

MAGYAR MINŐSÉG

2022. március

XXXI. évfolyam 03. szám

Az Irányított Generálás módszer

Fehér Ottó

**Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során
A folyamatára**

Fehér Norbert

100 éve született alapító főszerkesztőnk, Dr. Róth András

Sződi Sándor

Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXXI. évfolyam 03. szám 2022. március

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[Az Irányított Generálás módszer - Fehér Ottó](#)

[Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során – A folyamatábra – Fehér Norbert](#)

[Hat Sigma – immár 35 esztendeje – Fókuszban a Lean Six Sigma – Tóth Csaba László](#)

[Jók a legjobbak közül: Szabó Kálmán – Sződi Sándor](#)

[Le a kalappal: ISO 9000 Fórum Egyesület – Sződi Sándor](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[100 éve született alapító főszerkesztőnk, Dr. Róth András – Sződi Sándor](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Hírek a szabványok világából](#)

[Könyvismertető – IMAI Maszaaki új könyve](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[The Focused Generating Method – Ottó FEHÉR](#)

[Quality Tools during the Problem Solving Process – Flowchart – Norbert FEHÉR](#)

[Six Sigma is 35 Years Old – In Focus the Lean Six Sigma – Csaba László TÓTH](#)

[The Best among the Best: Szabó Kálmán – Sándor SZŐDI](#)

[Hats off to: ISO 9000 Fórum Egyesület – Sándor SZŐDI](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[100 Years ago Our Founding Editor-in-chief, Dr. András RÓTH was Born – Sándor SZŐDI](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[News from the World of Standards](#)

[A New Professional Book from IMAI Maszaaki](#)

Tisztelt Olvasó!

Arra gondoltam, hogy az elmúlt hetek időjárási frontokban igencsak gazdag napjai után a március már igazán elhozza a tavaszt, megújulhatunk testileg és lelkileg, erről fogok írni.

Az élet azonban kegyetlen, napok óta véres háború dúl a szomszédunkban, emellett nem lehet szó nélkül elmenni. Azonnali tűzszünetet és tárgyalásokat. Ne semmisítsük meg amúgy is törékeny egészségű bolygónkat!

Szellemi technológia- és kreativitásfejlesztő szerzőnk egy új módszer titkaiba vezet be bennünket. Elsajátítva ezen új technikákat, könnyebbé és eredményesebbé tehetjük munkánkat.

Folytatjuk a hét alapeszközzel kapcsolatos sorozatunkat, most a folyamatábrával ismerkedhetünk meg részletesen.

Januárban volt a Hat Sigma módszertan 35 éves, megérdemli, hogy részletesebben beszéljünk róla. Egyben az évforduló kiváló alkalom arra, hogy elmondjuk a Lean Six Sigmával kapcsolatos gondolatainkat.

Újra jelentkezik „Jók a legjobbak közül” rovatunk, amelyben testvérszervezetünk egyik vezetőjét mutatjuk.

Kalapot is emelünk, másik testvérszervezetünk tavaszi programja előtt.

Alapító főszerkesztőnk idén januárban lett volna 100 esztendő. A Társaság és a Magyar Minőség iránti elkötelezettsége nagyban hozzájárult a 30 éves fennállásunkhoz. Róla emlékezünk, a cím az is lehetne: Dr. Róth András, az ember.

Jó hírrel is szolgálhatunk, Szerkesztőbizottságunk egyik tagja sikerrel védte meg PhD disszertációját. Gratulálunk Dr. Nagy Tamásnak!

Sok új hírt olvashatnak a szabványok világából, bemutatunk egy hamarosan megjelenő könyvet is.

Márciusban egy meglepetéssel is fogunk jelentkezni, figyelje híreinket.

Kellemes időtöltés kívánunk!

Főszerkesztő

Impresszum

Magyar Minőség Társaság havi folyóirata

Elektronikus kiadvány

Szerkesztőbizottság:

Alapító főszerkesztő: dr. Róth András

Főszerkesztő: Tóth Csaba László

Tagok: Dr. Csiszér Tamás, Harazin Tibor, Mátrai Norbert, Miskolciné Dr. Mikáczó Andrea, Dr. Nagy Tamás, Papp Éva, Dr. Topár József

Szerkesztőbizottsági titkár: Turos Tarjáné

Felelős kiadó: Reizinger Zoltán

Szerkesztőség:

Székhely: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Telefon: (36-1) 215-6061

E-mail: ujsag@quality-mmt.hu, portál: www.quality-mmt.hu

A megjelenő publikációkban a szerzők saját szakmai álláspontjukat képviselik

A hirdetések és PR-cikkek tartalmáért a Kiadó felelősséget nem vállal

Megrendelés:

A kiadványt e-mailben küldjük.

Az éves előfizetés nettó alapára: 8.200,- Ft + 27% ÁFA/év

INTRANET licence díj: egyedi megállapodás alapján

HU ISSN 1789-5510 (Online)



**MAGYAR
MINŐSÉG
TÁRSASÁG**

Az Irányított Generálás módszer

Fehér Ottó

Kivonat

Az Irányított Generálás kidolgozásának alapját az elme felidézési hiányosságai adták. A modell ábrázolása után a szabályok olvasha-

A kiindulás

Ha több szemtanút kérdeznek meg egy bal esetről, mást mondanak a részletekről. Ugyanazt az eseményt másként jelenítik meg és mondják el az emlékeik alapján. Vélhetően az elmék működésében lehet az eltérés a nyilatkozók között. Léteznek a tudatban bizonyos osztályozók és szűrők, amelyek befolyásolják a kimenetet? Hogyan lehetne segíteni a haté-

Meghatározás

Az Irányított Generálás egy tárgykör előre kialakított rend szerinti szisztematikus átvizsgálása. A módszer egy azonosított termék, szolgáltatás, terület, tárgykör, esemény, jelenség, álla-

A modell

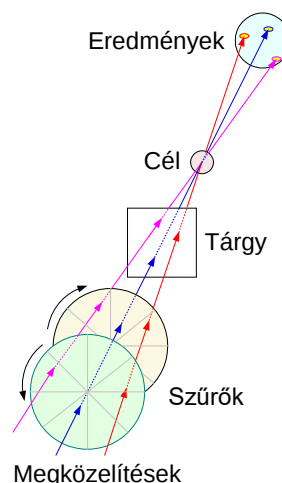
Az 1. ábra szerint a fókuszban a kitűzött cél áll, az eredmények a tárgy átvilágításával keletkeznek. A feltárás előre meghatározott megközelítésekkel és szűrőkön keresztül történik, az eredmények száma a megközelítések és a szűrők számától, valamint a kombinációjuktól függ.

tók. Az alkalmazási területek felvázolását követően 10 lépésben kerül bemutatásra az eljárás egy példán keresztül.

konyabb működést? Használjunk olyan célirányos szűrőket – az információk befogadása előtt, alatt, a feldolgozaskor, a tároláskor, a felidézéskor és a kifejtésben –, amelyek elősegítik a megtapasztalt, vagy az elfelejtett, vagy a nem tudatosult dolgok feltárását és az összefüggések meglátását. Erre fejlesztettem ki az Irányított Generálás módszert 1998-ban.

pot, hely, helyzet, tevékenység, folyamat, rendszer, probléma, kockázat, ügyek és egyéb dolgok részletes elemzésére használható.

Az eredmény egy felsorolás, például: problémák-, javaslatok-, megoldások-, újdonságok-, események jegyzéke.



1. ábra Az Irányított Generálás modellje

Az alkalmazás

1. A szabályok:

- előre szervezett az átvilágítás iránya és fókusza,
- előre kijelölt szempontok szerint történik a tárgy átvilágítása,
- a stratifikációval kell
 - felnyitni a vizsgálat tárgyát,
 - felbontani a megközelítést,
 - kifejtetni a szűrőket,
- az elemeket kulcsszavakkal kell azonosítani,
- megválaszolható, nyílt kérdéseket kell feltenni,
- a válaszokat a nyelvi adatok kezelése szerint kell mondattá formálni,
- egyszerű mondatokat kell írni,
- a válaszok tartalma adja a célirányt teljesítő eredményt,
- egyénileg és csoportmunkában is használható.

2. A leggyakoribb alkalmazási területek:

- a vezetői munka hatékonyságának növelése,
- vevőközpontú termékfejlesztés,
- folyamatfejlesztés,
- problémakezelés,
- kockázatelemzés,
- a rejtett és a látható veszteségek összegyűjtése,
- költségcsökkentés,
- új megoldások kitalálása,
- összefüggések, kapcsolatok feltárása.

Az eljárás

1. A tárgykör kijelölése, azonosítása

A tárgykört úgy kell megfogalmazni és leírni, hogy a készítő és az eredményt kezelők egyértelműnek minősítsék.

Esetünkben legyen a Szerelő üzem 1-es munkahelye.

2. A cél és az eredmény meghatározása

Cél: az összes valós és lehetséges emberi hiba összegyűjtése.

Eredmény: jegyzék a hibákról és a hibalehetőségekről.

3. A megközelítések kijelölése

A megközelítés egy magasabb elvonatkoztatási szintről képzett, a tárgykör cél-szempontú kémlelési kulcsszavainak összessége.

A példánk szerint válasszuk az általános emberi hibákat, amelyeket a szerelő üzem első munkahelyénél elkövethetnek: tévesztés, mulasztás, figyelmetlenség, felejtés, hibázás, elnézés, félreértés.

4. Az elsődleges szűrők felvázolása

A szűrőkkel biztosítjuk a tárgykör rendszer-szemléletű, részletekbe menő, számunkra minden fontos dologra kiterjedő átvizsgálását.

A példánkban: alapanyag, segédanyag, alkatrész, eszköz, gép, rajz, termék.

5. A másodlagos szűrők meghatározása

Lehetne, mondjuk az ember által végzett tevékenységek, az összes lehetséges fizikai és szellemi művelet: kiválasztás, megfogás, összeszerakás, szétválasztás, illesztés, mozgatás, rendezés, rakodás, tárolás, ellenőrzés, kezelés, mérés, olvasás.

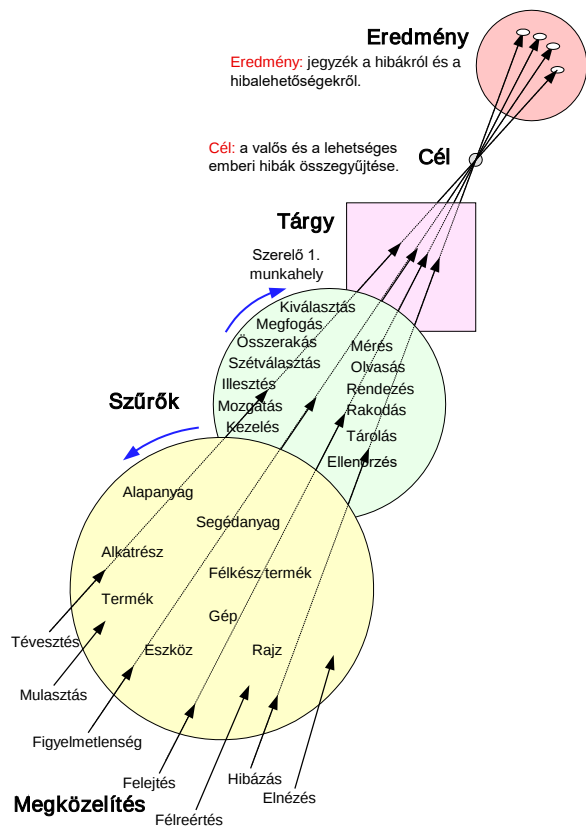
A harmadlagos és a további szűrőkkel most nem foglalkozunk.

6. Modellalkotás

Készítsük el az átvilágítási formációt a 2. ábra szerint.

Ezt elegendő egy alkalommal elkészíteni egy egyszerűs szerkezettel. Ha érthetővé vált a

forgósűrűs átvilágítás működési elve, a későbbiekben könnyebb ábrázolási megoldások is megfelelnek.



2. ábra A feltöltött modell

7. Az átvilágítás

A megközelítés, a szűrők és a tárgy kulcsszavainak tételes összeolvasásával kell a kérdéseket feltenni, például:

a Szerelő 1. műveleti helyen

- milyen tévesztési lehetőség van az alapanyag kiválasztásánál, vagy
 - milyen figyelmetlenség lehet a termék ellenőrzésénél, vagy
 - milyen hibázás lehet a gép kezelésénél?
- Minden szót és variációs lehetőséget tekintünk át.

Ha nem értelmezhető a kulcsszó kapcsolat, akkor lépünk tovább.

A gyakorlatban a 3. ábra szerint célszerű készíteni egy táblázatot a tételes vizsgálathoz.

		1. Szűrő									
		Alapanyag	Segédanyag	Alkatrész	Félkész termék	Termék	Gép	Eszköz	Rajz		
Megközelítés	Tévesztés	A	B	C	D	E	F	G	H	1	Kiválasztás
	Elnézés									2	Megfogás
	Felejtés									3	Összerakás
	Félreértés									4	Szétválasztás
	Figyelmetlenség									5	Illesztés
	Mulasztás									6	Mozgatás
	Hibázás									7	Rendezés
										8	Rakodás
		Eredmény Tárgy Szerelő 1. munkahely								9	Tárolás
										10	Ellenőrzés
										11	Kezelés
										12	Mérés
										13	Olvasás
										2. Szűrő	

3. ábra Irányított Generálás feltáró térkép

8. Az eredmények rögzítése

A kérdésekre adott válaszokat leírva kapjuk meg a lehetséges hibákat és a hibaforrásokat. A mondatokat úgy kell megfogalmazni, hogy könnyű legyen az elbírálás és a megvalósíthatóság. Az írás a mondatok minősítése nélkül történik. Ebben a fázisban a csoportmunkánál nem ajánlott a válaszok értékelése vagy törlése.

Összegzés

Az Irányított Generálás a Totál Kreatív Menedzsment egyik rendkívül hatékony szellemi technológiája, mindenre kiterjedő aprólékos és szisztematikus feltárással ad lehetőséget. A módszer a bemutatott Poka-Yoke példánál elvileg 728-féle szempont szerint segíti a feltárást. A teljes körűség a megközelítésekkel és a szűrőkkel biztosított. Kényszerpályás átvilágítású, ezért a nem értelmezhető kapcsolatokat

Felhasznált irodalom

Fehér Ottó: A RiskQM15 módszer kifejlesztése és alkalmazása az ISO 9001 szabvány teljesítésére, Magyar Minőség, XXV. évfolyam 05. szám, 2016. május, p. 39-45, Magyar Minőség Társaság, Budapest, 2016.

Fehér Ottó: Egyéni és csoportmunkában használható menedzsment technikák, tankönyv fejezet, Dr. Bencsik Andrea: Menedzsment és projekttechnikák, p. 99-163, Veszprémi Egyetemi Kiadó, 2005.

Fehér Ottó: Irányított Generálás módszer, távoktatási jegyzet, Sirius Bt. Budapest, 2002.

Fehér Ottó Imre: Total Creative Management Módszertár 1., p. 51-64. Budapest, 2012.

9. Minősítés

A kész lista áttekintésénél vizsgálandó és mérlegelendő a mondatok tartalma, szakszerűsége és megfelelősége. Ha szükséges, pontosítsuk a kifejezéseket és további válaszok is írhatók.

10. Intézkedés

A jegyzék alapján az illetékesek határozzák meg a szükséges feladatokat. A vonatkozó házi szabványok szerint dokumentáljuk a munkát.

ki kell hagyni. A kérdések, a megközelítések, a szűrők számában, csoportosításában, megjelenítésében és kifejtésében nincsenek korlátok, bármennyi, bárhogyan alkalmazható, amelyek a szellemi tevékenységekkel és folyamatokkal összefüggésbe hozhatók. A Know & Do tudásátadási technológiával gyorsan tanulható és eredményesen alkalmazható.



Fehér Ottó kreatívator, szellemi technológia- és kreatív-tásfejlesztő. A Totál Kreatív Menedzsment megalkotója. Több mint 25 koncepciót, módszert dolgozott ki. Új szervezési és fejlesztési irányzatot nyitott a tudati technológiák és a tudatmenedzsment vállalati alkalmazásával.
<http://www.feherotto.hu>

Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során

A folyamatábra

Fehér Norbert

A minőségügyi eszközöket bemutató cikksorozatunk ezen részében egy olyan eszköz kerül bemutatásra, amely Ishikawa professzor úr eredeti listájában még nem jelent meg. Ő még a rétegzés (angolul stratification) technikáját szerepeltette.

Az eszköz célja

A folyamatábra elkészítésének célja, hogy egyszerű grafikus formában megjelenítsünk egy létező, vagy tervezett folyamat működését hosszú, szöveges leírás helyett és azt minél több ember megérthesse a szervezeten belül mielőtt bármilyen változtatást eszközölnénk rajta.

Dokumentációs céllal akkor készítjük, amikor egy folyamat lépéseinek a sorrendjét kívánjuk azonosítani, definiálni, illetve megérteni, hogy

Kialakulásának háttere

Az üzleti folyamatok dokumentálására szolgáló folyamatábrák az 1920-as és '30-as években jelentek meg Frank és Lillian Gilberth munkássága nyomán, akik 1921-ben mutatták be a „Flow Process Chart” című könyvüket az Amerikai Gépészmérnökök Társasága (American Society of Mechanical Engineers – ASME) számára. A könyv bevezetője így kezdődött:

Manapság azonban a 7 minőségügyi eszköz felsorolásában a szakirodalomban a folyamatábra jelenik meg, mint gyakran alkalmazott és könnyen tanulható folyamatfejlesztő eszköz, ami nem csupán a probléma elemzésére, hanem megoldási javaslatok kidolgozására és dokumentálására is kiválóan alkalmazható a PDCA ciklus során. Sorozatunk is ehhez a trendhez kíván igazodni.

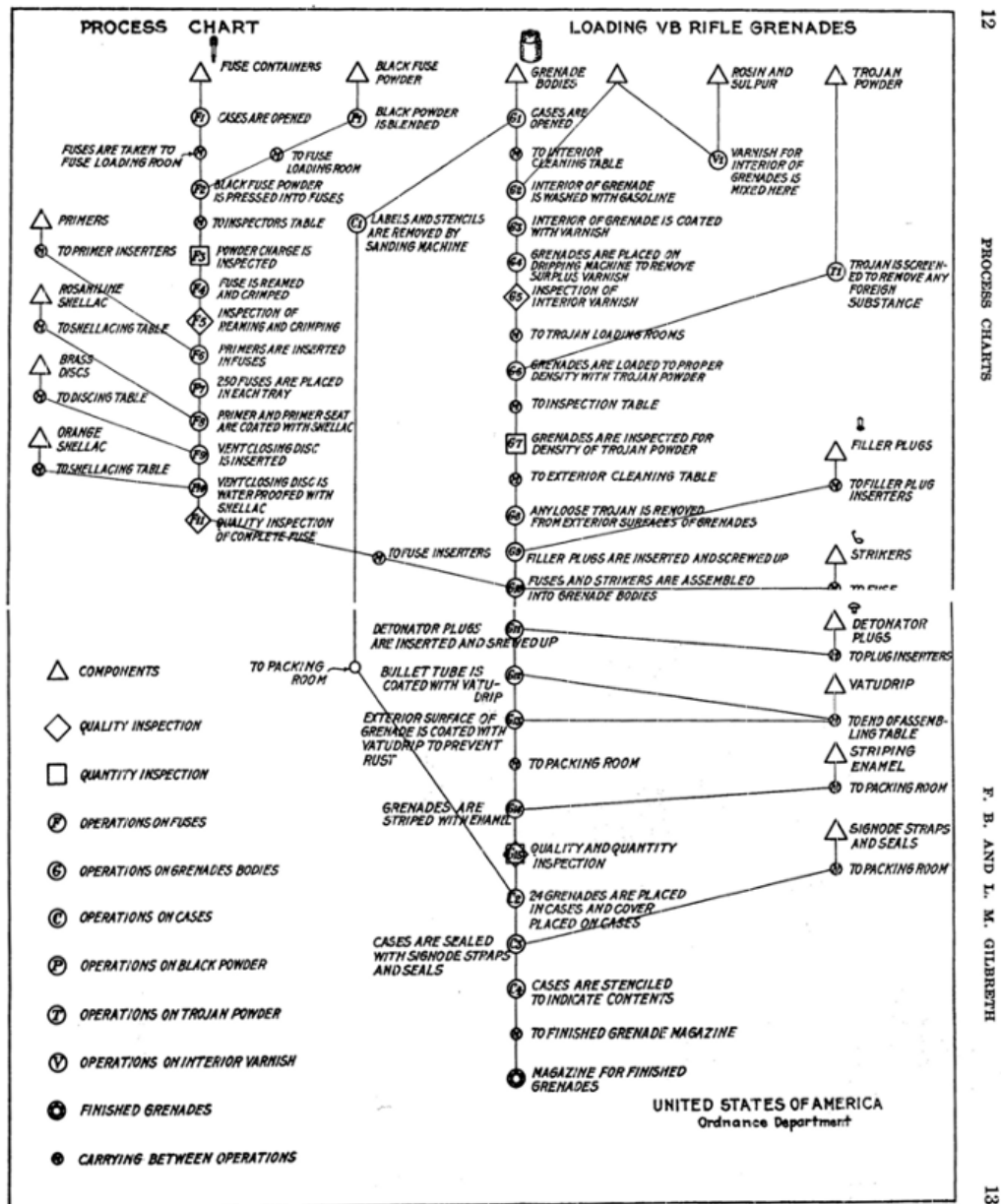
jelenleg hogyan zajlik, vagy miként kellene működni a jövőbeni fejlesztés céljából. A fejlesztés lezárását követően pedig az új standard dokumentálása érdekében készíthetjük.

A folyamatot olyan részletességgel mutatja be, amely ahhoz szükséges, hogy az egyes lépésekhez tartozó inputok és outputok meghatározhatók, valamint a problémára ható okok egyértelműen azonosíthatók legyenek.

„A folyamatábra egy olyan eszköz, amely egy folyamatot annak javításának érdekében jelenít meg. Egy folyamat minden egyes részletét többé-kevésbé befolyásolja minden egyéb részlet; ezért a teljes folyamatot olyan formában kell bemutatni, hogy az egyben megjeleníthető legyen, mielőtt bármely részében bármi-

lyen változtatást végrehajtanánk. A vizsgált folyamat bármely részletében történő minden olyan változtatás, amelyet a megelőző, illetve a követő lépésekre gyakorolt hatás átgondolása nélkül hajtanak végre, gyakran nem illeszkedik a folyamat tervezett működtetéséhez.” (Gilberth & Gilberth, 1921)

Frank és Lillian Gilberth javaslata alapján egy- séges jelöléssel készített folyamatábra (1. sz. ábra) segítségével áttekintést kapunk az egész rendszerről, így az abban megrejlő hibák, inkonzisztenciák könnyebben detektálhatók és javíthatók.



1. ábra A puskagránát betöltésének folyamatábrája Frank és Lillian Gilberth folyamatábrák készítéséről szóló könyvéből (Gilberth & Gilberth, 1921)

A korai '30-as években Allan H. Mogensen ipari mérnök Gilbreth eszközeit alkalmazta a munka

hatékonyabbá tételéről szóló előadásában, később pedig Art Spinanger és Ben S. Graham

terjesztette szélesebb körben a módszert. Spinanger a munka folyamatára segítségével történő egyszerűsítési módszereit megtanította többek között a Procter and Gamble vállalat munkatársai számára is (Mancha, 2016).

1947-ben az ASME egységes 5 elemből álló szimbólumrendszert fogadott el a folyamatábrák készítésére (jelölések a 2. sz. ábra jobb

felső sarkában), amely Gilbreth-ék eredeti munkájára vezethető vissza:

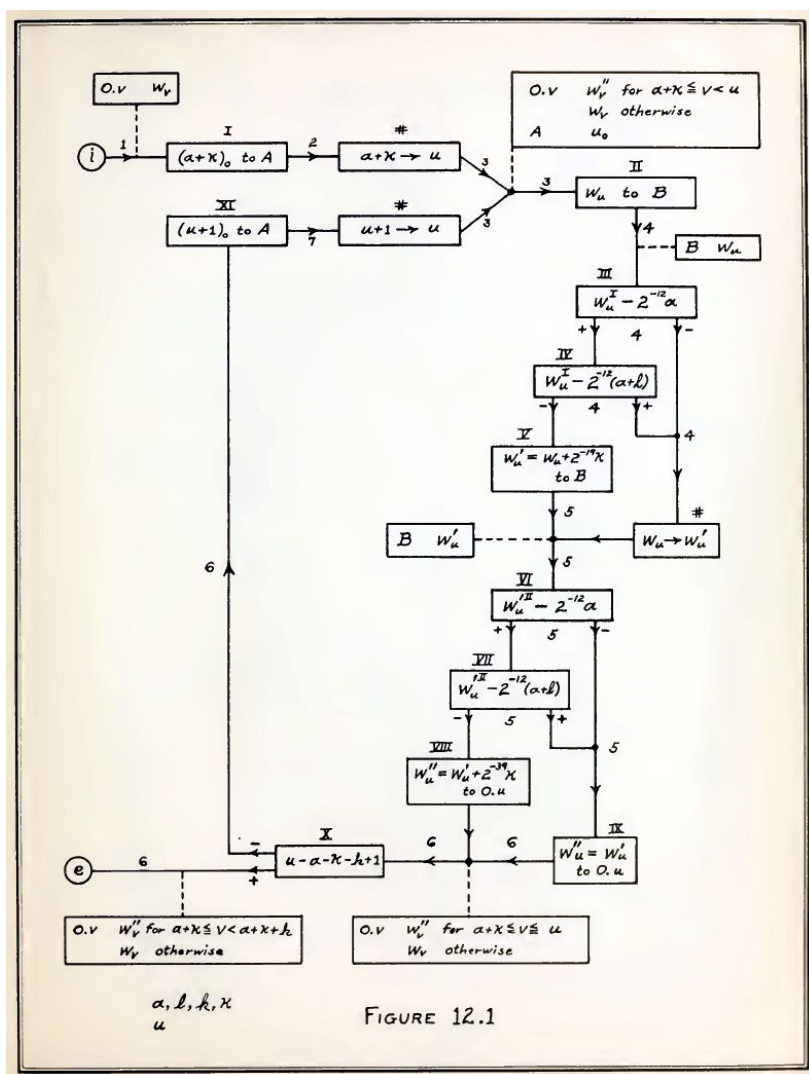
- Operatív tevékenység
- Szállítás
- Inspekció
- Várakozás
- Készletezés



2. ábra Folyamatábra előre nyomtatott szimbólumokkal, amely bemutatja a jelenlegi, valamint a tervezett állapotot ciklusidőkkel, valamint egy összefoglaló megtérülés kalkulációt (ASME, 1947)

A folyamatábra rendkívül népszerű lett a számítógépes algoritmusok megjelenítésében is

egészen az 1970-es évekig, a harmadik generációs programozási nyelvek és az interaktív számítógépterminálok elterjedéséig (3. sz. ábra).



3. ábra Folyamatábra Neumann János "Planning and coding of problems for an electronic computing instrument" című 1947-ben megjelent könyvéből (Neumann & Goldstine, 1948)

Az eszköz használatának módja

A folyamatábrában a teljes folyamat, vagy annak egy részlete jelenik meg különböző szimbólumokat összekötő nyilakkal, amelyek a haladás irányát jelzik. Bemutatja a folyamat összetettségét, feltárja a problémákat, a hozzáadott értéket nem jelentő lépéseket, a redundanciákat, valamint a lehetőségeket az egyszerűsítésre, fejlesztésre. (Kövesi János - Topár József (szerk), 2006)

A folyamatábra csak akkor hasznos, ha pontos megfigyelésen alapul, bemutatva a valóságot és nem pedig attól elrugaszkodva véleményen,

vagy másodkézből szerzett információkon alapszik.

Mind formáját, mind szimbólumrendszerét tekintve számos változata létezik, s a történet részben bemutatott szimbólumokon kívül speciális jelöléseket tartalmazhat a tevékenységek megjelenítésére és vizuális szemléltetésére.

Különböző szituációkban más és más részletezettségű folyamatábrát célszerű készíteni a problémamegoldás során:

- A probléma definiálásakor a folyamat határainak kijelölésére makro szintűt (pl. SIPOC lásd 1. sz. példa);
- A jelenállapot megértésére, a folyamatot befolyásoló összes tényező feltárására mikro szintűt (lásd 2. sz. példa);
- Az új standard dokumentálására a fejlesztést követő szabványosítás fázisában, például külön oszlopokban megjelenítve az egyes szervezeti egységek felelősségi köreit (lásd 3. sz. példa).

Bár sok tekintetben hasonlítanak egymásra, azonban a folyamatábra nem keverendő össze a lean menedzsmentben használatos értékáramlás térképpel (Value Stream Map – VSM).

Az értékáramlás térkép ugyanis konkrét fejlesztési terv definiálását szolgálja. „Faltól-falig” elemzés keretében elemzi hol szakad meg a termék, az anyag, valamint az információ áramlása. Szűk keresztmetszet orientált és lineáris szemléletű. Holisztikus szemléletben vizsgálódik, így konkrét probléma megértésére, részletes elemzésére közvetlenül nem alkalmas (Fehér, 2018).

Az értékáramlás térkép elkészítése során kerülnek azonosításra a konkrét fejlesztési akciók, ahol később a pontos megértés érdekében már megfelelő részletességű folyamatábra készül.

Az értékáramlás térkép és folyamatábra rövid összehasonlítását az 1. sz. táblázat tartalmazza, s a témáról pedig részletesebben a Magyar Minőség folyóirat 2019. évi 08-09 számában olvashat:

Tulajdon-ság	Értékáramlás térkép	Folyamatábra
Célja	Stratégiai fejlesztési terv	Taktikai fejlesztési terv
Csoport-tagok	Keresztfunkcionális, főként menedzsment tagok	Keresztfunkcionális, főként folyamatfejlesztő szakemberek
Mikor készül	Fejlesztési akció végrehajtása előtt	Fejlesztési akció végrehajtása során
Nézet	Makro A kapcsolódó folyamatokra fókuszál	Mikro Az egyes lépésekre adott folyamaton belül
Fókusz	"Faltól falig"; ideális esetben a teljes értékláncre	Értékáramlás térkép adott részfolyamata
Külalak	Sajátos jelölérendszer	Folyamatábra, akár "uszodai sávok" stílusban
Információ áramlás	Fontos komponens	Kevésbé hangsúlyos
Kulcs mutatók (KPI's)	Átfutási idő (Lead Time - LT) Ciklusidő (Cycle Time - CT) Várakozási idő (Waiting Time - WT) Átállási idők (Change Over - CO) Hibamentes % (Yield %) Időben % (Accurate %)	Ciklusidő (Cycle Time - CT) Hibamentes % (Yield %) Időben % (Accurate %) Vevői specifikációk, toleranciák
Facilitátor	Erős személy; képes a menedzserekkel kommunikálni, együttműködni	Erős személy; képes a tényleges folyamatot működtető dolgozókkal kommunikálni, együtt dolgozni
Elkészítési idő	3 nap	1-2 nap

1. táblázat Értékáramlás térkép vs. folyamatábra összehasonlítása (Martin & Osterling, Value Stream Mapping - How to Visualize Work and Align Leadership for Organizational Transformation; DOI: Nincs; 2014)

A folyamatábra elemzés használata

Ahogy szervezeti ábrákkal, úgy folyamatábrákkal is rendelkeznek a vállalatok, amelyek bemutatták az egyes munkafolyamatokat. A folyamatábra egy olyan közös jel- és nyelvrendszer képvisel, ami támogatja a folyamatfejlesztést és a problémamegoldást.

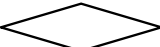
A folyamatábra elkészítésének időszükséglete függ az ábrázolni kívánt tevékenység, illetve probléma komplexitásától. Egyszerűbb folyamatábra megjelenítéséhez és annak bejárásához is minimum 1-2 óra szükséges.

A szükséges csoportlétszámot a folyamatban érintett területek száma határozza meg. Ideális esetben 3-10 fő tud kényelmesen együttműködni.

A csoportos munka miatt javasolt, hogy az első vázlat papír alapon készüljön például flipchart és post it segítségével az egyszerűbb kommunikáció érdekében.

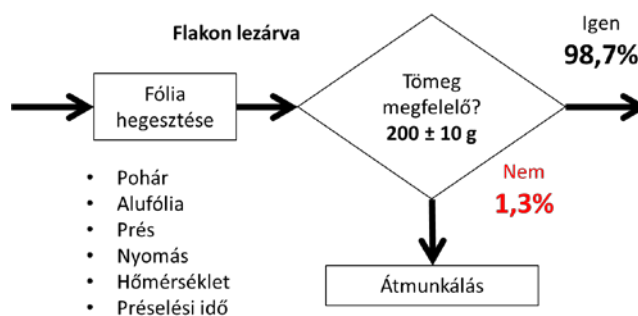
A folyamatábra elkészítésének lépései (Fehér, 2020):

1. Azonosítsák azt a folyamatot, amelyet le szeretnének rajzolni, annak kezdő- és végpontjával együtt. Továbbá definiálják a szükséges részletezettséget (mikro- vagy makronézet).
2. Járják végig a folyamatot közösen az elejétől a végéig (gomba séta). Elsőre időpocsékolásnak tűnhet, de ezáltal majd sokkal gyorsabban haladnak a következő lépések végrehajtásával.
3. Sorolják fel a folyamatlépéseket egyesével post it-eken (főnév + ige, például csavart meghúzó)
4. Rakják sorrendbe a lépéseket úgy, ahogyan azok a valóságban zajlanak, és nem pedig ahogyan lenniük kellene.
5. Rajzolják meg a folyamatábrát a megfelelő jelölésekkel (4. sz. ábra):

Szimbólum	Jelentés
	Folyamat kezdete, illetve vége
	Tevékenység, akció
	Döntési pont
	Folyamatábra megtörése, ha pl. új oldalon kívánja folytatni
	Folyamat áramlási iránya

4. ábra A leggyakoribb folyamatábra szimbólumok és jelentésük

6. Azonosítsák az egyes folyamatlépésekhez tartozó bemeneteket és kimeneteket (5. sz. ábra). Döntési pont esetén a kimenetet az jelenti, hogy mely ágon halad tovább a folyamat.



5. ábra Folyamatábra részlet egy adott lépéshez tartozó bemenetekkel (lent), illetve kimenettel (fent), valamint inspekciós lépéssel

7. Minden egyes lépésnél tegyék fel az alábbi két fontos kérdést:
 - Milyen információ/jelzés alapján kerül továbbításra a termék a következő lépéshez?
 - Honnan tudja a dolgozó, hogy jól végezte el az adott folyamatlépést?
8. Töltsék fel az ábrát minden szükségesnek tartott információval. Gyűjtsék be és jelenítsék meg a vevői specifikációs adatokat, és azonosítsák a hozzáadott értéket nem generáló lépéseket. Mérjék le az egyes folyamatlépések ciklusidejét, a közöttük eltelt várakozási időt, valamint ezek alapján számítsák ki az átfutási időt, amíg a teljes folyamat lezajlik.

9. Járja végig a folyamatot ismét a csapat. Valóban úgy történik minden, ahogyan azt lerajzolták? Amennyiben nem, úgy javítsák a rajzot.
10. Keressék a hibákat és a veszteségforrásokat, határozzanak meg és rangsoroljanak fejlesztési javaslatokat.

Ne bonyolítsák túl! Próbálják meg olyan egyszerűen ábrázolni, amennyire csak lehetséges.

Szükség esetén a kritikus lépéseket még részletesebben megjeleníthetik külön folyamatábrán, de az elején ne vesszenek el a részletekben.

Legyenek következtetések a jelölésekkel mindvégig.

A csapat a jelenállapot mellett rajzolhat egy úgynevezett ideális állapotot megjelenítő folyamatábrát is, melynek segítségével könnyebb definiálni a végrehajtandó akciókat.

1. sz. példa – SIPOC ábra a folyamat határainak kijelölésére a tényleges problémamegoldó akció megkezdése előtt

A SIPOC (6. sz. ábra) elnevezés mozaikszó, az azon szereplő öt angol szó kezdőbetűje alapján. A folyamatfejlesztés során a projektalapító okirat elkészítése előtt készül kijelölve a fejlesztendő folyamat határait és fő stakeholdereit. Ez a helikopternézetből készített lineáris folyamatábra természetesen még nem elégséges az adott probléma megoldásához, de kiindulópontot jelent ahhoz, hogy kiket érdemes meghívni később a részletes folyamatábra elkészítéséhez:

Folyamat neve: ABC123 termék összeszerelési, csavarozási folyamat					
Szállító S upplier	Input	Folyamat P rocess	Output	Vevő C ustomer	
Operátor Mérnök Raktár Sorvezető Tréner	Alapanyagok: - Top ház kamerával - Bottom ház hővezető pasztával - PCB panel - Ház csavarok Munkautasítás Minőségügyi elvárások Megrendelés azonosító Összeszerelő cella Csavarozó gép Tárolók	Folyamatlépések: 1 Top ház, cover fixture-be helyezése 2 PCB fixture-be helyezése 3 Gép indítása 4 Összeszerelés, csavarozás 5 Termék validálása 6 Pass/fail termék megfelelő kezelése	Megfelelt termék Hibás termék Bejegyzés a termelésirányítási rendszerben	Elvárások: A vevői rajznak megfelelően összeszerelt, csavarozott termék 4db fedél csavar: 1,1 +/- 0,1 Nm 2 db vevői csavar Tűllógás: 3 +/- 2 mm	Belső vevő Végteszt

 -> A projekt hatóköre

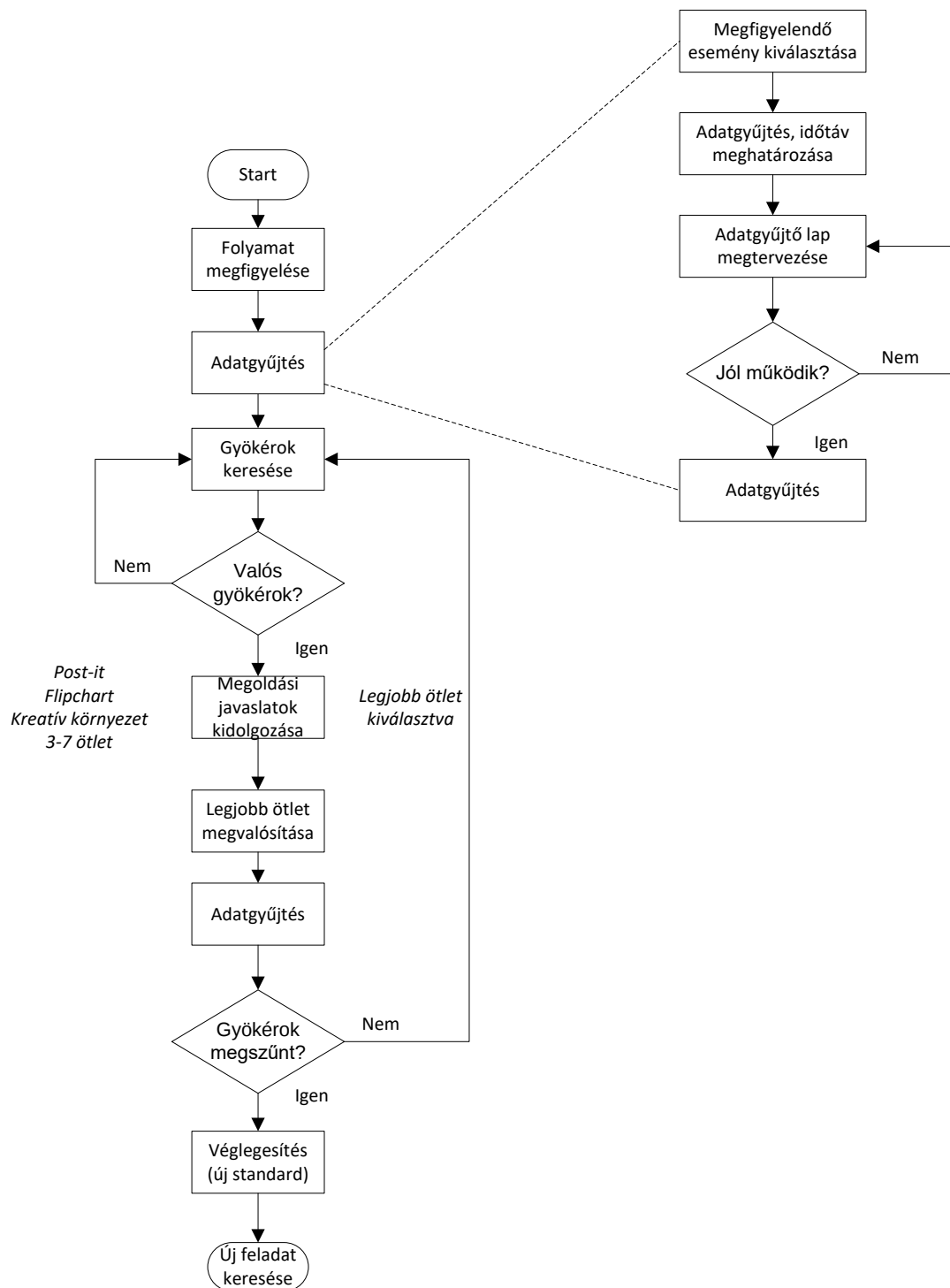
6. ábra SIPOC diagram a folyamat határainak és érintettjeinek előzetes kijelölésére

2. sz. példa – Makro szintű folyamatábra kibontott részfolyamatokkal

A makro szint ábrázolásával kijelöljük a folyamat határait (ha készült korábban SIPOC, akkor azzal megegyezik), mikro szinten pedig a problémás lépés került kibontásra a jobb megértés érdekében (7. sz. ábra) (Fehér, 2020).

Makro szint

Mikro szint

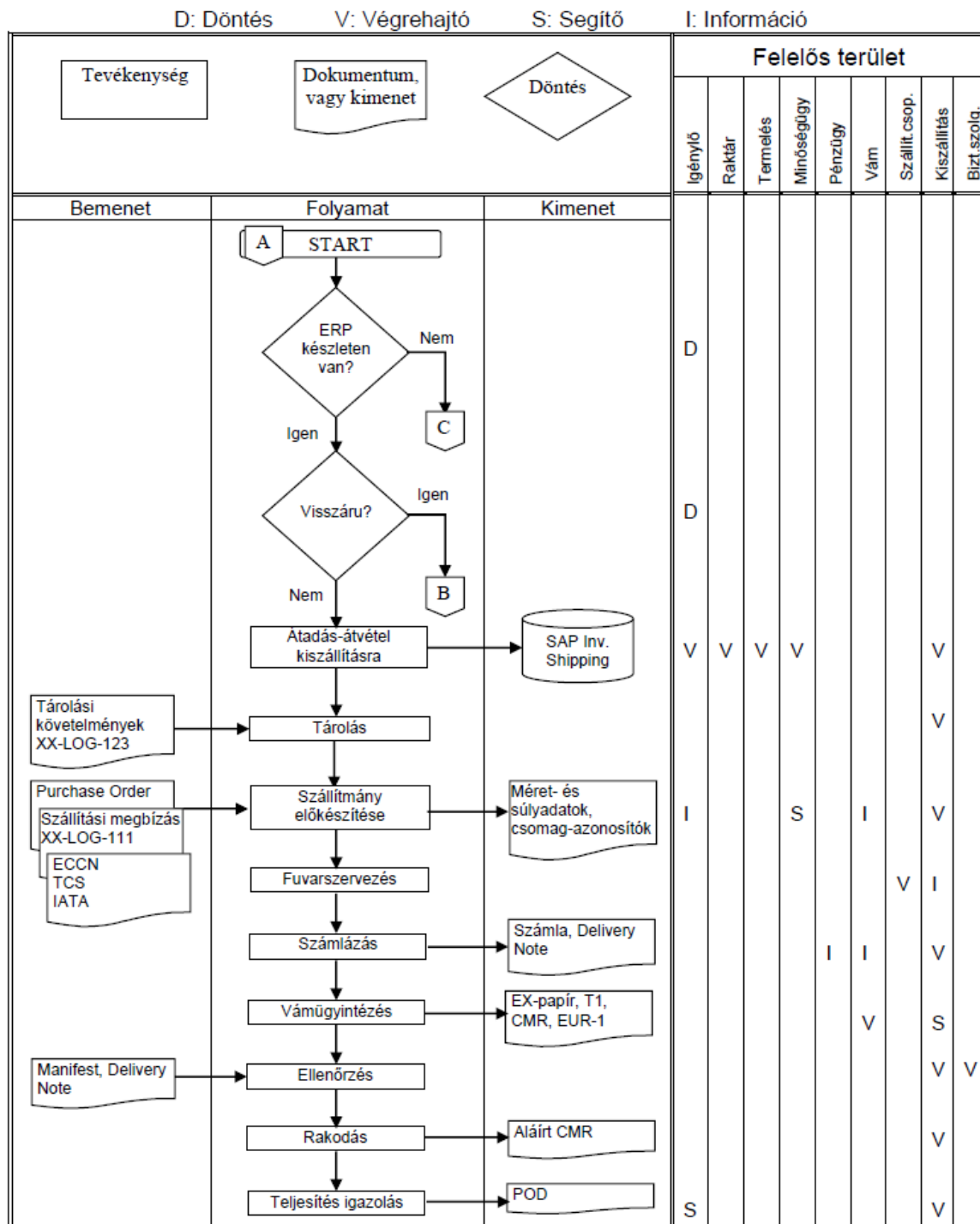


7. ábra Makro szintű folyamatára kibontott részfolyamatokkal és input – output példával a megoldási javaslatok kidolgozása lépésnél

3 sz. példa – Keresztfunkcionális tevékenységet leíró RACI folyamatábra (részlet)

Egy termelővállalat különböző részlegeinek együttműködését igénylő kiszállítási tevékenység bemutatása folyamatábrával, valamint a

jobb oldalon található felelősségi körökkel (8. sz. ábra) (Responsible: Felelős; Accountable: Végrehajt; Consulted: Támogat; Informed: Tá-jékoztat)



8. ábra Kiszállítási feladatokat bemutató RACI folyamatábra felelősségi körökkel (részlet)

A folyamatábra elemzés jelene és jövője

A vállalati folyamatok egyre összetettebbek és egymásba ágyazottabbak. A döntéshozók és folyamatulajdonosok számára elengedhetetlen ezek pontos ismerete, mielőtt bárminemű beavatkozás végrehajtására sor kerülne. A keresztfunkcionális csoportok által készített folyamatábrák segítséget nyújthatnak a hibák, inkonzisztenciák, redundanciák felfedezésében és megszüntetésében, hogy a növekvő vevői igényeket kielégítő termékek/szolgáltatások keletkezzenek minimális hibával és ráfordítással.

Számos hasznos szoftver áll rendelkezésre jelenleg is ezen összetett folyamatok megjelenítésére és dokumentálására, ezért csábító lehet

ezeket „egyedül” összeállítani, ami számos kockázattal jár.

Az elkészült dokumentum, vagy a végrehajtandó fejlesztésekre vonatkozó akciólista fontos kimenete a folyamatábra felrajzolásának, azonban az elkészítése során kifejtett csapatmunka, valamint a folyamatlépések bejárása és közös áttekintése is az, hiszen számos esetben a folyamatproblémák jelentős oka az információáramlás, valamint az együttműködés hiányosságaira vezethető vissza.

Felhasznált irodalom

- A. Defeo, J. (2017). *Juran's Quality Handbook*. USA: McGraw-Hill.
- ASME, S. C. (1947). Operation and Flow Process Charts. In S. C. ASME, *Operation and Flow Process Charts* (old.: 16). New York: American Society of Mechanical Engineers.
- Bergman, Klefsjö. (2010). *Quality from Customer Needs to Customer Satisfaction*. Lund: Lund.
- Fehér, N. (2018). A 7 minőségügyi eszköz alkalmazása a Six Sigma folyamatfejlesztés során. In N. Fehér, *A lean six sigma folyamatfejlesztés kézikönyve* (old.: 208-219). Zalaegerszeg: Cash Flow Navigator Tanácsadó Kft. Forrás: <https://leansixsigmakezikonyv.hu/>
- Fehér, N. (2018. október 15). *Értékáramlás térkép vs. folyamat térkép - Mikor melyik vizuális eszközt használjuk a folyamatfejlesztés egyes szakaszaiban?* Forrás: <https://leansixsigma.hu/blog/ertekaramlas-terkep-vs-folyamatterkep-mikor-melyik-vizualis-eszkozt-hasznaljuk-a-folyamatfejlesztes-egy-es-szakaszaiban/>
- Fehér, N. (2020). Hibázza tökéletesre vállalata folyamatait! In N. Fehér, *Hibázza tökéletesre vállalata folyamatait!* (old.: 67-72). Zalaegerszeg: Cash Flow Navigator Tanácsadó Kft. Forrás: <https://hibazzatokeltesre.hu/>
- Galloway, D. (1994). *Mapping Work Processes*. Milwaukee, WI: ASQ Quality Press.
- Gilberth, F., & Gilberth, L. M. (1921). Process Charts - First Steps in Finding the One Best Way To Do Work. In F. Gilberth, & L. M. Gilberth, *Process Charts* (old.: 3).
- Kövesi János - Topár József (szerk). (2006). *A minőségmenedzsment alapjai*. In *A minőségmenedzsment alapjai* (old.: 138-147). Budapest: Typotex.
- Mancha, S. S. (2016. 03 21). *A Century of Flowcharts*. Forrás: <https://ssmancha.medium.com/a-century-of-flowcharts-f425d38fef72>
- Martin, K., & Osterling, M. (2014). Value Stream Mapping - How to Visualize Work and Align Leadership for Organizational Transformation; DOI: Nincs;. In K. Martin, & M. Osterling, *Value Stream Mapping - How to Visualize Work and Align Leadership for Organizational Transformation* (old.: 28). USA: McGraw-Hill. doi:Nincs



Fehér Norbert közgazdász, a cselekedve tanulás elkötelezett híve. Egyetemi oktató, tréner Lean Six Sigma folyamatfejlesztés, minőségjavítás témakörében. A Cash Flow Navigátor Tanácsadó Kft. tulajdonosa. Több, mint 500 folyamatfejlesztési projektet vezetett, támogatott multinacionális vállalati környezetben az elmúlt 15 évben az autó-, az elektronikai, a textil-, a fa-, az élelmiszer-, valamint a nyomdaipar területén. A **Lean Six Sigma folyamatfejlesztés kézikönyve** és a **Hibázsa tökéletesre vállalata folyamatait könyvek** szerzője.

Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagját!

Buzás-Oláh Eszter

Budapest

Qualisec Consulting Kft.

Budapest

Földi-Balogh Marianna

Nagykanizsa

Ez is minőség!?

Mostanában rászoktam a piacon való vásárlásra, ami belügynek tekinthető. Az, azonban amit immáron tucatszor is tapasztaltam: *nem*.

Az eladók (többségükben őstermelők, vagy hentesek) miután gondosan nylonzacskóba teszik (jó, ha nem pusztá kézzel) a portékát, előszeretettel a többi húskészítmény tetejére téve juttatják el hozzám a vevőhöz. Mintha mindezt oktatnák. Csak kevés a tiszteletet érdemlő kivétel! A sorban álláskor többnyire van idő és alkalom mások reakcióinak a tanulmányozására. Akadnak, akik a zacsi méretét, környezetkárosító hatását, a kesztyű hiányát, a portéka árát, minőségét stb. kifogásolják. Nekem leginkább az nem tetszik, hogy a csomagolóeszköz zsíros lesz és összekeveri a szatyrom tartalmát.

És még valami! Lehet, hogy itt a vevőközpontúság, a vevői elégedettség is csorbát szenved? Az áruk kihelyezését illetően az 5S módszerrel ezúttal nem foglalkoznék.

Már hallom a reakciót: nem kötelező itt vásárolni. Így igaz! Viszek hát magammal tartalék zacskót (nem éppen környezetközpontú viselkedés). Mit tegyek: szeretem a pörcöt! Titkon arra vágyom, hogy a vevő centrikusság a piacokon is érvényesül. Tiszta mérlegen, kesztyűben szedve és mérve (ügyelve a járványveszélyre), kézbe adják a kívánt csemegét!

Sz.S.

Hat Sigma – immár 35 esztendeje

Gondolatok az évforduló kapcsán, fókuszálva a Lean Six Sigmára

Tóth Csaba László

Nem túl közismert tény, hogy 1987. január 15-én jelentette be a Motorola, hogy kidolgoztak egy új problémamegoldó, folyamatfejlesztő filozófiát és módszertant, amit a cégen belül Six Sigma-nak neveztek el. Azaz a szigma (maradnék a saját magam által kreált megnevezésnél), a múlt hónapban volt 35 esztendő. Egy minőségügyi módszertan (vagy annak nevezett rendszer) általában nem szokott megérni ilyen szép kort, hiszen mindig jöttek az újabb „divatok”, kiszorítva a korábbiakat. És ezzel természetesen komoly anyagi előnyöket hozva az azt preferáló tanácsadóknak.

Szóval 35 éves lett a Sigma! Magam az utolsó 24 évben voltam részese, ebből 11 évet (1998-2008) a Sigma egyik legtöbbet idézett vállalatánál (General Electric) mint oktató és projekt mentor dolgoztam. Az ezt követő években pedig mint tanácsadó próbáltam és próbálom most is elterjeszteni azt a kultúrát, amit a cégnél megtanultam, a kollégákkal közös munkából elsajátítottam, és azért megpróbáltam a szakirodalommal is lépést tartani.

A 30. évfordulónál már kissé bajban voltam, a világhálón kevés hír jelent meg, néhány videót sikerült megtalálnom, amin a Six Sigma pápájának nevezett Mikel Harry 2016-ban Ázsiában készült az évfordulóra előadássorozattal. Ő a

Ünnepel-e valaki?

Visszatérve az évfordulóra, arra jutottam, hogy kicsit szörfözök a világhálón, van-e emlékezés,

30. évfordulót még megérte, de 2017. április 25-én, mindössze 65 évesen elhunyt. A Six Sigma atyja – „Father of Six Sigma” – Bill Smith, már 1993-ben kapott végzetes infarktust a munkahelyén.

Múlthavi (februári) számunkban közreadtuk a hírt, hogy az Amerikai Minőségügyi Társaság idén február 27 és március 1 között rendezi meg szokásos éves konferenciáját, amelynek fókuszában a Lean és a Six Sigma áll.



1. ábra: Az ASQ konferenciájának logója

Sem az ASQ honlapon, sem a Quality Progress januári és februári számában nem találunk utalást az évfordulóra, pedig a februári kiadás az szigmás tematikus számnak tekinthető már évek óta.

A konferencia logó kapcsán egyetlen dologra szeretném felhívni a figyelmet – nem először és feltehetően nem utoljára – a megnevezésre. Nem Lean Six Sigma konferenciáról van szó, hanem Lean és Six Sigma. Itt a kötőszónak komoly jelentősége van, erre az írás későbbi részében fogok kitérni.

vagy akár újabb hírek a szigmáról. Mivel 2021-ben elég sokat foglalkoztam Deminggel, a máigikus keresőszó a „Deming and Six Sigma” lett. Az eredmény engem is meglepett!

Vannak írások, amelyek egyértelműen Deminget jelölik meg a Szigma (meg persze a lean) forrásaként, aztán olyanok is, amelyek eleve kizárják, hogy akár (Mester) Fekete Öves lenne, mivel az nem illik a koncepcióba. Izgalmas kérdés, érdemes volna kutatni.

Deming, TQM, Six Sigma és egyebek

A már említett brit tanulmány (ne feledjük: Deming Társaság) első mondata „Az 1980-as évek végén a Six Sigma váltotta fel a TQM-t, mint a legújabb menedzsment hóbort. Manapság Lean Six Sigma-ként komoly pozíciókkal rendelkezik az üzleti világban.”

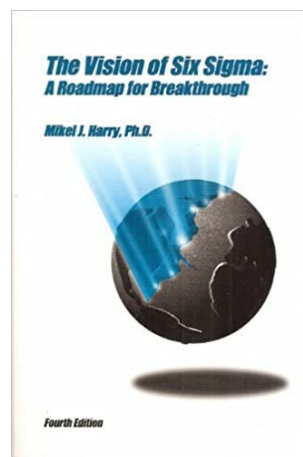
Mint említettem, ez egy körülbelül 2 éves írás (vagyis frissnek tekinthető), így örömmel konstatálhatjuk, hogy igen, a Szigma él, használatban van. Az írás címe viszont ennek ellentmond („Miért nem sikerül a Six Sigma bevezetése?”), miért van komoly pozíciója egy olyan módszertannak, amit be sem sikerült vezetni?

Ezen ellentmondás mellett azonban van még egy óriási hiba, egy rendkívül kártékony félreértelmezés. Ez pedig mind a TQM, mind a Szigma oldaláról olyan következtetések levonására vezethetnek, amelyek bármelyik gyakorlati alkalmazásának végzetes gátjává válhat.

A probléma ott van, hogy a Szigma nem léphet a TQM helyére, mert nem ugyanazok. Erre maga Mikel Harry is utalt [2]: egyik magyarul is olvasható könyvében (2. ábra): **„A Six Sigma eszköz a Teljeskörű Minőségirányítás (TQM) filozófiájának és értékeinek realizálására”**. Vagyis a két dolog nem felcserélhető, a filozófiához – pontosabban annak érvényesüléséhez

Ami igazából meglepett, az egy 2020-as tanulmány [1], amit a brit „Deming Alliance” (Deming Társaság) jelentetett meg, „Miért nem sikerül a Six Sigma bevezetése?” címmel. Ami megdöbbenett, hogyan lehet egy 33 oldalas írásban kapitális ostobaságokat és amellet valós és tényszerű megállapításokat leírni. Leszögezném, ezen írásnak nem célja az említett eszmefuttatás cáfolata vagy bizonyos részeinek megerősítése, de nem is fogunk bizonyos dolgokat szó nélkül hagyni.

– tartozik mindig egy vagy több adott módszertan, aminek természetesen megvan saját maga gondolati rendszere (a módszer lehet egyben filozófia is). Ebből már világosan látszik, hogy itt nem Platón, Hegel vagy Feuerbach értelmében beszélünk filozófiáról. Itt azt értjük alatta, hogy egy cselekvésrendszer elméleti és/vagy gyakorlati gondolati összegzése, amely önmagában elméletileg komplex és általában zárt.



2. ábra: A Six Sigma alapmű

A TQM egy elmélet – hangsúlyozom elmélet – amely az ideális vállalatirányítás legfontosabb aspektusait tárgyalja. Menedzsment elmélet, amelynek fókuszában a minőség áll. Van egységes definíciója a TQM-nek? NINCS! Mindenki beszél róla, sokan Deminghez kötik, de egyszer azt mondta, hogy ő igazából nem tudja,

miről van szó [3]. Az „Elmélyült Tudás Rendszere – System of Profound Knowledge (SoPK) – nagyon sok tekintetben azonosnak tekinthető a TQM-mel [4], de nem az. Úgy foghatjuk fel, hogy ugyanazon dologra irányuló szellemi öszszegzés, mely alapjaiban azonos, de részleteiben eltérő megfogalmazásokat használ.

Lássuk a Szigmát! Miért is jött létre? Egyszerű, sok volt a selejt, tenni kellett volna valamit! Az Elmélyült Tudás Rendszerének második pillére, **a változékonyság ismerete**, azaz mennyire ismerem a folyamatomat, **a rendszer ismerete** (első pillér), mekkora tudásom van a folyamatról, **a tudás ismerete** (harmadik pillér), és kik vonhatók be a folyamat javításába, **a pszichológia ismerete** (negyedik pillér).

Jelen esetben – Motorola – a menedzsment úgy ítélte meg, hogy a klasszikus, rendelkezésre álló módszerekkel a probléma nem megoldható, valami újat kell kitalálni. Ennek szülötte lett a Sigma. A problémamegoldás lépései ezer évek óta ismertek, a statisztikát is használtuk már folyamatszabályozásra (SPC), nem beszélve arról, hogy a 80-as évek közepén jelentek meg a gyakorlatban is használható PC-k (gazdagoknál már stat szoftverekkel is – bár a zsebszámológépek, például a magyar gyártású PTK 1072 már a 70-es évek végén használható volt). Felmerült egy fontos kérdés, vajon jól mérünk-e? Megszületett a mérőrendszerek elemzése. A kísérletek tervezése és értékelése már nem logarléccel, statisztikai táblázatokkal történt, hanem elektronikusan. Tudva azt, hogy a korábbi módszerek alkalmazása sem volt teljesen egyértelmű, meghatározták a szigorú MAIC (majd később DMAIC) eljárásrendet. Megalkotak egy új módszertant, a Six Sigma-t, amelynek létezett (az előbbieken körülírt) speciálisan új filozófiája. Végezetül, az üzlet szavát szem előtt tartó menedzsment (amelyik hitt a

TQM-ben) 1988-ban – elsőként – megnyerte a Malcolm Baldrige Díjat.

Reméljük, hogy ebből a kis eszmefuttatásból kiderült, hogy mennyire fontos a „dolgok” elhelyezése a bennünket körülvevő világban. Soha ne akarjuk az alma pirosságát a Bazilika magasságához hasonlítani.

De térjünk vissza a Deming Társaság cikkéhez! Azt írják a 10. oldalon, hogy „A Six Sigma 25 éve után nincs bizonyíték a tartós sikerre. Csak az üres ígérek végtelen parádéja, amelynek eredménye kudarc után kudarc. Támogatói azt állítják, hogy a Six Sigma évről évre több milliárd dollárt takarított meg olyan vállalatoknak, mint a Motorola vagy a General Electric, és hogy a Bajnokok, Szakértők és a különböző Övesek képzik és vezetik az embereket a vállalatok folyamatainak és termékeinek folyamatos fejlesztésében, ami végtelen prosperitáshoz vezet.”

„Örült beszéd, örült beszéd, de van benne rendszer” – mondja Polonius a Hamlet 2. felvonásában. Mi az igazság? A tartós siker egyik sarkalatos pontja a szigmának. Nagyon sok cégnél a sikeres és nagy nyereséggel járó bevezetés után (benne voltam több, mint 10 éven keresztül – tudom) a rendszer ellaposodik, ami egyértelműen menedzsment probléma. Tanácsadóként több cégnél vettem részt a **revitalizációs** munkákban.

Azt viszont feltétlenül el kell, hogy mondjam, hogy 2008 elején Dr. Róth András (lásd a jelenlegi számunkban megjelent írást) felkért, hogy a Dashöfer kiadó tervezett új összefoglaló munkájába [5] írjam meg a meg a szigmáról és a leanról szóló fejezetet. Ebben a munkában az **5.2.1.14** alfejezetben részletesen leírtam, hogy mit kellene tenni ahhoz, hogy egy (nagy)vállalatnál a sigma hosszú távon eredményesen

működjön. A könyv 2009-ben jelent meg, az abban leírtak azonban egy 2000-ből származó, vállalati belső, a felső vezetésnek írt rövid tanulmányomból származnak. Vagyis, a kudarc elkerülhető.

Az angol cikkben van még két érdekes dolog, amit feltétlenül meg kell említenünk. Az első, hogy kijelentik, a **Toyota Termelési Rendszer (TPS) az nem Six Sigma és nem Lean**. Bravó, ebben egyetértünk, magyarázattal később szolgálunk.

A másik figyelemre méltó dolog, hogy definiálják a manapság uralkodó Lean Six Sigma fogalmát. Eszerint „A Lean Six Sigma egy tényeken alapuló, adat-vezérelt fejlesztési filozófia,

Miért marad el a megemlékezés?

A legegyszerűbb magyarázat, hogy elfelejtettük! Annyira öreg, hogy már nem is emlékezünk a kezdetekre. Akkor ez a kis megemlékezésnek álcázott helyzetelemzés már nem volt haszontalan.

Van persze másik magyarázat is. Az eddig elmondottakból egy nagyon vegyes kép rajzolódik elénk. Van Six Sigma, sőt Lean Six Sigma! De, vannak problémák is. Irodalma könyvtárnyi, egy élet kevés lenne a feldolgozásához.

Alapvetően két probléma van:

- a bevezetés – statisztikák szerint – csak 75%-ban sikeres,
- a tartós működés ennél rosszabb, körülbelül 50% körül van.

A számok azért azt mutatják, hogy lehet jól is csinálni. Mindkét probléma a menedzsment nem megfelelő döntéseinek a következménye. Miért hoznak rossz döntéseket? Mert információ hiányban szenvednek, az SoPK harmadik

Egy oximoron legyőzi a világot?

Ez a viszonylag ritkán használt görög szó – a wikipédia szerint - egy retorikai-stilisztikai gon-

amely a hibamegelőzést helyezi előtérbe a hi-
baészleléssel szemben. Ez a módszer/filozófia az ügyfelek elégedettségét és az operatív tevékenység eredményeit a változékonyság, a veszteségek, a ciklusidő csökkentésével éri el, miközben elősegíti a tevékenységek szabványosítását és az érték-áramlását, ezáltal versenylőnyt tud teremteni. Ez mindenhol alkalmazható, ahol változékonyság tapasztalható és veszteségek vannak. A Lean Six Sigma-ba minden munkavállalót be kell vonni.” Ezt most nem kommentáljuk, mivel az írás további része erre fókuszál.

pillére a tudás, tudom-e, hogy mit nem tudok? Ez nem feltétlenül a menedzsment hibája, hanem az őket körülvevő „agytröszté”. Egy felső vezető nem biztos, hogy elsőre tudja, hogy mi az a Six Sigma, vagy Lean Six Sigma. A probléma ott van, ha az agytröszt sem. A dolgok igazi természetének megértéséhez le kell hatolni mélyre. Manapság erre nincs idő, vagyis felszínes ismeretek alapján születnek a döntések. Ezeknek viszont egyenes következménye a kudarc.

A magam részéről úgy gondolom, hogy a bevezetés és fenntartható működés problémái olyan „öszvér-módszerek” alkalmazására is visszavezethetők, mint például a Lean Six Sigma. Az írás további részében a Lean Six Sigma mibenlétét veszem górcső alá. Lehet, hogy nincs igazam! A vitára készen állok, várom a Tisztelt Olvasók véleményét a témával kapcsolatban.

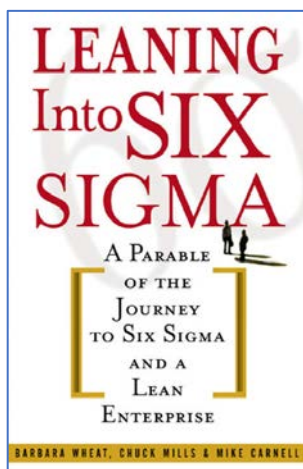
dolatalakzat, amely egymást kizáró, **egymásnak ellentmondó fogalmakat foglal szoros gondolati egységbe**. (Ilyen a városi terepjáró.)

Az „oxusz„ figyelmes, elmés, a „mórosz„ tompa, buta, ostoba szavakból áll össze.

Hogy jön ez a stilisztikai elem a Hat Szigmába? Nem azért, mert a szigma egy görög betű neve, hanem azért, mert sikerült egy olyan kifejezést megalkotni, amely tökéletesen kimeríti az oximoron fogalmát.

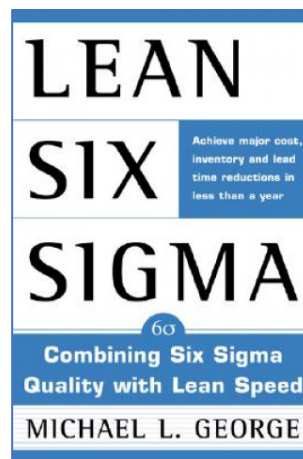
Ez a kifejezés a Lean Six Sigma! A kifejezéssel a 2000-es évek közepén találkoztam először, meg is lepett, hiszen addigra már több éves gyakorlatom volt, mind a szigmában, mind a lean-ben. nem is nagyon értettem, hogyan kerül egymás mellé ez a két teljesen különböző módszertan. Filozófiailag úgy mondhatnánk, hogy (közel) antagonisztikus ellentét van közöttük, már ami az alapokat és a célokat illeti. Először csak egy szimpla ostobaságnak gondoltam, arra nem, hogy ez egy nyelvtani fogalom is. Mike Micklewright hívta fel a figyelmemet egy 2006-os írásában [6]. A gondolataira később visszatérünk.

Eddigi ismereteim szerint [7] a Lean Six Sigma koncepció megjelenése 2001-re datálható, amikor megjelenik egy könyv [8], amelynek tárgya a lean és a szigma integrációja. A könyv több kiadásban is megtalálható is megjelent. A 3. ábrán látható e-kiadványt tudom olvasgatni.



3. ábra: A Lean Six Sigma alapjai

A Lean Six Sigma-ról nagyon jó összefoglaló a Michel L. George könyve (amit a 4-es ábrán mutatunk be), amelynek címlapján is megjelenik a lényeg, azaz a six sigma minőség kombinálása a lean sebességével [9].



4. ábra: Egy alapmű

A szerző már könyv 7. oldalán két fontos megállapítást tesz. Az első: A „Six Sigma egyedül képtelen drámaian növelni a folyamat sebességét vagy csökkenteni a befektetett tőkét”. A második: „A Lean nem tudja statisztikai szabályozás alatt tartani a folyamatokat”. Ezek alapigazságok, ezekkel nem lehet vitatkozni. Csak egyetlen szempontot nem vesz figyelembe, mégpedig azt, hogy mi a probléma! Baj van a minőséggel? Akkor szigma, ha lassú (drága) a folyamat, akkor lean, magyarul veszteségvadászat. Ha mindkét probléma fellép, akkor rúgják ki a menedzsmentet.

A könyv amúgy érdekes, tartalmazza például a Lean Six Sigma 5 (0-tól 4-ig) alaptörvényét. Érdemes elolvasni, lehet belőle tanulni.

Az USA haditengerészete egy komoly szervezet, természetesen alkalmazza a legújabb módszereket (103. ábra). Ne felejtsük el, hogy az FMEA elődjét is a US Army (szárazföldi hadsereg) alkotta meg 1949-ben, MIL-STD-1629 számon.

Lássuk, miként definiálják vizsgálataink tárgyát!



5. ábra: Smiley parancsok Lean Six Sigmát oktat [10]

A Six Sigma: Egy rendszerezett megközelítés, amely a Definíció, Mérés, Elemzés, Fejlesztés és Szabályozás módszertanon alapul, számokban kifejezi és megszünteti a folyamatokban meglévő változékonyságot. – **Nagyon korrekt megfogalmazás!**

A Lean: Egy rendszerezett megközelítés, amely azonosítja és megszünteti a folyamatokban lévő veszteségforrásokat (pl a nem hozzáadott értéket eredményező tevékenységeket). – **Nagyon korrekt megfogalmazás!**

Lean Six Sigma: Szinergikus összekapcsolódása a Lean-nek és a Six Sigma-nak, amely vevő-központú, vállalkozás-stratégiai átalakulást eredményez, annak érdekében, hogy növekedjen a teljesítmény, javuljanak az eredmények és változzon a vállalati kultúra – **Ezt érti valaki?** Egy amerikai erre azt mondaná bullshit.

Korábban már említettem a Dr. Róth András által szerkesztett „A minőségfejlesztés új útjai” [5] amiben szerepelt a szigma, a lean és érintőlegesen a lean szigma. A könyv képe a 6. ábrán látható.



6. ábra: A Dashöfer kézikönyve

A könyvben akkor csak pár mondatban foglaltam össze a véleményemet, elsősorban Mikel Harry véleményére hivatkozva, ami természetesen egyezett az enyémmel. Mikel Harry a következő kérdést kapta [11], **hogyan látja a Lean és a Six Sigma metszetét? Válasza rövid volt: olyan a metszetük, mint a víz és a kálium határfelülete.** Középiskolai tanulmányainkból tudjuk, hogy a két elem azonnal reakcióba lép egymással, és a kálium, mint egy jetski rohargál a víz felszínén. A magam részéről hiszem, hogy nincsen egyesített módszer, főként nem filozófia, azt azonban nem zárom ki, sőt ajánlom, hogy egy probléma megoldása során, amikor Hat Sigmát alkalmazunk, akkor nyugodtan használjunk olyan eszközt, amelyik alapvetően a Lean része, mint például ütemidő vagy érték-térkép. Ennek fordítottja is igaz, ha a JIT kialakításakor a gyökérok elemzés megkívánja a statisztikai eszközök alkalmazását, azt a gemba figyelésével és látásával nem fogjuk megtalálni, ahhoz számolni kell.

2008. áprilisában a Kvalikon Lean Fórum konferencián – mint még GE alkalmazott – tartottam egy előadást a Lean Six Sigma-ról [12] és 7. ábra.



7. ábra: A Lean Fórum előadás címlapja

Az előadásban mindkét módszertant először önmagában vizsgáltam meg, elsőként a társadalmi-történeti meghatározottságot. A szigma eredeti amerikai találmány, a lean azonban már kissé problémásabb. A leant a Toyota Termelési Rendszerből (TPS) származtatjuk le, de vajon az, amit mi értünk TPS (lean) alatt, vajon azt értette-e például Taiichi Ohno is? Gondoljunk csak vissza, hogy Deming Társaság megjegyzésére.

TóthLászló adott egy igen értékes elemzést a Magyar Minőség hasábjai 2013-ban „Hagyomány és adaptáció” címmel [13a és b], amelynek egyik végkövetkeztetését a 8. ábrán láthatjuk.

Six Sigma

Alkalmazás: Olyan problémák megoldásánál használjuk, ahol a korábbi módszerek (7QC, 8D, Shiba 7) nem hoztak eredményt

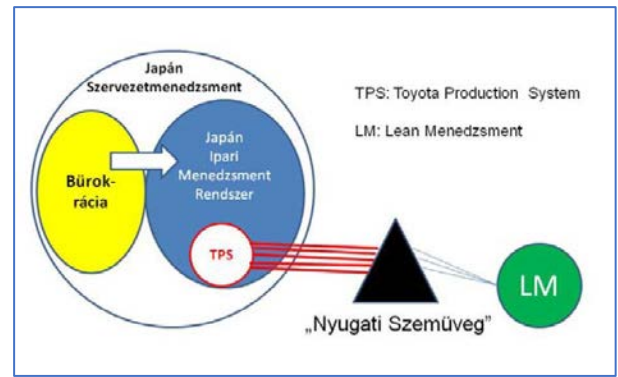
Cél: a kritikus folyamatkimenet célértékre hozása és a szórás csökkentése úgy, hogy a be-menetekre koncentrálunk

Módszer: az átviteli függvény meghatározása és optimalizálása, a vevői igények (CTQ-

Lean

Alkalmazás: Olyan problémák megoldásánál használjuk, ahol a folyamat gyorsítása, a racionalizálás a fontos

Cél: a folyamatokban meglévő veszteségek csökkentése



8. ábra: A japán ipari menedzsmentrendszer a „nyugati szemüvegen” át nézve.

Az ábra világosan megmutatja, hogy „mi nyugatiak” egy szemüvegen keresztül látjuk a japán menedzsmentrendszert, de ezt a szemüveget is mi alkottuk, tehát annak az esélye, hogy a valóságot lássuk, elég csekély. Ez pedig egy fontos szempont, azaz két különböző kultúra által létrehozott módszert kívánunk egyesíteni.

Mivel mind a Six Sigma, mind a lean elég jól ismert, ezért csak röviden összefoglalnám a legfontosabb jellemzőket.

KPOV) elfogadható tűrésének lebontása a KPIV-k tűrésére, és ennek szabályozása

Eszköz: 7QC, 7M, GR&R, statisztika, DoE, SPC, szabályozó tervek stb.

Építkezés: felülről lefelé

A Six Sigma a folyamat paraméereit változtatja meg!

Módszer: értékáram elemzés, veszteség vadászat

Eszköz: 5S, Kaizen, SMED, takt time, Heijunka, JIT,

húzó gyártás stb.

Építkezés: alulról felfelé

A lean a folyamat körülményeit változtatja meg!

Nem szerepel a fenti felsorolásban, de van még egy fontos különbség. A Six Sigma igen kötött végrehajtási folyamat, a Lean kevésbé az, sokkal nagyobb szerepe van a képzelőerőnek, a szabad kreativitásnak.

Mikel Harry-t többször megkérdezték a Lean Six Sigmáról [11], az előadásban (az idézett könyvhöz képest) több választ is elmondtam, érzékeltetve, hogy Harry sem volt elragadtatva az „új” diszciplinától.

Kérdés: Mi az előnye és hátránya az integrációnak?

Válasz: A legtöbb hibrid modell a szemétkosárban végzi, de vannak ellenkező példák is, nincs rá szabály.

Kérdés: Mi a különbség a Lean és a Six Sigma között?

Válasz: Ahogy vannak közös pontok, úgy vannak inkompatibilitások is - filozófiai és gyakorlati értelemben egyaránt.

Kérdés: Mi a különbség Lean Six Sigma és a Six Sigma között?

Válasz: A Lean Sigma lehet egy anorexiás szórással, ekkor a Lean Six Sigma hat anorexiás szórással lineáris összege. Azt hiszem, hogy az egészséges táplálkozás, a mentális gyakorlatok és a kevesebb kapzsiság javítaná a jelenlegi trendeken. Az a vicces dolog az anorexiás emberekben - valóban azt hiszik, hogy "a soványabb jobb", még a halálos ágyukon is.

Egy kérdés még mindig itt motoszkál, amit már fel kellene tenni! Mi vezethetett oda, hogy létrejött, elterjedt ez a „világmegváltó” módszertan?

Úgy gondolom, hogy a válasz nagyon egyszerű, és arra is választ ad, hogy miért tart ott a nemzetközi minőségügy, ahol tart.

A választ már Deming megadta, amikor megalakította az elmélyült tudás rendszerét (System of Profound Knowledge) már a 80-as évek végén. Erről 2021-ben írtam ezen lap hasábjain [14].

A menedzsmentek nem problémában, hanem eszközben gondolkodnak. Soha nem felejttem el, amikor a GE Lighting 1996-ban bevezette a szigmát, mindent azzal akartak megoldani, függetlenül a probléma természetétől. Ez volt a menő (divatos) módszer, ettől várták a megváltást. Van egy kedvenc mondásom, „ami mindenre jó, az semmire”.

Sokan azt hozzák fel példának, hogy a Leanben is meg lehet találni a DMAIC lépéseket, sőt olyan tréninganyagokat készítenek, amelyekben az eredeti szigmás anyagba próbálják a lean elemeket behelyezni, amelynek a vége valami szörnyesülött, amely se nem lean, se nem szigma.

Egy másik érv a lean szigma mellett, hogy mindkettő a PDCA cikluson alapul. Az érvelés formálisan akár meg is állná a helyét. Honnan jött a PDCA? Shewhart a tudományos megismerést próbálta leegyszerűsíteni a minőségügyre, majd a japánok (talán Ishikawa) megalakították erre alapozva a PDCA ciklust, amivel Deming nem értett egyet, és a PDCA-t javasolta alkalmazni. Erről 2021. januárjában olvashattak részletesen a Magyar Minőségben [15].

A harmadik érv szokott lenni, hogy ugyanazokat az eszközöket alkalmazzuk mindkét módszertan esetében. Ez is csak féligazság! Az eszközök már korábban is léteztek, csak amikor felépítették akár a szigma, akár a lean módszertanát, beemelték ezeket az eszközöket. Az természetes, hogy egy probléma megoldása során, amikor Hat Sigmát alkalmazunk, akkor

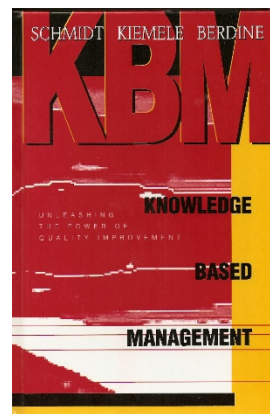
használunk olyan eszközt, amelyik alapvetően a Lean része, mint például ütemidő vagy érték-térkép. Ennek fordítottja is igaz, ha a JIT kialakításakor a gyökérok elemzés megkívánja a statisztikai eszközök alkalmazását, azt a gemba figyelésével és látásával nem fogjuk megtalálni, nyugodtan használjunk egy statisztikai szoftvert.

2008-ban több olyan írás is megjelent, amely arról szólt, hogy a lean szigma megjelenése zavart okozott a menedzsmentben és a dolgozóknál egyaránt. Nem tudták, hogyan tovább. Dobja ki az eddig alkalmazott módszerét és kezdjen neki a másoknak, hogyan tudná integrálni a rendszereket? Az ostor a dolgozókon csattant, eddig mérőrendszer elemzés volt, adatgyűjtés meg statisztika, most meg ide-oda tologatjuk a gépeket. Aztán azt sem nagyon értették, hogy miért kellett a folyamat közepét felgyorsítani, az elején és a végén meg semmi változás nem történt, a kibocsátás nem változott. Miért volt erre szükség? Ezek az átgondolatlan lépések nem használtak a menedzsment tekintélyének.

Vegyük észre! Problémák vannak, azokat kell megoldani, és azokkal az eszközökkel, amelyek erre a legalkalmasabbak. Vagyis TAM, TAM,...Tudás Alapú Menedzsment legyen, ne divat alapú. Az USA Légieréből kinőtt Air Academy 1996-ban adta ki a Tudás Alapú Menedzsment (Knowledge Based Management) című könyvét [16].

A Lean Six Sigma elterjedése

A 2008-as konferencia után több alkalommal is elhatároztam, hogy papírra vetem a gondolataimat ennek a tévtannak a kapcsán, de ez mindig elmaradt. Többek között azért is, mert olyan gyorsasággal terjedt, hogy a tanácsadói piacon



9.ábra: A tudás alapú menedzsment

A 9. ábrán látható könyv nagyon jól mutatott a vezetők könyvespolcán, csak elfelejtették levenni a védőfóliát. Vagyis kísérletet sem teszünk arra, hogy megértsük a probléma lényegét, mibenlétét, nincs rendes adatgyűjtés, az erre alapozott elemzés, hanem belevágunk – ismerjük a folyamatunkat – ötlet millió. És eredmény? Nagyon sok olyan problémával találkoztam, ami magától elmúlt. Örültünk a kemény munka sikerének! Csak fél év múlva újra előjött, selejt 20 %.

Összegezve a 14 évvel ezelőtti előadásomat, az volt a végkövetkeztetés, hogy olyan, mint Lean Six Sigma nem létezik. Mindkét módszer a maga helyén mérhetetlenül hasznos. Visszatérek újra az alapkérdésre, mi a probléma?

Mit is jelent a tudás alapú menedzsment? A vezetés rendelkezik olyan szakemberekkel, akik egy-egy diszciplína kiváló ismerői, és bevetették a fellépő problémák kapcsán. ebből az is következik, hogy egy szervezet annál erősebb és hatékonyabb lehet, minél nagyobb tudás birtokában van.

már csak ilyen névvel lehetett egy terméket eladni. Nem szerettem volna Galilei (vagy Bruno) sorsára jutni, ami esetemben azt jelentette volna, hogy nem jutok munkához. Ugyanakkor a verbális kritikát továbbra is műveltem.

Több kollégával is beszéltem, ők sem tartották szerencsésnek az elnevezést, de azért kevésbé voltak olyan harciasak, mint jómagam a kérdésben. Mindig elintéztem azzal a kérdéssel, hogy **a Lean Six Sigma olyan, mint a lekváros húsleves**. Lehet szeretni azt is.

Azt lehetett tapasztalni, hogy azok a vállalkozások, amelyek akár a szigmát, akár a leant vagy a lean six sigma akarták bevezetni, ezt mindig az anyavállalat (alapvetően multi) ösztönzésére tették meg. Jött a direktíva, szigmát kell csinálni, felelős a HR, keressen egy tanácsadó céget, amelyik segít a bevezetésben. Természetesen a munkatárs nem tudta, hogy mi az, érdeklődött, az ismerősök ajánlottak egy konzultánst, akitől aztán árajánlatot kértek. Itt jöttek elő a nehézségek, milyen legyen a tréning? Csak elmélet vagy projekt mentorálással együtt? Hány napos legyen, 4-6-10, mi legyen a tananyagban. Egy pénzügyi ágazatban lévő vállalkozás nem feltétlenül használ minden nap statisztikus folyamatszabályozást (SPC) vagy kísérlettervezést, nekik alapszinten elegendő megemlíteni, de feltétlenül bele kellene venni a nem-paraméteres eloszlásokra vonatkozó statisztikai próbákat. Ha ez elején nem tisztázzuk ezeket a kérdéseket, akkor a bevezetés sikeressége megkérdőjelezhető.

Kardinális kérdés a Six Sigma kapcsán, hogy van-e valamilyen statisztikai szoftverük? Általában nincs, venni nem akarnak, majd jó lesz a

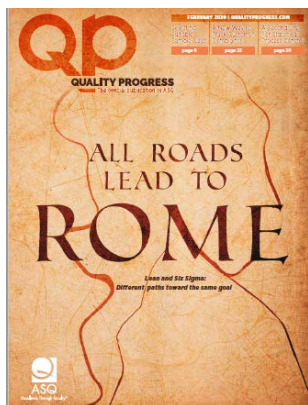
Minden út Rómába vezet

Teltek az évek, a Lean Six Sigma továbbra is a fókuszban volt, a véleményemet sem rejtettem véka alá.

30 napig használható demo. Nem! Egy Zöld-öves tanúsításhoz legalább egy projektet le kell zárnia jelöltnek. Egy szigmás projekt átlagos hossza 4 hónap. A 30 napos demo program hogyan egyeztethető össze ezzel az elvárással? Amennyiben ilyen erőforrások nem állnak rendelkezésre, akkor nem lehet kielégíteni a minimális elvárási szinteket, és elvileg tanúsítvány sem adható.

Amikor egy cég már tudta, hogy projekt mentorált tréninget szeretne, azaz a résztvevők az elméleti anyag megismerése mellett egy projektet is vittek, azaz a gyakorlatban alkalmazhatták a megtanultakat, akkor jött a feladat meghatározás. Itt fontos volt a projekt kiválasztás, amelyre mindig a tréning kezdete előtt került sor. Itt jött a meglepetés, hogy az előzetesen választott feladatoknak csak a fele vonatkozott a minőségre, a másik része a folyamat kiegyensúlyozásával, gyorsításával szeretett volna foglalkozni. Úgy is fogalmazhatnánk, hogy nem szigmás, hanem leanes projekteket választottak. Ezek között akadt olyan is, amit szigmás eszközökkel is meg lehetett oldani, de többször új projektet kellett választani. Ebből azt a következtetést is le lehet vonni, nem ismerik fel a módszertanok alkalmazási lehetőségeit, a Lean Six Sigma kifejezés is kimondottan azt sugallja, ha van egy problémám, a Lean Six Sigma majd megoldja.

Ezért hatott meglepetésként a Quality Progress 2020. évi második száma [17], amiben a GE egyik kínai leányvállalatának vezető minőségügyi szakértője a Lean és a Six Sigma természetéről értekezik. Már a cikk címe is megragadó, „Minden út Rómába vezet”, alcíme „Lean és Six Sigma: Különböző utak ugyanazon cél felé”.



10. ábra: A Quality Progress címlapja

Az írás – véleményem szerint – alapvető fontosságú, így testvérlapunk, a Minőség és Megbízhatóság 2021-ben magyar nyelven is közölte [18].

Az írás elején He úr elmondja, hogy a két módszertan nagyon sok tekintetben hasonlít egymásra, PDCA alapú, cél a vevői igények kielégítése, a minőségi színvonal folyamatos tökéletesítése.

A lean célja a zéró hiba, a szigma megenged egymillióból 3, 4 hibát. A különbség elsőre nem nagyon vehető észre, de a Shingijutsu [19] tanácsadó cég egyik képviselője – Sakai Sensei – már 2003-ban hosszasan magyarázta nekem a két megközelítés közti alapvető, filozófiai különbséget.

A hasonlóságok mellett azonban vannak nagyon jelentős különbségek is. Ilyenek az eszközök, a módszerek, a fókuszok és a társadalmi kulturális meghatározottság. Már a dolgozat bevezető részében olyan dolgokat sorol fel a szerző, amelyek megjelentek a 2008-as előadásomban is.

Megállapítja, hogy a világ két felén (nyugaton és keleten) 2500 évvel ezelőtt eltérő kultúrák, gondolkodásmódok alakultak ki. Míg nyugaton Szókratész és Platón, addig keleten Lao-ce és Konfuciusz filozófiai megállapításai alapozták meg a tudást, hozták létre a máig érvényes gondolkodásmódot.

Az eltéréseket részletesen kifejti, mivel a dolgozat magyarul is hozzáférhető, mi ezért az 1. táblázatban gondolatmenetének egy rövid összefoglalóját adjuk meg.

Nyugat = Six Sigma	Kelet = Lean
Elvont gondolkodás	Képszerű gondolkodás
Redukcionizmus	Holisztika
Folyamat	Rendszer
Változékonyság (szóródás)	Veszteség
MSA	Gemba látogatás

1. táblázat: A két stratégia közti filozófiai különbségek

Az írás utolsó részében ismét leszögezi, hogy a két módszertan között jelentős elméletbeli eltérések vannak. Ugyanakkor elmondja, hogy a Lean és a Six Sigma nem ellenségei egymásnak, egyidőben létezhetnek, fontos szerepük van a minőségügyi célok elérésében. A cél az elégedett vevő, az ő szimbolikáját használva: Róma. Mindkét út Rómába vezet, de ezek különböző utak.

Elgondolkodva a hasonlaton arra jutottam, hogy a Lean Six Sigma egy olyan út, ahol a két lehetséges eljutási lehetőség között ide-oda ugrolunk. Lehet, hogy így is Rómába érünk, de jóval hosszabb idő alatt, és jóval nagyobb költséggel.

A szerző úgy látja, hogy elsőként a leant lehet alkalmazni, meghatározni az értékáramot, az egyes műveletekből eltávolítani a veszteségforrásokat és szabályozottá tenni őket. Ezután térhet át az alkalmazó a folyamatok statisztikai monitorozására és ennek eredménye alapján a javításra és optimalizálásra.

Mr. He dolgozatát egy frappáns példával zárja. A keleti és nyugati konyhaművészet nem csak ételeiben, hanem a használatos eszközeiben is különbözik. Egy keleti ételhez pálcikával kez-

dünk hozzá, egy steak esetében azonban éhesek maradnánk. A bélszínhez bizony kés és villa kell. **Mindig a megfelelő eszközt kell használni** – mondja Bering He. Az éttermek az asztalra helyezik a különböző evőeszközöket, a vendég majd választ.

Az eszközök csak hozzásegítik a vendéget (vevőt) a termék (választott étel) élvezetéhez. A kivánságnak (probléma és cél) megfelelően választjuk az eszközöket.

Úgy látom, hogy Bering He teljes mértékben igazolta a 2008-as előadásomban először felvázolt meglátásaimat.

Jó étvágyat kívánok!

Irodalomjegyzék

- [1] **Peterson, G. T.; Leach, K. G.:** Why Six-Sigma Implementation Fails
<https://demingalliance.org/resources/articles/why-six-sigma-implementation-fails>
- [2] **Harry, M. J.:** Six Sigma jövőképe: Térkép az áttöréshez
Angol eredetiből fordította a GE Lighting Tungstram Rt., Budapest, 1996, p.29
- [3] **Sower V. E., Green K. W. jr., Selbst P. J.:** A TQM életképességi tesztje
Minőség és Megbízhatóság, 2017. 2. szám, pp153-1562
Eredeti: Dead or Alive, Quality Progress, July 2016, pp36-40
- [4] <https://deming.org/the-deming-philosophy/>
- [5] A minőségfejlesztés új útjai, 5.2 fejezet; Szerkesztette Dr. Róth András
Dashöfer Kiadó, Budapest, 2009, ISSN: 2060-016X
- [6] **Micklewright M.:** Lean Six Sigma - An Oxymoron?
<http://www.q-skills.com/Lean6Sigma.pdf>
- [7] <https://dcmlearning.ie/lean-course-content/history-and-evolution-of-lean-six-sigma.html>
- [8] **Mills C.; Carnell, M.; Wheat, B.:** Leaning into Six Sigma: The Path to Integration of Lean Enterprise and Six Sigma
ISBN: 0971249105 9780971249103
- [9] **George M. L.:** Lean Six Sigma: Combining Six Sigma Quality with Lean Speed, McGraw Hill, 2002, ISBN 0-07-138521-5
- [10] A hivatkozott weboldal sajnos ma már nem elérhető
- [11] <https://www.isixsigma.com/ask-dr-mikel-harry/ask-six-sigma-methodology/>
- [12] **Tóth Csaba László:** Gondolatok a Lean Six Sigma-ról és egy picit azon túl
http://www.leanforum.hu/images/lean/ITCSL_Lean-Forum.pdf
- [13a] **Tóth L., Tóth Cs. L.:** A Lean Menedzsment igazi alapjai – Hagyomány és adaptáció 1. rész.
Magyar Minőség, XXII. évfolyam, 02. szám 2013.február, p.17-25.
- [13b] **Tóth L., Tóth Cs. L.:** A Lean Menedzsment igazi alapjai – Hagyomány és adaptáció 2. rész.

Magyar Minőség, XXII. évfolyam, 03. szám 2013. március, p.25-32.

[14] **Tóth Cs. L.:** Deming 120, 4. rész, Az elmélyült tudás rendszere

Magyar Minőség, XXX. évfolyam, 03. szám, 2021. március, pp43-50.

[15] **Tóth Cs. L.:** Deming 120, 2. rész, A PDCA ciklusról

Magyar Minőség, XXX. évfolyam, 01. szám, 2021. január, pp41-48.

[16] **Schmidt S. R., Kiemele M. J., Berdine R. J.:** Knowledge Based Management

Air Academy Press & Associates, Colorado Springs, 1996,
ISBN 1-880156-05-9

[17] **He, B.:** All Roads Lead to Rome
Quality Progress, February 2020, pp14-20

[18] **He, Be.:** Lean és a Hat Sigma
Minőség és Megbízhatóság, 2021. 3. szám, pp265-269

[19] Shingijutsu Global Consulting, Taiichi Ohno egyik tanítványa (Iwata) által 1987-ben alapított tanácsadó cég, melynek munkájában nyugdíjazása után Ohno is részt vett: <http://www.shingijutsu-global.com/en/index.html>



Tóth Csaba László fémfizikusként kezdte a pályáját, több mint 20 éve a hat szigma elkötelezettje, Feketeöves, IIASA-Shiba Díjas, jelenleg a Magyar Minőség Főszerkesztője

JÓK A LEGJOBBAK KÖZÜL

Beszélgetés Szabó Kálmánnal



Szabó Kálmán

„... A jövőképeben már az is szerepel, hogy legyenek akár közös munkacsoportjaink, pályázataink. Vannak témák, például a fenntarthatóság, amelyben én el tudnék képzelni széles körű összefogást, szervezeteken átívelő együttműködést. De biztos van még számtalan hasonló. Ezekről beszélni kell.”

- *Több éven keresztül dolgoztunk együtt, az Olvasók kedvéért mégis egy kis bemutatkozásra kérlek!*

- Annak idején nem ezt a pályát képzeltem magamnak. A budapesti Kaffka Margit Gimnáziumba jártam biológia-latin tagozatra. 1982-ben felvételiztem az Állatorvostudományi Egyetemre, de nem vettek fel és elfogadtam az átirányítást. Így töltöttem három évet Hódmezővásárhelyen az egyetem főiskolai karán (nem volt hosszú életű az intézmény). Mint állategészségügyi üzemmérnök végeztem, de a katonaság (másfél év) és az akkori kezdő munkahelyem megszűnése miatt pályaelhagyó lettem. 1987 szeptemberében kezdtem el dolgozni az akkori Kőbányai Gyógyszerárú Gyárban (ma Richter). 2001-től pedig az IFKA Magyar Minőségfejlesztési Központ, majd annak átalakulása után a Szövetség a Kiválóságért Közhasznú Egyesület munkatársa lettem. Ebből is látszik, hogy nem vagyok a gyors váltások híve. Röviden ez az elmúlt 40 év dióhéjban.

- *Hogyan estél a „minőségügy csapdájába”. Melyek voltak a legfontosabb motivációid, hogy erre az útra léptél? Sohasem bántad meg választásodat?*

- Ha lehet ezt a kifejezést használni, nálam ez a „22-es csapdája”. 1987 óta foglalkozom minőségüggyel. 2001-ig a Richter-ben voltam minőségbiztosítási szakértő a preklinikai kutatás területén (toxikológia, teratológia, mutagenitás vizsgálatok). Munkánk alapja az amerikai FDA GLP szabvány volt. 2000-2001-ben vettem részt egy TQM másoddiplomás képzésen az akkori BGF szervezésében, itt találkoztam többek között Sugár Karolinával is. 2001 szeptemberében kezdtem a Minőségfejlesztési Központban.

Mindkét munkahelyemen valami teljesen új dolog volt, amivel foglalkoztam. Akkoriban a GLP egy egészen új, mondhatni ismeretlen terület volt a gyógyszerkutatás területén itthon. A Richter volt az első hazai gyógyszergyár, amely lépett ebben az irányban. Abban az időben még

az OGYI-ból is hozzánk jártak „tanulni” (majd aztán ők inspektáltak később...). 2001-ben az EFQM még (és sokak számára most is) egy új dolog volt. Izgalmas volt ezekbe „úttörőként” bekapcsolódni.

- *Mit jelentett számodra a Szövetség a Kiválóságért Egyesület megalakulása, különválása az IFKA kötelékéből?*

- Ez olyan volt, mint amikor a gyerek kilép az otthoni védett környezetből és a saját lábára áll. Az IFKA „szárnyai alatt” működni elsősorban finanszírozási oldalról jelentett biztonságot. Amikor megszorultunk, akkor az IFKA tudott ezen segíteni. Ez a „védőháló” az önállósulás után megszűnt. Szerencsére az indulás nagyon jól alakult, mivel az EFQM éves konferenciájának megszervezése mind anyagilag, mind szakmailag nagyon jól sikerült.

- *Milyen minőségképed van? Mit tartasz a jó minőségről?*

- Ez egy nagyon érdekes kérdés. Amíg a minőség gyenge lábakon áll, annak megléte, javulása akár komoly eredmény is lehet egy cég életében. Amikor ez stabilizálódik, akkor szinte már nem is beszél erről senki. Ahogy szokták mondani a minőség beépül a mindennapi működésbe. Annak megléte nem jelent extra vevői elégedettséget, alap elvárássá vált, de a hiánya komoly, visszaesése akár azonnal piacvesztést is jelenthet.

- *Nem láttam nevedet honlapotokon a Kiválóság Nagykövetek között. Ennek oka csak a szerénységed?*

- Ennek egyszerű oka van. A Nagykövetek a kiválóság ügyének támogatását leginkább önkéntes küldetesként végzik, önzetlen, divatos kifejezéssel „pro bono” jelleggel. Én ezt hivatalból csinálom, ezért kapom a fizetésemet. Csupán ennyi a különbség. Az elköteleződés

szintje, mértéke viszont nem hiszem, hogy kérdéses lehet. Akik ismernek, azok tudják, hogy én „0-24-ben” ezzel foglalkozom. Talán sokszor már nem is egészséges szinten. Ez az igazi csapda.

- *Az EFQM modell elkötelezett híve vagy. Miként ajánlanád a modell nyújtotta előnyöket azoknak a cégvezetőknek, akik még sohasem hallottak róla?*

- Ez nagyon változó, kinek mit adhat az EFQM Modell. Mást ad egy múltai cég vezetőjének, egy kkv tulajdonosnak, egy iskolaigazgatónak, vagy egy alapítvány vezetőnek. Erre mindenkinek magának kell rájönnie. A napokban kerül majd ki a weblapunkra egy interjú (podcast) két tapasztalt értékelővel. Ők azt mondták, hogy kézbe kell venni és pontról pontra haladva el kell olvasni a modellt, az elsők között a cég, szervezet vezetőjének. Ha ő megérti és tudja, hogy számára mi lehet a hozzáadott érték, akkor lehet erről a munkatársakat is meggyőzni. A fordított irány borzasztó nehéz, de itthon inkább erre volt példa. A vezetőt kellett meggyőzni a Modell, pályázat hasznáról. Ez nagyon nem egyszerű feladat, főleg a mai világban.

Úgy érzékelem, hogy kiváló kapcsolatokat ápolsz az EFQM központjával. Ez irányú sikereidnek mi a titka?

- 2002-ben voltam először a brüsszeli irodában. Azóta szinte az összes vezetővel találkoztam, többekkel szoros kapcsolatban vagyok/voltam. Talán ez a jó kapcsolat annak köszönhető, hogy látják az elkötelezettséget és a törekvést. Brüsszelben nagyon jól tudják, hogy ez a téma itt Magyarországon mennyire „nem könnyű kenyér”. Ezért is díjazzák a hazai erőfeszítéseket. Ennek elismerése, hogy az SZKE a legmagasabb szintű partneri státuszban van, három EFQM partneri licensszel rendelkezünk és bizonyára ennek is volt köszönhető, hogy

2019-ben Budapestre hozta az EFQM az európai partnerek találkozóját.

- *Mi a véleményed a hazai minőségügyi szervezetek együttműködéséről? A Nemzeti Kiválóság Díj „újra indulása” jelent valami biztató kezdetet? Neked milyen jövőképed van ebben a témában?*

- Ezt a témát nagyon fontosnak tartom. Részemről nagy öröm, hogy ismét „egymásra találtunk”, van közös ügyünk a Nemzeti Kiválóság Díj elindulása és a Nemzeti Kiválóság Elismerési Rendszer alapítása kapcsán. Rendszeresen találkozunk, beszélgetünk, támogatjuk egymás munkáját, ami jó dolog. A jövőképemben már az is szerepel, hogy legyenek akár közös munkacsoportjaink, pályázataink. Vannak témák, például a fenntarthatóság, amelyben én el tudnék képzelni széles körű összefogást, szervezeteken átívelő együttműködést. De biztos van még számtalan hasonló. Ezekről beszélni kell.

- *Milyen eszközöket és módszereket alkalmazol szakmai ismereteid bővítésére?*

- Nagyon sokat tanulok a kollégáktól, az együttműködő partnerektől. Számtalan olyan új dolgot használok a munkám során, amelyekre ők hívták fel a figyelmemet. Legyen az egy szakmai kérdés, téma, vagy akár kommunikációs technika, módszer. Rendszeresen meríték a LinkedIn felületen olvasottakból (ami a Facebook esetében már kevésbé igaz). Sok érdekes dolgot olvastam ott is, sőt konkrét személyekkel is „összehozott” a felület. Jó az EFQM oldal! Új ismeretek megszerzésére, inspiráció gyűjtésére nagyon tudom javasolni az EFQM „Knowledge Base” felületét. Egy folyamatosan bővülő, széles szakmai spektrumot felölelő felületről van szó. Bár a nyelv angol, de ne feled-

jük el, hogy azok számára, akik nem magabiztosak ezen a téren, csak egy kattintás a magyar változat elérése az interneten. Ez nem lehet akadály a mai világban.

- *Mivel foglalkozol mostanában, milyen szakmai terveid vannak?*

- Ma is a munkám nagy részét az teszi ki (kis túlzással), mint az elmúlt 20 évben. A főkuszmunkám nem változott, csak talán a lehetőségek bővültek, amivel élni kell. Egyre inkább hiszek a közösségek és hálózatok létjogosultságában és nem titkolt célom ilyen funkcionális hálózatok létrehozása a saját témánkhöz kapcsolódóan is. Ebben nagyon nem vagyok járatos, de szerencsére a kollégák, nagykövetek között vannak szakértő segítőtársak. És egy „titkos” tervem, többekkel egyetemben, hogy még ebben az évtizedben újra Magyarországra tudjuk hozni az EFQM éves konferenciáját. Ehhez viszont még nagyon sokat kell letenni az asztalra.

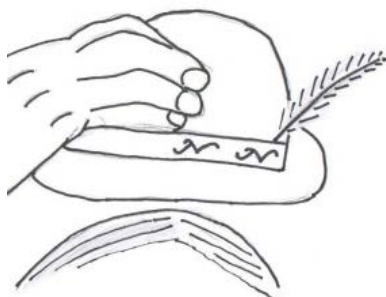
- *Miként regenerálódasz? Van-e hobbid?*

- Kikapcsolódást leginkább a „mást csinálás” ad számomra. Legyen az kertészkedés, egy jó túra, utazás. Az elmúlt két évben nagyon sajnálatosan lekerültek a listáról a színház, hangverseny látogatások. Ezeket nagyon hiányoljuk, de remélhetőleg mielőbb újra lehet ilyenben részünk. A lányom a napokban kezdett el dolgozni a Nemzeti Galéria és a Szépművészeti Múzeum kiállításait szervező csapatban. Így biztos vagyok benne, hogy ez a vonal is felerősödik majd nálunk.

- *Lényegre törő válaszaidat nagyon köszönöm! Jusson időd a kikapcsolódásra és legyen hozzá kiváló egészséged!*

Szódi Sándor

LE A KALAPPAL!



ISO 9000 FÓRUM Egyesület

Beszélgetésünk apropóját az adja, hogy 2022 január közepén elkészült az ISO 9000 Fórum Egyesület rendezvényeit tartalmazó éves szakmai program. A tagság emailben és az egyesület honlapjáról is megismerhette a tartalmas és színvonalas összeállítást. Ez már önmagában is megérdemel egy kalapemelést, de van más is, amiért érdemes példát venni az egyre népszerűbb szervezettől.



Kérdéseimre **Rózsa András** az ISO 9000 Fórum Egyesület elnöke válaszolt.

- *Az év első hónapjában megjelent éves program összeállítása mögött hatalmas munkát sejtetek, ami mindenképpen hozzájárulhat az ISO FÓRUM presztízsének növeléséhez. Az ilyen jellegű megoldások valószínűleg tovább erősítik az Egyesület elismertségét. Jól látom?*

- Köszönöm szépen a feltett kérdéseket, melyekre igyekszek sorban válaszolni. Egyesületünk elnöksége minden tevékenység meghatározásánál, megtervezésénél arra törekszik, hogy értékelhető, hasznos rendezvényeket szervezzon tagságunk és partnereink számára. Erre a szakmai alázat, a minőség ügye iránti elkötelezettségünk és az egyesület közhasznú jellege miatt is szükség van.

- A Covid-19 járvány okozta nehézségek miatt az elmúlt két évben nem tudtuk elvégezni a már sok éve megszokott és jól működő tevékenységeinket, de azért működnünk kellett, még ha takaréklángon is.

- 2020-ban 8 alkalommal tartottunk Online Szakmai Szemináriumot (OSzSz) a tagság által igényelt fontos témákban, mint: a Lean menedzsment, Ipar 4.0 és ipari digitalizáció, a Táv-munka (Home Office) lehetőségei és dilemmái, Minőség 4.0 vagy a Generációváltás problematikája. 2021-ben 6 alkalommal szerveztünk virtuális céglátogatást kiváló szervezeteknél a legjobb gyakorlati tapasztalatok átadása és az egymástól tanulás jegyében.

Tekintettel, hogy tavaly novemberben megtörtént a Nemzeti Kiválóság Díjak (NKD) ünnepélyes átadása, úgy döntött az elnökség, hogy ez évi rendezvényeinken bemutatjuk az NKD nyertes szervezeteket és ezekhez szervezünk céglátogatásokat. Mivel az év elején még bizonytalan volt a járványhelyzet miatti csoportos rendezvények lebonyolítása, a februári rendezvényeket még a Microsoft Teams felületen szervezzük meg.

A 2022. évi szakmai rendezvények programjának megtervezését már az elmúlt év vége előtt megkezdte az elnökség, amely valóban elég aprólékos és sokoldalú gondolkodást igénylő feladat. Ha úgy tervezzük például,

hogy 6-8 céglátogatást kívánunk szervezni, akkor a gyakorlatban legalább 18-24 szervezettel szükséges tárgyalni, amíg sikerül kiválasztani a megfelelőnek ígérkező helyszíneket. Itt figyelembe kell venni a tagság területi elhelyezkedését (mert a szegedi és debreceni székhelyű tagjaink szombathelyi vagy zalaegerszegi látogatásának esélye alig valószínű), egyeztetni kell a látogatási időpontokat, a látogató csoport létszámát, ellátási igényeit, a fogadó fél személyi biztonsági és adatbiztonsági előírásait, ki kell választani a felkészült előadókat és idegenvezetőket, el kell készíteni a helyszíni látogatás forgatókönyvét, és szükség esetén meg kell szervezni a csoportos utazás lehetőségét.

A második kérdésre leginkább a tagságunk adhat választ. Én remélem, hogy az általunk másfél évtizede szervezett évi 8-10 térítésmentes szakmai céglátogatás növeli tagjaink elégedettségét és hozzájárul a partnereink általi elismertségünkhöz.

- *A térítésmentes tapasztalatcserék közül mindenki kedvére csemegézhet. A Magyar Minőség olvasói kedvéért e helyen is bemutatjuk a programot, melyből a két első esemény már lezajlott:*

2022. ÉVI SZAKMAI RENDEZVÉNYPROGRAM

Ssz.	Tervezett időpont	Rendezvények témája és helyszíne
1.	Február 10.	Online Teams rendezvény: A díjnyertes Macher Zrt. tapasztalatai a NKD-ra való felkészüléssel és ennek hasznosságával.
2.	Febr. 24.	Online Teams rendezvény: A Nemzeti Kiválóság Díj nyertes Kodolányi János Egyetem önreflexiós tevékenységének tapasztalatai az EFQM Modell alkalmazásának dilemmáival és gyakorlati hasznosságával.
3.	Március 11. 10:00 óra	ISOFÓRUM Egyesület külső fél általi auditja. (Nyílt audit regisztrált részvételi lehetőséggel).
4.	Március 31. 10:00-14:00 óra	35. Közgyűlés tagi részvétellel (Budapest, Benczúr Hotel). Szakmai előadások: „Stratégiai Kaizen - hogyan tehető összvállalati szintűvé a Kaizen fejlesztés” könyvbemutató Mátrai Norbert vezető tanácsadó, egyetemi docens közreműködésével

		Előadás: „High-tech biztonságirányítás” Oláh Tibor, Pan Corp Reorg Kft. ügyvezető előadása
5.	Április 7. 10:15 óra	Céglátogatás: A ZalaZONE Kutatási és Technológiai Központ, illetve a ZalaZONE Science Park ökoszisztéma bemutatása.
6.	Május 5.	Céglátogatás: a Nemzeti Kiválóság Díj nyertes kecskeméti Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft. rendszerkompetenciája a minőség tudatos együttműködésben.
7.	Május 19.	Céglátogatás: az NKD nyertes Macher Zrt.-nél (Székesfehérvár) sikeres megoldásai a digitalizáció és generációváltás területén.
8.	Június 15.	Céglátogatás: a ZWACK-Unicum Nyrt.-nél az Integrált irányítási Rendszer és a társadalmi felelősség összhangja.
9.	Július 7.	Céglátogatás a 30 éves Eisberg Hungary Kft. gyáli üzemében: A „frissesség művészete” és a kiváló minőség a modern technológia és a motivált csapat összhangjának eredményeként.
10.	Szeptember. 15-16.	XXIX. Nemzeti Minőségügyi Konferencia (Hunguest Hotel Bál Resort Balatonalmádi): „MINŐSÉGTUDATOSSÁG – HATÉKONYSÁG – VERSENYPÉSSÉG”
11.	Október 13.	Céglátogatás: Gyártásvizualizáció, ellátási lánc kollaboráció és intelligens energiafelhasználás a Roto-Elzett Certa Kft. (Lövő) mintagyár gyakorlatában.
12.	November 24.	Céglátogatás: Innováció, duális képzés és előfejlesztési projektek a FÉMALK Zrt. Dunavarsányi üzemében.

- *A tavalyi Nemzeti Minőségügyi Konferencia sikerességét miként értékeled?*

- Természetesen a szeptemberi körülmények függvényében szükséges ezt megtenni, mivel a konferenciát részben a koronavírus járvány befolyása alatt szerveztük meg. A rendezvényen 124 vállalkozás, összesen 408 résztvevővel képviseltette magát, akik 30 különböző előadást hallgathattak meg. A szakmai programon túl este kellemes időtöltéssel, gálavacsorával, gitáros élőzenével és izgalmas online minőségügyi kvízzjátékkal szórakoztunk, mintegy 170-en. Ilyen értelemben pozitív módon értékelem a XXVIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciát.

Csak érdekességként említek meg néhány prózai, írásos véleményt:

- Színvonalas szakmai program, jó társaság, kiváló ellátással és kísérőprogramokkal.

- Kooperáció, szakmai beszélgetés kollégákkal, benchmarking információk gyűjtése.
- Nagyon pozitív, hogy idén környezetirányítás és energiairányítás is volt az előadások között.
- Jövőbe mutató témák, fejlődést elősegítő ismeretek, többféle iparági betekintés, csapatszellelem.
- Barátságos, szinte családi légkör, profi szervezés, elkötelezettség a minőség iránt.
- Precíz és ügyfélközpontú szervezés.
- Elfogadható ár/érték arányosság.

Nem hallgathatom el, hogy a résztvevői létszám csak 2/3-a volt a pandémia előttinek, ami jelentős bevétel kiesést és jóval kevesebb pénzügyi hasznot eredményezett.

Az ISOFÓRUM másfél évtizedes elégedettség felmérésekkel rendelkezik a rendezvényekről.

Ezen a konferencián is mértük a résztvevői elégedettséget. Ezeket az információkat minden alkalommal megosztjuk a tagsággal körlevélben és a honlapunkon is: www.isoforum.hu.

- *Az egyesületnek sok témában reális elképzelései vannak. Időként azonban a felhők között jártok, - meglehetősen sikeresen. Mit lehet és kell tudni minderről?*

- Nagyon érdekes a kérdésed és valóban „a felhők között járunk”, de mielőtt bárki is félreértene a dolgot szeretnék pontosítani. Immár 16. éve valós iroda nélkül, azaz home office-ban dolgozik az egyesület elnöksége. 2007-től az elnöki teendőkön túlmenően átvettem az egyesület operatív tevékenységeinek végzését és távmunkával tartom a kapcsolatot a tagsággal, partnerekkel és természetesen az egyesület két alelnökével és a felügyelő bizottság (FB) tagjaival. Természetesen a távmunka mellett évente 2-3 alkalommal tartottunk a budapesti irodában elnökségi stratégia üléseket, az éves nemzeti minőségügyi konferencia előkészületeit, tervezését, FB megbeszéléseket és valós minőségirányítási belső auditokat.

Sajnos az utóbbi két évben a Covid-19 járványhelyzet minden megszokott és jól működő gyakorlatot felborított a nemzetgazdaságban. Számkra, szerencsére ez nem jelentett nehézséget, mivel másfél évtizede iroda nélküli működésben dolgozunk.

Már a járványt megelőzően úgy döntöttem, hogy szükséges fiatalabbaknak átadni az ügyintézkést és ehhez nagyon jó eszköznek bizonyult az adatbázis felhőben való tárolása és az adatfeldolgozás több gépen, egyidőben történő párhuzamossága.

Az ISOFÓRUM Egyesület esetében **a felhőben való dolgozás azt jelenti, hogy az adataink és egyes szoftverek is egy távoli szerve-**

ren találhatók, amit - értelemszerűen - a jogosultsággal rendelkező személyek gyakorlatilag bárhol is elérnek az interneten keresztül.

Az OneDrive munkamódszer biztosítja:

- az egyidejű, egyszerű és biztonságos hozzáférést a megosztott fájlokhoz, mappákhoz és állományokhoz,
- a hatékony és valós idejű együttműködést az elnökség és titkársági munkatársak informatikai eszközei (PC, Notebook, okos telefonok) között,
- ezen túlmenően a mobiltelefon applikáción keresztül is elérhető az adatbázis, a banki forgalom, a számviteli beszámolók és a közhasznúsági jelentések is.

- A felfőben való dolgozás jelentősen támogatja a rendezvényeink szervezését (online Teams rendezvények, céglátogatások, szakmai konferenciák), az előadókkal való kapcsolattartást és a szervező csapattal való kommunikációt is. Ennek megerősítésére vezettük be tavaly évben a Nemzeti Minőségügyi Konferencia landoló oldalát, melynek az a célja, hogy ráirányítsa az olvasó figyelmét a rendezvényre (időpont, helyszín, témakör, előadók, regisztráció, részvételi feltételek).

- *Mi a helyzet tanúsított minőségirányítási rendszerrel?*

- 2003-tól van ISO 9001-es szabvány szerinti tanúsított minőségirányítási rendszerünk (MIR). Ezt a rendszert az egyesületi működést támogató, vezetői eszköznek tekintjük, hiszen ez alapján dolgozunk. A rendszer kereteket szab a mindennapi működésben, de lehetőséget is nyújt a szabályozott munkavégzésre, a dokumentált rendezettségre, és a folyamatosan fenntartható működésre a kockázatalapú szemlélet gyakorlati alkalmazásával.

Ezen túlmenően **úgy gondolom, hogy a tanúsított szervezetek egyesületének a tagság iránti tiszteletből - minimális kötelessége -, hogy példamutatással tanúsított minőségirányítási rendszert működtessen.** A rendszert folyamatosan tanúsíttatjuk és fejlesztjük a nemzetközi követelmények változásának figyelembevételével. A jól és következetesen működtetett minőségirányítási rendszer biztosítja a szervezet számára a tervezett működtetést, a dokumentált folyamatszemplélet alkalmazását, a PDCA gyakorlatán keresztül a rendszeresen ellenőrzött állapotot és a pénzügyi átláthatóságot. A MIR működtetése és a külső fél általi tanúsíttatása az elköteleződésen túl egy jó lehetőség a folyamatos fejlődésre.

Az ISO 9001:2015 szabvány előírja, hogy a MIR rendszert működtető szervezetek következetesen foglalkozzanak a kockázatalapú gondolkodás alkalmazásával, azaz a szervezet működését érintő és befolyásoló kockázatok azonosításával, értékelésével és kezelésével. Hiszen „az egyes jövőbeni események kedvezőtlen következményeinek lehetősége”, a veszély bekövetkezése bármikor előfordulhat bármely vállalkozás életében.

- *Befejezésül az egyesületre vonatkozó kérdések után egy személyest is feltennék.*

[2021. november 22-én Dr. Palkovics László innovációs és technológiai minisztertől, a Nemzeti Kiválóság Díjak átadási ceremóniáján miniszteri elismerő oklevelet kaptál. Hogy értékel a kitüntetést?](#)

- A miniszter úr általi „kiemelkedően eredményes szakmai tevékenység elismerés” nagy megtisztelés és büszkeséggel tölt el, mert azon elismerések sorába tartozik, melyeket a Parlamentben, a Kongresszus Központban, a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében, a Duna Palotában vagy a Pesti Vigadóban vehetem át miniszterektől vagy miniszterelnöktől.

Úgy értékelem, hogy az elismerés a teljes Minőségügyi közösségnek is szól. Ezúton is tisztelettel megköszönöm azon személyeknek és szervezeteknek, akik felterjesztettek az elismerésre!

Itt szeretném megemlíteni és egyúttal megköszönni, hogy **miniszter úr és az IFKA Kft. javaslatára 2020. elején a 4 minőségügyi szervezet (EOQ MNB Egyesület, Magyar Minőség Társaság, Szövetség a Kiválóságért Kh. Egyesület és az ISOFÓRUM Egyesület) vezetői Együttműködési megállapodást kötötünk a NKD újraindítására, a NKD Bizottság újbóli életre hívására.**

Két év alatt sokat dolgoztunk együtt, konferenciákon ismertettük az EFQM 2020 szervezeti kiválóság modellt, nemzetközi értékelők általi előadásoknak adtunk lehetőséget, a modellről cikkek jelentek meg mindkét szakmai folyóiratban. Ellenben a modell alkalmazásának népszerűsítésében, terjesztésében továbbra is fontos közös feladataink vannak.

A Nemzeti Kiválóság Díj (NKD) újraélesztésével és jelenlegi sikerével felcsillant bennünk a remény, hogy a szakma a közel három évtizedes megléte után ismét elnyeri a kormányzat elismerését és támogatását.

Természetesen ebben a minőségügyi szervezeteknek is aktív szerepet kell vállalni és a továbbiakban szükséges kialakítani az EFQM kiválóság modell alkalmazásának platformját, a széles körben történő alkalmazások lehetőségét. A Nemzeti Kiválósági Elismerési Rendszer (NKER) alkalmazásának felkarolása és terjesztése tudja biztosítani a jövőbeli NKD pályázók felkészülését mind a hazai, mind a nemzetközi megmérettetéshez.

- *A válaszokat nagyon szépen köszönöm! Az egyesületnek kívánok további munkasikereket, elnökének kiváló egészséget!*

Szödi Sándor

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

SZJA 1%

A Magyar Minőség Társaság hosszú évek óta a Magyar Minőség folyóirata kiadására fordítja az éves személyi jövedelem adó 1%-okból befolyó támogatásokat.

Az idei évben is jogosultak vagyunk az SZJA 1%-ok gyűjtésére.

Ebben az évben a kisgyermekes családok SZJA visszatérítést kapnak, ez nem befolyásolja a SZJA 1% felajánlásokat, mivel azokat az adóvisszatérítés előtt kiszámolt összeg figyelembevételével állapítják meg.

Március 15-től, van lehetősége mindenkinek az adóbevallása jóváhagyására. Ezzel egyidőben lehetősége van az SZJA 1% felajánlására.

Kérjük az MMT adószámát adja meg: **19668174-2-42**

A felajánlást során lehetőség van a nevének, címének és e-mail címének megadására, ha minket tájékoztatni kíván a felajánlásáról, hogy megtudjuk önnek személyesen is köszönni a támogatását. Ha nem kíván a felajánlásáról minket tájékoztatni, hagyja üresen a mezőket, csak az adószámunkat adja meg.

Reméljük idén több tagunk/partnerünk gondol majd ránk az 1% nyilatkozat kitöltésénél.



Száz éve született Dr. Róth András



Dr. Róth András

Ez aztán a véletlen! Amikor lapunk főszerkesztője egyik levelében a kerek jubileumra utalt, éppen a Dashöfer kiadónak „*A minőségfejlesztés új útjai*” kiadványát böngésztem, melyet András szerkesztett. A több tucat kiváló szakember közreműködésével készült írások bizonyára sok ezer magyar minőségügyi szakember képzéséhez, felkészüléséhez, tudatformálásához segítettek az olvasókat. Azt gondolom, hogy kötelességünk a kerek évfordulóra emlékeznünk. Önmagában megérdemel minden tiszteletet, aki negyedszázadon keresztül lelkiismeretesen irányítva a szerkesztőségi munkát, valóban maradandót alkot. Munkatársunk, példaképünk azonban ennél sokkal többet tett.

Hűség és elkötelezettség

A Magyar Minőség alapító főszerkesztőjeként 2016 decemberéig még neve fémjelezte és garantálta az újság minőségét. Rengeteg munkát fektetett abba, hogy biztosítsa a szakmai színvonalat, kiváló szakembereket biztasson írásra. A szerzők táborába sok pályakezdő fiataalt is igyekezett megnyerő a „profi” hazai szakemberek

Igényesség, lelkiismeretesség

Korábbi munkahelyein és az MMT-nél is pozitív vonásai közé tartozott. Szabadjon erre egy-egy

A mostani megemlékezés keretében, fotói mellett néhány olyan jellemző vonását szeretném felvázolni, amelyek manapság és még hosszú ideig követendők lehetnek.



mellé. Amikor a Magyar Minőség Társaság a távmunka mellett döntött, Ő is átállt és folyamatosan tanulta az elektronikus lap készítésének fortélyait. Hű maradt a szakmához, családjához, a nála jóval korábban elhunyt imádott feleségéhez.

példával szolgálni. Mielőtt elfogadta a szerzők írásait (közlésre érdemesnek tartotta azokat)

sokszor „több kört is futott”. Rendszeresen írásban, személyesen vagy telefonon is konzultált az érintettekkel. Javaslatait szinte minden esetben elfogadták és megköszönték. Lelkiismeret furdalást okozott számára, ha egy-egy írást pl.

Segítőkézség

Sokan fordultunk hozzá főként szakmai segítségért, amelyet mindig megkaptunk tőle. Az első hazai Euro-mérnökök egyike, az egyetemi doktor, a minőségügyi ismeretek szakértője, az auditor mindig készségesen segített. Szabadon önkényesen kiragadnom a 13 éven át évente rendezett országos benchmarking konferenciához nyújtott hozzájárulását. A Mikulás

Páratlan munkabírás

Ismeretségünk kezdetén (még 2000 előtt) amikor belátogattam az MMT székházába, mindig íróasztala mellett találtam. Az IFKA „munkatársaként” az elsők között ért munkahelyére és sohasem tiltakozott, amikor egy megbeszélés

Egészséges életmód

Vigyázott egészségére. Pontosan ismerte, betartotta és kontroll alatt tartotta a reá leselkedő veszélyeket. Mindig utána járt bajainak orvosi leírásában és ismerte azok lehetséges következményeit. Az élet szeretete még betegségeinél is erősebb volt. Sokat olvasott és imádta az operákat. Amint az idő megengedte szívesen

Életen át tanulás

Még túl a kilencedik ikszen is sokat tett szakmai ismereteinek megújításáért. Az internetet és világhálót napi szinten böngészte. Tudása bővítéséből, a naprakészségből a Magyar Minőség, de Ő maga is sokat profitált. A lapban megjelent és átvett cikkekből is sok landolt nála tanulási jelleggel. A benchmarkingot nem csak az újságban népszerűsítette, de maga is szívesen alkalmazta. Más újságok készítésének tapasztalatait is tanulmányozta napi munkája során, de

anyagtorlódás miatt „pihentetni” kellett. Akkor is bosszús volt, amikor a szerzők az ígért anyagot nem tudták határidőre elkészíteni. A biztonság kedvéért mindig volt fiókjában néhány puffer anyag.

is benchmarkingol és a „jogutód IFKA gazdaságfejlesztési konferenciák” tervezésétől az előadók kiválasztásán át a rendezésig mindig számíthattam közreműködésére. Örömmel vállalkozott a legjobb prezentációknak a lapban való megjelentetésére, a szélesebb kör ismereteinek bővítésére.

matt maradnia kellett. Sokszor hazavitte a munkát, vagy előkészítette a téma másnapi tárgyalását. Fiatalokat megszégyenítő módon, kilencven éven felül is páratlan lendülettel és energiával dolgozott.

kertészkedett a számára mindig pihentető kapcsolódást nyújtó szentendrei kertben. Kedvenc gyümölcsfái terméséből rendszeresen hozott munkatársainak kóstolót. Sokszor hallottam Tőle és meg is tapasztaltam: a munka tartotta életben.

sajátjait is szívesen megosztotta. Egyik katalizátora volt pl. a *Minőség és Megbízhatósággal* való együttműködésnek. Rendszeresen tanulmányozta a *Vezetéstudomány* újságot (sok írást átvett belőle).

Az Ipari Parkok Egyesületének vezetése tíz évvel ezelőtt felkérte az akkor még közalapítványi formában működő IFKÁ-t, hogy segítse a parkokban dolgozó vállalkozásokat versenyképes-

ségük erősítéséhez. Ebben a munkában projektvezetőként a legtöbb segítséget Andrástól kaptam. Nagy szerepe volt az Ipari Parkok Versenyképességi Díj modelljének kialakításában, de a kiírásban, a lebonyolításban és az értékelésben is számíthattam rá. A szervezeti önérté-

Szerénység

Szakmai munkáját sokan és sokszor dicsérték. Az elismerő szavakat megköszönve legtöbbször azzal hárított, hogy mindaz munkatársait illeti. Igazi csapatjátékosként viselkedett. Jó volt mellette és Vele dolgozni. Szaktudása, tapasztalatai mellett kompromisszum készségből is jelesre vizsgázott.

Hónapokon át győzködtem arról, hogy szerepeljen a *Jók a legjobbak között* sorozatban, melynek létrejöttét kezdetektől segítette. A 90. születésnapján „áll kötélnek” és válaszolt kérdéseimre. A riport a Magyar Minőség 2012. évi 12. számában jelent meg. Sem előtte, sem utána nem kellett ennyit kérni a bemutatott kiválóságokat a sorozatba való szerepeltetéshez.

*Sok pozitív jelző illik még Andrára. Azt hiszem a kiragadottak is alátámasztják: igazi, a szó legnemesebb értelmében **EMBER** volt. Hálás szívvel gondolok rá és nem felejtik el mindazok, akik pályafutása során megismerték.*

*Mostanság lenne 100 éves,- és **milyen jó lenne, ha ma is köztünk élne!***

kelés keretében elkészített pályázatok alkalmak voltak a pillanatnyi helyzet feltérképezésére, s a visszajelzésekkel kiegészülve a fejlesztendő területek felszámolásához, de a helyi stratégia kialakításához is felbecsülhetetlen segítséget nyújtottak.



Szódi Sándor okleveles villamos üzemmérnök. 1998-tól a Minőségfejlesztési Központ minőség szakértője, 2008. január 1-től kinevezett ügyvezető igazgatója. ISO 9001-es s ISO 14001-es vezető auditor. Jártasságot szerzett a Nemzeti Minőségi Díj-as és regionális pályázatok értékelésében. Több országos és cégen belüli projektet irányított. Munkájához tartozott a regionális minőségi díjak országos segítése, pályázati felkészítők, oktatások tartása. A díjátadások gyakori előadója. Több EFQM modell alapú díj kidolgozásában, adaptálásában vett részt. Nevéhez fűződik pl. az Ipari Parkok Versenyképességi Díj modelljének létrehozása és a pályázatok értékelése. A Nemzeti Minőség Klub munkájának egyik szervezője, irányítója.

A szervezeti kiválóság hirdetője és országosan ismert szakértője. Több tucat hazai cégnek tartott önértékelési tréningeket. Nevéhez fűződik a hazai minőség szakértő képzés elindítása.

Az évente megrendezett „Mikulás is benchmarkol” konferenciák (13 rendezvény) egyik szervezője, mozgatórugója.

A Parlamentben 2006-ban a Nemzeti Minőségi Díj Nagykövete elismerést vehette át.

Az ISO 9000 Fórum Egyesület Örökös tagja, 25 éves törzsvendége, az országos konferenciáinak egyik segítője.

A Magyar Minőségben elindította a Jók a legjobbak közül és a Le a kalappal sorozatokat.

A Magyar Minőség Társaság több kitüntetéssel ismerte el munkáját. 2021-ben elsőként választották a társaság tiszteletbeli tagjává.

2015-ben ment nyugdíjba, de még 2021-ig aktívan dolgozott az IFKA munkatársaként.

Biztonságos számunkra a dolgok internete?



Ahogy az okostermékek a dolgok internetével (Internet of Things, IoT) együtt terjednek, úgy nő az új kapcsolódási lehetőségeken keresztül támadások kockázata is. Az ISO-szabványok segíthetnek biztonságosabbá tenni ezt a kialakulóban levő iparágat.

A dolgok internete több milliárd összekapcsolt okoseszközre utal, amelyek nagy mennyiségű adatot cserélnek egymással rutinszerűen arról, hogyan élünk, dolgozunk és játszunk. De tisztában kell lennünk az adataink biztonságát és titoktartását érintő következményekkel.

Soha nem volt még ilyen egyszerű az idegenek után kémkedni. Csak egy olyan keresőmotorra van szükség, mint a Shodan, amely a dolgok internetének Google-je. Úgy hívja fel a figyelmet a technológia kockázatára, hogy feltérképezi a webet és képeket készít a nem védett eszközökről. Otthonunk belseje, kedvenceink, sőt hűtőszekrényeink is csak egy kattintásnyira vannak.

Az egyik okoseszköz védelmének hiánya hatással lehet a többi okoseszközre is. 2013-ban hackerek hitelkártyaszámok millióit lopták el egy nagy amerikai kereskedőtől úgy, hogy az internetre kapcsolódó fűtésen keresztül hozzá-

fértek a belső informatikai rendszerekhez. A sebezhető eszközök más eszközök megtámadására is felhasználhatóak.

Vagy például a legújabb hangvezérelt okostelevízió megvásárlása iránti izgatottságban esetleg figyelmen kívül hagyjuk, hogy e technológia képes mindent „meghallani”, amit mondunk, hogy felismerje a megfelelő parancsokat.

A probléma lényege abban rejlik, hogy a fogyasztók által napi rendszerességgel használt berendezések nagy részét úgy hozzák a piacra, hogy egyáltalán nem, vagy csak kevés figyelmet fordítanak az olyan, fogyasztókat védő intézkedésekre, mint a magánélet és adatok védelme. Az egyik ok amiért a vállalatok nem védik az eszközöket az, hogy az IoT-technológiák fejlesztői nem kifejezetten biztonsági és adatvédelmi szakértők.

A legtöbben elvárják a vállalatoktól és a jogalkotóktól, hogy vállaljanak felelősséget e kockázatokért és hogy tegyenek valamit e kockázatok ellen. Ha az ügyfelek nem értik meg az adatvédelmet vagy nem mutatnak érdeklődést iránta, akkor a gyártókat sem fogja ez arra ösztönözni, mivel tudják: nagyobb valószínűséggel veszünk például webkamerát a kompatibilitás, az ár vagy akár a megjelenés alapján! A Fogyasztóvédelmi Világszervezet kutatása szerint az átlagember hat másodpercet tölt a szerződési feltételek áttekintésével, mielőtt elfogadná azokat.

Az olyan szabványok, mint az [MSZ ISO/IEC 27001](#) és az [MSZ EN ISO/IEC 27002](#) közös nyelvet biztosítanak az információbiztonsággal

kapcsolatos irányítási, kockázati és megfelelőségi kérdések kezelésére. Az [ISO/IEC 27031](#) és az [ISO/IEC 27035](#) segíti a szervezeteket a kibertámadások hatékony kezelésében és a támadások utáni helyreállításban. Vannak olyan ISO/IEC szabványok is, amelyek meghatározzák a termékekbe és alkalmazásokba integrálható titkosítási és aláírási mechanizmusokat az online tranzakciók, a hitelkártya-használat és a tárolt adatok védelme érdekében.

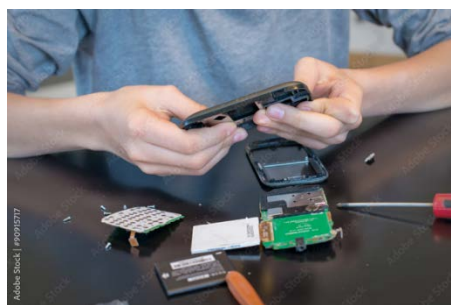
Az [ISO/IEC 27001](#) szabványcsalád segíti a szervezeteket abban, hogy az összegyűjtést követően biztonságban tartsák adatainkat. De olyan megoldásokat kell kifejleszteni, amelyek kifejezetten az IoT által felvetett kockázatokat célozzák meg.

Sokan kelletlenül és néha önként is készek arra, hogy kompromisszumként a magánéletüket és a biztonságukat kockáztassák cserébe a legmodernebb technológiához való hozzáférésért.

A dolgok internete egy teljesen új szintre emeli az adatvédelmi és biztonsági vonatkozásokat: elérhetővé teszi az interneten, hogy kik vagyunk és mit csinálunk. Ahhoz, hogy életünket megóvjuk a kíváncsiskodó szemektől, ezekre fokozottabban oda kell figyelnünk és meg kell tennünk a szükséges óvintézkedéseket.

Dosztály Zsolt
Nagy Gábor
2022. február

Globális megközelítés az e-hulladék elleni küzdelemben



A London Design Museum ghánai kiállítása – *A Hulladék Kora (Waste Age)* állandó kiállítás részeként – az e-hulladék problémájának központi kérdését célozta meg, melynek ötletgazdája Ibrahim Mahama. A kiállítást a COP26 klímakonferenciával egy időben nyitották meg.

Ibrahim Mahama installációja egy falat képező régi televíziókészülékeket sorakoztat föl, amelyek a világ legnagyobb e-hulladék-telepeiről mutatnak képsorokat. Állítólag pl. a ghánai főváros évente több millió tonna e-hulladékot

„dolgoz fel”, melynek során a munkások, akik gyakran iskoláskorú gyermekek, felgyűjtják a hulladékot és az égést követően visszamaradt rezet és más nemesfémeket összegyűjtik. Ennek következtében nagyon magas a talaj ólomtartalma, valamint a vízben lévő mérgező vegyületek mennyisége – az ott élők számára nagyon nagy egészségügyi kockázatot jelentve.

Egyértelmű tehát, hogy a fejlődő országokban az e-hulladékok okozta károkat meg kell állítani, de mivel az ilyen jellegű hulladékok mennyisége világszerte óriási, ezért azok elhelyezése továbbra is gondot fog okozni.

A [Global E-waste Monitor](#) szerint 2019-ben 53,6 millió tonna elektromos és elektronikus hulladék keletkezett, és előrejelzések szerint,

ha a hulladéktermelés jelenlegi üteme folytatódik, 2030-ra ez a szám 74,7 millió tonnára emelkedik majd.

Az IEC jelezte, hogy egy új, e-hulladékokat célzó projekt elősegítheti az e-hulladékok szisztematikus, fenntartható kezelését. E célok között szerepel:

- újrahasználat/újrafeldolgozás, mely által csökkenthető az ártalmatlanításra kerülő e-hulladék-mennyiség;
- a nem megfelelő ártalmatlanítás megakadályozása;

- az olyan szolgáltatók szállítmányai átvételének megakadályozása, akik nem a szabványok vagy azokkal egyenértékű követelmények szerint járnak el.

„Mivel az e-hulladék nem áll meg a nemzeti vagy regionális határoknál, az e-hulladékok kezelésére és újrahasználatára/újrafeldolgozására nemzetközi megközelítésre van szükség”.

/Mr. Dworak/

Forrás: <https://www.iec.ch/blog/global-approach-combating-e-waste>

Csík Gabriella
Éliás Gábor
2022. február

Kvantuminformációs technológia



A kvantumtechnológia egy feltörekvő terület, amely egyesíti a mérnöki tudományt és a fizikát. A kvantummechanika hatásait kihasználva a kvantuminformációs technológia (QIT) olyan új lehetőségeket nyit meg a számítástechnikában, amelyek meghaladják a hagyományos számítástechnikai rendszerek kapacitását. A QIT még csak kialakulóban van, de már most felkeltette a nemzeti kormányok figyelmét kritikus fontosságú kutatási területként.

Az IEC [Quantum information technology](#) című kiadványa a kvantumtechnológiákkal és a szabványosítás szerepével kapcsolatos kérdések széles skálájával foglalkozik. Áttekintést ad a jelenlegi fejlettségi állapotról a kutatás és a technológia, az ipar és a piaci felkészültség alapján vizsgálva.

A kiadvány fejezeteinek tartalma röviden:

A 2. fejezet bemutatja a kvantumszámítást, a kvantumkommunikációt és a kvantumérzékelést. Kiemeli a QIT-k és alkalmazásuk szükségességét.

A 3. fejezet a jelenlegi QIT-k állapotát tekinti át különböző szempontokból: technikai, piaci állapot és az iparra gyakorolt hatás.

A 4. fejezet a rövid és hosszú távú várható eredményeket gyűjti össze.

Az 5. fejezet a QIT-k gyakorlati alkalmazását mutatja be. Néhány alkalmazást a rövid távú, zajos és köztes kvantumtechnológiák szempontjából tárgyal. Idetartozik a kvantumgépi tanulás, a kvantumkommunikáció az okostelefonokkal és a kvantumérzékelőkkel együtt.

A 6. fejezet áttekinti és tárgyalja a folyamatban lévő szabványosítási tevékenységeket.

A 7. fejezet azoknak az ajánlásoknak a listájával zárul, amelyek maximalizálhatják a jelenlegi QIT-k hasznosságát, továbbá tudományos irányultságú, valamint ipar által ösztönzött módon elősegíthetik a fejlődését.

A QIT-kutatás folyamatban van, ezért fontos lesz összehangolni a szabványok kidolgozását a folyamatban lévő kutatás állapotával. A szabványosítási hiányosságok elkerülése érdekében az ipar aktív szerepvállalása szükséges egy egységes szabványsorozat elkészítéséhez.

Forrás: [Az IEC honlapja](#)

Dosztály Zsolt

Nagy Gábor

2022. február

Klímavédelmi együttműködés a szabványosítás területén

Nemzetközi és európai összefogás a fenntarthatóbb jövőnkért



Az európai szabványok a „zöldátálláshoz” szükséges cselekvési programok kulcsfontosságú elemei, melyek hozzájárulnak Európa és a világ fenntarthatóbb jövőjéhez.

A CEN és a CENELEC a kettős, digitális és zöldátállást azonosították a 2030-ig terjedő időszak fő stratégiai céljaként. Felismerték a szabványok kulcsfontosságú szerepét a klímavédelmi megállapodások célkitűzéseinek elérésében.

A párizsi klímamegállapodás (Paris Agreement), az ENSZ Fenntartható fejlődési célok (UN SDGs) és a zöldmegállapodás (Green Deal) követelményeinek teljesítése együttműködést kíván mind nemzetközi, mind európai szinten a környezetbarát szabványok kidolgozásához.

A klímavédelemmel összefüggő nemzetközi és európai szabványok nélkül az ipari szereplők és az egyéb érdekelt felek nem lesznek képesek megvalósítani azt, ami nemzetközi és európai szinten szükséges az éghajlatváltozás mérsékléséhez, a káros hatások csökkentéséhez, a klímaváltozáshoz való alkalmazkodáshoz, a tiszta, megfizethető és állandó energiaellátáshoz, valamint az ágazatok közötti intelligens és fenntartható mobilitás megteremtéséhez.

Ennek okán a CEN és a CENELEC elkötelezetten támogatja a **Londoni nyilatkozatot** ([London Declaration](#)), melyet 2022. január 13-án Brüsszelben aláírásukkal is megerősítettek.

A *Londoni nyilatkozatot* az ISO tagjai, valamint az IEC tanácsadó testülete fogadták el 2021 szeptemberében. A dokumentumban a nemzetközi szabványügyi közösség elkötelezi ma-

gát, hogy hozzájárul a párizsi klímamegállapodásban, valamint az ENSZ Fenntartható fejlődési célokban foglaltak teljesítése mellett.

A nyilatkozatot aláíró felek kötelezettséget vállalnak többek között az alábbiakra:

- az éghajlati szempontokat figyelembe veszik minden új és felülvizsgált nemzetközi szabvány kidolgozása során;
- elősegítik a civil szféra és az éghajlatváltozással szemben leginkább kiszolgáltatottak bevonását a nemzetközi szabványok kidolgozási folyamataiba;
- cselekvési tervet dolgoznak ki, és a konkrét intézkedések, valamint kezdeményezések mérésére alkalmas keretrendszert tesznek közzé;
- az előrehaladás nyomon követésére jelentési mechanizmust hoznak létre.

Antal Andrea Zsuzsa
2022. február

A megosztásalapú gazdaság fenntarthatóbb világot eredményez



Az utóbbi évtizedben egyre nagyobb teret hódít a megosztásalapú gazdaság (sharing economy). Ez a szemlélet az internet és a mobiltechnológiák

által kínált lehetőségek révén átalakítja a fo-

gyasztói szokásokat. Egy 2019-ben végzett kutatás eredménye szerint a megosztásalapú gazdasághoz hazánkban mintegy 40 online platform tevékenysége köthető, melyek öt ágazatban – közlekedés (telekocsi), termegosztás (lakáskiadás, közösségi irodák), emberierőforrás-közvetítés, a pénzügyi és kiskereskedelmi szektor területén – működnek. A közösségi gazdaság vállalatainak negyede (a legismertebbek pl. Bolt, Airbnb, Drivenow, Blablacar) nemzetközi hátterű, többségük azonban a 2015–2019 kö-

zötti időszakban alakult magyar tulajdonú start-up vállalat. Magyarországon a közlekedés és az emberierőforrás-megosztás területén terjedt el a legdinamikusabban a megosztás.

Ez a gazdasági forma egyre népszerűbb szerte a világon, az ISO ennek támogatására kidolgozta az [ISO 42500](#) *Sharing economy. General principles (Megosztásalapú gazdaság. Általános alapelvek)* szabványt, mely a biztonságos és megbízható szolgáltatásnyújtást segíti elő az optimális forráskihasználás támogatásával. A szabványban lefektetett elvek az érvényes törvényekkel összhangban segítik ezeknek a gazdasági céloknak az elérését. A megosztásalapú gazdaság elterjedésének akadályai például a magánélet védelmének nem megfelelő biztosítása, az adatvédelmi szabályok megsértése, panasz esetén az egyértelmű eljárás hiánya – a biztonság, a megbízhatóság és a megfelelő színvonalú szolgáltatás a kulcsfogalmak tehát ebben a rendszerben.

„A megosztásalapú gazdaságban benne rejlik a lehetőség világunk átalakítására, a túlfogyasztás csökkentésére és közösségek létrehozására” – állítja Dr. Kernaghan Webb, a szabványt kidolgozó szakértői csoport vezetője. „Növekedésének és elterjedésének alapja a bizalom, melyet átláthatósággal és kiszámíthatósággal lehet elérni. Az **ISO 42500** ennek szellemében készült.”

Az elképzelések szerint ez a dokumentum egy szabványsorozat első tagja, mely az alapokat fekteti le, a szabványsorozat többi tagjával együtt pedig a szabványcsalád a megosztásalapú gazdaság fejlődéséhez elengedhetetlen biztonság és megbízhatóság útmutatója lesz.

Forrás: <https://www.iso.org/news/ref2774.html>

Zajdon Anna
2022. február

A jövő szabályozása?



OECD keretrendszer a mesterséges intelligencia rendszerek osztályozására

A keretrendszer segít a döntéshozóknak, szabályozóknak, jogalkotóknak és másoknak felmérni a különféle típusú mesterséges intelligencia (MI) rendszerek által kínált lehetőségeket és kockázatokat.

Segít megkülönböztetni az MI-alkalmazásokat az egyénekre, a társadalomra és a bolygóra gyakorolt lehetséges hatásuk alapján.

Nem csak a döntéshozóknak, hanem nekünk is hasznos lehet ennek az ismerete, mert segít eligazodni az egyre inkább burjánzó MI rendszerek alkalmazások dzsungelében.

A keretrendszerről bővebben az OECD MI honlapján találunk információkat.

<https://oecd.ai/en/classification>

Az MI keretrendszer támogatja:

- Az MI rendszerek nyilvántartását
- Szektor-specifikus keretrendszereket, pl. az egészségügyben
- Kockázatértékelés, események jelentése és kockázatkezelés megvalósítását

Töltse le az OECD keretrendszer az MI-rendszerek osztályozásáról szóló rövid összefoglaló dokumentumot

<https://wp.oecd.ai/app/uploads/2022/02/Classification-2-pager-1.pdf>

Áramlás, szinkronizálás és kiegyenlítés -a forrásból, tisztán Könyvajánló

Március végén kerül a könyvesboltok polcaira Imai Maszaaki legutóbb megjelent könyvének magyar nyelvű fordítása, amelynek címe a „Kaizen™ Stratégia”.

Imai Maszaaki közel négy évtizede a szervezeti kiválóság vezető szaktekintélye világszerte. Nagy visszhangot kiváltó könyveinek, tanácsadói tevékenységének és előadásainak köszönhetően az egész világ megismerhette a Kaizen™ megközelítést és a hozzá kapcsolódó módszereket. Imai Maszaaki úr a Kaizen Institute alapítója, a vállalati stratégia gerincét képező, a működés folyamatos fejlesztését és a növekedést elősegítő Kaizen™ Üzleti Rendszer kidolgozója. A „Kaizen: The Key to Japan's Competitive Success” és a „Gemba Kaizen: A Commonsense, Low-Cost Approach to Management” sikerkönyvek szerzője munkásságát számos díjjal, többek között a Shingo kutatási és szakmai kiadványok díjával, valamint a The World Brands Foundation Brand Laureate Legendary Award díjával ismerték el.

Az üzleti életben a vállalatokat változatlanul az pénzzel mért eredményességük alapján ítélik meg és értékelik. De mi a helyzet a működéssel? Mit lehet tudni az elvesztegetett időről és a felhasznált erőforrásokról, a hatékonyság hiányáról, valamint az esetleges elbocsátásokról? Csak a milliókban és a milliárdokban kifejezett teljesítmények keveset árulnak el egy vállalat-

ról, annak lehetőségeiről. Nem mondanak semmit arról, hogy tényleg jól működik-e vagy mennyivel jobb üzlet lehet. A most megjelenő „Kaizen™ Stratégia” című könyvében Imai Maszaaki úr megfogalmaz egy fontos kérdést: „Miért van az, hogy ennyi év elteltével is olyan kevés vállalat alkalmazza a lean megközelítést?” Egyértelműen azt a vezérigazgatót és az igazgatótanácsot okolja, akik a részvényesek és nem az ügyfelek elégedettségére összpontosítanak. A korábbi sikerkönyveket követő műben Imai Maszaaki úr egy valódi kihívást jelentő átfogó kaizen/lean üzleti stratégia kialakításával és kivitelezésével foglalkozik.

A Kaizen™ Stratégia új ajtókat nyit a világszínvonalú – World Class Manufacturing – működés felé. Imai Maszaaki könyvében bátorít, hogy érdemes elvetni a mennyiség és sebesség központú gondolkodást és lecserélni egy sokkal hatékonyabb megközelítésre: az áramlás, szinkronizálás és kiegyenlítés (FSL™) alapú értékelésre – amely a maga nemében egyedülálló lean paradigma a működési teljesítmény jelentős javításához. Könyvében Imai Maszaaki az ideális gyártási és operációs rendszer alapszerkezetét mutatja meg.

A KAIZEN™ Stratégia tele van esettanulmányokkal. Világosan szemlélteti, hogyan valósították meg különböző vállalatok Imai Maszaaki megközelítését a valóságban. A könyv zsenia-

litása abban rejlik, hogy Imai Maszaaki úr nagyon világos és részletes megközelítést kínál a problémák megoldására az FSL™ (flow-synchronization- leveleing, azaz áramlás, szinkronizálás és termeléskiegyenlítés) értékeléssel, amellyel meghatározható a vállalat működési és lean státusza. Ahogy korábbi könyveiben, Imai Maszaaki most is rendkívüli segítséget nyújt a vezetők számára, bárhol dolgozza-

nak is, ezért ajánljuk szíves figyelmükbe e kötetet, nem csak a stratégiát alkotó minden vezérigazgatónak, igazgatósági tagnak és felső vezetőnek, hanem azoknak is, akik szeretnék megérteni, hogy miért fontos ez a szemlélet.

Bessenyei Balázs – ügyvezető igazgató,
Kaizen Institute Hungary Kft.



Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXXI. évfolyam 03. szám 2022. március

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[Az Irányított Generálás módszer - Fehér Ottó](#)

[Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során – A folyamatábra – Fehér Norbert](#)

[Hat Sigma – immár 35 esztendeje – Fókuszban a Lean Six Sigma – Tóth Csaba László](#)

[Jók a legjobbak közül: Szabó Kálmán – Sződi Sándor](#)

[Le a kalappal: ISO 9000 Fórum Egyesület – Sződi Sándor](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[100 éve született alapító főszerkesztőnk, Dr. Róth András – Sződi Sándor](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Hírek a szabványok világából](#)

[Könyvismertető – IMAI Maszaaki új könyve](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[The Focused Generating Method – Ottó FEHÉR](#)

[Quality Tools during the Problem Solving Process – Flowchart – Norbert FEHÉR](#)

[Six Sigma is 35 Years Old – In Focus the Lean Six Sigma – Csaba László TÓTH](#)

[The Best among the Best: Szabó Kálmán – Sándor SZŐDI](#)

[Hats off to: ISO 9000 Fórum Egyesület – Sándor SZŐDI](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[100 Years ago Our Founding Editor-in-chief, Dr. András RÓTH was Born – Sándor SZŐDI](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[News from the World of Standards](#)

[A New Professional Book from IMAI Maszaaki](#)



MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET – MSZT

Tanúsítási szolgáltatások

Az MSZT az IQNet (Nemzetközi Tanúsító Hálózat) teljes jogú tagja, ezért az általa tanúsított cégek az MSZT tanúsítványával együtt a világ több mint 60 országában elismert IQNet-tanúsítványt is megkapják a *-gal jelölt területeken

Rendszertanúsítás

Az MSZT a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által a NAH-4-0044/2018, a NAH-4-0086/2018, a NAH-4-0127/2018, a NAH-4-0148/2021 és a NAH-4-0149/2021 számon akkreditált irányítási rendszert tanúsító szervezet a következő területeken:

- Minőségirányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 9001* szerint;
- Környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 14001* szerint;
- A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerének tanúsítása az MSZ ISO 45001* szerint;
- Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 22000* szerint;
- Magyar Egészségügyi Ellátási Standardok (MEES 2.0) szerint végzett tanúsítás;
- Információbiztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO/IEC 27001* szerint;
- Energiagazdálkodási irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 50001* szerint;
- Antikorrupciós irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO 37001* szerint;
- Vasúti szervezetek üzleti irányítási rendszerének tanúsítása az MSZ ISO/TS 22163 szerint.

Innovatív területek – Speciális kínálat az MSZT további tanúsítási szolgáltatásaiból

- Informatikai szolgáltatás irányításának tanúsítása az MSZ ISO/IEC 20000-1* szerint;
- Egészségügyi szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN 15224* szerint;
- Üzletmenet-folytonossági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 22301* szerint;
- IQNet SR 10* – A társadalmi felelősségvállalás irányítási rendszerének tanúsítása;
- Fordítási szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN ISO 17100 szerint;
- Innovációirányítási rendszerek igazolása az MSZ CEN/TS 16555-1 szerint;
- Kozmetikumok helyes gyártási gyakorlatának (GMP: Good Manufacturing Practice) MSZ EN ISO 22716 szerinti igazolása;
- Létesítménygazdálkodási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 41001* szerint;
- Vagyongazdálkodási irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO 55001* szerint;
- HACCP-rendszerek igazolása az MÉ 2-1/1969 szerint;
- Kártevő-mentesítési szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN 16636 szerint;
- GMP-igazolás az Európai Takarmánygyártók Útmutatója (EFMC 2014.) szerint;
- Integrált rendszerek tanúsítása (minőség-, környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelem és biztonság, élelmiszer-biztonsági, információbiztonsági stb. irányítási rendszerek).

Terméktanúsítás

- Termékek és szolgáltatások szabványnak való megfelelőségének tanúsítása;
- Normatív dokumentumok szerinti terméktanúsítás;
- Játsszótéri eszközök megfelelőségének ellenőrzése.

TANÚSÍTÁSI TITKÁRSÁG

1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.
Tel.: 06-1-456-6928 Fax: 06-1-456-6940
e-mail: cert@mszt.hu

www.mszt.hu



LEGYEN ÖN IS TAGJA AZ IQNET NEMZETKÖZI ELIT KLUBNAK!