes nagy földterületek (pl. orvadászat, illegális erdőirtás vagy szemétkerítés nyomainak) felderítésére és a felügyelt területek ellenőrzésére, mindezt az általánosan erre a célra számos veszélyeztetett országban használt földi és légi járművek üzemeltetési költségeinek töredékéért, arányaiban jóval kevesebb károsanyag-kibocsátással. A Fusion Sentinel egy olyan megoldást kínál, ahol a modern ember vezette légi jármű rugalmassága és teljesítménye találkozik a fejlett felderítő és megfigyelő eszközökkel, mindezt pedig olyan beszerzési és üzemeltetési költségek mellett, amelyek akár fejlődő országok számára is elérhetőek, ezzel növelve közvetett módon a fejlett országok biztonságát is. A személyzet gyors képzésével a rendszer hamar üzembe állítható, az egyszerű karbantartási igénynek köszönhetően pedig olcsón és könnyedén üzemeltethető.

Mikro- és startup vállalkozások kategória: ZENTET-X Zrt.

Babypurp

A Babypurp egy speciális orvostechonikai eszköz, ami tudományosan alátámasztott fényterápiás eljárás alapul. A módszer lényege, hogy a látható fény egy bizonyos hullámhosszát használja a száj fertőtlenítésére, ami emberek számára nem káros, viszont gátolja a *Candida albicans* szaporodását és elpusztítja a gombakolonizációt. Ez a gomba okozza ugyanis a csecsemők esetében rendkívül gyakori gyermekkori szájpenészt, melynek kezelésére eddig csak gyógyszeres, nehezen kivitelezhető és körülményes megoldások léteztek. A Babypurp ezzel szemben olyan alternatívát kínál az aggódó szülőknek, ami biztonságos, természetes, és a mellékhatásoktól mentes. Hatásmechanizmusa tudományosan bizonyított. Az egyszerű használat, a gyors és tartós hatás, az egyedi modern dizájn, a tölthető akkumulátor, a cserélhető cumifejek (az eszköz akár évekig is használható), illetve a komposztálható, magpapírral ellátott csomagolás az egyik legversenyképesebb orvostechonikai eszközzé teszi a Babypurpot.

Közférában működő szervezetek minőség-innovációi kategória: Agrártudományi Kutatóközpont ProPlanta Költség- és Környezetkímélő Trágyázási Szaktanácsadási Rendszer és Szoftver

A hazai agrokémiai tartamkísérletek egyedülálló adatbázisára épülő számítógépes rendszer segítséget nyújt a növénytermesztő szakembereknek a tápanyagforrások ésszerű és gazdaságos felhasználásához. A ProPlanta olyan szaktanácsadási rendszer, amely biztonságosan, a környezet értékeinek megőrzésével teszi lehetővé nagy tervezett termésszintek elérését, a jövedelmezőség jelentős javításával. A talaj, mint legfontosabb, feltételezően megújuló természeti erőforrás fenntartható hasznosításával és a növénytáplálási gyakorlat optimalizálásával hozzájárul a területegységre vonatkoztatott jövedelem maximalizálásához. Az Agrártudományi Kutatóközpont, illetve jogelőd Kutatóintézeteinek három munkatársa kutatási tevékenységük részeként 2003-ra készült el a szoftver prototípusával, amely 37 különböző szántóföldi növényre volt képes szaktanácsot készíteni. A szoftver 2005 óta elérhető a piacon és a felhasználók/partnerek visszajelzései/igényei alapján folyamatos fejlesztés alatt áll. Ennek köszönhetően a ProPlanta rendszerrel jelenleg

- 150 növényfajra adható szaktanács: 82 szántóföldi növény, 45 szántóföldi zöldségnövény, 22 gyümölcsfaj és szőlő.
- A szaktanácsok összhangban vannak a mindenkori hatályos jogszabályokkal.
- A szoftver képes kiszolgálni a precíziós gazdálkodások igényeit.

Oktatási szférában működő szervezetek minőség-innovációi kategória: Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Kar

„Innováció Versus Minőségmenedzsment – Az Oximoron Feloldása” című szakkönyv

A könyv az innovációs folyamat minőségmenedzsment eszközökkel történő támogatását mutatja be a dinamikus képesség és a szervezeti kettős képesség elméletek figyelembevételével. Az in-

nováció és a minőség kapcsolatának több vetülete van. A könyv azt vizsgálja, hogyan lehet szabványos minőségmenedzsment-eszközökkel támogatni az innovációt, ami az innovációs folyamat eredményességét és hatékonyságát is javítja. A könyv bemutatja az innovációs folyamatot támogató menedzsment-eszközöket (ezek közül a legfontosabbak a vevőközpontúság, a folyamatszeglélet, a vezetői elkötelezettség, a tevékenységekre bontás és a szabványos működési megoldások). Másként fogalmazva: az innovációs folyamat szakaszainak „szabványosítását” ismerteti a könyv, külön kiemelve és az innovációs folyamathoz integrálva az ISO 56000 szabványcsalád elemeit. A szabványos megoldásokkal támogatott innovációs folyamat javítja a szervezetek innovációs teljesítményét és versenyképességét.

Egészségügyi szférában működő szervezetek minőség-innovációi kategória: Octo Pharma Kft.

Hiánypótló és életmentő gyógyszerek fejlesztése kisszámú betegpopulációk gyógyítására

A Mikszáth Gyógyszertár az OGYÉI (Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet) által engedélyezett, újonnan bevezetett hatóanyagokból és a jóváhagyott innovatív gyógyszerbeviteli rendszerek segítségével közel 3500 beteg gyógyszeres terápiáját valósította meg. Az elmúlt 13 év során összesen 165 magisztrális előíratot fejlesztettek ki. Az újonnan bevezetett hatóanyagokat, gyógyszer technológiai eljárásokat és gyógyszerbeviteli rendszert az OGYÉI valamennyi esetben engedélyezte és jóváhagyta. A minőségi innovációk közül magasan kiemelkedik a *Helicobacter pylori* második vonalbeli terápiáját szolgáló bizmut-alapú négyes kombináció, a Wilson kórban szenvedő betegek cink-acetát dihidrát kezelése, és az epilepsziás betegek prehospitalis életmentő terápiájában alkalmazandó Solutio midazolam cum MAD Nasal. Az újonnan létrehozott, hatáság által engedélyezett, TB támogatással rendelkező magisztrális készítmények klinikai eredményessége retrospektív vizsgálatokkal igazolást nyert. A patika sikerességét és eredményességét a fentnevezett három újonnan bevezetett minőségi innováció egyértelműen megalapozta. Az új magisztrális készítmények közvetlenül és közvetve is nagymértékben hozzájárultak a Mikszáth Gyógyszertárat üzemeltető gazdasági vállalkozás árbevételének tartós emelkedéséhez.

Potenciális innovációk kategória: Heti Kelet Kulturális Alapítvány

Tájérintő idegenforgalmi tájékoztató és online média portál

A Tájérintő (tajerinto.hu) egy új és egyedülálló turisztikai weboldal, amely ismerteti a természeti és az érintett környezeti, valamint rendezvényi értékeket. Az adott útvonal közelébe eső látnivaló listából segít élményteli utazást kialakítani és végigjárni azt. A Tájérintő kilistázza a tervezett útvonal (pl. autópálya) közelébe eső természeti és épített látványosságokat, történelmi helyeket és értékeket, valamint a megadott idő intervallumban zajló kisebb-nagyobb szabású kulturális, sport, gasztronómiai és települési rendezvényeket, egyéb turisztikai eseményeket. A felvitt rendezvényekről részletes leírások és képek találhatók. A felhasználók a listaszerűen megjelenő információk között válogathatnak, majd a kiválasztott látnivalókkal módosíthatják útvonalukat. Csak a Tájérintő ad lehetőséget bármely Kárpát-medencei útvonal mentén (az európai adatbázis most készül) az ottani látványosságok és rendezvények megtekintéséhez, az utazások tervezéséhez. A tajerinto.hu információs felületet indulása óta sok külföldi vendég használta és nem csak Európából, hanem a világ minden tájáról.

A benevezett pályázatok közül a következők kapták meg kategóriájukban az EOQ MNB Egyesület Elismerő Oklevelét:

Kis- és Középvállalkozások kategória: Additive Manufacturing Technologies Hungary Kft.

Hőre lágyuló műanyagból 3D nyomtatással előállított alkatrészek felületkezelése

A napjainkban használatos 3D nyomtatási technológiák csak porózus felületű és szerkezetű gyártmányok és alkatrészek előállítását teszik lehetővé, amelyeknek a felhasználási területe erősen kor-

látozott. A porózus felületeken könnyen bejuthatnak a baktériumok, arról nem is beszélve, hogy a műanyag mikro szálak kioldódása a termékekből jelentős egészségügyi és környezetvédelmi kockázatot jelent. A pályázó által fejlesztett és gyártott berendezés hőmérséklet, nyomás és vegyi reakciók felhasználásával képes az anyag felületi rácsszerkezetét megváltoztatni úgy, hogy a felületi pórusok lezárásával teljes mértékben vízhatlan felület jöjjön létre. Ezen felül az utókezelés hatására jelentős javulás érhető el a mechanikai tulajdonságok terén is. Nem csak a kezelt felületen nem tapadnak meg a baktériumok, hanem a kioldódás sem jelent kockázati tényezőt, így ezek a termékek akár implantátumként is használhatóak orvosi és élelmiszeripari területeken, amire az eljárás alkalmazása nélkül eddig nem volt lehetőség.

A már bevezetett Integrált Vállalatirányítási Rendszer, amely magában foglalja az ISO 9001:2015, az ISO 14001:2015 és az ISO 45001:2018 működési szabványoknak való megfelelést is, nagyban elősegíti a nemzetközi piacokon való részvételt.

Potenciális innovációk kategória: Martonvásári Bázismag Vetőmagszaporító, Termelő és Forgalmazó Kft.

Új üzleti modell és innovatív, környezetbarát vetőmagüzem és labor kialakítása

A Marton Genetics cégcsoport vetőmagfeldolgozása jelenleg országos hálózatban valósul meg, melyben több mint 50 partner vesz aktívan részt. A jelenlegi probléma a hálózatban az, hogy a vetőmag betakarításához és feldolgozásához szükséges technológia a partnerek telephelyein elavult és a mai piaci, gazdasági és környezetvédelmi elvárásoknak nem felel meg, valamint a minőség kontrollja rendkívül nehezen kivitelezhető. Ennek a hosszú távon fenntarthatatlan helyzetnek a feloldására a Marton Genetics cégcsoport egy teljesen új üzleti modellel, az alapoktól tervezi saját vetőmag üzem építését és a működési folyamatok központosítását, ami megfelel a mai, modern környezetvédelmi előírásoknak és olyan innovatív megoldásokat alkalmaz, ami a hatékonyság mellett a minőségbiztosításra is kiemelt hangsúlyt fektet. A végső cél egy centralizált vetőmagfeldolgozási hálózat létrehozása, ami a magyar mezőgazdaság meghatározó szereplője kíván lenni. Az üzem fejlesztése várhatóan több lépcsőben valósul majd meg.

Nagy elismerésnek tekinthető, hogy mind a beküldött 7 magyar nemzeti díjas pályázat a nemzetközi döntőbe került és közülük 5 megkapta a finalista oklevelet.

Az Agrártudományi Kutatóközpont „ProPlanta Költség- és Környezetkímélő Trágyázási Szaktanácsadási Rendszer és Szoftver” című pályázata a „Közszférában működő szervezetek minőség-innovációi” kategóriában nemzetközi Fődíjat nyert el. Ez azért különösen nagy elismerés, mivel a döntősök között ebben a kategóriában szerepelt a legtöbb pályázat.

A nemzetközi pályázatra benyújtott nemzeti díjas pályázatok közül a következő 4 pályázat kategóriájában finalista oklevelet kapott:

- KARSAI HOLDING Zrt.
- Magnus Aircraft Zrt.
- ZENTET-X Zrt.
- Octo Pharma Kft.

A nemzetközi díjazottak gálájára – a tervek szerint egy nagyszabású konferencia és kiállítás keretein belül 2022. április 6-7-én Moszkvában kerül sor.

Dr. Molnár Pál
EOQ MNB elnök

DE VRIES, EDDIE, Dél-Afrikai Minőségügyi Intézet, Dél-Afrika

A kockázatmenedzsment: barát vagy ellenség?

A kockázatmenedzsment minden valószínűség szerint a legfontosabb tervezési feladat és menedzsmentfunkció. Ennek kiemelésekor azonban többnyire feladatvezérelt folyamattá válik a szervezetekben. Időszakos feladatként jelenik meg ahelyett, hogy folyamatosan és aktívan azonosítaná és kezelné a szervezet kockázatait. Ezáltal korlátozott eredményeket biztosít, és általában úgy tekintenek a kockázatmenedzsmentre mint megfelelőségi funkcióra. Ám a kockázatmenedzsment és a mögötte meghúzódó koncepció sokkal több mint csupán egy feladat. Azoknak a lehetséges eseményeknek az állandó megfigyeléséről, értékeléséről és menedzseléséről van szó, amelyek negatív hatással lehetnek a szervezeti célok teljesülésére, ugyanakkor pedig a kockázatmenedzsment hozzájárul a lehetőségek meghatározásához és hasznosításához is.

A kockázatmenedzsmenttel kapcsolatos tapasztalatok és értékek szervezeten belüli megerősítéséhez elengedhetetlen a kockázatbecslési folyamat jó megértése, illetve az ezzel összefüggő eszközök használatának ismerete. Az ISO 31010 szabvány alapvetően a kockázatbecslési folyamat következő lépéseit definiálja:

1. A kockázat azonosítása.
2. Kockázatelemzés.
3. A kontrollintézkedések értékelése.
4. Következmények elemzése.
5. A valószínűségek elemzése és becslése.
6. Előzetes elemzés.
7. Bizonytalanságok és érzékenységek (szenzibilitás).
8. A kockázat értékelése.

Ezek valamennyi kockázatbecslési folyamat közös lépései. A folyamat során alkalmazott eszközök és módszerek biztosítják az egyes lépések teljesülését, akár stratégiáról, egészségügyről és biztonságról, továbbá környezetmenedzsmentről, információbiztonságról, minőségirányításról vagy az üzlet folytonosságáról van szó.

Noha általánosságban nézve a dolgot úgy látszik, hogy a kockázatbecsléssel megbízott munkatárs mindössze egyetlen trükköt és eszközt ismer a folyamat lefuttatásához, ez pedig egy rettegett „kockázatértékelési workshop”. Erre valóban szükség van ugyan, mégsem lehet az egyetlen alkalmazott eszköz. Az ISO 31010 szabvány egyértelmű magyarázatot tartalmaz a különféle eszközökről és koncepciókról, valamint azok alkalmazhatóságáról és felhasználhatóságáról a kockázatbecslési folyamat egyes szakaszaiban.

Végző soron: ha tisztában vagyunk azzal, hogy a kockázatmenedzsment az egész irányítási folyamat alapvető részét képezi, azzal is tisztában kell lennünk, hogy a kockázatok értékelése szerves része a folyamatnak. Az, hogy mennyire sikerül teljessé tenni ezt a folyamatot, egyértelműen hozzájárul a szervezet elkötelezettségéhez, illetve a megfelelőségi feladatok teljesüléséhez.

Eszközök és technikák	A kockázatbecslés folyamata					Annex
	A kockázat azonosítása	Kockázatelemzés			Kockázat-értékelés	
		Következmények	Valószínűség	Kockázati szint		
Brainstorming	SA ¹⁾	NA ²⁾	NA	NA	NA	B 01
Strukturált vagy részben strukturált interjúk	SA	NA	NA	NA	NA	B 02
Dephi	SA	NA	NA	NA	NA	B 03
Ellenőrző lista	SA	NA	NA	NA	NA	B 04
Elsődleges kockázatelemzés	SA	NA	NA	NA	NA	B 05
Veszélyességi és működőképességi tanulmányok (HAZOP)	SA	SA	A ³⁾	A	A	B 06
Veszélyelemzés és kritikus szabályozási pontok (HACCP)	SA	SA	NA	NA	SA	B 07
Környezeti kockázatértékelés	SA	SA	SA	SA	SA	B 08
Strukturált ‘mi lenne, ha’ technika (SWIFT)	SA	SA	SA	SA	SA	B 09
Szcenárioelemzés	SA	SA	A	A	A	B 10
Üzleti hatáselemzés	A	SA	A	A	A	B 11
Gyökérok-elemzés	NS	SA	SA	SA	SA	B 12
Hibamód- és hatáselemzés	SA	SA	SA	SA	SA	B 13
Hibafa-elemzés	A	NA	SA	A	A	B 14
Eseményfa-elemzés	A	SA	A	A	NA	B 15
Ok-okozat elemzés	A	SA	SA	A	A	B 16
Ok-hatás elemzés	SA	SA	NA	NA	NA	B 17
A védelem elemzésének rétege (LOPA)	A	SA	A	A	NA	B 18
Döntési fa	NA	SA	SA	A	A	B 19
Humán megbízhatóság elemzése	SA	SA	SA	SA	A	B 20
Csokornyakkendő-elemzés	NA	A	SA	SA	A	B 21
Megbízhatóság-centrikus fenntartás	SA	SA	SA	SA	SA	B 22
Hálózatelemzés	A	NA	NA	NA	NA	B 23
Markov-elemzés	A	SA	NA	NA	NA	B 24
Monte Carlo szimuláció	NA	NA	NA	NA	SA	B 25
Bayes-i statisztika és hálózat	NA	SA	NA	NA	SA	B 26
FN görbék	A	SA	SA	A	SA	B 27
Kockázati indexek	A	SA	SA	A	SA	B 28
Konzekvencia valószínűségi mátrix	SA	SA	SA	SA	A	B 29
Hozam/ráfordítás-elemzés	A	SA	A	A	A	B 30
Többszörös kritérium-döntés elemzés (MCDA)	A	SA	A	SA	A	B 31

1) SA - Jól alkalmazható
2) NA - Nem alkalmazható
3) A - Alkalmazható

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény
Eddie de Vries: Risk management „Friend or foe”
e-Quality Edge, February 2021, Number 241, 6. oldal

CIANFRANI, CHARLES, főtanácsadó, Green Lane-i Minőségmenedzsment Szolgáltatások LLC, Pennsylvania, USA

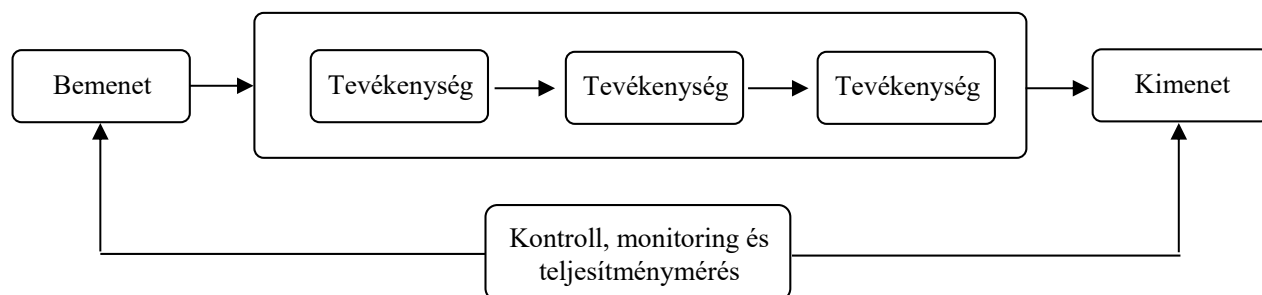
SHEPS, ISAAC, elnök, Izraeli Szabványügyi Intézet Központi Bizottsága, Izrael

„JACK” WEST, JOHN, a Silver Fox Advisors tagja, Houston, USA

Az elvárások teljesítése: PDCA és folyamatszemplélet

Sokat írtak már a folyamatszerű megközelítésről és annak jelentőségéről a menedzsment számára, továbbá a PDCA ciklus folyamatmenedzsmentre való alkalmazásáról. Annak biztosítására, hogy a gyakorló minőségügyi szakemberek általános és konzisztens módon megérthessék és hatékonyan alkalmazhassák ezeket az alapelveket a szervezetnél, ez a cikk áttekintést kíván nyújtani arról, hogy hol is tartunk ma, és hogyan jutottunk idáig [1].

A folyamat definíciója: „az egymással kapcsolatban álló tevékenységek olyan sorozata, amelyek a bemenet segítségével járulnak hozzá valamely célzott eredmény kialakításához” [2]. A meghatározás alapján arra a következtetésre kell jutnunk, hogy minden, a szervezetnél folyó tevékenység folyamat, amelynek kimenete lehet egy fizikai termék vagy egy nem fizikai eredmény. A vezetői értekezleten meghozott döntés például egy olyan döntési folyamat eredménye, amely követi az egyszerű folyamatmodellt (lásd: 1. ábra).

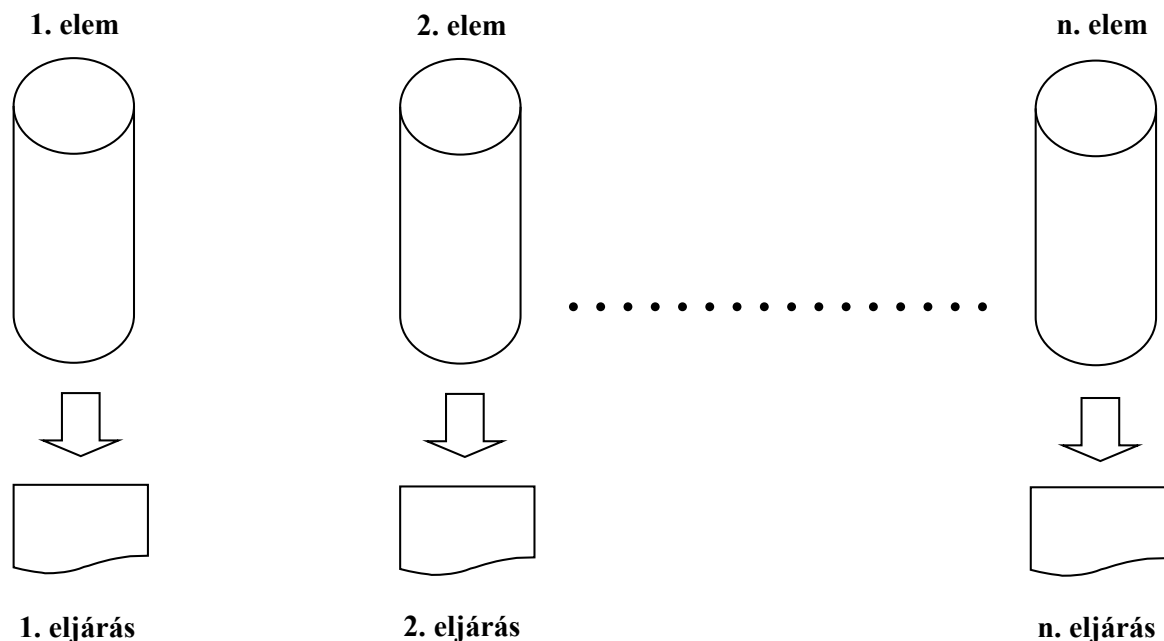


1. ábra: Az egyszerű folyamatmodell

A folyamatszerű megközelítés története

A minőségmenedzsment korai megvalósítói közül sokan a folyamatmenedzsment-technikákat alkalmazták a minőségmenedzsment-rendszereik (QMS) strukturálásához. Az ISO 9001:1987 és az ISO 9001:1994 szabvány egyáltalán nem használta a „folyamatszerű megközelítés” kifejezést. Az 1987-es szabványban a szervezeti minőségmenedzsment 20 diszkrét elemre és a dokumentált eljárásokra helyezte a hangsúlyt. Képzeljük el, hogy egy 20 izolált elemből álló minőségmenedzsment-rendszert besilóznak azon eljárások leírásával egyetemben, hogy mit is kell tenni az egyes silókban (lásd: 2. ábra).

1994-ben az volt a szándék, hogy ha egy szervezet áttér a folyamatszerű megközelítésre, akkor a szervezeti elemek mindegyikét helyezze a végső fogyasztó követelményeinek talajára, beleértve az elvárásokat és az igényeket. Az ISO 9001:1987 és az ISO 9001:1994 szabványok azt igyekeztek egyértelművé tenni, hogy a szervezetnél minden beosztás és minden munka annak szükségességén alapul, hogy a belső és a külső vevők követelményei kielégítést nyerjenek. Ez azt jelentette, hogy minden szervezeti folyamatra nézve minden munkatársnak tisztában kell lennie a belső és a külső vevők követelményeivel.



QMS = minőségmenedzsment-rendszer

2. ábra: Egy izolált elemekből felépített QMS

A folyamatteljesítmény megfigyeléséhez és méréséhez kontrollra van szükség. Ugyancsak folyamatos monitorozást és mérést igényel a termékek és a szolgáltatások megfelelősége az igények kielégítése. A szervezetnek feljegyzésekkel is kell rendelkeznie annak demonstrálásához, hogy a folyamatokat oly módon működteti, ami alkalmas a vevők megelégedettségének biztosítására.

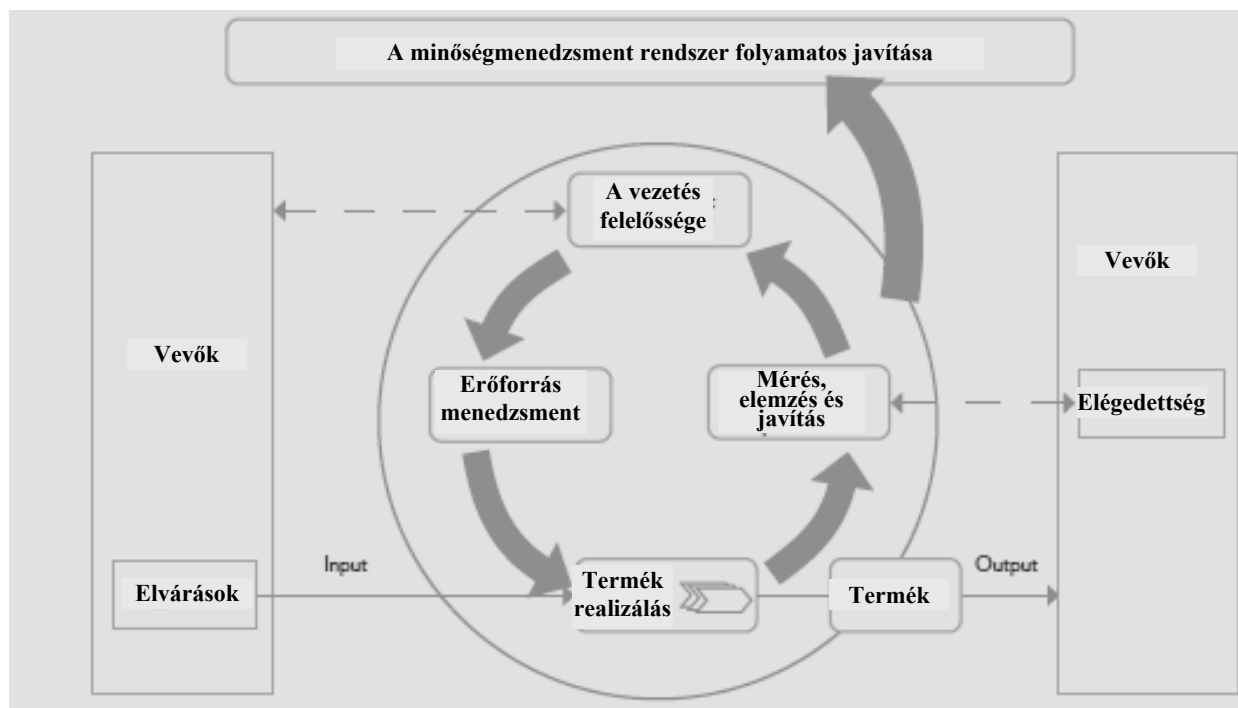
Hangsúly-eltolódás

Az ISO 9001:2000 szabvány irányváltást tartalmazott. A korábbi 20 fejezet helyett a követelmények a folyamatszerű megközelítés elfogadására ösztönözték a minőségmenedzsmentet. A bevezetésben megállapítást nyer, hogy az a tevékenység, ami a bemeneteket átalakítja kimenetekké, folyamatnak tekintendő. Ahhoz, hogy a szervezetek hatékonyan működhessenek, számos, egymással összekapcsolt folyamatot kell azonosítaniuk és menedzselniük. Gyakran előfordul, hogy az egyik folyamat kimenete közvetlen bemenetként szolgál egy következő folyamathoz. A folyamatszerű megközelítés nem más, mint a szervezetnél alkalmazott folyamatok szisztematikus azonosítása és menedzsmentje, valamint az ilyen folyamatok közötti kölcsönhatások. Az ISO 9001:2000 szabvány folyamatmegközelítési koncepcióját mutatja be a 3. ábra.

A QMS céljaira felhasználva a folyamatszerű megközelítésnek a következő hangsúlyos pontjai vannak:

- A követelmények megértése és azok kielégítése.
- A folyamatok gyakran egymáshoz kapcsolódnak.
- A folyamatokat a hozzáadott érték szempontjából kell vizsgálni.
- Folyamatteljesítmény és hatékonysági eredmények.
- A folyamatok állandó javítása az objektív mérések alapján.

A folyamatszerű megközelítés fejlődésének a minőségmenedzsment-rendszerben betöltött szerepe teljes megértésének elősegítéséhez ugyancsak meg kell említenünk a minőségmenedzsment-alapelvek (QMP) kidolgozását. 8 QMP képezi az ISO 9001:2000 alapját, megalapozva a minőségmenedzsment-rendszert. A 8 alapelv között található a folyamatszerű szemlélet, illetve a menedzsment rendszerszerű megközelítése.



Jelmagyarázat

- > Értéket hozzáadó tevékenységek
- > Információáramlás

QMS = minőségmenedzsment-rendszer

3. ábra: A folyamat alapú QMS modellje (ISO 9001:2000)

Az ISO 9000:2015 és az ISO 9001:2015 kidolgozásával egyidejűleg egy kis munkacsoportot bíztak meg a minőségmenedzsment-alapelvek korszerűsítésével. (E cikk mindhárom szerzője tagja volt e munkacsoportnak.) Az egyik legfontosabb változás az volt, hogy a minőségmenedzsment-alapelvek száma nyolcra hétre csökkent azáltal, hogy a vezetéssel érintő rendszerszerű megközelítést beépítették a folyamatszerű megközelítésbe. E változást az indokolta, hogy az egymásba fonódó folyamatok együttesen képezik a rendszert, és a folyamatszerű megközelítés fedezi mindkét alapelvet. Ezt a gondolatot jól kifejezi a folyamatszerű megközelítés rendszerével kapcsolatos állítás és okfejtés az ISO 9000:2015 szabványban.

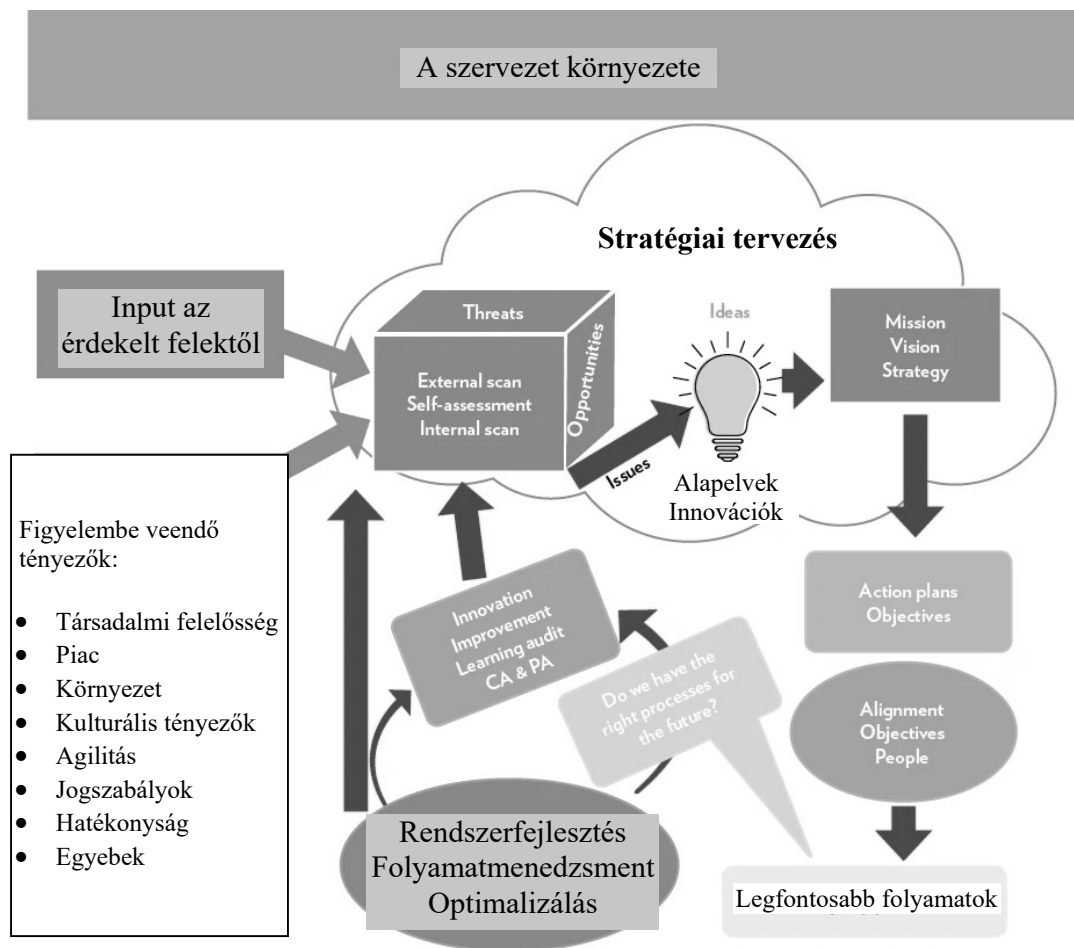
Állítás: a konzisztens és előre látható eredmények még hatásosabb és hatékonyabb módon elérhetők, ha a tevékenységeket jól megértve egymással összefüggő, azaz koherens rendszert képező folyamatokként kezelik.

Okfejtés: a minőségmenedzsment-rendszer egymással kölcsönhatásban levő folyamatokból tevődik össze. Annak megértése, hogy ez a rendszer – beleértve az összes folyamatot, erőforrást, kontrollintézkedést és kölcsönhatást – hogyan hozza létre az eredményeket, hozzásegíti a szervezetet teljesítményének optimalizálásához [3].

Folyamatszerű megközelítés

A szervezeteknél valamennyi folyamatnak kapcsolódnia kell egy menedzsmentrendszerhez, hogy a szervezet az összes érdekelt fél igényeit és elvárásait kiegyensúlyozott módon elégíthesse ki. Ennek érdekében a szervezeti környezet alapos megértésére kell alapozni a stratégiát és az operatív tervezést, amint azt a 4. ábra mutatja.

Függetlenül az ISO 9001:2015, illetve az ISO 9000:2015 szabvány megfogalmazásától, a magasszintű struktúrától, illetve más, a folyamatszerű megközelítésre vonatkozó referenciáktól, a szervezet legfelső vezetőinek a következőket kell biztosítani:



CA = korrekciós lépés PA = preventív lépés

4. ábra: A szervezeti stratégiai és tervezési input környezete

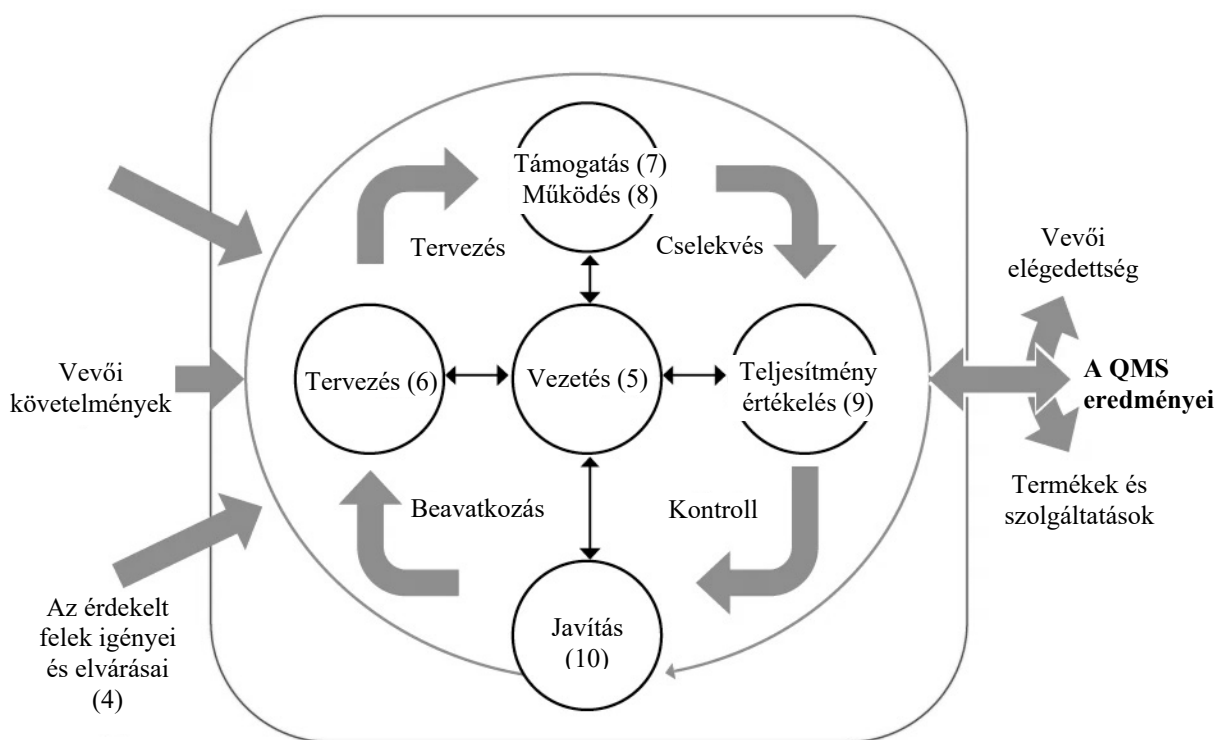
- A termékek és a szolgáltatások fogyasztók részére történő hatékony és hatásos átadását garantáló folyamatokat azonosítani kell, hogy azok összhangban álljanak a vevői igényekkel és elvárásokkal.
- A releváns érdekelt felek (beleértve a vevők) igényeit és elvárásait kielégítő folyamatok szemlélete és kezelése kiegyensúlyozott módon történjék.
- Mindenki a szervezetnél legyen elkötelezett a termékek és a szolgáltatások megfelelőségét biztosító kezdeményezések iránt, elismerve azt, hogy az elkötelezettség túlmegy a teljesítésen és a szolgáltatászségen, ami lehet formális vagy vonakodó, kelletlen, illetve – a legrosszabb esetben – fásult, apatikus.
- Teljesítménycélok definiálása minden egyes folyamatra és azok megértetése mindenkivel, aki részt vesz a termék, illetve a szolgáltatás előállításában.
- A vevői célok és elvárások realizálását biztosító teljesítménymutatók kialakítása és azok mindenki tudomására hozása, aki a szervezetnél dolgozik.
- Rutinszerű, rendszeres visszajelzések adása a belső és a külső szállítók felé.
- A teljesítménymutatók mérése és a feljegyzések vezetése.
- A teljesítménnyel összefüggő adatok folyamatos elemzése a megfelelőség biztosításához, továbbá a folyamatjavítás és a magasabb szintű vevői elégedettség lehetőségeinek szüntelen kutatása.
- Mivel a javítási módszerek és a korrekciós lépések mindenki célját kell hogy képezzék a szervezetnél, jól meg kell értetni azokat minden munkatárssal.
- A folyamatszerű megközelítés alkalmazása kiterjeszthető az egész termékrealizálási rendszerre, ami általában kiterjed az egymással összefüggő folyamatokra.

Kockázatalapú gondolkodás és PDCA

Milyen kapcsolatban áll a kockázatalapú gondolkodás és a PDCA a folyamatszerű megközelítéssel?

Az ISO 9001:2015 szabvány által bevezetett kockázatalapú gondolkodás nem arra volt hivatott, hogy felváltsa a folyamatszerű megközelítést. A szabványalkotók célja az volt, hogy felhívják a figyelmet a kockázatok azonosításának és a velük való foglalkozásnak a fontosságára, mert ezek a kockázatok hatással vannak a folyamat azon képességére, hogy elérjék a kitűzött eredményeket. Ez inkább a szervezeti folyamatok kiegészítésének minősül. Ezen folyamatok kimenetében szerepelhet az azonosított kockázatok enyhítését célzó preventív tevékenységek jegyzéke.

A PDCA az általános szervezeti folyamatjavítási ciklus velejáró eleme. Az ISO 9001:2015 azért okozott zavart a folyamatszerű megközelítés és a PDCA ciklus viszonylatában, mert az ISO 9001:2000 szabványban szereplő, folyamat alapú QMS modellt (3. ábra) helyettesítette egy PDCA ciklus modellel (5 ábra). Az egyszerű tény az marad, hogy a PDCA minden folyamat menedzselésének velejáró eleme.



PDCA = tervezés, cselekvés, kontroll, beavatkozás

Megjegyzés: A zárójelben szereplő számok a Nemzetközi Szabvány pontjait jelölik

Forrás: Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO), ISO 9001:2015 – Minőségmenedzsment rendszerek – Követelmények, 2. ábra

5. ábra: Az ISO 9001:2015 reprezentációja a PDCA cikluson belül

Ez a beállítottság kérdése

A folyamatszerű megközelítés fontos elemét képezi, hogy olyan gondolkodásmóddal lássa el a cégeket, ami lehetővé teszi valamennyi érdekelt fél igényeinek és elvárásainak figyelembevételét. Kritikus fontossággal bír a szervezeti folyamatok strukturáltságának biztosítása a relevánsnak tartott igényeknek és elvárásoknak való megfelelés szempontjából.

Referenciák

- Cianfrani, Charles A., Isaac Sheps and John E. "Jack" West, *The Journey to Organizational Sustained Success*, Quality Press, 2019, describes what must be done during all of the phases on the journey to achieving sustained organizational success.
- Cianfrani, Charles A., Isaac Sheps and John E. "Jack" West, "One Small Step," *Quality Progress*, September 2019, pp. 54-57
- Cressionnie, L.L. "Buddy," "Fundamental to Success," *Quality Progress*, March 2020, pp. 56-59.
- International Organization for Standardization (ISO), ISO 9001:2015 – *Quality management systems – Requirements*
- ISO, ISO 9004:2018 – *Quality management – Quality of an organization – Guidance to achieve sustained success*
- Senge, Peter M., *The Fifth Discipline*, Doubleday Business, 1990, pp. 202-204



CHARLES A. CIANFRANI a Green Lane Quality Management Services LLC (Green Lane, Pannsylvania) vezető tanácsadója. Az ASQ tagjaként Cianfrani az Egyesült Államok technikai szakértő képviselője a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet (ISO) 176-os Műszaki Bizottságában (TC). MBA képesítéssel rendelkezik a philadelphiai Drexel Egyetemről, majd alkalmazott statisztikai tudományokból mester fokozatot szerzett a pennsylvaniai Villanova Egyetemen. Cianfrani ASQ tanúsítással rendelkező minőségügyi és megbízhatósági mérnök, illetve minőségügyi auditor. Számos Quality Press kiadvány társszerzője.



DR. ISAAC SHEPS az Izraeli Szabványosítási Szervezet MS Standards Központi Bizottságának elnöke és az ISO TC/176 technikai szakértő nyugalmazott képviselője. Ő volt a Carlsberg Group legfelső vezetője (CEO) Romániában, Szerbiában, Horvátországban, Délkelet-Európában, az Egyesült Királyságban és Oroszországban. A kelet-európai régió rangidős elnökhelyetteseként tagja volt a Carlsberg Group Végrehajtó Bizottságának. Közgazdaságtanból doktori fokozattal rendelkezik.



JOHN E. „JACK” WEST az „Ezüstróka” Szaktanácsadók tagja Houstonban. Az Egyesült Államoknak az ISO TC/176 Műszaki Bizottsághoz delegált Technikai Szakértői Csoportja korábbi elnöke. Az ASQ tagja és számos Quality Press kiadvány társszerzője. A szabványosítás terén kifejtett munkásságáért megkapta az ASQ Freund Marquardt Emlékérmet.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Charles A. Cianfrani, Isaac Sheps and John E. „Jack” West: Meeting Expectations
Quality Progress, May 2021, 46-49. oldal

Egyértelmű összefüggés a minőségköltségek és a minőségtechnikák között

Azoknál a cégeknél a legalacsonyabbak a minőségköltségek, amelyek a legtöbbet a megelőző minőségügyi tevékenységbe ruháznak be, és amit azután a minőségtechnikák következetes alkalmazásának köszönhetnek. Egy korábban végzett németországi széles körű reprezentatív felmérés szerint a vállalatok forgalmuknak átlagosan 5,4%-át fordítják minőségköltségekre. Ezen belül az autóipar 4,4%-ot, a gépipar 5,8%-ot és az elektronikai vállalatok 6,1%-ot. Az összes minőségköltségen belül a hibamegelőzés 23%-ot, a tervezett ellenőrzési költségek 29%-ot, valamint a belső és külső hibaköltségek 24-24%-ot tesznek ki. A felmérés során azt is vizsgálták, hogy mely tényezők akadályozzák a minőségtechnikák alkalmazását. Nagyságrendi sorrendben ezek a következők: forráshiány (28%), hiányzó kompetencia (21%), a felső vezetés támogatásának hiánya (19%), a nagy költségigény (16%) és a dolgozói ellenállás (16%). Lényeges megállapítás az is, hogy a megkérdezettek 37%-a szerint a hibák fő okai a fejlesztés és a tervezés időszakában keletkeznek.

Henning Mertens und Georg Huber: *Methode zahlt sich aus Qualität und Zuverlässigkeit* 61(2016) 1, 30-33 oldal

164/1/2022

MP

Az ANQ 19. Kongresszusa Szingapúr, 2021. október 20-21.

Az Ázsiai Hálózat a Minőségért (ANQ) tömörít magában minden olyan ázsiai nonprofit szervezetet, amely a tudomány és a technika fejlődéséhez való hozzájárulás révén egyrészt az emberi élet minőségének javítására, másrészt az ipar fejlesztésére törekszik a filozófia, az elmélet, a módszertan és az alkalmazás kutatására és fejlesztésére irányuló promóciós tevékenységek révén a minőség és a minőségirányítás területén.

Az ANQ 19. (online) Kongresszusát 2021. október 20-án és 21-én a Szingapúri Minőségügyi Intézet (SQI) rendezte meg a következő témában: „A minőségre való hajthatatlan törekvés a VUCA világban (VUCA = Illékony, Bizonytalan, Összetett és Kétséges). A Szingapúrt bemutató film levetítése után Mr. G.E. Tan, a Szingapúri Minőségügyi Intézet (SQI) és Prof. Wan Seon Shin, az ANQ elnöke üdvözölte a résztvevőket.

Vitaindító plenáris előadások

Ms. Choy Sauw Kook, az „Enterprise Singapore Minőségért és Kiválóságért” szervezet felelős vezetője: „A vállalati termékek és szolgáltatások minőségének fejlesztése és az irántuk való bizalom kiépítése a VUCA világban”

Bevezetésképpen az előadó a VUCA világban megmutatkozó három legfontosabb trendre hívta fel a figyelmet, ezek a digitalizáció, a fenntarthatóság és a rugalmasság. Ezt követően bemutatta Szingapúr minőségügyi infrastruktúráját, ami magában foglalja a szabványok kidolgozását, kiadását és alkalmazását, a megfelelőségértékelő szervezetek tesztelési, ellenőrzési és tanúsítási (TIC) tevékenységét, valamint az akkreditációt. Végezetül röviden utalt arra, hogy hogyan segíti elő a szervezet a minőség és a biztonság egyre magasabb szintű megvalósítását a vállalatok körében. Arra a megállapításra jutott, hogy a nemzetközi és a nemzeti minőségügyi és szabványosítási közösségeknek támogatniuk kell a vállalatokat és az egész társadalmat a VUCA világ új trendjeihez való alkalmazkodásban.

Prof. Noriaki Kano, az ANQ tiszteletbeli elnöke: „Az új termékek kifejlesztésének minősége a 21. század második negyedének küszöbén”

Az előadó először áttekintett olyan 20. századi alapfogalmakat mint a minőségköltségek (QfC) és a gyártás minősége (QoM), az értékesítés minősége (QfS), amely utóbbi a terméktervezés minőségén (QoPP) és a dizájn minőségén (QoD) keresztül realizálódik a 21. században. Röviden ismertette a Kano modellt, beszélt a minőség életciklusáról és a vonzó minőség megteremtéséről. Ezt követően elmagyarázta a vevői elégedettség és a vevő elbűvölésének fontosságát, illetve annak összefüggését a terméktervezés és a dizájn minőségével. Végezetül a T-típusú mátrix nyújtotta adatelemzés lehetőségeivel foglalkozott Kano professzor, ami csökkenti az új termék megtervezésekor előforduló hibákat. A T-típusú mátrixnak három tengelye van: a hiba elkövetése (DM), a hiba, amit meg lehetett volna találni (DCHBF) és a hibafeltárás (DF).

Prof. Goh Thong Ngee, Szingapúri Nemzeti Egyetem: „Van-e ellenszere a VUCA világnak?”

A szerző bevezetésképpen megemlített néhány olyan forгатókönyvet, amellyel minden valószínűség szerint szembe kell néznünk, például különféle gazdasági és politikai témák, előre nem látott járványok és így tovább. Ezt követően javaslatot tett a VUCA mozaikszó újszerű értelmezésére a következők szerint: „Érték a vevők számára” [V], „Egyenletes, egyöntetű teljesítmény” [U], „Folyamatos javítás” [C] és „Műveleti agilitás” [A]. Ez lesz az új VUCA-világ, amelynek az előfeltételeit az előadó részletesen ismertette.

A plenáris előadások elhangzását követően a Kongresszus 12 párhuzamos szekcióban (SP) folytatta munkáját.

A szekciókban a következő fontosabb előadások hangzottak el.

Dr. *Wilson Lam*, Hong Kong: „Az alternatív vitarendezés előnyeinek feltárása az építőipari projektek változásmenedzsmentjének megerősítésében Hong Kong Különleges Közigazgatási Területén (HKSAR) a projektmenedzsment szempontjából”.

Az előadó először röviden bemutatta Hong Kong építőiparát, majd áttért a magas építőipari költségek, a késedelmek és a túlszámlázások problémás területeire. Ugyancsak ismertette a saját kutatási céljait és módszertanát. Végezetül arra a megállapításra jutott, hogy a kutatási eredmények közé tartozik a konfliktusmenedzsment és a tárgyalási készségek fejlesztése (a viták kikapcsolása), az egyeztető eljárások hatékonysága, valamint a vitarendezés érdekében alkalmazott meditációs megközelítés.

Mrs. *Wang Lin*, Kínai Minőség Szövetség, CAQ: „Hogyan lehet kiépíteni a márka által vezérelt operatív stratégiát a bizonytalan időkben – a kínai vállalatok márkamenedzsment státuszának kutatására alapozva”.

Az előadó röviden ismertette az olyan fő problémákat, mint az alacsony márkatudatosság, továbbá a szervezeti márkaérték mérésére irányuló objektív szabványok, illetve a márkafejlesztést ösztönző mechanizmusok hiánya. Ezt követően javaslatot tett a „Teljeskörű Márkamenedzsment Modell” kiépítésére. A Sand Pile Modellt javasolta a minőségből kiindulva a hitelességre, a felelősségre, a technológiára és végül a márkára. Befejezésül bemutatott egy 8 lépéses programot a márkamenedzsment szintjének javítására.

Dr. *Lotto Lai*, a Hong Kongi Minőségügyi Társaság elnöke: „Előzetes tanulmány az innovációs módszer kiterjesztéséről”

A tanulmány célját képezte a játékos mechanizmusok használata az innovációs módszer kiterjesztéséhez az általános és a középiskolai tanulók esetében. Először *Qian Xuesen* híres kérdését idézte az előadó: „Miért nem képes az iskolarendszerünk a kiemelkedő tehetségek kinevelésére?” Ez a kérdés jelenti a motivációt e probléma megoldásához. Az előadó javaslata szerint az „Extenics” háttér tudomány tréfás, játékos oktatásával növelhető a tanulók kreativitása és innovációs készsége. Ezt követően az előadó idézte Prof. *Cai Wen* „Extenics” nevű eredeti kínai innovációs módszerét, ami egyben Kína alapvető AI (mesterséges intelligencia) teóriáinak egyike is. Ezután röviden bemutatott egy előzetes elképzelést egy társasjáték prototípusáról, amely az innovációs módszer kiterjesztését szolgálja. Végezetül annak a reményének adott hangot, hogy ez a játék képes magas szintre emelni a tanulás adaptációs szintjét.

Mr. *Li Xiaofei*, Kínai Minőség Szövetség (CAQ): „A szervezeti minőségmenedzsment-rendszer (QMS) érettségének értékelése: modellek, módszerek és értékek”

A minőség tanúsítása mellett sok szervezetnek sürgősen demonstrálnia kell a külvilág felé a minőségbiztosítási képesség meglétét egyrészt a vevői szelekció, másrészt a megfelelő beszerzések érdekében. A minőségmenedzsment-rendszer érettségét értékelő modell célja a működés további javítása a megfeleléstől a kiválóság felé. Végezetül az előadó bemutatta az érettséget értékelő modell pontozásos rendszerét az ISO 9004 szabvány egyes cikkelyei alapján.

Mr. *Shujaat Ali*, Sungyunkwan Egyetem: „Blockchain-kompatibilis nyílt minőségügyi rendszer az Ipar 4.0 korában: a kutatás kihívásai és az alkalmazások”

Az előadó először áttekintette a blockchain szerepét az új korszak által megkövetelt intelligens gyártás és fejlesztés területén, majd javaslatot tett a Nyílt Minőségi Blockchain (OQB) rendszer bevezetésére, valamint annak alkalmazási lehetőségeire és kihívásaira. Végezetül megállapította, hogy az OQB potenciálisan alkalmas az ipari fejlődésre a decentralizált globális szervezetnél.

Ms. *Tinglan Hu*: „Az AI víziós technológia a háztartási alkalmazásokban”

Az AI víziós technológia magában foglalja a minőségügyi monitort, a Kézikönyv szerinti ellenőrzést, a hagyományos gépi ellenőrzést, valamint az AI észlelési módszereket. Az előadó bemutatta

a víziós ellenőrzési rendszerrel kapcsolatos hardvert és szoftvert. Végezetül különböző esettanulmányokat ismertetett és arra a megállapításra jutott, hogy az AI-technológia mint a háztartási alkalmazások kiindulási pontja, a Nagy Adathalmaz, az intelligens termékek, valamint a felhasználói tapasztalatok elméleti alapja tovább fogja inspirálni az iparág kutatóit.

Mr. Lu Fating: „Az intelligens minőségügyi rendszerrel kapcsolatos gyakorlati tapasztalatok”

Az idők változása új lehetőségeket és hangsúlyeltolódást hoz magával a termékminőségtől a szolgáltatások minősége és az internetes tapasztalatok irányába. Ezt követően az előadó különböző új gyakorlatokat mutatott be:

- humán oktatás a virtuális valósági modellek alapján,
- információszolgáltatás az ember-számítógép kölcsönhatás felhasználásával,
- a felszerelés digitalizálása az előzetes változtatások alátámasztásához,
- hozzáférés a Nagy Adathalmazhoz,
- a RFID (rádiófrekvenciás azonosítás) technológia felhasználása az anyagok nyomon követhetősége teljes folyamatának biztosítására,
- az első lebélyegzett minta megőrzése,
- a szabványműveleti eljárások (SOP) intelligens és valós idejű monitoringja.

Ms. Yuan Zhongquan: „A digitális minőségügyi rendszer alkalmazása és végrehajtása”

Az előadó először röviden áttekintette a digitális átalakulás hátterét, majd ismertette a digitális minőségügyi rendszer elemzést és annak jellemzőit. Beszért a digitális minőségügyi rendszer kutatásáról az új termék bevezetése előtt és azt követően. Ismertette a fázisok eredményeit a folyamatképesség javításától a felhasználói elégedettségig és a folyamatos innovációig, valamint a világ élvonalbeli környezetbarát márkájává való válásig.

Mr. Milind Deshpande, India: „Az ipari dolgok internete (IIoT) a minőségjavítás szempontjából”

Az előadó részletesen áttekintette az IIoT és a kapcsolódó gyárak lényegét, továbbá az ellátási láncmenedzsment (SCM) digitalizálását és a felszerelések menedzsmentjét. Rámutatott az IoT projektek számos kihívására, majd javaslatot tett a digitális tapasztalati központ (DEC) segítségével történő kapacitásbővítésre az AI, a virtuális és a kiterjesztett valóság, a gépi tanulás (ML), valamint a Digital Twins és az i4.0 stb. felhasználásával.

Mr. Parshuram Mishra, India: „Megbízhatóság & fenntarthatóság – transzformációs működés és fenntartás biztosítása a megbízhatóság-központú karbantartás (RCM) révén”

Az előadó röviden ismertette a különböző munkahelyeken dolgozó emberek együttműködését és közös erőfeszítését, majd áttért az RCM megvalósítása 4 pillérének leírására. Végezetül összehasonlításokat végzett a tipikus karbantartás és az RCM eredményei között, megmagyarázva azok hatását.

Mr. Binod Kumar Satpathy, India: „A minőség érettségének mérési modellje (QMMM) a minőségmenedzsment rendszerek értékeléséhez és hatékonyságuk növeléséhez”

Az előadó röviden ismertette a PDCA cikluson alapuló Quality360 minőségmérési és javító platformot. Szükség van egy olyan mechanizmusra, amely képes áthidalni a szakadékot az ISO 9001 szabványnak megfelelő és a világ élvonalába tartozó vállalatok között. A Quality 360 modell kritériumai szerint maximum 1000 pont adható, de az ISO 9001 rendszerkövetelmények teljesítése csak 100-150 pontot ér. Az előadás a QMMM szerinti előnyök áttekintését is bemutatta.

Mr. Igor Pundel és Ms. Larisa Fedyk, Oroszország: „Egészségmenedzsment – a személyre szabott egészségmenedzsment oktatási programja a Khanty-Mansiysk Tüdőgondozó Intézet példáján keresztül”

Először Mr. Pundel ismertette az orvosi 4P koncepciót, úgymint prediktív, megelőző, részvételen alapuló és személyre szabott gyógyászat. Megállapította, hogy a betegségek megelőzéséhez szükség van azok előrejelzésére. Az egészségügyi szolgáltatások minősége szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bír a Nagy Adathalmaz, a digitális technológia és a mesterséges intelligencia (AI). Az előadó végül arra a következtetésre jutott, hogy a személyre szabott gyógyászat csak akkor lehetséges, ha a beteg maga is meg akar gyógyulni és új életfilozófiát választ saját magának. Befejezésképpen röviden ismertette a Nagy Adathalmaz alkalmazásának lehetőségeit a prediktív gyógyászatban.

Dr. Hugo G. Schmidt: „A laboratóriumi ellátási lánc korszerűsége a Lean Hat Sigma módszerek segítségével”

Az előadó utalt a beszerzési idők, a beszerzési kérelmek és a leszállítás stb. terén tapasztalható javuló eredményekre. Az általa javasolt javítások révén a szervezetben éves szinten 804 munkanap takarítható meg.

Ms. Andita Meilyana, Sungkyunkwan Egyetem, Korea: A nyomon követhetőség pontozásos rendszere – teljesítményértékelés az intelligens gyártás területén

Az előadó bemutatta a minőségfunkció lebontásán (QFD) alapuló nyomon követhetőségi eredményjelző (Traceability ScoreCard, TSC) metrikát az intelligens gyártási rendszerekben. Utalt a korrelációs és a teljesítmény-mátrixokkal fennálló kapcsolatra, majd végül egy esettanulmány bemutatására került sor.

Prof. Wan Seon Shin, az ANQ elnöke: „A Minőség Bizalmi Indexe (QTI)”

Az előadó elmagyarázta, hogy a Qualitrust (Quality & Trust) a vállalatok kombinált teljesítményét jelenti, ami a termékek és a szolgáltatások benső lényegi minőségén, illetve a bizalom és a felelősség kultúráján keresztül nyilvánul meg. A QTI modell és osztályozás elsődleges célja az új partneri kapcsolatok és az együttműködés kialakítása az ANQ tagszervezetek és az adott országok vagy régiók nagyobb vállalatai között.

Záró plenáris előadások

Prof. Tan Cher Ming, a Megbízhatósági Tudományok és Technológiák Kutató Központjának igazgatója: „A komplex rendszer meghibásodásának és eróziójának megértése és előre jelzése – a megbízhatóság tudománya jelentőségének demonstrálása”

Az előadó először a termékmegbízhatóságról beszélt. Még ha alacsony is a termék minősége, a megbízhatósági szint azonos lehet a lassú erózió következtében. Ezt követően paradigmaváltást javasolt a megbízhatósági teszteken keresztül. Bemutatott néhány esettanulmányt is, például az integrált áramkörök használatra visszavezethető leépülése, illetve a LED szilikon eróziójának atomisztikus modellezése. Végezetül az előadó annak a meggyőződésének adott hangot, hogy a megbízhatóság tudománya egy új diszciplínát kínál fel a VUCA világban.

Mr. Vincent Desmond, az angol Chartered Quality Institute főigazgatója: A Minőség 4.0 munka definíciójának kialakítása

Az ilyen irányú kutatásokat az teszi indokolttá, hogy jelenleg nem létezik a Minőség 4.0 széles körben elfogadott definíciója. Az előadó röviden ismertette a CQI 2021. és 2022. évi kapcsolódó munkaprogramját, illetve annak lépéseit (Quality 4.0 definíció, elvek és gyakorlat, szakmai kompetencia, karrierépítés és értékek). A definíció kidolgozása elősegíti a fogalom jobb megértését, illetve a minőségmenedzsment tudományával való szorosabb kapcsolat kialakulását. Érintette az előadó a kutatás módszertanát is. Az első javasolt definíció így hangzik: „A Quality 4.0 a technológia és az emberek szaktudásának kihasználása a szervezet, illetve a termékek, a szolgáltatások és a kimenetek minőségének javítása érdekében”. A 8 alapelv a következő:

- az érték közös erővel történő létrehozása,
- kibernetika,
- az adatok értéke,
- a technológiával kombinált intelligencia,
- kiberfizikai rendszerek,
- átláthatóság és együttműködés,
- gyors adaptív tanulás,
- kölcsönös bizalom.

A Kongresszuson elismerések és díjak átadására is sor került.

Összeállította: Dr. Molnár Pál és Várkonyi Gábor

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

EOQ MNB TQM Menedzser

Fábián Zoltán	Szegedi Tudományegyetem	Szeged
---------------	-------------------------	--------

EOQ MNB Minőségügyi Szakértő

Fábián Zoltán	Szegedi Tudományegyetem	Szeged
---------------	-------------------------	--------

EOQ MNB Vezető Minőségügyi Auditor

Becz-Pallaghy Réka	Dreher Sörgyárak Zrt.	Budapest
Dorogi Anett	CE Certiso Kft.	Budakeszi
Gál Ilona	CE Certiso Kft.	Budakeszi
Kiss-Helmajér Kitti	CE Certiso Kft.	Budakeszi
Wolf Krisztina	CE Certiso Kft.	Budakeszi

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser

Bakó Emőke		Naszály
Balogh Brigitta		Fót
Dr. Joó Ervin	VAMAV Kft.	Gyöngyös
Hazafi Miklós	MEDYAG Kft.	Debrecen
Holczer Szabolcs	DMRV Zrt.	Vác
Kerepesi Veronika	Bálint Analitika Kft.	Budapest
Kormos Nóra	SOLVO Biotechnológiai Zrt.	Szeged
Malozsák Katalin	Egis Gyógyszergyár Zrt.	Budapest
Maszlág-Varga Veronika	Galina Investment Kft.	Gerde
Szilágyi Zsuzsanna Henrietta	Happy Tejtermék Kft.	Békéscsaba
Tar Krisztián	STU Repülés-techn. Felület-kezelő Kft.	Gyula
Vanya Tamás	Suez Water and Process Technologies Hungary Kft.	Oroszlány
Varsányi Erzsébet	POLINVENT Kft.	Gyál
Vincze Anett	Bálint Analitika Kft.	Budapest
Zubay-Kozák Anett	Lavet Gyógyszeripari Kft.	Kistarcsa

EOQ MNB Folyamatmenedzser

Holczer Szabolcs	DMRV Zrt.	Vác
------------------	-----------	-----

EOQ MNB Kockázat-Menedzser

Fábián Zoltán	Szegedi Tudományegyetem	Szeged
Holczer Szabolcs	DMRV Zrt.	Vác

EOQ MNB Minőségirányítási Megbízott

Tamás Viktória Dóra	Szentendre Város Egészségügyi Intézményei	Szentendre
---------------------	---	------------

EOQ MNB Információbiztonsági Auditor

Horváth István	immun IT Információbiztonsági Tanácsadó Kft.	Budapest
----------------	--	----------

EOQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser

Holczer Szabolcs	DMRV Zrt.	Vác
------------------	-----------	-----

EOQ MNB CSR Menedzser

Fábián Zoltán	Szegedi Tudományegyetem	Szeged
---------------	-------------------------	--------

EOQ MNB Hat Sigma Zöldöves Minőségügyi Szakember

Holczer Szabolcs	DMRV Zrt.	Vác
------------------	-----------	-----

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

A Magyar Minőség 2021. évi számainak szakmai jellegű tartalomjegyzéke

JANUÁR

Tóth Csilla és Dr. Hány András: Egy innovációs ökoszisztéma szereplőinek értékelési módszere
Soltész László és Dr. Berényi László: Termékfejlesztési projektek: a siker háromszöge a belső érintettek szemével
 Ipar 4.0 – Beszélgetés **Bóna Péterrel**
Sződi Sándor: Jók a legjobbak közül – Fodor Tamás
Tóth Csaba László: A minőség hülyesége vagy a hülyeség minősége
Könyvismertető – Fodor Tamás: Üzleti folyamatok fő mutatószámai című könyvről
Tóth Csaba László: Deming 120. – 2. rész

FEBRUÁR

Soltész László és Dr. Berényi László: Meetingek, meetingek... - Termékfejlesztési projekttervezetek értékelése
 Körforgásban a fenntarthatóságért – **LCA Konferencia beszámoló**
Könyvismertető – Fehér Norbert: Hibázza tökéletesre vállalata folyamatait című könyvről
Tóth Csaba László: Deming 120. – 3. rész

MÁRCIUS

Tóthné Kiss Anett: Javítja a vállalati innováció a szervezeti teljesítményt? Egy empirikus kutatás tapasztalatai
Kiss István: A minőség az, ami kiállta a próbát – Hajdu Zrt.
Nagyné Dr. Takács Veronika és Dr. Berényi László: Adatok és minőség: az adathasználat minősége a közigazgatásban
Dr. Szabó Zoltán: A fürdőturisták jövedelme és a fürdők szolgáltatás-minőségével való elégedettsége közötti összefüggés
Tóth Csaba László: Deming 120. – 4. rész

ÁPRILIS

Fenyves László: A folyamat alapú gondolkodás alkalmazása a hazai labdarúgásban
Papp Rita és Mátrai Norbert: A Lean - Six Sigma hibrid modell alkalmazása ISO 9001:2015 rendszerépítés során
Riport kivonat: Noriaki KANO a múlttól és a jövőről
Dr. Csizsér Tamás: A „Krézi Kvaliti” rovat beharangozója
Tóth Csaba László: Deming 120. – 5. rész

MÁJUS

Németh György Valentin és Dr. Kurucz Attila: Agilis módszerek a vállalatoknál: SAFe – fókuszban az agilis portfólió menedzsment
Prof. Dr. Husty István: A minőség szolgáltatásban – A beltéri vertikális termesztés esélyei az élelmiszer-elátásban
Bergmann Krisztina – Gombos Annamária – Kálóczi Katalin – Vajda Zsuzsanna: Élen a könyvtárak között: minőségbiztosítás az ELTE könyvtáraiban
Kovács Edina: Lean egy analitikai laborban – 1. rész
Kornfeld Zsuzsanna: A vevőkiszolgálás színvonala a vállalati sikeresség függvényében
Dr. Csizsér Tamás: Krézi Kvaliti – a minőségügy emberi oldala
Dr. Topár József: Könyvismertető – Tóth Máté: „Könyvtár-Minőség – Menedzsment” című könyvről
Vadovics Edina: Mekkora karbon-lábnyom járna fejünként, ha igazságosan osztanánk el az erőforrásokat?

JÚNIUS

Kovács Edina: Lean egy analitikai laborban – 2. rész
Kornfeld Zsuzsanna és Dr. Bednarik Éva: A faipari vállalatok beszerzési területének felmérése a digitalizáció és az Ipar 4.0 szemszögéből

Szódi Sándor: Jók a legjobbak közül – Prof. Dr. Kerekes Sándor
Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – Paradoxónia
Tóth Csaba László: W. E. Deming 120 – Befejező gondolatok
Szóllóssy Anita és Vadovics Edina: Zöldebb-e az online rendezvény? Nézzük meg a karbon-lábnymot!

JÚLIUS

Fehér Ottó: A gyártási termelékenység növelése
Sorosi István: Kiválóságért Díj a hazai Földgázszállítónál
Dr. Csiszér Tamás: A távmunka hatása a munkavégzésre
Kovács Edina: Lean egy analitikai laborban – 3. rész
Szódi Sándor: Jók a legjobbak közül – Papp Zsolt Csaba
Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – A minőség tudománya
Antal Orsolya: A megújuló energiáért folyó verseny miatt odaveszhetnek az európai erdők
Antal Orsolya: Vörös riasztás: veszélyben a Párizsi Klímaegyezmény

AUGUSZTUS-SZEPTEMBER

Rózsa András: VirTúra látogatások az ISOFÓRUM Egyesület szervezésében
Váthy Edit – Pető Sándor – Kőrösi Zoltán: Kapu a Lean világába
Harazin Tibor: Minőségügyi eszközök a probléma-megoldási folyamat során – Cikksorozat bevezető
Harazin Tibor: Minőségügyi eszközök a probléma-megoldási folyamat során – Adatgyűjtő lap
Dr. Papp László és Tóth Csaba László: A Six Sigma programok tapasztalatai I. – A kezdetektől a jelenig
Tóth Csaba László: A Six Sigma programok tapasztalatai II. – Út a jövőbe
Szódi Sándor: Jók a legjobbak közül – Mátrai Norbert

OKTÓBER

Dózsa Zoltán: A vizuális vizsgálatok megbízhatósága
Fehér Norbert: Minőségügyi eszközök a probléma-megoldási folyamat során – Pareto elemzés
Amberg Nóra: Kozmetikai projektek Magyarországon
Szódi Sándor: Jók a legjobbak közül – Dr. Csiszér Tamás
Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – A minőség eltírtolt történelme

NOVEMBER

Rózsa András: A deglobalizációs időszak kihívásai: változásmenedzselés – digitalizáció – fenntarthatóság
Dr. Csizmadia Tibor és Dr. Ködmönné Pethő Henrietta: Prioritások válsághelyzetben a menedzsment rendszerek esetén
Borsfay Tamás: Rozsdaövezeti beruházások hulladéka
Dr. Bencze Zsolt és Rajcsányi Ferenc: Körforgásos építőipari okos megoldások, karbonlábnym-csökkentés
Oláh Tibor: Mindenki benne van
Mezricky László: Hiány 2.0 – egy régi fogalom új tartalommal
Tóth Csaba László: Minőségügyi eszközök a probléma-megoldási folyamat során – Miért éppen hét?
Szódi Sándor: Jók a legjobbak közül – T. Bienek Ildikó
Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – Az audit

DECEMBER

Bayerle János: Egy gyógyszeripari centrifuga megbízhatóság alapú karbantartásának kialakítása – A TPM-program bevezetése
Fehér Ottó: A Villám FMEA módszer
Póka Viktor: A digitalizáció lehetőségei az E-kereskedelemben a Tesconál
Tóth Csaba László: Minőségügyi eszközök a probléma-megoldási folyamat során – A hisztogram
Szódi Sándor: Jók a legjobbak közül – Dr. Horváth Zsolt
Szabó Mirtill: 30 év, 30 érv – A minőségügy múltja, jelene és jövője
Dr. Horváth Gábor: FAIR PAY CONTROL – Innováció Nagydíjas és Magyar Minőség Háza 2021 díjas magyar fejlesztés a cégek minőségirányítási alapelveinek védelméért.
Dr. Csiszér Tamás: Krézi Kvaliti – Kármentés, avagy hogyan (ne) olvassunk szatírárt

Hogyan menedzseli a minőséget és a vevői elégedettséget a saját szervezeténél?

A vevői elégedettségi modell szerzője, Dr. Noriaki Kano 2019 áprilisában Szlovéniába látogatott. Zoran Lekic, a BV Slovenia ügyvezető igazgatójának tanácsadója beszélgetett vele a minőségfunkció és a vevői elégedettség jövőjéről.

Z.L.: Nagy örömünkre szolgál, hogy az elmúlt két évben immár másodszor vendégül láthattuk Önt Szlovéniában. Ezúttal mi volt látogatásának a célja?

N.K.: Először 2017-ben látogattam Szlovéniába, amikor Önök megrendezték az EOQ kongresszusát Bledben. Nagyon elégedett voltam a rendezvény magas szakmai színvonalával és elbűvölt engem az ország szépsége. Szlovénia volt a 74. ország, ahová ellátogattam, majd ezt követően Luxemburgba és Izlandra utaztam. Így az összes kontinensen – Eurázsia, Észak- és Dél-Amerika, Óceánia és Afrika – összesen már 76 országban tettem többnyire szakmai látogatást kongresszusokon, konferenciákon, egyetemen, valamint társasági és szövetségi szemináriumokon. Az elmúlt évben ügyfél-meghívásoknak is eleget tettem néhány országban mint például Lettországon, Belorussziában, Vatikánban, Brunei, Egyiptomban, Palesztinában, Laoszban, és a Bahamákon. Természetesen a nevezetességek megtekintésére is sort kerítettem látogatásaim során. Nagyon örültem az újabb meghívásnak. 2019. április 17-én vitaindító előadást tartottam a Bureau Veritas Minőségügyi Napjának konferenciáján, majd egy kétnapos szemináriumot vezettem a következő címmel: MINŐSÉGMEENEDZSMENT és a vevők elégedettségén túlmenő elbűvölésére fókuszált Kano Modell.

Meggyőződésem, hogy a résztvevők hasznos és nagy áttekintést nyújtó ismeretanyagot kaptak ahhoz, hogy saját munkaterületükön egyre sikerebben tevékenykedjenek, megvalósítva a minőségügyi és természetesen az üzleti céljaikat is.

Z.L.: Megosztaná velünk, hogy milyen fő témákban tartott előadást a szemináriumon?

N.K.: A sokéves minőségügyi tapasztalatomra alapozva átfogó és integrált programot készítettem elő. Nem csupán a nézeteimet és a már publikált modelljeimet fejtettem ki, de beszéltem a legutóbbi kutatásaimról is, maga a minőség és a minőségfunkció hatásosságáról és hatékonyságáról. Hadd elevenítsek fel néhány témakört:

- A TQM hiteles, autentikus áttekintése.
- A Kano Modell, mint a vonzó minőség elmélete.
- Aktivált minőségbiztosítás.
- A minőségjavítás integrált és megfelelő eljárása.
- Agilis minőségmenedzsment az új termékek kifejlesztéséhez.
- Fejlett TQM, a költségcsökkentést célzó minőségtől az „értékesítés minősége” felé.
- Az IoT (Dolgozok Internet) környezethez adaptált TQM.

Z.L.: Mi lesz a vevői elégedettség titka a 2020-as években?

N.K.: Az ipari korszak kezdetén a termelés minőségbiztosítása (QA) képezte a minőségügyi funkció fő témáját, majd később megjelent a minőségbiztosítás a kutatás-fejlesztés, valamint az értékesítés és a szolgáltatások területén is mint a teljeskörű menedzsmentrendszer része. Ezt egészíti ki egyre erőteljesebben a vevői elégedettség, ami immár nem csak az ipari vállalatok, hanem minden, szolgáltatást nyújtó szervezet célkitűzései között szerepel, beleértve a kormányzati szerveket is. A vevői elvárások olyan nagyok, és a vevők hatása olyan erős, hogy egyszerűen egyetlen vállalat vagy szervezet sem biztosíthatja a saját túlélését anélkül, hogy egyre jobban meg ne közelítené az elvárt vevői elégedettséget. Sőt, bizonyítást nyert az is, hogy a jó üzleti eredmények eléréséhez nem elég a vevők „sima” megelégedettsége, hanem szükség van a vevők elkápráztatására is.

Z.L.: Mi az Ön véleménye: ma a szervezetek elegendő erőforrást és figyelmet fordítanak a minőségre?

N.K.: Ez a kérdés már jó egy évszázada napirenden van. Számos tényezőt kell figyelembe venni, ha a minőségre fordított megfelelő figyelemről beszélünk. Általánosságban azt mondhatjuk, hogy a trend negatív. Manapság a legfelső vezetés igyekszik csökkenteni a költségeket, ahol csak lehet. Sajnos a mi-

nőségmenedzsment gyakran szerepel ezen a listán. Ez a gondolkodásmód nagyon veszélyes, és ezeknek a vállalatoknak hosszú távon semmi esélyük sincs a túlélésre. Az a véleményem, hogy a szervezeteknek többet kell fordítaniuk a legfelső vezetők és a minőségmenedzsment továbbképzésére. Az a TQM szeminárium, amit vezettem, határozottan segít abban, hogy a minőségfunkció a megfelelő helyre kerüljön.

Z.L.: Változik-e a minőségmenedzsment az információ és kommunikáció technológia (ICT), illetve a Dolgok Internete (IoT) kibontakozásával?

N.K.: A múlt században kifejlődött minőségmenedzsment-rendszer arra ösztönzött bennünket, hogy korlátozott számú ügyfélben és folyamatkövetelményben gondolkodjunk. Minden elfért egy A4 méretű papíron és egy-egy feljegyzésen. Az ICT kibontakozásával azonban rendelkezésünkre áll az Excel formátum, ami lehetővé teszi igen sok, szinte végtelen számú vevői követelmény és folyamatparaméter figyelembevételét. A folyamatkoncepciónak a szolgáltatások minőségmenedzsmentjére való alkalmazását illetően a múlt században még nehézséget okozott a folyamat definiálása és a folyamat paramétereinek mérése. Ma viszont már az ICT és a GPS alkalmazásával könnyen megtehetjük ezt. Korábban a működő berendezések közelében kellett tartózkodnunk, ma azonban már megvalósítható a távellenőrzés az IoT segítségével. Az ICT és az IoT támogatása lehetővé teszi, hogy a termék előállítójáról és a szolgáltatások nyújtójáról áthelyezzük a fókuszot a vevői értékek megvalósítására.

150/1/2022

MP

Nem csak eszközök kellenek a problémamegoldáshoz

Az eszközök mellett a problémamegoldásnak egy formális keretre és szélesebb látókörre van szüksége. Jelenleg túlságosan sok figyelmet fordítanak az eszközökre, miközben elhanyagolják a problémamegoldás egyéb körülményeit. A statisztikusoknak és a minőségügyi szakembereknek itt még van mit tanulniuk: az eszközök meglete ugyanis szükséges, de nem elégséges feltétele a problémamegoldásnak, mivel más kritikus elemek is léteznek:

1. A helyes probléma megválasztása.
2. A megfelelő team felállítása.
3. Megfelelő adatok rendelkezésre állása.
4. A problémamegoldás helyes keretének kialakítása.
5. A keret megtöltése a megfelelő eszközökkel.

Amint látjuk, az eszközök az utolsó helyre szorulnak. Ami a szükséges keret kialakítását illeti, a DMAIC (meghatározás, mérés, elemzés, javítás és kontroll) lehet a megfelelő megközelítés. Ez a keret – amelynek használata meglehetősen könnyű – lépésről lépésre vezet, és egyben tartja a csapatot a problémamegoldás során. A statisztikai mérnöki tudomány is megfelelő keretet biztosít a nagy, komplex és strukturálatlan, de a szervezeti sikert alapjaiban befolyásoló problémák megoldásához.

Itt tehát nem csupán az eszközök alkalmazásáról eshet szó, hanem szélesebb látókörre – koncepciók, módszerek és szakmai jártasság – van szükség. Tisztában kell lenni azzal is, hogy a problémamegoldás nem egy esemény, hanem egy egész folyamat. A magas minőségi színvonalat képviselő adatok mellett az említett formális keret biztosíthatja a probléma gondos definiálását és a szerzett előnyök megtartását. A holisztikus javítási folyamat szélesebb aspektusainak figyelembevétele növeli a siker elérésének valószínűségét rövidebb idő alatt.

Ronald D. Snee and Roger W. Hoerl: *It's Not About the Tools*. *Quality Progress*, July 2020, 44-46. oldal

161/1/2022

VG

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület képzési ajánlata a 2022. 2. és 3. negyedévre

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

- **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. március 21-22. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 14001 Auditor/Vezető Auditor átképzés (3 napos) vizsgával**
2022. március 21-23. 205 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB – Matematikai statisztika és alkalmazási példák (Sigma XL) (2 napos)**
2022. április 4-5. 94 000,-Ft /fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. április 25-26. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. április 25-29. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. május 09-13. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB Kísérlettervezés (Minitab) képzés (3 napos)**
2022. május 16. és 23-24. 120 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. május 23-24. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 14001 Auditor/Vezető Auditor átképzés (3 napos) vizsgával**
2022. május 23-25. 205 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. június 13-14. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. június 27-30. és július 1. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. szeptember 19-20. 82 000,- Ft / 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

Raman mikroszkópia gyorsan, vizuálisan

A Raman képalkotás korábban specialisták működési területe volt. Mára azonban számos olyan alkalmazási területen is fontos eszközzé vált, ahol a felhasználók nem spektroszkópai szakértők. A **Thermo Scientific DXR™xi képalkotó Raman mikroszkópokban** alkalmazott új műszaki és szoftveres képalkotó megoldások teljesen vizuálissá tették a készülékek használatát, így a technika helyett elsősorban a kérdésekre és a kapott válaszokra lehet fókuszálni.

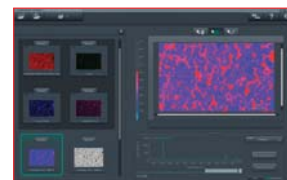
... kompromisszumok nélkül.

• thermoscientific.com/DXRxi



**DXR™xi Raman képalkotó
mikroszkóp**

Nagyteljesítményű, integrált
Raman képalkotó rendszer



**Thermo Scientific
OMNIC™xi Raman
képfeldolgozó szoftver**

Teljesen vizuálisan kezelhető,
gyors, Raman spektroszkópián
alapuló képalkotás

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft., 1144 Budapest, Kőszeg utca 27.

Telefon: +36 1 221 5536 • Fax: +36 1 221 5543

E-mail: unicam@unicam.hu • Web: www.unicam.hu

UNICAM

Magyarország Kft.