

MAGYAR MINŐSÉG

2021. november

XXX. évfolyam 11. szám

A deglobalizációs időszak kihívásai: változásmenedzselés - digitalizáció – fenntarthatóság

Rózsa András

Prioritások válsághelyzetben a menedzsment rendszerek esetén

Dr. Csizmadia Tibor és Dr. Ködmönné Pethő Henrietta

Körforgásos építőipari okos megoldások, karbonlábnyom csökkentés

Dr. Bencze Zsolt és Rajcsányi Ferenc

Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXX. évfolyam 11. szám 2021. november

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[A deglobalizációs időszak kihívásai: változás-
menedzselés - digitalizáció – fenntarthatóság –
Rózsa András](#)

[Prioritások válsághelyzetben a menedzsment
rendszerek esetén – Dr. Csizmadia Tibor és
Dr. Ködmönné Pethő Henrietta](#)

[Rozsdaövezeti beruházások hulladéka – Borsfay
Tamás](#)

[Körforgásos építőipari okos megoldások, karbon-
lábnyom csökkentés – Dr. Bencze Zsolt és
Rajcsányi Ferenc](#)

[Mindenki benne van – Oláh Tibor](#)

[Hiány 2.0 – egy régi fogalom új tartalommal –
Mezricky László](#)

[Minőségügyi eszközök a problémamegoldási fo-
lyamat során – Miért éppen hét? – Tóth Csaba
László](#)

[Jók a legjobbak közül: T. Bienek Ildikó – Sződi
Sándor](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[Jubileumi „30 év 30érv” konferenciánk programja](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Krézi Kvaliti – Az audit – Dr. Csiszér Tamás](#)

[Hírek a szabványok világából](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[ISO Fórum XXVIII. National Quality Conference –
András RÓZSA](#)

[Priorities in Crisis Situations in Management
Systems – Dr. Tibor CSIZMADIA and Henrietta
Dr. KÖDMÖNNÉ PETHŐ](#)

[Waste in the Rust Zone – Tamás BORSFAY](#)

[Circular Smart Solutions in Civil Engineering, Car-
bon Footprint Reductions – Dr. Zsolt BENCZE and
Ferenc RAJCSÁNYI](#)

[Everybody Is in It – Tibor OLÁH](#)

[Shortage in Resources from a New Prospective –
László MEZRICKY](#)

[Quality Tools during the Problem Solving Process
– Why 7? – Csaba László TÓTH](#)

[The Best among the Best: T. Bienek Ildikó – Sán-
dor SZŐDI](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[30 Year 30 Argument” Program of the Jubilee
Conference](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[Krézi Kvaliti – Audit – Dr. Tamás CSISZÉR](#)

[News from the World of Standards](#)



Ha süt. Ha fűj. Ha egyik sem.

Közösen a fenntarthatóbb jövőért.

A Paksi Atomerőmű üzemelése időjárástól függetlenül, folyamatosan biztosítja az ország áramfogyasztásának egyharmadát*, alaperőműként támogatva ezzel a nap- és szélenergia térnyerésének lehetőségét.

*Forrás: MAVIR Zrt.

MVM Paksi
Atomerőmű
atomeromu.mvm.hu

Tisztelt Olvasó!

November a minőség világhónapja, sőt, ezen belül van megkülönböztetett hete (8-12) és napja (november 11) is, a minőségügynek. A témában érintett nagy szervezetek (ASQ, CQI/IRCA és a többiek) sorra küldik ki a megemlékezésre szóló felhívásaikat. Természetesen mi is csatlakozunk a kezdeményezéshez.

A Magyar Minőség Társaság lapunk megjelenése után egy nappal rendezi a konferenciáját, amely egyben a Társaság 30 éves fennállásának a megünneplésére is hivatott. Ezért a cím: **30 év, 30 érv.** A feléledni látszó járvány miatt a rendezvényünk on-line kerül megtartásra, szeretettel várjuk az érdeklődőket.

A novemberi számunk hagyományosan – immár ötödik esztendeje – az ISOFÓRUM szeptemberi konferenciáján elhangzott előadások egy kis részének írásos változatát közli. Olvashatnak egy átfogó ismertetőt a konferenciáról, majd érdekes témákkal ismertetik meg az olvasókat a szerzők.

Jók a legjobbak közül sorozatunk is kapcsolódik a konferenciához, egyik előadójával beszélget Sződi Sándor.

Folytatjuk a Minőségügyi eszközök a probléma-megoldás során című sorozatunkat, amelyben a 7QC eszköz valamelyikét tárgyaljuk. A mostani írás nem egy konkrét eszközzel fog szólni, hanem szerzőnk arra keresi a választ, hogy miért éppen 7 eszközzel van szó. Majd kiderül, sikerült-e megválaszolni.

A Krézi Kvaliti rajongói újabb epizódnak örülhetnek, most az audit lesz terítéken.

Lesznek szabványügyi hírek, felhívjuk a figyelmüket egy fontos, új szakkönyvre és egyéb érdekességet is olvashatnak.

Ünnepeljük együtt a minőség hónapját!

Kellemes időtöltést 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, 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-mailban megküldjük, vagy kérésre postázzuk CD-n

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

A CD költsége: 6.100,- Ft + 27% ÁFA/év

INTRANET licence díj: egyedi megállapodás alapján

HU ISSN 1789-5510 (Online)

HU ISSN 1789-5502 (CD-ROM)



**MAGYAR
MINŐSÉG
TÁRSASÁG**

A deglobalizációs időszak kihívásai: változásmenedzselés - digitalizáció - fenntarthatóság

Rózsa András

2021. szeptember 16-17. között tartottuk meg Tapolcán a Hunguest Hotel Pelion-ban az ISO 9000 FÓRUM Egyesület XXVIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáját.

A konferenciát Dr. Ködmön István ISOFÓRUM alelnök nyitotta meg, aki az ISO 9000 FÓRUM Egyesület elnöksége nevében üdvözölte a Konferencia valamennyi résztvevőjét és a minőségügyi civil szervezetek képviselőit.



1.fotó: A Plenáris megnyitója

Megemlítette, hogy a konferenciát ebben az évben is valamennyire a koronavírus járvány befolyása alatt szerveztük meg.

A kétnapos program célja a pandémia utáni paradigmaváltás lehetséges módjainak feltérképezése, a szakmai felfrissülés és a legjobb gyakorlatok megismertetése volt, miközben a rendezvényen résztvevők szakmai együttműködése is erősödik, új kapcsolatok születnek.

Az idei konferencián 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 kvízzátékkal szórakoztunk, mintegy 170-en.

Ezúton is köszönjük minden előadónak, támogatónak, kiállítóknak és résztvevőnek, hogy 2021-ben is fontosnak tartotta a minőség ügyét, és részt vett hazánk legnagyobb minőségügyi szakmai seregszemléjén.

A szakmai előadások anyagai elérhetők az Egyesület honlapján a következő linken: <https://www.isoforum.hu/Eloadasok/XXVIII-Nemzeti-Minosegugyi-Konferencia-eloadasai>

A több hónapos elzártság után lépen-nyomon érezhető volt a résztvevők megkönnyebbülése, az egymásnak és az együttlétnek szóló felhőtlen öröm és a felszabadultság.

Ezt követően **Rózsa András egyesületi elnök** megtartotta konferencia üdvözlését.

Megköszönte a tagságnak és a minőség ügye iránt elkötelezett támogatóknak, hogy részvételükkel biztosították a rendezvény megszervezését. Üdvözölte a plenáris ülés előadóit: Dr. Szabó István NKFIH elnökhelyettest, T. Bieneniek Ildikó testbeszédfejlesztő / hatásgyakorlat tréner és Dr. Simon Attila urat a HPM Zrt. vezérigazgatóját, az ETT elnökét. Tolmácsolta

az EOQ MNB elnökének, Dr. Molnár Pál úrnak az üdvözlését, aki sikeres rendezvényt kívánt minden résztvevő számára.

Említette, hogy „már közhelynek hangzik, hogy a pandémia komolyan sújtotta az egész világot, voltak időszakok amikor megbénult az élet, a gazdasági és termelési tevékenység, féléggel dolgoztak a vállalatok, befékezett a globalizáció, bedugultak az országokon átívelő logisztikai és ellátási láncolatok, emberek milliói (köztük rokonaink, munkatársaink, barátaink) fertőződtek meg, kerültek karanténba, nem mehettek munkahelyeikre.”



2.fotó: Megérkezés a konferenciára

Kiemelte, hogy nemzet gazdasági és mikro-gazdasági szinten is egy nagyon nehéz és elmentmondásos két év vége felé közeledünk”.

Az ISOFORUM Egyesület tisztségviselői (Elnökség + FB tagjai) igyekeztek kapcsolatban maradni a tagsággal, 2020-ban 8 online szakmai szemináriumot tartottunk és megszerveztük a XXVII. NMK-t, mely országosan is egyedüli résztvevős rendezvény volt a minőségügy területén.

2021. évben pedig 6 alkalommal szerveztünk virtuális céglátogatást, hogy ezzel is támogassuk a kisebb szervezeteket az gazdasági újrakezdési tevékenységükben.

„Fejlődési csapdaveszély a pandémia után”
Dr. [Csath Magdolna](#) ([Kairosz Kiadó, 2021](#))

nemrégiben megjelent könyvében arra figyelmeztet, hogy „elmúltak azok az idők, amikor csupán a GDP alakulásával lehetett mérni egyes országok fejlődési szintjét, gazdasági növekedését. Ma már elkerülhetetlen, hogy ... a GDP mellett humán és társadalmi fejlettségi mutatókat is elemezzünk annak megítéléséhez, hogy fenyeget-e fejlődési csapdahelyzet egy országot. Ezeknek a kérdéseknek a vizsgálata azért különösen fontos, mert a pandémia után egyetlen gazdaság sem tér vissza a korábbi állapotába”.

Új világ lesz a minőségügyben is, a humán tőke világában, az építőiparban, a felsőoktatásban is. Folytatni kell az egészségügyben és az gyógyszeriparban robbanásszerűen bekövetkezett változásokat, újra szerveződés szükséges az ifjabb generációk bevonásával és ezek elvárásainak teljesítésével.

Ez nem azt jelenti, hogy rosszabb lesz minden, csak azt jelenti, hogy minden másabb lesz.

Paradigmaváltás kell a minőségügy területén. Ebben az ágazatban is szükséges a szakmai miniforradalom!



3.fotó: A plenáris előadói

A megújulás jegyében említette meg, hogy az ISOFORUM Egyesület 15 éve működik home office kapcsolatban a tagsággal, 18 éve van tanúsított MIR rendszerük, és számos fejlesztést vezettek be az elmúlt 2 évben: Felhőtech-

nológia az adatkezelésben, Back Office Rendszer a kapcsolattartásban, online elégedettségmérések a rendezvényeken, Lándoló oldal a jelen NMK-án, Online applikáció a Közgyűlésre és a tisztújításra.

Rózsa András szerint: „Sokan hangoztatják, hogy a pandémia új lehetőségeket biztosít a vállalkozások és emberek számára! Nem szeretnék senkivel sem vitatkozni, de óvatosságot javaslok (főleg a tanácsadóknak). A világjárvány valóban lehetőségeket is felvillantott több szakmában, ágazatban. Vannak ágazatok, ahol a kormányzat segítette ki a bajbajutottakat.

Vannak, akiknek ölükbe hullott a szerencse, amiért keveset kellett tenniük (pl. webáruházak)”.



4.fotó: Az előadók találkozása

De ne feledkezzünk meg a – számos kormányzati intézkedés és kompenzáció ellenére – a sok tízezer tönkrement kisvállalkozásról (a 480 ezer KKV közül), a munkahelyüket elvesztő emberekről, a home office-ot érintő pro és kontra tevékenységekről, és nem utolsósorban az egészségügyi dolgozók túlfeszített, emberfeletti munkájáról”.

A továbbiakban pontosította, hogy „a közel három évtizedes hagyományt megszakítva a konferencia mindkét napján elhagytunk 1-1 szekciót. Ellenben a tematikákat nem kívántuk mellőzni és emiatt összevontunk 2-2 tematikát a megmaradt szekciókban”. Ebben a megközelítésben:

- A Plenáris ülésen a változáskezelési stratégiákról, KFI hazai és nemzetközi pályázati lehetőségekről és a mindenki számára nagyon fontos bizalmat építő kommunikációról lesznek előadások.
- Az „A” szekcióban az integrált irányításról, illetve az irányítási rendszereket és a jó vállalati működést támogató digitalizációról lesz szó.
- A „B” szekcióban kiemelt szerepet kap a humán tőke, mint erőforrás, ellenben az ésszerű gyakorlatokat, a jó módszereket, az innovációt és a hasznos vállalatszerkezeti eszközöket is hatékonyságnövelő erőforrásoknak tekintjük.
- A „C” szekció több ágazatban ismerteti a pandémia által felszínre került paradigma-váltást, az ellátási láncoktól való elszakadás dilemmáit és a biztonságos működésre leselkedő kockázatokat.
- A „D” szekcióban megismerjük az aktuális hosszú távú fenntarthatósági stratégiai célkitűzéseket, a körforgásos gazdaság által biztosított lehetőségeket és az okos építőipari megoldások jó gyakorlatát.

Dr. Ködmön István elnöklésével kezdetét vette a Plenáris ülés, melynek fő témája: **Újra-kezdés -Innováció - Fenntarthatóság – Jövő”**.

„A versenyképességet és a megújulást támogató hazai és nemzetközi KFI pályázati lehetőségek” címmel tartott érdekes és jó hangulatú előadást **Dr. Szabó István - Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Hivatal elnökhelyettes**.

Az előadást nemzetközi összehasonlítással kezdte és bemutatta az EU tagállamok 2021. évi innovációs tevékenységét, illetve Magyarország 2030-ra kitűzött 3%-os GDP arányos K+F ráfordítás elérésének célját.



5.fotó: A Plenáris hallgatósága

Ismertette a 2021-2027. évi Nemzeti Intelligens szakosodási Stratégia főbb elemeit, a Szakterületi stratégiákat, illetve az S3 Prioritásokat és a KFI Finanszírozás legfőbb pilléreit, melyek a következők: NFKI Alap, Operatív programok és Horizont Európa.

Külön kiemelte az ország közel minden szegletébe tervezett „Tudományos és Innovációs Parkokat, melyeket közösen valósítanak meg a legnagyobb felsőoktatási intézményekkel együtt.

Dr. Simon Attila vezérigazgató (Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt.) humoros előadásban „A nagymama lekvárja és a COVID stratégia” címmel ismertette a több éves tapasztalatok alapján történő – a Covid miatti - valós helyzetértékelést, a józan előrelátást és a kockázatok felismerésével történő jövőtervezést.

A közel 200 éves világhírű porcelánmanufaktúra vezetősége is döntéshelyzetbe került a pandémia kialakulásával és a járvány hatására nemcsak a hazai (országos és régiós) élet- és termelési körülmények változtak meg, hanem komoly gondozott okozott a piacok ellátása és termékek értékesítése a több mint 50 országban.

Tájékoztatta a hallgatóságot, hogy a kidolgozott Covid Stratégiában a következő célokat tűzte ki a társaság közössége (mindenki munkavállaló és részvényes):

- Pénzügyi és humán erőforrásaink átmenése a jövőbe.

- Cselekvési szabadságunk megtartása a Covid utáni új világban.
- Erőforrásaink védelme.
- Befektetés a jövőnkbe.

A Manufaktúra arra is felkészült, hogy „A” és „B” tervet dolgozott ki a napi és közeli időszakok feladatainak elvégzésére.

Elhatározták, hogy a COVID Stratégia megvalósításának alapját az elmúlt évek sikeres gazdálkodásából fakadó megtakarítások fedezék (ami népiesen a nagymama lekvárja).

Nagyon ígéretes és nagy érdeklődést kiváltó előadást tartott **T. Bieniek Ildikó** (tesztbeszéd-fejlesztő / hatásgyakorlat tréner) **„Hidakat építesz az emberekhez vagy falat húzol magad köré? A bizalomra épülő kommunikáció a munkavállalók megtartásában”** címmel.

Az előadást a következő idézettel vezette fel: Reinhard K. Sprenger: „Igen, szükségünk van egymásra. És semmi sem motiválóbb hatású, mint a **tapasztalat, hogy egyéni hozzájárulásunk nélkülözhetetlen a probléma közös erővel történő megoldásához.**”

Felhívta figyelmet, hogy a vezetőknek – minden szinten – elsődleges feladata, hogy főleg a nehéz időszakokban bizalomra építő kommunikációt alakítsanak ki a munkatársakkal, hiszen bizalmatlan és frusztrált emberekkel lehetetlen a sikeres tevékenység.

Hangsúlyozta, hogy akkor lehet hasznos és egyértelmű a kommunikáció, ha egyidőben teljesülnek a következő feltételek: Szándék, Jelenlét, Nyitottság. Az a tapasztalata, hogy egy vállalkozáshoz az emberek a fizetésért mennek, de az rossz hangulat miatt távolodnak el.

A plenárist Rózsa András előadása zárta **„A minőségügy jelene és jövője. Válaszaink a kihívásokra”** címmel.



6.fotó: Az első nap résztvevői

Ebben az összefoglalóban nem vázolom az előadás részleteit, mivel a témában a folyóirat következő számában egy bővebb terjedelmű cikket fogok írni.

Az előadást kérdéssel indította: Mi is a minőségügy: szakma, tudomány, vállalkozás? Erre nincsen egyértelmű válasz és emiatt van úgy kezelve a minőség ügye Magyarországon, ahogy.

Véleménye szerint a minőségügy a vállalkozások versenyképességének egyik jól definiálható eszköze. Felsorolt néhány olyan tényezőt, melyek napjainkban devalválják a minőségügyet:

- Nem igazolt egyértelműen, hogy az irányítási rendszerek beépülnek a szervezeti működésbe (auditok előtti nagytakarítás, a régi dokumentumok eltűntetése)
- A minőségüggyel foglalkozó csoport sokszor elszigetelten működik, melynek következménye a cégen belüli elismerés hiánya.
- A felső szintű vezetés eltávolodott a minőségügytől, a szakmai rendezvényektől.
- A minőségügynek nincs önálló költségvetése, elsőként vonják meg költségeit.
- Megszaporodtak a kókler tanúsítók és a „megvásárolható” tanúsítások.
- Kialakult egy kemény megélhetési, sokszor etikátlan „verseny” (versengés, küzdelem), emiatt felborult a „Minőség - Etika - Erkölcs” közötti egyensúly.

- A Tanácsadók és Tanúsító szervezetek bezárkóztak, elzárkóztak a közösségektől.
- A minőségügynek NINCS kormányzati és pályázati támogatottsága!? NINCS központi sajtója!

Rózsa András szerint elkerülhetetlen a paradigmaváltás a minőségügy területén, mely érdekében a következőket javasolja:

- Új tanácsadói, tanúsítói szemlélet szükséges.
- Új vezetői és új munkavállalói kultúrára van szükség.
- A szervezetek hatékony működtetésére célszerű fókuszálni.
- Másképpen gondolkodni a minőségről, azaz átfogóan, holisztikusan.
- El kell fogadni, hogy a minőségügy nem működhet önállóan, fel kell vállalni a Minőségügy támogató és integráló szerepét a szervezeten belül.



7.fotó: A konferencia törzsvendégei

Kormány Tamás (ISOFÓRUM Egyesület társelnök) moderálásával az „A” Szekcióban „**Irányítási Rendszerek digitális támogatással**” címmel hallhattak és láthattak érdekes előadásokat azok, akik ezt a szekciót választották.

4iOP Digitalizációs Platform – Digitalizációt Mindenkinék? című előadás (**Gém Péter 4iG Nyrt., szakértékesítési és üzletfejlesztési igazgató**), azért is érdekes volt a hallgatóság számára, mert a cég jelentős piaci térnyerése,

hazai és nemzetközi tulajdonosi körének bővülése a magyar vállalkozói réteg felső harmadában gyakorolt irányítási és fejlesztési tevékenységekre mutatott rá.

Konferenciánk hetében történt az a jelentős tőzsdei bejelentés, hogy a cég többségi tulajdont szerzett az Antenna Hungária Zrt. állami részvénycsomagjában, így meghatározó tulajdonosként irányítja Magyarország egyetlen műsorszóró vállalatát.

Ennek figyelembevételével még érdekesebb volt az előadás, hiszen a folyamatosan bővülő létszám és az ágazati struktúra változása az irányítás szempontjából csak oly módon képzelhető el, ha ahhoz olyan, a vezetést támogató digitalizációs eszközöket alkalmaz a cég menedzsmentje, amely az előadásban bemutatásra került. Ma már nemcsak SAP rendszerek térhódításáról beszélhetünk, hanem az ezeket a jelentős, globális platformokat támogató egyedi fejlesztésekről, amelyek növekedése szinte megállíthatatlan, integrációja pedig a menedzsment rendszerekbe szinte követelményként jelenik meg.

Lantos Gábor „Beszállító menedzsment – 0 hiba stratégia a Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft-nél” címmel tartott nagyon aktuális előadást.

Az előadó sokkoló videóval kezdte meg előadását, rámutatva arra a több biztonsági fokozatot alkalmazó kutatás-fejlesztési folyamatra, amely a cég által gyártott fékrendszerek tekintetében a megbízhatóságot, a hibamentességet alap elvárásként kezeli. Ennek a cégstratégiának elengedhetetlen része, hogy csak olyan cégek kerülhessenek stabil beszállítói pozícióba, amelyek megértették és elfogadják azokat a műszaki, szabályozási, minőségbiz-

tosítási követelményeket, amelyeket a beszállítóval szemben a cég folyamatosan, emelt minőségi szinten megkövetel.

Az előadó pontosan, részletesen áttekintette, hogy ezeknek gyakorlati háttere milyen IT megoldásokra és technológiai fejlesztésekre épül, s milyen módon kerülnek beépítésre beszállítói rendszerükbe.

Nem lepte meg a hallgatóságot az az információ sem, hogy ezek a folyamatok nemcsak Magyarországon, hanem Európában is egységesen kezeltek, tehát néha a kitekintés, a megértés, a magyarországi beszállítói kör gyakorlatra történő lefordítása azért is tűnhet nehézkesnek, mert minden országban egyforma követelményként kell kezelni ezeket a biztonsági előírásokra épülő 0 hiba stratégiákat.

„Környezetirányítási tapasztalatok a fenntarthatóság támogatásában” témakörben **Kapusi Krisztián az SGS vezető auditora** szemléletesen mutatta be azokat a követhető és árnyoldali gyakorlatokat is, amelyek hazánkban a környezetvédelemmel és a fenntarthatósággal kapcsolatban az auditálási folyamatban felszínre kerülnek. Nehéz különbséget tenni a jó és elvárt gyakorlat tekintetében, hiszen minden olyan folyamat, amely a fenntarthatóságot szolgálja, jelentős beruházást igényel, míg ezzel szembe állítva a beszállítói érdekek – ld. az előző előadást – a legalacsonyabb árat tekintik a beszállítói pozíció egyik kiválasztó elemének. A globális probléma miatt azonban megkerülhetetlen kérdéskör az ésszerű, a környezetet és tágabb vonatkozásban az életterünket érintő kérdések megválaszolása még akkor is, ha ez a gyártási és szolgáltatási költségeinket emelni fogja.



8.fotó: Kiállítók a konferencián

Czinege Zoltán az AlfaPed Kft., kutatásfejlesztési igazgató az „Integrált energiagazdálkodással a környezeti és az üzleti működési célok megvalósításáért” előadása szorosan kapcsolódott az előző előadás témaköréhez, ezért is könnyen érthető volt, hiszen az előadó világosan bemutatta azt a gyakorlatot, hogy a környezetirányítás és az évenként néha egyszer, néha többször átirított üzleti célok egymástól nem szakadhatnak el. Ha ezek a kérdések megválaszolásra nem kerülnek az energiagazdálkodás oldaláról, akkor jelentős kockázatot kell felvállalni a gyártó és szolgáltató cégeknek egyrészt a hatósági tevékenység szigorodása miatt, másrészt a civil szervezetek és államigazgatási szervek egyre aktívabb és a tevékenységet monitorozó tevékenysége miatt.

Az előadás kiemelhető fontos pozitívuma volt, hogy egy olyan helyes gyakorlatot mutatott be az előadó, amely az energiagazdálkodási folyamatok vezetői programokba való beépülésére valóban minta értékű és követhető gyakorlatként jelent meg.

„Minőségbiztosítás és az Ipar 4.0 kapcsolata – ahol tablettel dolgoznak a munkások” előadásban **Böröcz András (Prospera Europe Kft., minőségirányítási menedzser)** az IT rendszerek gyakorlatias beépülési folyamatára adott egy jó mintát, követendő gyakor-

latot. Az előző években számos olyan hír jelent meg a médiákban, ahol újságírók zavarosan értelmezték a kormányzat által deklarált Ipar 4.0 programot, így a társadalmi tudatosság e kérdéskörben több mint foghíjas. Ezért is örült a hallgatóság a gyakorlatias előadásnak, amelyben az előadó bemutatta, hogy a dolgozói szintig levezetett okos eszközökön történő folyamatirányítás nemcsak a cég üzleti környezeti, minőségügyi és biztonsági szempontjából javasolható, hanem abból a szempontból is több mint életszerű, hogy az egyre fogyó munkaerő miatt egyre hatékonyabb eszközöket kell választanunk a termelésirányítási folyamataink vezetésére.

„Merre tart az informatika a minőségirányításban?” címmel tartott előadást **Szaszák Zsolt az Aloha Informatika Kft. üzletfejlesztési igazgatója, aki** visszatérően feszegeti azt a néhol ellentmondásként megjelenő hazai gyakorlatot, hogy milyen platformon és módon érdemes és célszerű a minőség- és egyéb integrált irányítási rendszereket. Annak a kettősségnek az évtizedeit éljük, amikor is a fejlett IT eszközökön futó vállalatirányítási programok kibővültek a minőségirányítás moduljaival, hiszen hatékonyabban és jobban átláthatóan, könnyebben, a változásokat lekezelő módon képes így működtetni menedzsment rendszerét a vállalkozás, de e fejlett technológia mellett még az ügyfél kommunikációt ugyanezen szabványkörnyezetben e-mailekkel, néha faxon hajtják végre. Tehát kőkorszaki módszerek vegyülnek a XXI. század technológiájával, amit külső szemmel, tanácsadóként, szoftverfejlesztőként néha nehezen lehet megérteni.



9.fotó: Felkészülés az előadásra

Az előadó egy nagyon világos választ adott erre az egymás mellett élő rendszerekre és bemutatott egy olyan helyes és követhető gyakorlatot, amely valóban egyszerűen, a menedzsment irányítási funkciókba beépülve, vizuálisan, látványosan oldja meg a minőségirányítással foglalkozó munkatársak és vezetők napi feladatát.

A konferencia „B” szekciójában Harazin Tibor (projektigazgató, SilverFrog Informatika Kft.) elnökölt. „Humán tőke és egyéb erőforrások” címmel. Az elnök szerint az elmúlt időszak meghatározó és elkerülhetetlen eseménye volt a Covid válság és annak utóhatásán túl az egyes ágazatokban az alapanyag hiány, mikrochip hiány, szállítási problémák, konténer válság (pl.: Konténerhajó-válság a Szuezi-csatornában).



10.fotó: A HR szekció moderátora

Ezen nem várt események sorozatában felértékelődött a változáskezelés folyamata és a

változások okainak megértése, feldolgozása. A hosszú távú tervezéseket (véltetően ideiglenes) felváltották a gyors, rugalmas és hatékony beavatkozások. A beavatkozások (legyen azok akciók, projektek, stratégiai mérőföldkövek) során kiemelten fontos, hogy megfelelő eszköztár álljon a vezetők és a megvalósítók, szakmai felelősök rendelkezésére. Ezen eszköztárba sorolhatóak a különböző vezetői módszerek, az évtizedes iparági, szakmai tapasztalatok, a külső tanácsadók és a trénerek szaktudása, a lean eszköztára az IT megoldások és a benchmarking forrásból származó jó gyakorlatok egyaránt.

A szekcióelőadások kölcsönösen egészítették ki egymást és alakítottak ki egy olyan logikai ívet, amely végig kísérte a hallgatóságot a változásmenedzsment alapjaitól, a paradigma-váltáson keresztül a benchmarking eszköztár egyes elemeihez, mint pl.: az IT támogatás és ipari digitalizáció.

Dr. Németh Balázs a Kvalikon Kft ügyvezető igazgató „Vezetés és kommunikáció a változó világban” című szekcióindító előadásában ismertette a kiváltó okokat és összegezte a változásmenedzsment elméletének és gyakorlatának kiemelten fontos aspektusait, különös tekintettel a változással szembenálló kollégák attitűdjét.

Nyeste Zsolt a GRUNDFOS Magyarország Gyártó Kft., EMEA SSQ Manager-e „A kiváló szervezet erőforrásai - a nemzetközi EFQM értékelő szemével” című előadásában 11 nemzetközi példán keresztül osztotta meg az elmúlt évek nagyvállalati benchmarking tapasztalatait. Zsolt első üzenete „A legfontosabb tudás, ha tudod, hogy nem tudsz mindent!” megalapozta a bemutatott esettanulmányok hangulatát és minden résztvevő majd minden vállalati terület számára adott kézzel fogható fejlesztési ötletet vagy visszaigazolást.

Kovács Lajos - S&T Consulting Hungary Kft, üzletfejlesztési menedzser-e „Milyen lehetőségeket teremt a válság?” című előadásába összegezte a válság tanulságait és kiemelte az abból származó vállalati és szervezeti előnyöket. Kiemelt üzenete volt, hogy az ipari digitalizáció ma még előny, viszont a holnap enélkül már csak túlélés. Véleménye szerint valamennyi gazdasági szektorban rendelkezésre állnak olyan források, amelyek kellő mértékben támogatják a gazdasági szektorok szereplőit, hogy megkezdjék, vagy fejlesszék jelenlegi ipari digitalizációs rendszereiket, IT megoldásaikat.

Gazsi Zoltán az EISBERG Hungary Kft., ügyvezető igazgatója „Bizonytalan helyzetben biztos alapokon. A vezető hozzáadott értéke” című előadásának középpontjában a vezető állt. A különböző technológiák exponenciális fejlődésével, a gazdasági és társadalmi környezet rendszeres és folyamatos változásával újra kell értékelni a munkatársak és a vezetők szerepét és kompetenciáit a vállalatban belül. Valamint jelentős erőforrásokat kell biztosítani a tehetség bevonzás fejlesztésére is. Zoltán felhívta a résztvevők figyelmét, hogy új helyzetek új gondolkodásmódot is jelentenek és merni kell kockáztatni: „Túlélés = Tanulás >> Tanulás = Kísérletezés”.



11.fotó: A vezetői kommunikáció fontossága

Mátrai Norbert, Kaizen Institute Hungary, vezető tanácsadója rendhagyó előadással

készült **„A Lean transzformáció, mint hatékony működési erőforrás”** címmel. **Vendégül hívta Szilágyi Roland-ot**, aki gyakorló ügyvezetői igazgatóként számolt be vállalatfejlesztési tapasztalatairól, amelyhez a lean eszköztár számos elemét alkalmazta.

Az 5 egymásra épülő lépésből egyértelmű vált a hallgatóság számára a Lean Transzformáció lényege: a fő folyamatok megértése; a termelés tervezése; az anyagáramlás fejlesztése; a környezet megváltoztatása és a támogat szervezete. A bevezetett intézkedések bizonyítására számos minőségügyi és pénzügyi grafikon került evidenciaként bemutatásra.



12.fotó: Egy páros előadás felvezetése

Mezriczky László, az Ispiro Consulting Kft., ügyvezetője „A jövő munkavállalói: kvalitások, kompetenciák. Dilemmák és lehetőségek” című előadásában összegezte az online munkavégzés környezetét annak minden előnyével és hátrányával. Az elmúlt 5 évben legalább 20 évnnyi változás ment végbe, amelyek megdöbbentő eredményekhez vezettek a munkavállalók mindennapjaiba. Új munkavállalói dilemmák, új motivációk és új kompetenciák jöttek létre egy olyan környezetben, ahol a szervezet térben elkülönült. László megosztotta a hallgatósággal azokat a vezetői tennivalókat melyekkel a kialakult helyzet részben orvosolható.

Összességében megállapítható, hogy Hé-
rakleitosz gondolatai mind a mai napig, s a je-
lenlegi helyzetben még inkább helytállóak, mi-
szerint **„Csak a változás állandó!”**. Viszont jó
hírül szolgálhat, hogy a változások kezelésé-
hez számos, már kitalálta módszertan áll ren-
delkezésünkre. A benchmarking folyamataink
újraélesztésével nem kell újra feltalálni a „cső-
ben a lyukat” és találhatunk olyan szervezeti,
módszertani, gazdasági, fejlesztési, IT megol-
dást, eszközt vagy lehetőséget, amelyek sike-
resen és hatékonyan segíthetik a vállalati fo-
lyamataink eredményességét.

A konferencia ezen szekciója bővelkedett a jó
gyakorlatok átadásában és hozzájárult a fent
említett benchmarking és tudásmegosztás
megvalósításához.

**„Paradigmaváltás – Pandémia menedzs-
ment” címmel kezdődött a „C” szekció** pén-
tek reggeli előadása.

Dr. Ködmön István szekció elnök visszautalt
a konferencia fő vezérfonálára és kiemelte,
hogy az elmúlt bő másfél év sok szempontból
embert formáló időszak volt mindannyiunk
számára. Nincs olyan cégtulajdonos, vezető,
alkalmazott, vagy magánember, akit ne érin-
tett volna közvetetten, de inkább közvetlenül a
koronavírus okozta pandémiás helyzet. A kon-
ferencia programjának összeállításakor ebből
az alapgondolatból indultunk ki.

Terveinkben az volt, hogy egy olyan szekciót
állítunk össze, amelyben a gazdasági élet sze-
replői, lehetőleg a legszélesebb spektrumot
átölelve, mutatják be, hogy miként élték meg
az elmúlt másfél évet, - divatos kifejezéssel
élve -, milyen kihívást jelentett számukra a ko-
ronavírus okozta új makro- és mikrokörnyezet.
A terveink szerint a szekcióban tudományos,

elméleti és gyakorlati előadások, esettanulmá-
nyok is bekerültek, amely a témakörnek egy
átfogó, alapos áttekintését jelentik.

**Dr. Kurucz Attila a Széchenyi István Egye-
tem, tanszékvezető egyetemi docensének**

*A pandémia agilissá tesz? - avagy a digitális
vezetők erősségei* című előadásában bemu-
tatta az agilis vezetők fogalmát, és egy nem
reprezentatív kutatás eredményeit. A kutatás
érdekessége volt, hogy két időszak vizsgálatát
hasonlított össze, ugyanis a kutatást 2020 és
2021 tavaszán is elvégezték. A vezetésben el-
töltött évek alapján a szignifikáns eredmények
az alábbi négy tényező esetében voltak:

- „Minden érdekelt fél bízik bennem, mint
vezetőben
- Körültekintő vagyok, és megállok gondol-
kodni, ha fontos döntést kell hoznom
- Határozott vagyok, gyorsan cselekszem,
ha döntés született
- Aktív vagyok online, hogy megértsem az
új alkalmazásokat és élményeket.”



13.fotó: Minőségirányítás és digitalizáció

**Dr. Csizmadia Tibor - PE, akkreditációs és
minőségbiztosításért felelős dékánh., inté-
zetigazgató, egyetemi docens és Dr. Köd-
mön Pethő Henrietta - Pannon Egyetem,
mesteroktató** *Prioritások válsághelyzetben a
menedzsment rendszerek esetén* előadásuk-
ban a „gyökerekhez nyúltak vissza. Arra ke-
resték a választ, hogy vajon a nemzetközi me-
nedzsmentszabványok milyen támogatást,

vagy akadályokat jelentettek az alkalmazó szervezetek számára. Áttekintették a MIR, KIR és MEBIR szabványokat, és a szervezetekkel szembeni elvárásokat, és arra a következtetésre jutottak, hogy a szervezetek számára a társadalmi felelősségvállalás gondolatvilága jelent egy jövőbeli irányvonalat.

Olyan elemek nyernek, nyertek prioritást, mint a:

- munkatársak testi - lelki védelme,
- munkahelyek megőrzése,
- on-line képzések, on-line közösségi programok,
- nagyfokú rugalmasság, kreativitás, sorozatos újratervezés.

Dr. Ködmön István termelési igazgató/címzetes egyetemi docens *Kommunikációs tapasztalatok a Covid-19 idején „lean szemüvegen” keresztül* című előadásában egy rendhagyó párhuzamot mutatott be egy tradicionális nagyvállat példáján keresztül. A lean menedzsment központi gondolatát, az „érték” fogalmát a szervezeten belüli kommunikációra vetítette le, és azt mutatta be, hogy a szervezet érdekelt felei, elsősorban a belső vezetők, munkavállalók, a koronavírus okozta megváltozott helyzetben mit tekintenek kommunikációs értéknek, és hogyan változott meg a kommunikálandó „érték” az elmúlt másfél év alatt. És ez miként fejtette ki hatását a lean menedzsment öt alapelveire, mint az Érték pontos meghatározás, Értékfolyamat azonosítása, Megszakítás nélküli áramlás, Húzóelv alkalmazása és a Folyamatos tökéletesítés.

Kappel Mihály a Dualinvest Kft., ügyvezető tulajdonosa *A Nagy Kínai Pillangóhatás egy magyar vállalkozás életében* előadásában egy jól prosperáló magyar tulajdonú családi vállalkozás esettanulmányát tárta a hallgatóság elé. Előadása elméleti részében „érdekes”, világ-

formáló egyszerű matematikai képleteket mutatott be, és megtanultuk belőle, hogy „**A káosz a determinisztikus rendszerekben előforduló sztochasztikus viselkedés.**” Mind ezek után egy esetpéldából megismerhettük, hogy mit jelentett egy (közel 1,5 milliárd HUF árbevétel) családi vállalkozás esetében az elmúlt másfél év. Összegzésként azt hallhattuk, hogy „Felértékelődtek a lokális gyártók, Rengeteg a megrendelés, További fejlesztések szükségesek, Új termékeket kell fejleszteni, Finomítás és folyamatos adaptáció szükséges, Most kell kihasználni a lehetőséget, és mindennek ÖRÜLNI KELL!”



14.fotó: Az újra találkozás öröme

Annus Péter a DOM-Elzett Kft., ügyvezetője *a Tizenkilencre lapot húzni - Egy sikeres pandémiastratégia* egy nagymúltú, immáron multinacionális környezetben működő magyar vállalkozás esetpéldáját mutatta be. Másfél év történéseink kronologikus sorrendjét ismerhettük meg, amelynek központi elemei a megrendelésállomány, kapacitáskihasználás, kommunikáció és az elért eredmények voltak. Általános összegzésként negatívumként az alapanyagárak rock&roll játéka, és a munkaerőhiány jelent meg, míg pozitívumként a „kapacitásbővítés, új termékek, sikeres auditok, extra béremelés és új beruházások” hangzottak el.

Oláh Tibor a Pan Corp Reorg Kft., ügyvezetőjének *Paradigmaváltás a biztonságirányításban* című előadásában egy kicsit a múlttól,

a jelenről, és a jövőről beszélt. Mindannyiunk számára érthetővé vált, hogy a biztonság fogalma hétköznapijainkban és a munkahelyi környezetben is átértékelődött. Egy startup vállalkozás vezetőjeként sajátos szemüvegen keresztül mutatott tükröt a résztvevőknek. A fizikai biztonságot támogató ISAAC projektjén keresztül olyan fogalmakig jutott el, mint inspiráció, érdeklődés, kommunikáció, felelősség és útravaló.

A szekció munkájának végeztével megerősítést nyert a XXVIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia központi mottója, alapgondolata a „Paradigmaváltás a pandémia után: - Újrakezdés - Minőség tudatosság - Fenntarthatóság”.

Az előadások üzenetének egyik legjobb summázatát Dr. Csernus Imre Főnix (Jaffa Kiadó, Budapest, 2020.) könyvének nyitó és záró sorai adják:

„Több, mint fél éve már, hogy egy korábban ismeretlen járvánnyal nézünk szembe, én pedig hálás vagyok, hogy így történt, mert ez legalább jó szűrő lesz. Minden meg fog változni. Nem mindenki számára persze. A nem tudatosok számára – és ők vannak többségben - nem fog változni semmi sem. A tudatosok számára viszont igen. Számukra ez igazi lehetőséget kínál a megújulásra, hogy elhamvadjanak és poraikból újjá szülessenek, akár a mesebeli főnixmadár.” „A tisztítótűz előszobája a büntület. De ezt is meg lehet oldani, hiszen minek büntetni magamat? Sokkal fontosabb annak felismerése, hogy megjártam a poklot, de képes vagyok megújulni és megbocsátani önmagamnak. Ezzel megszületik a fiatal főnix, fél perccel a világ kataklizmája előtt. Mert a megoldások egyszerűek, ha fokozatosan haladunk a kicsiktől a nagy megmérettetéseink és félelmeink felé. Tudatosan.”



15.fotó: A rendezvény szervezői

Az építőipari „D” szekció alapgondolata a „fenntarthatóság – Körforgásos gazdaság – Okos építőipar” témakört helyezte fókuszba.

Az elnök kezdetben kérdéssel bírta szóra hallgatóságát. **Mik az elmúlt 1-1,5 év legtöbbet hallott/olvasott kifejezései?**

- Sajnos: Covid járvány, válság, hiány, leállás.
- Reménytelibben: otthoni munkavégzés terjedése, növekvő átoltottság, kilábalás.
- Nem várt módon: építőipar szárnyalása.

Mindezeket összevetve nagyon ambivalens kép alakul ki, mondhatom főként az építőiparban. Kevesebb, drágább alapanyagból kell nagyobb kibocsátást elérni, miközben a munkavállalók egy része időlegesen kiesik, vagy otthonról próbálja ellátni feladatát. Vevői és tulajdonosi elvárás a fenntarthatóbb eljárások és anyagok alkalmazása, poros, koszos környezetben, egyrészben alulképzett, másrészben kiöregedő munkaerővel az okos eszközök használatának bevezetése, a digitalizáció.

A szekcióelőadások folyamán egészen új megközelítést láttuk az építőipar digitalizálásának, a háttérben folyó Európán átívelő gazdasági és károsanyagkibocsátási számításoknak, a visszanyert, vagy építés/bontás során keletkező anyagok újra felhasználásának.



16.fotó: Vidám Hostess csapat

Dr. Bencze Zsolt - Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. Laborvezető, „Körforrásos építőipari okos megoldások, karbonlábnyom csökkentés” címmel megtartott előadásában történelmi távlatokban mutatta be, hogy „nincs új a nap alatt”. Oda szeretnénk eljutni a pazarlásra épülő évtizedek, évszázadok után, ahol több évezreddel ezelőtti elődjünk már jártak. Nincs hulladék, nincs környezetre káros kibocsátás a projekt teljes élettartama alatt, de modern világunkban, és hatalmas volumenek mellett ez a legújabb IOT eszközökkel és technológiákkal (MI, ML, 5/6G) valósítható meg.

Zentai Zsuzsanna Framework Hungary Kft., ügyvezető igazgató „Az ISO 50001 Lábnyoma” címmel megtartott előadása remekül illeszkedett a megkezdett nyomvonalra. Újabb benyomást kaphattunk, hogy az ISO 50001 rendszer tudatos alkalmazása miként segítheti elő a körforgást, a fenntarthatóságot. Újabb álláspontot ismerhettünk meg, mely szerint ugyancsak a természettől ellesett praktikák modern alkalmazása vezethet az említett célokhoz.

Borsfay Tamás - ENVIROTIS Holding Zrt, hulladékgazdálkodási szakértő, „Hulladékkezelés és hulladékkereskedelem a körforgásos gazdaságban” előadása rávilágított, milyen rejtett tartalékok vannak már egy építési beruházás legelején, ahol az alapozási

munkáktól kezdve valódi kincseket tekintünk eddig hulladéknak, és hogy a szemlélet megváltoztatásán kívül a szabályozási környezet átalakítása is szükséges a sikeres előre lépéshez.

Roszik Gábor - Colas Hungária Zrt., MIR vezető, igazán izgalmas előadása „Útépítések CO2 kibocsátásának vizsgálata SEVE szoftverrel” címmel került megtartásra.

Jó volt látni, hogy egy európai multinacionális vállalat, hogyan tudja egyik régiójában kidolgozott módszert adaptálni/alkalmazni másik, jelen esetben magyarországi érdekeltiségénél. Hogyan tudnak együtt dolgozni a régiók a megvalósításon, és ezzel Európa szerte segíteni a környezetet kímélő technológiák alkalmazását. Láthattuk, hogy nagycégek is túlléptek a „greenwashing” szemléleten, és valódi lépéseket tesznek, és még merészebb célokat tűznek ki.

Bocsi Balázs - HBM Kft., üzletfejlesztésért felelős főmérnök „Mit akar a jövő megrendelője? A holnap építőipari kihívásai és egy világcég válaszai” címmel bemutatta, hogy a felek együttműködése a koncepció megalkotásától kezdve a teljes kockázatkezelésen és a közös tervezési feladatok megoldásán keresztül vezet a sikeres projekthez, az elégedett megrendelőhöz.

Krepler Benedek - KÉSZ csoport, vezető fejlesztőmérnöke, „AR technológia alkalmazása a termelésben és a kivitelezési helyszíneken” címmel, egy más szektorokban már sikerrel alkalmazott technológia innovatív építőipari alkalmazását mutatta be. A kezdeti lépések biztatóak, és örömmel láttuk, hogy milyen utat járnak, hogy a „durva”, „rusztikus” építőelem gyártási gyakorlatban a legmodernebb technológiák is adaptálhatóak le-

gyenek. Külön kiemelendő a Szegedi Tudományegyetemmel folytatott együttműködés. A szekció elnök szerint a szekció előadásai, a beszámoló elején ismertetett nehézségek ellenére, biztató jövőképet vázoltak. Többször felmerült és üdvözlendőnek tartja, hogy természetből lesett technikák és ősi eredetű elvek mentén igyekeznek a szektor cégei az előrelépés lehetőségét keresni, melyhez a szabályozási környezet aktív alakítását is elengedhetetlennek tartja minden érdekelt fél.

A rendezvény számos célja mellett - mint pl. az újrakezdési stratégiák megismerése, az egymástól tanulás, a legjobb gyakorlatok bemutatása 8 vállalkozás kiállítói standdal is szerepelt a konferencián.



17.fotó: Kiállítók a konferencián

Hagyományainkhoz híven a Plenáris végén díjaztuk az NMK 5, 10, 15, 20 éves törzsvendégeit, a konferencia délutánján megtartottuk a rendkívüli, tisztújító 34. Közgyűlést és az este folyamán a gálavacsorát értékes nyeregményekkel színesítettük az online minőségügyi QUIZ játék eredményeként.

A gálavacsorát egy rendhagyó, meghitt és nagyon tanulságos, egyedi „Meglepetés együttes” aranyozta be, melyen Petz Bálint gitárművész mellett Gazsi Zoltán (Eisberg Hungary Kft. ügyvezető igazgató) is gitározott és Zoltán lányai (Tilda és Fruzsina) énekeltek latin és retro

magyar dalokat. Gratulálunk és köszönjük szépen a Gazsi Z. családnak.

A konferencián jelenlévő résztvevőknek, a rendezvényt szervező kollégáknak, az előadóknak, a hostess csapatnak és vendéglátóinknak őszintén megköszönjük aktív részvételüket! **Köszönetünk az Elnöki Tanácsadó Testület tagjainak és a többi támogató szervezetnek!**



18.fotó: Mindig, jó a csapatszellem

Hálás köszönetemet tolmácsolom a minőségügyi szervezetek vezetőinek, akikkel ebben az évben rég óta nem látott partneri együttműködésben dolgoztunk, támogattuk egymás rendezvényeit és az új Nemzeti Kiválóság Díj 2021. előkészítését és lebonyolítását.

A XXVIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia összefoglalóját **Rózsa András állította össze** a következő szekció elnökök által írt összefoglalók alapján: **Kormány Tamás** (Controll Holding Zrt.), **Dr. Ködmön István** (Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt.), **Harazin Tibor** (Silver-Frog Informatika Kft.), **Lizakovszky Géza** (SW Umwelttechnik Kft.) és **Rajcsányi Ferenc** (Colas Hungária Zrt.).

A XXVIII. Nemzeti Minőségügyi Konferencia két napján összesen 408 személy, 124 vállalkozást képviselve hallgatta érdeklődéssel a 30 előadást.

A konferencia fotóit a Fotógalériában lehet megtekinteni.

A szakmai előadások anyagai elérhetők az Egyesület honlapján a következő linken:

<https://www.isoforum.hu/Eloadasok/XXVIII-Nemzeti-Minoseguugyi-Konferencia-eloadasai>



Rózsa András közgazdász, vállalati rendszerszervező, TQM menedzser, EOQ MNB minőségügyi szakértő, EOQ-MNB MIR vezető tanácsadó. Harminc éve foglalkozik a minőségköltségek elemzésével és a minőségirányítás fejlesztésével.

Irányításával a Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt. Nemzeti Minőségdíjat nyert 1996-ban.

1997-ben az „Év Minőségügyi Menedzsere”, 1998-ban a „Nemzeti Minőségi Díj Nagykövete” címet kapta. 1999-ben IIASA Shiba díjat nyert egyéni kategóriában.

2017 évben ismételt „Az év Minőségirányítási Rendszermenedzsere” elismerést nyerte el.

Az elmúlt másfél évtizedben számos szakmai publikációja jelent meg, több mint 1500 vállalkozás szakemberei számára szervezett tapasztalatcsere látogatásokat kiváló vállalatokhoz és közel 200 előadást tartott konferenciákon, szemináriumokon.

2002. évtől az ISOFÓRUM Egyesület elnöke.

Olvasni érdemes....

A konferencia előadásainak megtekintéséhez – kedvcsinálásként – bemutatjuk három előadás címlapját.



T. Bienek Ildikó előadásának címlapja



Prioritások válsághelyzetben a menedzsment rendszerek esetén

Dr. Csizmadia Tibor és Dr. Ködmönné Pethő Henrietta

1. Előzmények

A hazai és nemzetközi szakirodalmi elemzések azt mutatják, hogy a 2000-es éveket követően a minőségmenedzsment, a TQM, valamint a rendszer szintű minőségfejlesztések mellett jelentősen felerősödött a társadalmi minőség fogalma. A társadalmi szerep előtérbe kerülése a menedzsment rendszerek esetében is felerősödött, a társadalmi felelősségvállalás a jelenlegi vírushelyzetben prioritást kapott. Jelen tanulmányunkban arra kerestük a választ, hogy a

társadalmi minőséghez kapcsolódóan válsághelyzetben mely területekre helyeződött nagyobb hangsúly a menedzsment rendszerekben, illetve ezeket a hangsúlyokat mely szabványok alkalmazásával és hogyan tudják a vállalatok saját szervezetükben megvalósítani.

Az áttekintéshez az MSZ EN ISO 26000:2021-es szabványt használtuk, elemezve szerepét és bemutatva bevezetési lehetőségét egy szervezetben.

2. Társadalmi felelősségvállalás a menedzsment rendszerekben

2.1. Hazai és nemzetközi szakirodalmi elemzések

Tanulmányunk során módszerünk hazai és nemzetközi szakirodalmak elemzése volt, melyhez szakirodalmi kereső és elemző szoftvereket használtunk.

A következőkben néhány szakirodalmi keresést mutatunk be a 'menedzsment szabványok' és a 'válsághelyzet' kifejezések keresésére vonatkozóan.

- ✓ ISO 9001, válsághelyzet – 1 db
- ✓ vállalati társadalmi felelősségvállalási rendszer, válsághelyzet – 13 db
- ✓ környezetirányítási rendszer, válsághelyzet – NINCS

- ✓ munkahelyi egészségvédelmi irányítási rendszer, válsághelyzet – 2 db

Elmondhatjuk, hogy az elmúlt időszakban a tudományos publikációkban válsághelyzetben is felerősödtek a vállalati társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos szakmai cikkek, tudományos elemzések.

A társadalmi felelősség fogalma az MSZ EN ISO 26000:2021 szabvány szerint a következő.

„A szervezet felelőssége döntéseinek és tevékenységeinek társadalomra és környezetre gyakorolt hatásaiért, transzparens és etikus magatartás révén, ami hozzájárul a fenntartható fejlődéshez, beleértve a társadalom egészségét és jólétét; figyelembe veszi az érdekelt felek elvárásait; megfelel az alkalmazandó jogszabálynak és összhangban van a

nemzetközi magatartási normákkal; és integrált a szervezet egészébe, kapcsolataiban alkalmazza.” [1]

Válsághelyzetben a társadalmi felelősségvállaláshoz kapcsolódóan többek között az alábbi területek kerültek fókuszba:

- ✓ a vezetői szerepvállalás;
- ✓ munkatársak;
- ✓ kommunikáció.

Ebben a cikkben azt is vizsgáljuk, hogy ezeket a válsághelyzetben fókuszba került területeket a társadalmi felelősségvállaláshoz kapcsolódóan mely menedzsment szabványok segítik és adnak útmutatót a szervezet számára a megfelelő alkalmazáshoz.

2.2. Felelősségvállalás az irányítási rendszer szabványokban

Elemzéseink során azt kerestük, mely szabványokat használhatják a szervezetek a vállalati társadalmi felelősségvállalási rendszerük kiépítéséhez.

Az alábbi irányítási rendszerekben kerestük a felelősségvállalásra vonatkozó szabvány követelményeket:

- ✓ MSZ EN ISO 9001 szabvány szerinti minőségirányítási rendszerben
- ✓ MSZ EN ISO 14001 szabvány szerinti környezetközpontú irányítási rendszerben
- ✓ MSZ EN ISO 45001 szabvány szerinti munkahelyi egészségvédelmi és biztonság irányítási rendszerben

Elmondhatjuk, hogy a felsorolt szabványok egyikében sem találtunk a felelősségvállalásra vonatkozó szabvány követelményt, így tovább kerestük azt a szabványt, amely segítséget

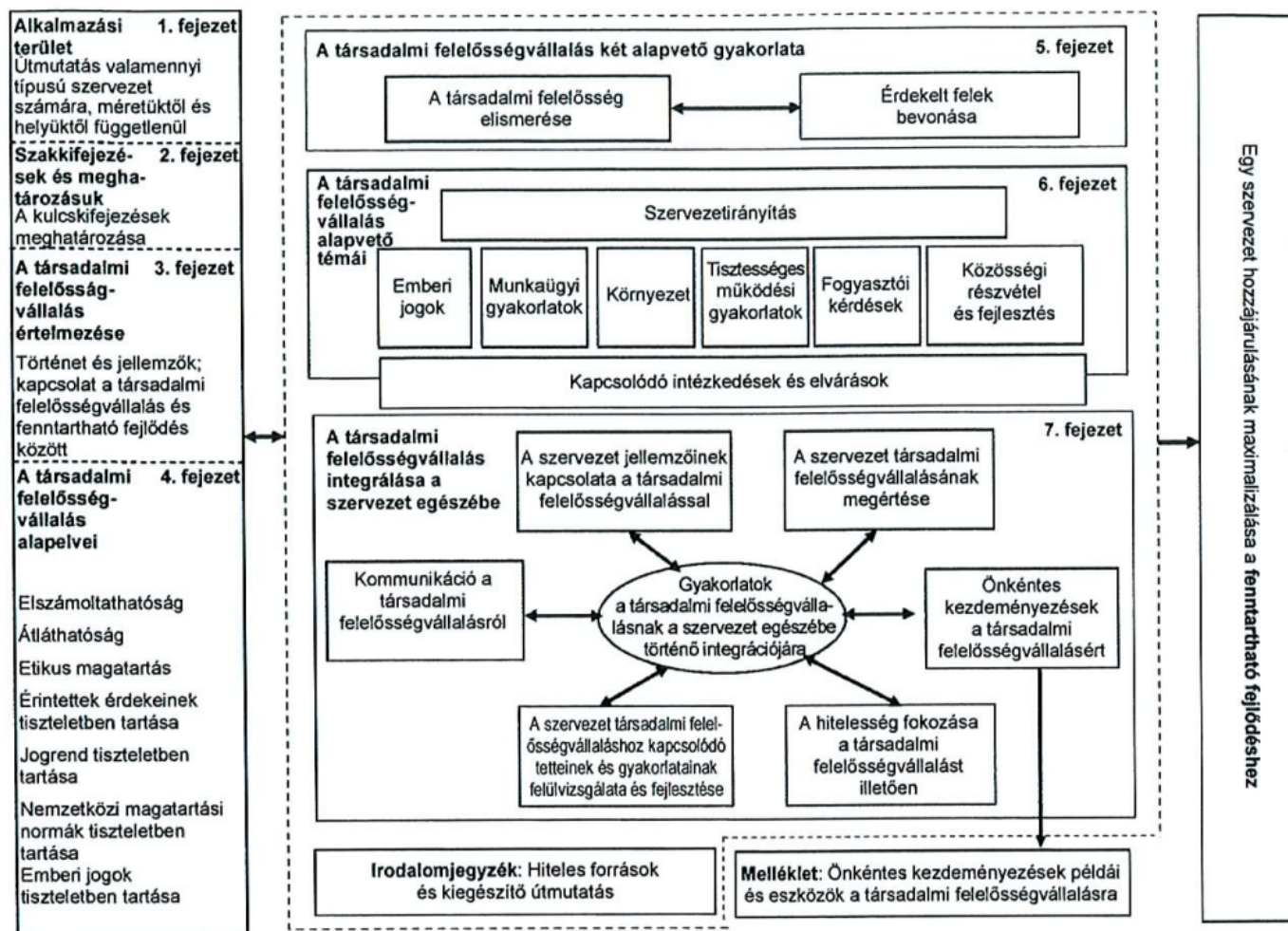
nyújthat a piaci szereplők számára a társadalmi felelősségvállalásban.

Az MSZ EN ISO 26000 –es szabványban, mint útmutató szabványban a társadalmi felelősségvállaláshoz, találtuk meg azokat az útmutatásokat, melyek segíthetik a szervezeteket, hogy működésükben társadalmilag felelőssé váljanak.

2.3. MSZ EN ISO 26000:2021 szabvány bemutatása

Az 1. számú ábrán az MSZ EN ISO 26000 szabvány áttekintése látható a szabványfejezetek kapcsolatait is bemutatva.

Az ISO 26000 szabvány áttekintésére vonatkozó ábra abban nyújt segítséget, hogyan épül fel ez az útmutató szabvány. A szabvány a fenti 7 fejezetből áll. Az első két fejezet hasonlóan más menedzsment szabványokhoz az alkalmazási terület meghatározásából, illetve a szakki-fejezésekkel és meghatározásukból áll. A 3. fejezetben a társadalmi felelősségvállalás tulajdonságainak és a fenntartható fejlődéssel való kapcsolatának átgondolását követően javasolható egy szervezet számára, hogy a 4. fejezetben leírtak szerint vizsgálja felül a társadalmi felelősségvállalás 7 alapelvét, melyeket a későbbiekben részletesebben bemutatunk a cikkben. Az 5. fejezet a társadalmi felelősségvállalás két alapvető gyakorlatára összpontosít a társadalmi felelősség elismerése és az érdekelt felek bevonása vonatkozásában. A 6. fejezet a társadalmi felelősségvállaláshoz kapcsolódó alapvető témák és kérdések, valamint az ezekhez kapcsolódó intézkedéseknek és elvárásoknak az elemzéséről szól. A társadalmi felelősségvállalás alapvető témáit és kérdéseit az 1. számú táblázatban részletezzük. A 7. fejezet olyan gyakorlatot foglal magában, amely segíti a szervezeteket az alapelvek megértését és az alapvető témák azonosítását követően a társadalmi felelősségvállalást döntéseikbe és tevékenységeikbe integrálni.



1. ábra Az ISO 26000 áttekintése [1]

A 7. fejezet fő fókuszai:

- a társadalmi felelősségvállalás integrációja politikába, szervezeti kultúrába, stratégiába és működésbe;
- a társadalmi felelősségvállalás belső kompetenciájának kiépítése;
- belső és külső kommunikáció felvállalása a társadalmi felelősségvállalással kapcsolatban;
- valamint a társadalmi felelősségvállaláshoz kapcsolódó ezen intézkedések és gyakorlatok rendszeres felülvizsgálata.

Mind az ipari, mind a szolgáltató szférában végzett szakértői tapasztalataink azt mutatják, hogy azon vállalatok, amelyek a válságot meg-

előzően társadalmi felelősségvállalással foglalkoztak, a válság alatt a vezetői szerepvállalás, munkatársakra való odafigyelés és kommunikáció tekintetében is helyt tudtak állni.

A következőkben a társadalmi felelősségvállalás 7 alapelvét mutatjuk be.

1. Az **elszámoltathatóság** elve azt mondja, hogy a szervezet társadalmi, gazdasági és környezeti hatásaiért legyen elszámoltatható.
2. Az **átláthatóság** elve szerint ajánlatos, hogy a szervezet azon döntései és tevékenységei legyenek átláthatóak, amelyek kihatnak a környezetre és társadalomra.
3. Az **etikus magatartás** elv azt mondja ki, hogy ajánlatos, hogy a szervezet etikusan

viselkedjen. A becsületesség, méltányosság és feddhetetlenség értékein alapuló viselkedést követve.

4. Az **érdekeltelek érdekeinek figyelembevétele** elvnek megfelelően a szervezet vegye figyelembe és tartsa tiszteletben, mérlegelje és reagáljon érdekelt felei érdekeire.
5. A **jogrend figyelembevétele** elv alapján ajánlatos, hogy a szervezet elfogadja a jogrend figyelembevételének és tiszteletben tartásának kötelező voltát.
6. A **nemzetközi magatartási normák figyelembevétele** az javasolja, hogy a szer-

vezet vegye figyelembe és tartsa tiszteletben a nemzetközi magatartási normákat, miközben ragaszkodik a jogrend tiszteletben tartásának elvéhez.

7. Az **emberi jogok figyelembevétele** elv rámutat arra, hogy ajánlatos, hogy a szervezet vegye figyelembe és tartsa tiszteletben az emberi jogokat és ismerje el jelentőségüket és egyetemességüket.

Az alábbi táblázat az MSZ EN ISO 26000 szabvány szerint a társadalmi felelősségvállalás alapvető témáit és kérdéseit tartalmazza.

Alapvető témák és kérdések	Szakasz
Alapvető téma: Szervezetirányítás	6.2.
Alapvető téma: Emberi jogok	6.3.
1. kérdés: Megfelelő gondosság	6.3.3.
2. kérdés: Emberi jogokat veszélyeztető helyek	6.3.4.
3. kérdés: Bűnrészesség megelőzése	6.3.5.
4. kérdés: Panaszkezelés	6.3.6.
5. kérdés: Diszkrimináció és sérülékeny csoportok	6.3.7.
6. kérdés: Polgári és politikai jogok	6.3.8.
7. kérdés: Gazdasági, társadalmi és kulturális jogok	6.3.9.
8. kérdés: Alapvető elvek és jogok a munkahelyen	6.3.10.
Alapvető téma: Munkaügyi gyakorlatok	6.4.
1. kérdés: Foglalkoztatás és munkaviszony	6.4.3.
2. kérdés: Munkakörülmények és szociális védelem	6.4.4.
3. kérdés: Szociális párbeszéd	6.4.5.
4. kérdés: Munkahelyi egészségvédelem és biztonság	6.4.6.
5. kérdés: emberi fejlődés és képzés a munkahelyen	6.4.7.
Alapvető téma: Környezet	6.5.
1. kérdés: Környezetszennyezés megelőzése	6.5.3.
2. kérdés: Az erőforrások fenntartható felhasználása	6.5.4.
3. kérdés: A klímaváltozás mérséklése és a hozzá való alkalmazkodás	6.5.5.
4. kérdés: A környezet, biodiverzitás védelme és a természetes élőhelyek helyreállítása	6.5.6.
Alapvető téma: Tisztességes működési gyakorlatok	6.6.
1. kérdés: Korrupciómentesség	6.6.3.
2. kérdés: Felelős politikai magatartás	6.6.4.
3. kérdés: Tisztességes verseny	6.6.5.
4. kérdés: A társadalmi felelősségvállalás népszerűsítése az értékláncban	6.6.6.
5. kérdés: A tulajdonjog tiszteletben tartása	6.6.7.

Alapvető téma: Fogyasztói kérdések	6.7.
1. kérdés: Tisztességes marketing, tárgyilagos és elfogulatlan információnyújtás és tisztességes szerződési gyakorlatok	6.7.3.
2. kérdés: A fogyasztók egészségének és biztonságának védelme	6.7.4.
3. kérdés: Fenntartható fogyasztás	6.7.5.
4. kérdés: A fogyasztók kiszolgálása, támogatása és reklamációk, vitás fogyasztói kérdések kezelése	6.7.6.
5. kérdés: A fogyasztók adatainak védelme és titoktartása	6.7.7.
6. kérdés: Alapvető szolgáltatásokhoz való hozzáférés	6.7.8.
7. kérdés: Képzés és tudatosság	6.7.9.
Alapvető téma: Közösségi részvétel és fejlesztés	6.8.
1. kérdés: Közösségi részvétel	6.8.3.
2. kérdés: Képzés és kultúra	6.8.4.
3. kérdés: Munkahelyteremtés és a készségek fejlesztése	6.8.5.
4. kérdés: Technológiafejlesztés és hozzáférés	6.8.6.
5. kérdés: Vagyon- és jövedelemteremtés	6.8.7.
6. kérdés: Egészségügy	6.8.8.
7. kérdés: Társadalmi befektetés	6.8.9.

1. táblázat A társadalmi felelősségvállalás alapvető témái és kérdései [1]

A szabvány 6. fejezetéhez kapcsolódó társadalmi felelősségvállalás alapvető témái és kérdései táblázatban az a három téma és ehhez kapcsolódó kérdések is megjelennek, amelyeket kiemeltünk jelen cikkünkben, mint válsághelyzetben prioritást kapott területeket. A munkatársakhoz kapcsolódó társadalmi felelősségvállalás kezelésében például az emberi jogok alapvető témához kapcsolódó kérdések is segítséget nyújtanak.

2.4 A társadalmi felelősségvállalás rendszerének lehetséges struktúrája

Az alábbiakban egy lehetséges irányítási rendszer kézikönyv struktúrát mutatunk be a teljesség igénye nélkül az MSZ EN ISO 26000 szabvány szerinti társadalmi felelősségvállalás útmutató szabvány előírásait követve.

- **A társaság bemutatása és jellemzőinek kapcsolata a társadalmi felelősségvállalással**
- **A társaság társadalmi felelősségvállalás keretrendszerének bemutatása**

- ✓ A társadalmi felelősségvállalás értelmezése
- ✓ A társadalmi felelősségvállalás összefoglaló ábrája

➤ **A társadalmi felelősségvállalás alapvető témái a társaságnál**

- ✓ Szervezetirányítás
- ✓ Emberi jogok
- ✓ Munkaügyi gyakorlatok
- ✓ Környezet
- ✓ Tisztességes működési gyakorlat
- ✓ Fogyasztói, vevői kérdések
- ✓ *Közösségi részvétel és fejlesztés*

➤ **A társadalmi felelősségvállalás integrálása a működésbe**

- ✓ A társadalmi felelősségvállalásának értelmezése
- ✓ Gyakorlatok a társadalmi felelősségvállalás szervezeti integrációjához
- ✓ Kommunikáció a társadalmi felelősségvállalásról
- ✓ Önkéntes kezdeményezések a társadalmi felelősségvállalásért

- ✓ A társadalmi felelősségvállalás hitelességének fokozása, tevékenységünk felülvizsgálata és fejlesztése

A kézikönyv struktúrában is látható, hogy a cikk elején bemutatásra kerülő három kiemelt területet, úgymint - vezetői szerepvállalás, munkatársak és kommunikáció – a társadalmi felelősségvállalás irányítási rendszerben is dokumentálni, szabályozni és működésükbe beépíteni szükséges a szervezeteknek. A kommunikációhoz, mint prioritási területhez kapcsolódóan a kommunikáció a társadalmi felelősségvállalásról irányítási rendszer kézikönyv fejezetben a szabvány útmutatási alapján az alábbiakat határozhatjuk meg például:

1. A társadalmi felelősségvállalással kapcsolatos tevékenységünk vonatkozásában fontosnak tartjuk a szervezeten belüli és kívüli kommunikációt is.

3. Összefoglalás

Összegzésként elmondható, melyre szakirodalmi elemzéseink is rámutattak, hogy válsághelyzetben a társadalmi felelősségvállalás is prioritást kapott úgy a szakmai publikációkban, mint a szervezetek mindennapi életében. Arra is rávilágítottunk továbbá, hogy a jelenlegi menedzsment szabványok mennyire nyújtanak segítséget a piaci szereplők számára a társadalmi felelősség vállalási rendszerük kialakításában. Elmondhatjuk, hogy az MSZ EN ISO 26000 szabvány, mint útmutató szabvány tud segítséget nyújtani ezekben a kérdésekben és a megoldásukban. A koronavírus okozta válsághelyzet óta nem lehet kérdés, hogy a vállalatoknak társadalmi szerepüket újra kell gondolni. A válságot követően valamennyi piaci szereplőnek fel kell készülni arra, hogy részükről magasabb szintű társadalmi felelősségvállalás lesz elvárt a jövőben. A társadalmi felelősségvállaláshoz tartozó hozzáállást az a gondolkodásmód is szemlélteti, amely azt mondja, hogy a társadalmi felelősségvállalást a saját életünkben is el kell kezdeni, mert egy bizonyos szint felett senki nem engedheti meg magának, hogy nem vállal társadalmi felelősséget. A társadalmi felelősségvállaláshoz, valamint ennek rendszer szemléletű megvalósításához nyújt segítséget a piaci szereplők számára az MSZ EN ISO 26000 szabvány.

2. A kommunikáció során fontosnak tartjuk, hogy kommunikációnk teljes körű, érthető, hatásos, pontos, kiegyensúlyozott, időszzerű és hozzáférhető legyen.
3. A belső kommunikációval növelni szeretnénk munkatársaink aktivitását, tudatosságát a társadalmi felelősségvállalás fontosságát illetően.
4. A belső kommunikáció egyik formája, hogy minden munkavállalónkkal ismertetjük a legfontosabb éves céljainkat, programjainkat.
5. Új dolgozók esetében a munkába lépéskor megtartandó oktatás részeként társadalmi felelősségvállalásunkról is tájékoztatjuk új munkatársainkat.

Források

1. MSZ EN ISO 26000:2021 Útmutató a társadalmi felelősségvállaláshoz.
2. MSZ EN ISO 9001:2015 Minőségirányítási rendszerek. Követelmények.

3. MSZ EN ISO 14001: 2015 Környezetközpontú irányítási rendszerek. Követelmények alkalmazási útmutatóval.
4. MSZ ISO 45001:2018 A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszere. Követelmények alkalmazási útmutatóval



Dr. Csizmadia Tibor (csizmadia.tibor@gtk.uni-pannon.hu) a Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karának egyetemi docense, a Menedzsment Intézet vezetője. A Gazdaságtudományi Kar akkreditációs és minőségbiztosításért felelős dékánhelyettese, a Minőségfejlesztési szakirányú továbbképzési szak szakfelelőse. A MAB Stratégiai és Minőségfejlesztési Bizottságának tagja. Fő kutatási területe a minőségfejlesztés elméleti és gyakorlati aspektusainak vizsgálata.



Dr. Ködmönné Pethő Henrietta (kodmonne.petho.henrietta@gtk.uni-pannon.hu) okleveles minőségügyi mérnök, gépészmérnök, mérnök-közgazdász. Irányítási rendszerek tanácsadójaként az elmúlt évtizedekben számos vállalat irányítási rendszereit fejlesztette többek között a minőségirányítási, környezetirányítási, munkahelyi egészségvédelmi és biztonságirányítási, információbiztonsági, társadalmi felelősségvállalási területeken. Számos, a világon egyedülálló szabadalmi projekt irányítási rendszereiért felel. Nemzetközi tanúsító testület auditoraként is dolgozik. Szakmai folyóiratokban publikál, számos szakmai fórum tagja. A Pannon Egyetem Gazdaságtudományi Karán a Menedzsment Intézet Szervezési és Vezetési Intézeti Tanszékének mesteroktatója. A Pannon Egyetem Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola PhD hallgatója.

November a minőségügy világhónapja

Jót s jól! Ebben áll a nagy titok.
Ezt ha nem érted
Szánts és vess,
s hagyjad másnak az áldozatot.

Kazinczy Ferenc

November 8-12 a minőségügy világhete



A világhónap/hét/nap kiváló alkalom arra, hogy az Ön intézménye, vállalkozása, baráti köre megerősítse a minőség iránti elkötelezettségét.

A ünneplési lehetőségek széles tárháza áll a rendelkezésre a vezetői üzenettől, a kvízeken át egy jó minőségügyi tréningig.

A minőségügy világ- napja november 8

Ossza meg velünk, hogyan ünnepeltek!



Rozsdaövezeti beruházások hulladéka

Borsfay Tamás

Az **Envirotis Holding** több évtizedes múlttal rendelkező hazai tulajdonú cégcsoporthoz tartozik. Tagvál-

latainkkal **közösen, az ország egész területén teljes körű hulladékgazdálkodási és hulladékkereskedelmi szolgáltatást** nyújtunk.

Elérhetőség: <https://envirotis.hu/>

Előzmények, a hazai jogszabályi környezet

2006-ban az Új Magyarország Fejlesztési Terv rögzítette, hogy *„a városokban a barnamezős fejlesztéseket a zöldmezős beruházásokkal szemben előnyben kell részesíteni”*¹ „Szükséges, hogy a városrehabilitáció kiterjedjen a vonzerőnövelést célzó programokra, a szociális városrehabilitációs beavatkozásokra, valamint barnamezős fejlesztésekre is.”²

2014-ben a **Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról szóló országgyűlési határozatban** feladatként került meghatározásra az ország barnamezős területeinek fejlesztése, tekintettel arra, hogy *„a kihasználatlan beépített területek, barnamezők jobb kihasználásával hosszú távon a nemzetgazdaság számára fontos erőforrásokat védünk, biztosítva ezzel a gazdasági növekedés alapfeltételeit, miközben a csökkent*

*értékű területek értékét is növelhetjük. A barnamezős beruházások támogatása tehát nemzetgazdaságilag is fontos.*³

Az egyes törvényeknek az épített és a természeti környezet védelmével, valamint a kulturális örökségvédelemmel összefüggő módosításáról szóló 2019. évi LXIV. törvény módosította az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvényt (Étv.), a fogalom meghatározások közé illesztette a „Barnamezős terület”⁴ fogalmát.

A módosítás mellett a fenti törvény kiegészítette az Étv. 8. § (7) bekezdését, azaz „ha a települési (a fővárosban a fővárosi, illetve a kerületi) önkormányzat közigazgatási területén van barnamezős terület, köteles az érintett települési önkormányzat a 60. § (9) bekezdés nyitó szövegrészében szereplő időpontig a településrendezési eszközében a barnamezős területeket lehatárolni, továbbá a településfejlesztési

¹ Magyar közlöny 2006-10-30 / 132. szám

² Magyar közlöny 2006-10-30 / 132. szám

³ [1/2014. \(I. 3.\) OGY határozat - a Nemzeti Fejlesztés 2030 - Országos Fejlesztési és Területfejlesztési Koncepcióról 3/4. oldal](#)

⁴ [1997. évi LXXVIII. törvény 2.§](#)

koncepció és integrált településfejlesztési stratégia felülvizsgálata során a barnamezős területek fejlesztési és újrahasznosítási lehetőségeit meghatározni.”⁵

Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényt is módosította. Az új beépítésre szánt terület kijelölésére vonatkozó 12.§ (1) bekezdése kiegészítésre került, az alábbi c) ponttal.

*„... c) új beépítésre szánt terület kijelölésére csak akkor kerül sor, ha a települési térségben nincs a tervezett rendeltetésnek megfelelő beépítésre szánt területen beépítetlen földrészlet, vagy az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (a továbbiakban: Étv.) szerinti barnamezős terület.”*⁶

Az Országgyűlés 2020. július 3-án fogadta el a **2020. évi LXXVII. törvényt** a rozsdáövezeti akcióterületek létrehozásához szükséges intézkedésekről, amely bevezeti a „**rozsdáövezeti akcióterület**” ⁷fogalmát.

Rozsdaövezeti akcióterület *fogalmának bevezetése, amelyen belül megkülönböztet*

- **azonnali rozsdáövezeti akcióterületet**, ami azt jelenti, hogy nincs előkészítő munka, hanem engedélyezett vagy előkészített, vagy folyamatban lévő építési beruházás van a területen, valamint
- **közép- és hosszú távú rozsdáövezeti akcióterületet**, ahol van előkészítő feladat.

Potenciális „azonnali rozsdáövezet” Buda-
pesten közel 360 hektárnyi területen, „kö-

zép- és hosszútávú akcióterület” nagyságrendileg 1100 hektár területen kerülhet lehatárolásra.⁸

A Kormány 1107/2021. (III. 10.) határozata a rozsdáövezeti akcióterületek lehatárolásával kapcsolatos döntések kormányzaton belüli előkészítésének alapján, az **5 tagú Rozsdáövezeti bizottságnak** kell benyújtani a legalább 1 milliárd összegű projekt értékű fejlesztési elképzeléseket.⁹

Ha támogatást nyer a Rozsdaövezeti bizottságtól az adott területen történő beruházás, akkor az előterjesztőnek javaslatot kell tennie - ha indokolt és korábban erre nem került sor -, a terület helyrajzi szám alapú lehatárolására, illetve **a beruházás nemzetgazdasági szempontból kiemeltté nyilvánítására.**

Az ilyen területen létrejövő otthonteremtő beruházások 5% általános forgalmi adó mentességet élveznek.

Figyelem! Nagyon fontos szakmai megállapítás, hogy az ilyen helyszínekre lehet és egyben érdemes otthonokat építeni. Egyrészt érdemes, mert általában adott az infrastruktúra, másrészt a hagyományosan régi ipari környezet építészetileg egyedülálló, ipari-indusztriális stílusú, olykor műemlék épületekkel is rendelkezik.

A szennyezett, károsodott terület beépíthető, amennyiben megfelelő szakmai iránymutatás és esetleges beavatkozás mellett történik meg a barnamezős területek ilyen irányú fejlesztése és mentesítése.

⁵ 1997. évi LXXVIII. törvény 7.§

⁶ 2018. évi CXXXIX. törvény 12. §

⁷ 2020. évi LXXVII. törvény

⁸ [Budapest lehetséges ún. „Rozsdaövezeti akcióterületei” tanulmány](#)

⁹ [1107/2021. \(III.10.\) Korm. határozata rozsaövezeti akcióterületek lehatárolásával kapcsolatos döntések kormányzaton belüli előkészítésének rendjéről](#)

Beruházók általános gondjai

A Budapesti fejlesztések során a fejlesztést végzők nagy többségében ugyanazokkal a nehézségekkel találják szembe magukat. Az új épületek mélygarázsának kialakításakor, illetve a közművek rendezése során kitermelt föld keletkezik, amely számos esetben vagy a korábbi

területhasználat vagy a terület korábbi feltöltése folytán, olyan anyagokkal szennyeződött, ami megnehezíti a földhulladék területen tartását vagy kezelőnek történő átadását. [1.ábra]



1. ábra mélyépítési munkák egy építkezés helyszínén

Általában sem a hatóságok, sem a beruházás tervezői nem egyeztetnek környezetvédelmi szakemberekkel, akik a beruházást kizárólag a saját szakterületük logikája szerint futtatják le. Így fordulhat elő az, hogy egy sportcsarnok építése azért állt le, mert a tényfeltárás szerint minimálisan, de a „B” határérték feletti szennyezettségű a helyszín talaja. A helyi építési hatóság, aki tisztában volt a helyszín adottságaival, az építési engedélyben rögzítette, hogy a kitermelt hulladékot nem lehet vizsgálat nélkül leraakóban elhelyezni, sőt a hulladék sugárzását is mérni kell. A valóságban egy felhagyott bányászati leraakóban létesült a beruházás, ami a jogszabály szerint nem is beépíthető létesítmény. A beruházás pótmunka igénylés miatt hónapokig csúszott, sok pénzbe került a hulladékvizsgálat és kezelés, továbbá a tiszta töltőföld vizsztatöltése, úgy, hogy a telekhatár túloldalán ugyanaz a pernye volt a szilárd alap, a korábban épült épületek alatt. Vagyis a szakági és környezetvédelmi tervezési munka összehan-

golásával hulladék nélküli, olcsóbb, környezetvédelmi szempontból fenntarthatóbb és hatékonyabban kivitelezett barnamezős beruházást lehetett volna lefolytatni.

A kitermelt szennyezett földeket a hatóság általában nem engedi a területen elhelyezni és azokat kezelteni szükséges. A kitermelt földekre lehetőség lenne egyedi határérték megállapítására, de a tapasztalat azt mutatja, hogy a hatóság kockázatosnak tartja a kitermelt földek felszíni terítését, feltöltése elvégzését. Ennek megvédése azonban a beépítés jellegétől függően, nem lehetetlen feladat, érdemes lehet próbálkozni.

Egy barnamezős vagy egyéb területfejlesztés során nagyon fontos, hogy tisztában legyünk a terület történelmi használatával és a potenciális szennyezőkkel. A jelenlévő szennyezőanyagok nagymértékben befolyásolhatják a terület értékét és a végrehajtható fejlesztések ütemezését. [2-3-4 ábrák]



2. ábra föld alatti tartály által okozott szennyezés



3. ábra föld alatti tartály kibontás után



4. ábra föld alatti tartály által okozott szennyezés

A korábbi területhasználat alapján lehet következtetni a lehetséges szennyezőkre és akár a területileg illetékes kormányhivatallal egyeztetett paraméterek alapján, el lehet végezteni egy környezetvédelmi állapotfelmérést. Ezzel elkerülhető az, hogy indokolatlan költséggel olyan szennyezőket is vizsgáljunk, amelyek jelenléte nem valószínű vagy kizárható.

Sokszor előforduló probléma az is, hogy az érintett területnek csupán egy része szennyezett. Itt a szélhámos ingatlanfejlesztő megosztja a telket és a szennyezett terület marad beépítés és beruházás nélkül. A másik véglet, hogy az egész telek talaját cserélik ki indokolatlanul. A harmadik érdekes megoldás az, hogy a területről kitermelt talaj nem a megfelelő kezelőhöz kerül, mert vagy nem lesz megfelelően lepapírozva, vagy a beruházás közben feltárt szennyezés nem kerül bejelentésre és kerül ilyen módon valahová. Ezek a legutóbbi törvénymódosítás óta hulladékkal való visszaélésnek számítanak, Btk. következményekkel.

Sokszor a feltöltési rétegek hordozzák a szennyezőket [5.-6. ábra] (pl. erőművi salak) amelyek olyan nagy kiterjedésűek lehetnek, hogy sokszor túlnyúlnak a fejlesztési területen és a 219/2004 korm. rendelet szerinti lehatárolás nem lehetséges. Erre a Kormányhivatal felmentést tud és szokás szerint szokott is adni az utóbbi évek tapasztalati alapján.



5. ábra talajszelvény egy szennyezett anyaggal történő feltöltés esetén



6. ábra talajszelvény egy szennyezett anyaggal történő feltöltés esetén

Alapvetően fontos, hogy kezdettől fogva tisztában legyünk a különböző jogszabályok által előírt kötelezettségekkel és lehetőségekkel. Fontos, hogy értsük a különbséget a talajszennyezés felmérése és a kitermelt hulladékföld elhelyezését megelőző vizsgálatok között.

Amennyiben területen szennyezést (szennyezett talajt) vizsgálunk, akkor a 6/2009. (IV.14) szerinti ¹⁰„B” határértékek szerint fogja az általunk megbízott cég az állapotfelmérést elvégezni. Amennyiben a területhasználó szennyezést talál, akkor azt a kormányhivatalnak be kell jelenteni a 1995. évi LIII. környezetvédelméről szóló törvény¹¹ előírásának megfelelően. A hatóság ezt követően a 219/2004 (VII.21) Korm. rendelet ¹²szerinti tényfeltárást fog előírni. Ebben az esetben talajvízszennyezést is találhatunk, amelynek a kezelése szintén komoly plusz költségekkel járhat.

Amennyiben van a területen kitermelt hulladékföldünk vagy a jövőben tervezünk föld kitermelést, akkor a területen kitermelt anyagokat hulladékként is vizsgálhatjuk, mivel a szennyeztlen föld is hulladék, ha a birtokosa annak tartja.

Ahhoz, hogy a rendelkezésre álló hulladékföldet kezelésre tudjuk átadni a 20/2006 KVVM rendelet¹³ 2. melléklete szerinti hulladékvizsgálatokat kell elvégeztetni, illetve a mintavételezést is a MSZE 21420-17:2004 magyar szabvány ¹⁴szerint kell végezni, valamint a 2012. évi CLXXXV. hulladékról szóló törvénynek ¹⁵megfelelően kell eljárni.

A legtöbbször azt gondolják a kitermelt szennyezett vagy szennyeztlen földeket csak lera-kóba lehet elhelyezni (D kezelési kód) pedig

¹⁰ [6/2009. \(IV. 14.\) KvVM–EüM–FVM együttes rendelete földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről](#)

¹¹ [1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól](#)

¹² [219/2004. \(VII. 21.\) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről](#)

¹³ [20/2006. \(IV. 5.\) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről](#)

¹⁴ [Hulladékok jellemzése. 17. rész: Mintavétel](#)

¹⁵ [2012. évi CLXXXV. törvénya hulladékról](#)

több hasznosító is létezik. A hasznosítónak saját, az engedélyében meghatározott határértékei vannak az R kódú hasznosításra. A hulladék mintavételkor és a hulladék HAK besorolásakor érdemes az engedélyben szereplő tulajdonságokat figyelembe venni, így pénz és idő takarítható meg a több alkalommal történő mintavétel elkerülésével. A hulladékföldet hasznosításával a körforgásos gazdálkodásnak megfelelően a hulladék a hasznosítótól kikerülést követően újra haszonanyagként léphet a piacra, valamint a hasznosítás sokszor költséghatékonyabb is a végleges ártalmatlanításnál

Összefoglalás

Minden beruházás során egyedi akadályokkal találkozhatunk szembe magunkat, de általánosságban elmondható, hogy a fejlesztendő területünket ismerjük meg alaposan és a történelmi adatok illetve a fejlesztést megelőző hatósági egyeztetés alapján kérjünk egy általános állapotfelmérést a területünkre. Ekkor van lehetőségünk olyan általános előírásokat kapni, amely alapján el fogunk tudni járni, de a hatóság is le védte magát. Kiemelt nemzetgazdasági fejlesztések esetén ez egy életszerű megoldás.

Azonban ha ezt követően mégis olyan talaj vagy talajvízszennyezésbe futunk, amely miatt tényfeltárást és lehatárolást valamint beavatkozási tervet és vízjogi beavatkozási tervet is kell készíttetnünk, akkor ezek az eljárások időben komolyan fogják hátráltatni a projekt sorsát.

A hatóság által elfogadott állapotfelmérést követően a kitermelt földet már hulladékként kitermelhetjük és hulladék alapjellemezéshez szükséges vizsgálatokat követően a jövőbeni kezelővel (hasznosítóval) történt egyeztetéseknek megfelelően tudjuk átadni hasznosításra.

is, mert nem kell lerakási járulékot fizetni, ami jelenleg 6 ft/lerakott kg¹⁶.

Előfordulhat, hogy a beépítés jellege, vagy módja miatt, pl. résfal szükségessége, a szennyezett területen, a szennyezés ellenőrizett módon helyben maradhat!

Az építési engedélyezés során a feltöltés alatti részeket az illetékes bányakapitányság ásványi nyersanyagnak tekinti. Ekkor földtani szakértő bevonásával állapítja meg milyen és mennyi bányajáradékot köteles fizetni a beruházó kitermelés esetén.

A hulladékföldet hasznosítása az EU által támogatott körforgásos gazdálkodási elvnek megfelelően újra a piacra kerülhet, mint haszonanyag és lerakási járulékot sem kell fizetni utána. **Érdemes profi környezetvédelmi tervező céget bevonni, mert hosszútávon minden félnek hasznára válik.**



Borsfay Tamás első szakmai tapasztalatait az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőségnél szerezte a hulladéklerakási járulékkal kapcsolatos ellenőrzések során. Ezt követően a VERTIKÁL Zrt.-nél szerzett gyakorlati tapasztalatot a cégcsoporthoz tartozó létesítmények szakmai működtetésének irányítása révén. Később a FE-Group Zrt.-nél ismerte meg a piaci alapú hulladékhasznosítás világát. Jelenleg az Envirotis Holding Zrt üzletfejlesztési csapatát erősíti a mindennapok során.

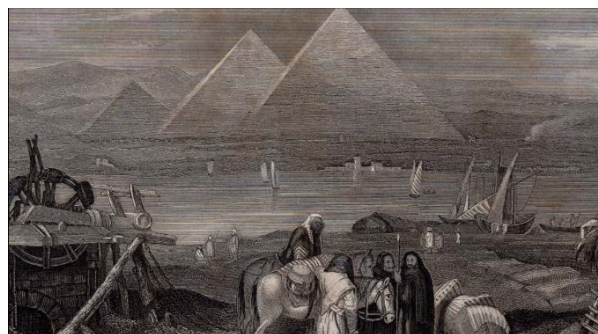
¹⁶ [1318/2013. \(VIII. 28.\) Korm. rendelethez a hulladéklerakási járulék megfizetéséről és felhasználásának céljairól](#)

Körforgásos építőipari okos megoldások, karbonlábnyom csökkentés

Dr. Bencze Zsolt és Rajcsányi Ferenc

A 2021. szeptember 17-i előadáshoz kapcsolódó cikkben szeretnénk megmutatni, hogy az építőipar milyen mértékben képes lépést tartani digitalizáció fejlődésével és a környezetvédelmi elvárásokkal.

Az ókor nagy építkezései, akárcsak a maiak, mind nagy érdeklődést váltottak ki az emberekből. Kinek, miért és hogyan kérdések manapság is ugyanúgy felmerülnek, mint 3 vagy 4 ezer évvel ezelőtt. Az akkori építők ugyanúgy éltek mindennapjaikat, ahogyan mi is tesszük ezt manapság. Az épített környezet minden esetben hulladékkal járt. Ahogyan manapság, úgy az ókorban is törekedtek arra, hogy ezeket egy helyen gyűjtsék. Ma a régészek aranybánya egy-egy ilyen feltárandó gyűjtő hely. Ennek segítségével tudjuk elképzelni és elkészíteni az akkor élt emberek mindennapi használati tárgyait, étkezési szokásait és mindennapi életvitelét. Mivel nem rendelkezünk megbízható forrással, ezért szomorúan, de ki kell jelentenünk, hogy rengeteg tudás elveszett. A legegyszerűbb példa erre a piramisok létezése. Ki építette, hogyan és miért? Nem tudjuk a válaszokat erre teljes biztonsággal. Csak azt tudjuk, hogy ott állnak az "idők kezdete óta".



1.ábra A Gizai piramisokról 1850-ben készült acélmetszet (a szerző tulajdona)

A XXI. század mérnöki társadalma a több évszázados folyamatos tudástranszfernek köszönhetően folyamatosan fejlődik. Ez a fejlődés nem korlátozódott le szerencsére egy-egy országra, hanem folyamatos párbeszéd keretében alakult. Ennek köszönhetően Európa egyes országai a világ vezető hatalmai voltak évszázadokon át. A világ gazdasági és társadalmi fejlődése kibillent az egyensúlyából és csak a XXI. század elején kezd visszaállni. Ez országoktól és népektől függően más és más jelent. Ha a technológiai fejlődést elemezzük, akkor láthatjuk, hogy egy-egy mérhetetlenül pusztító konfliktus generálja a legnagyobb fejlődést. Az építő mérnök, az, aki az angolszász terminológia szerint "civil engineer" - a magyar nyelvalkotás szépségét jellemezve. Valamit épít, alkot, teremt. Ez az, ami megkülönbözteti a többi mérnöktől, és ez az, ami miatt "maradi" is. Ez a kettősség az, amit csak azzal tudunk harmóniában tartani, ha folyamatosan figyeljük a társtudományokat és integráljuk az ott feltárt

lehetőségeket. Keressük azokat a megoldásokat, amelyek segítségével az építményeink tartósabbak lesznek. A tartósság azonban költségtöbblettel is jár, így az optimális megoldás megtalálása dönti el a piaci versenyt. Aki olcsóbban tartósabbat tud építeni, ezé a jövő.

Hulladék vagy másodnyersanyag, mint fogalom, fontos elvi kérdés, mert utóbbi egy olyan gazdasági szemléletet jelent, amely biztosítja a fenntarthatóbb fejlődést. A XXI. század fogyasztói társadalmának egyik legnagyobb kihívása, hogy miközben folyamatosan kitermeli a Föld erőforrásait, megoldást találjon az általa termelt hulladék problémájára. Emiatt társadalmunk közös célja a hulladékmentes világ elérése. Becslések szerint a termékgyártás során felhasznált anyagok csupán egy százaléka marad „használatban” 6 hónappal az értékesítés után, és szinte követhetetlen mi történik a többi 99 százalékkal. A nagyvállalatok egyre nagyobb hányada tekinti stratégiai célként, hogy az általuk felhasznált anyagok folyamatosan használatban maradjanak. Ez a koncepció tulajdonképpen a körforgásos gazdaság, amely a fenntarthatóságot kereső új fogyasztók, az egyre kritikusabban csökkenő nyersanyagkészletek, és a negyedik ipari forradalom részeként áttöréseket hozó új technológiai megoldásoknak köszönhetően vált a nagyvállalati stratégiák hangsúlyos elemévé. Ez a rendszer jóval túlmutat a fenntartható fejlődésen, a körforgásos gazdaság egy olyan modell, amelyben nincsenek hulladékok, és amelyben a ma termékei egyben a jövő alapanyagai. A mai fogyasztói társadalmakra épülő rendszer jellemzően lineáris, amikor a terméket legyártjuk, felhasználjuk majd kidobjuk. A szelektív hulladékgyűjtés, az energaintenzív iparágak fosszilis tüzelőanyagának helyettesítése alternatív – jellemzően hulladékból származó – tüzelőanyagokkal, más iparágak folyamataiban keletkezett „hulladék”

felhasználása nyers- és kiegészítő anyagokként mind fontos mérőföldkövek a hulladékhoz való viszonyunkban, de önmagukban nem jelentenek megoldást. Olyan szemléletre, hosszú távú gondolkodásra van szükség, amelynek során már a tervezési folyamatban tudjuk azt, mi lesz a gyártás során keletkezett melléktermékekből, hulladékokból, illetve magából a termékből miután a felhasználó megváltik tőle.

Az ipar fejlődése megbontotta a régi és hagyományosnak tekinthető „mindent felhasználunk, semmit nem dobunk ki” elvet, amelyre az egész társadalom berendezkedett. Az első ipari forradalom előtti időkben, az adott technológiai szinten, is keletkeztek ipari melléktermékek, de ezek mennyisége meg sem közelítette a forradalmak után keletkező hulladékokét. Természetesen azt is figyelembe kell venni, hogy a népesség is robbanásszerűen megnőtt, így az igények folyamatos változása és kielégítése vezetett el minket az ipar 4.0-hoz. A termékeknek van egy életciklusuk, mely az első ipari forradalom során vált lineárisává, azaz az ipar a nyersanyagokat kitermelte, termékeket állított elő, majd ezek használatba kerültek, végül pedig megszabadultunk tőlük. Az erőforrások szűkössége (az ezzel együtt járó költségnövekedés), a technológia fejlődése, az új generációk felelős gondolkodása magával hozta a XX. század végére a fenntarthatóság elvét: „A fenntartható fejlődés olyan fejlődési folyamat, amely kielégíti a jelen szükségleteit anélkül, hogy csökkentené a jövő generációk képességét, hogy kielégítsék a saját szükségleteiket” (1). A fenntarthatóság jegyében három területnek kell szimbiózisban léteznie, amelyek a **gazdaság**, a **társadalom** és a **természeti környezet**. Fő cél ezen három terület olyan fejlődése, amely egymást erősíti és nem egymás rovására valósul meg. A vállalati társadalmi felelősségvállalás (CSR) egyben a fenn-

tarthatóság vállalati megnyilvánulásának formájává vált, amely biztosítja a gazdasági érdekek érvényesülését a negatív környezeti és társadalmi hatások csökkentése mellett. A körforgásos szemlélet ezt kiterjeszti a termékek újrahasználásával, újragyártásával vagy újrahasznosításával. A XXI. század egyre gyorsuló technológiai fejlődése hatékonyabbá teszi a gazdasági folyamatokat, olyan megoldásokat tesz lehetővé, amelyek során a hulladék viszszakerül az értékteremtési folyamatokba.

A technológiai fejlődésben tapasztalt megfigyelésen alapuló Moore-törvény (amely szerint az integrált áramkörök összetettsége körülbelül 18 hónaponként megduplázódik) beigazolódott, így ma már olyan léptékű technikai fejlődés tanúi lehetünk, amely magával hozta a 4. ipari forradalmat. Ezen eszközök felgyorsíthatják a körforgásos gazdaságra való átállást, miközben maguk is tovább fejlődnek elindítva a gazdaságot a hulladékmentesség felé. Ilyen innovatív technológiai megoldások például:

- Az internetes megosztás és adatelemzés új lehetőségeket jelentenek az IoT technológiák és a karbantartás területén, az okos hulladékgyűjtés megvalósításában.
- A mesterséges intelligencián és tanuló algoritmusokon alapuló vezérléssel támogatott robotika egyre több tevékenység esetén teszi lehetővé a gépi munkát, ezzel csökkentve a hulladékot, meghosszabbítva a termék élettartamát.
- A 3D nyomtatásban számos lehetőség van, ilyen pl. az alacsony sorozatszám mellett is bonyolult egyedi formák, alkatrészek gyártása (csökkentve a készletezést). A már nem gyártott alkatrész egyedi előállításának fontos szerepe van a termék élettartamának meghosszabbításában, vagy akár a régi termékek újrafelhasználásában.

- Az anyagtechnológiák fejlődésével ugyanaz az alapanyag kisebb erőforrás felhasználásával állítható elő, illetve biológiailag lebomlik vagy szétszerelhető és újrahasznosítható.



2.ábra Az első acélmentes +D nyomtatott híd Amszterdamban (Adriaan De Groot felvétele)

Ha elemezzük az építőanyagok felhasználását, akkor azt látjuk, hogy a beton az egyik leginkább fogyó építőanyag. Az előállításával keletkező környezeti terheléssel eddig nem foglalkoztak globális szinten. Ez a világnézet azonban 2020-ban megváltozott és a „net zero concrete” elképzelés célkitűzése – bár csak 2050-re valósítanák meg – mégiscsak jelentős előrelépés (2). Az építőipar által felhasznált hihetetlen mennyiségű, évi 5,2 milliárd tonna cement előállítása jelentős hatást gyakorol a környezetre, gyártása több mint 5%-át adja az éves CO₂ kibocsátásnak. Számos kutatás és projekt fókuszál az építéshez szükséges beton mennyiségének csökkentésére, illetve a gyártás során keletkezett káros anyagok csökkentésére. A beton egyik „legterhelőbb” összetevőjét, a Portland cementet váltották ki sikeresen az acélgyártás melléktermékével, a nagyolvasztói kohósalakkal, illetve a szénerőművek melléktermékével, a pernyével és már szabványosított termékként használhatjuk ezeket. A megépült szerkezeteknek is van egy tervezett élettartamuk, amelyeket előbb-utóbb elérnek. A kérdés adódik, hogy mit tudunk kezdeni ezekkel a szerkezetekkel. Az épületek bontása során keletkező hulladék az

egyik „leglátványosabb” hulladékfajta, hiszen – bár az ember nem feltétlenül találkozik vele minden nap – a szálló por és a hulladék mennyisége jelentősen terhelik a környezetet. Az építőipari technológiák korszerűsítésével a fenntartható fejlődést szem előtt tartva azonban jelentősen csökkenthető a szektor által okozott környezet-terhelés. Ennek egyik lehetséges eszköze a bontási hulladék „körforgásossá” tétele és építési termékként való felhasználása. A törmelék aprítás és osztályozás után számos ellenőrzési és minőségbiztosítási lépést követően újra felhasználható többek között beton gyártásához. A bontásból sok esetben az építőelem feldolgozás nélkül funkciójában újrahasznosítható (angol terminológia: reuse) marad: a téglák és cserép, valamint a nyílászárók „épen” visszanyerve sok esetben felhasználhatók. Magyarországon a minősítést az ÉMI (Építésügyi Minőségellenőrző Innovációs Nonprofit Kft.) végzi. A műszaki és a jogszabályi környezet is támogatja a bontási hulladék újrafelhasználását, hiszen nemzetközi harmonizált szabványokban is lehetővé tesszük már az ilyen anyagfelhasználást másodnyersanyagként (pl.: MSZ EN 13242). Az építőanyag gyártók felelőssége szintén megkerülhetetlen, akik számára a jogszabályi megfelelésen túl anyagilag is kifizetődő az újrahasznosított építési hulladék értékesítése, valamint a nyersanyag függőséget is mérsékli. A világ legnagyobb építőanyag gyártója, a LafargeHolcim-csoport például éves szinten 54 millió tonna építési hulladékot használ fel, valamint 6,5 tonna aggregátumot gyártott építési-bontási hulladékból.

Okos, előrelátó tervezés az, ami szimbiózisba hozza a különböző tudományágakat. Az IoT (Internet of Things) technológiák számos területen épültek be hétköznapijainkba és hoztak innovációt több iparágba. Mára a legnagyobb felhasználói az IoT-technológiáknak az intelligens épületek, és az előrejelzések szerint az IoT-

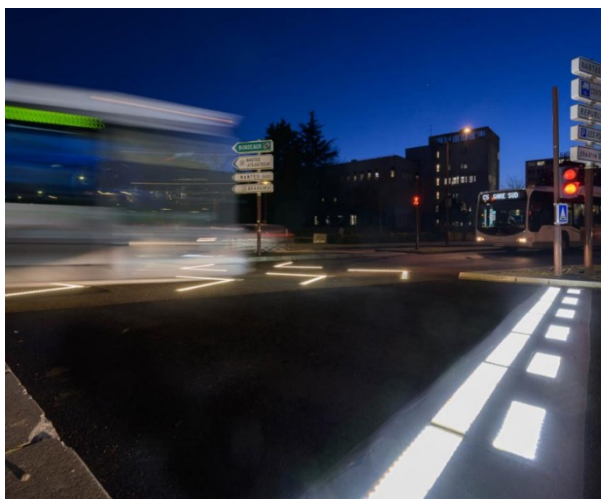
piac a 2014-es 46 milliárd dollárról 2020-ra megháromszorozódik. A magasabb építési költségek ellenére az IoT technológiával ellátott zöld épületek egyre népszerűbbek a befektetők között, köszönhetően az alacsonyabb üzemeltetési költségeknek, valamint az ingatlan érték-növekedésének. Becslések szerint egy okos technológiával ellátott épület 6,6%-os extra megtérüléssel jár. Egy okosiroda olyan menedzsment és épületfenntartási lehetőségeket rejt magában, amelyek nagymértékben hozzájárulhatnak az irodák öko-lábnyomának csökkentéséhez. A kihasználatlan hely éppen olyan költséges a befektetők számára, mint amilyen terhelő a környezetnek. A smart beacon technológiának köszönhetően valós idejű adatokat kapunk a dolgozók helyzetéről, ezáltal a kihasználatlan terekről, lefoglalható tárgyalókról, akár az étterem előtt kigyózó sorról is. A helykihasználás javítása kulcsfontosságú az olyan nagyvárosokban, mint London, ahol egy alkalmazottnak az éves irodaköltsége megközelítőleg 30.000 dollár. A jobb helykihasználás mellett a dolgozói hatékonyság is növelhető a Beacon-ök segítségével kinyert adatokkal. Az iroda megfelelő kialakítása jelentősen javítani tudja a munkamorált, illetve inspirálóan tud hatni a szellemi munkát végzőkre. A World Green Building Council (Környezettudatos Építés Egyesület) globális projektje, a Net Zero azt a célt tűzte ki, hogy 2050-re minden épület széndioxid-kibocsátása közel nulla legyen. A projekt legfőbb mérföldkövei, hogy minden 2030 utáni új projekt, illetve a nagyobb felújításon átesett ingatlanok megfeleljenek a Net Zero követelményeinek, illetve, hogy 2030-ig 75 000, 2050-re pedig 300 000 szakember essen át az ehhez szükséges tréningeken és oktatásokon. A 2009-ben alakult Magyarországi Green Building Council szintén csatlakozott ehhez a célkitűzéshez. Olyan, fokozottan energiahatékony épületek megvalósításához igyekeznek

hátterét és iránymutatást adni, amelyek megújuló energiaforrásból termelik meg vagy akár szolgáltatják is a működésükhöz szükséges energiamennyiséget. Az elektromos energián túl a koncepció kiterjeszthető víz- vagy a hulladékgazdálkodásra is. A globális energiaátállítás részeként sokan a napelemes energiatermelést tartják az egyik legfontosabb megújuló energiaforrásnak. Hátránya azonban, hogy hatalmas, napsütésnek kitett felületeket igényel. A fent felvázolt probléma különösen aktuális a sűrűn lakott területeken, illetve az olyan országokban, ahol túlsúlyban van a mezőgazdaság: a tetőfelületek önmagukban nem elegendők a szükséges energia előállításához, a napelemparkok viszont – bár kétségtelenül hatékonyak – nagy területeket foglalnak el, ami szintén problémákat vet fel (termőterületek és természetes élőhelyek csökkenése, tájképi megfontolások). Innovatív **Wattway** technológiájával a Colas jelentős méretű felületet tesz elérhetővé a napenergia előállításához anélkül, hogy mindez érintené a földterületek egyéb jellegű felhasználását. Az új technológiát 2015 októberében, a párizsi klímakonferencián mutatták be a nagyközönségnek, ahol a Wattway el is nyerte a Zöld Megoldások Díját. A technológia bemutatása óta világszerte mintegy 40 tesztprojekt bizonyította a Wattway tartósságát.



3. ábra Châteauneuf-le-Rouge-i műemlék megvilágítása a parkolóban kiépített wattway rendszerrel történik (<https://www.wattwaybycolas.com/en/the-solar-road.html>)

A Flowell 2017-ben született meg a Wattway technológia sikerére építve. A dinamikus, skálázható és moduláris jelrendszer célja a városi terek optimális kihasználása, a forgalom folyamatosságának elősegítése, a biztonság szavatolása, illetve a különféle közlekedési módok összehétközése. A Flowell lehetővé teszi a közösen használt útfelületek hatékonyabb forgalom-szervezését, mely a dinamikus vezérelhető, LED-es technológiájú burkolati jeleknek köszönhető. A meglévő utakra telepíthető Flowell nagyfokú rugalmasságot biztosít, így valós időben igazítja az infrastruktúrát a városi vagy vidéki közösségek igényeihez. Azáltal, hogy más-más időszakokban más-más felhasználókat helyez előtérbe, a Flowell növeli a meglévő útszakaszok kihasználtságát. Segítségével például kiemelhetők környezetükből a kerékpárutak keresztező szakaszai, a napközben rakodáshoz fenntartott parkolóhelyek éjszakára hagyományos parkolókká válhatnak, rövidtávú parkolóhelyek alakíthatók ki az iskolák környékén, a kijelölt gyalogátkelőhelyek láthatósága pedig növelhető a LED-ek révén. A technológia valós körülmények közti kipróbálása érdekében számos teszthelyszín kialakítása történt meg. A cél, hogy a közösségek és felhasználók tapasztalataira alapozva végbe mehessen a rendszer finomhangolása és integrációja a városi környezetekbe. A nagyvárosi környezetben egyre gyakrabban felbukkanó munkaterületek (pl. a közlekedési infrastruktúra építéséhez kapcsolódóan) jelentős hatással vannak a közlekedésre és az emberek életminőségére. A digitális technológiák már itt is hathatós megoldást kínálhatnak a zsúfoltság csökkentésére a munkaterületek környezetében, és a hasonló munkaterületek lakosok általi elfogadottságán is javíthatnak.



4. ábra A Flowell integrált ledes járófelület üzemelés közben (<https://www.colas.com/en/flowell>)

A közlekedésben rejlő energiakihasználás és a veszélyeztetett közlekedők segítése mellett a forgalom irányítása is egy olyan megoldás, amellyel energiát lehet megtakarítani. **Qievo-val a Colas olyan átfogó és dinamikus eszközt kínál**, mely a felhasználókat valós időben tájékoztatja a munkaterületek környezetében tapasztalható forgalmi helyzetről. A különleges felhasználói felülettel rendelkező digitális eszköz kettős célt szolgál: a munkaterületeken keresztülhaladó forgalom áramlásának optimalizálását, valamint a helyi lakosokat és a felhasználókat zavaró hatások csökkentését. Utóbbi célból a tehergépkocsikat is úgy irányítja, hogy elkerülhetők legyenek a forgalmi dugók. A szolgáltatás

2020-ban 25 munkaterületet érintett, használatának köszönhetően pedig körülbelül 30 tonnával kevesebb szén-dioxid került a légkörbe.

Az útépités mellett a szerkezetépítés is rohamléptekben fejlődik és integrálja magába az IT újdonságokat. A BIM rendszerek és a hozzájuk kapcsolódó eszközök, matematikai megoldások, szoftverek fejlődése lehetővé teszi, hogy értékes munkaerőt, időt és befektetett energiát automatizáljunk. A Boston Dynamics által folyamatosan fejlesztett „öszvér” egy 3D lézerszkennerrel már teljesen ki tudja váltani a geodétát a munkahelyen. A technológia ára jelenleg nem versenyképes, de idővel azzá válik. A BIM rendszerekben rejlő lehetőségek kibontakozása folyamatban van. A szerkezetépítés is elér arra a szintre, hogy az élettartam vizsgálata, mint mérnöki tudomány, már elfogadottá válik és hasonlóan az utas megoldásokhoz, mint pl. SEVE, az energiahatékonyságot már a tervezési fázisban figyelembe tudja venni a vállalkozó, aki egy-egy projektre ajánlatot ad, illetve a Megrendelő, aki üzemeltetni szeretné az épületét.

Nem kérdés, hogy hosszú és rögös az út, amelyen az épített környezet alkotói elindultak évezredekkel ezelőtt. A mai technológiai szintünkön csak azt látjuk, hogy van még hova fejlőd-nünk annak érdekében, hogy az unokáinktól kölcsönkapott Földet épségben és élhető környezettel adjuk át nekik.

Források

1 ENSZ (1987): Brundland Report

2 <https://gccassociation.org/concretetefuture/>



Dr. Bencze Zsolt BSc képzését a SzE-n 2006-ban fejezte be. 2005-től a KTI-ben dolgozott kutatóként és auditorként. 2010-ben elvégzte az MSC képzést szintén a győri építőmérnöki karon, majd 2018-ban a doktori iskolában megszerezte a PhD fokozatot építőmérnök tudományokból. Szakterülete a betonburkolatok mellett a termékek újrahasznosítása volt. 2018 és 2021 között a Ferrobeton Zrt-nél dolgozott termelési főmérnökként, majd a Ferrobeton Szerkezetépítő Kft-nél a mélyépítési üzletágnál volt alkalmazásban. 2021 nyara óta a KTI ABG Laboratóriumának vezetője.

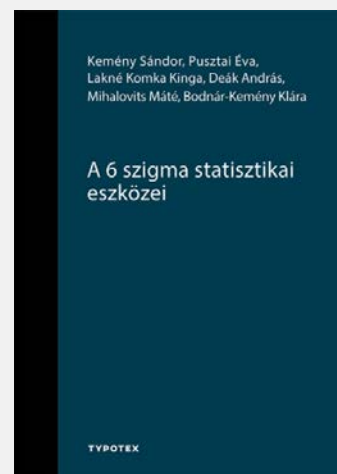


Rajcsányi Ferenc szakközépiskolában minőségbiztosítást, fémipari technológiákat valamint gépészetet tanult, majd MSC építőmérnökként végzett a SzE-n. Szakmérnöki képzései: betontechnológus, minőségirányítás továbbá útépitési és útfenntartási szakmérnök. Első munkahelye a KTI volt, ahol vizsgálatok és kutatások mellett auditorként dolgozott. Ezután autópályák, vasutak és műtárgyak technológiáival és minőségellenőrzésével foglalkozott. 2014 óta a Colas Cégcsoportnál dolgozik, jelenleg a Közép-eu-

Új szakmai könyv

A statisztika az utóbbi évtizedekben a folyamatfejlesztések egyik leggyakrabban alkalmazott eszköze lett, a Hat Sigma módszertan művelése már elképzelhetetlen nélküle. A statisztika gyakorlati alkalmazásához szükség van olyan kézikönyvekre, amelyek segíthetik a szakembereket a mindennapi munkában. Az utolsó ilyen jellegű szakkönyv majdnem húsz esztendeje jelent, néhány éve már antikváriumokban sem elérhető. Ezért döntött úgy az akkori szerzőgárda néhány tagja, hogy megújított, lényegesen átdolgozott kézikönyvet ír, a szerzőgárdát is bővítették.

Így remélhetőleg még ebben az esztendőben kézbe vehetjük a Kemény Sándor professzor és munkatársai által jegyzett művet, melynek címe: „A 6 szigma statisztikai eszközei”.



A könyv a Typotex Kiadónál jelenik meg, lehetőség van előrendelésre:

<https://www.typotex.hu/book/11855/kemeny-sandor-a-6-sigma-statisztikai-eszkozei>

Mindenki benne van

Oláh Tibor

A minőségiszemlélet, mint elméleti struktúra, olyan követelménytámasztó infrastruktúra a gyakorlatban, ami legszélesebb körű megértést- egyetértést igényli az alkotás/gyártás/megvalósítás folyamatában.

Üdv a holisztikus szemléletű menedzsment világában, a fenntartható versenyképesség korszakában.

Oláh Tibor vagyok. A Pan Corp vezetőjeként is elsődleges feladatomnak tartom, hogy a legalapvetőbb infrastrukturális elemként tekintsek a gondolatra, amit finommotoros érzéssel kell eljuttatni egy szervezet működési rétegeibe, függetlenül a szervezet méretétől. A most zajló paradigmaváltás után újra gondolt vállalat, szélességben szerveződik, ahol a felelősségvállalás az egyetlen vertikális mérce. Az elköteleződés mércéje.

A vállalati minőségirányítás két féle képpen halt meg az elmúlt időben.

Egyszer, amikor egy ember képviselte azt munkaköri kötelezettségből és másodsor, amikor 52 hét helyett a különböző rendszerfrissítő auditok környékén 2 hétig foglalkoztunk vele.

Miért ilyen nehéz rendszerszintű működési elemmé tenni, vagyis a gyakorlatba ültetni azt az elméletet, ami a vállalat minőségi megítélését jelenti közvetlenül?

Talán, mert kevesen tudják, hogy pontosan mi is az a feladat, amit elvégezve, közvetlenül vagy közvetetten a minőségirányítást a vállalati minőséget a minőségiszemléletet támogatják.

Talán, mert az SOP fogalomtárából hiányzik a tudatosságra irányuló megismertetés, gyakoroltatás, sikeresség mérés, talán, mert a minőségügyet úgy kezeljük, mint egyéb szakterületeket a gyári működésben, vagyis azt gondoljuk, hogy majd a dedikált személy érvényre juttatja.

És itt az óriási tévedés!

Míg más területek vezetői képesek csapatukkal erre, a minőségirányítás csapata a vezetők. A minőségirányítás egy a vállalat minden szegmensét érintő átfogó feladategyüttes, ami épp úgy jelen van a toborzás, képzés a termékvédelem a telephelybiztonság témájában, mint ahogy a termelési folyamatok a gyártástechnológia a termékminőség és termékcsalás elleni védelem, de végső soron a felsővezetői mestertervben is. Követnie kell a jogszabályi megfelelést a hatósági és vevői kapcsolattartást, de teljesen természetes, hogy igényt kell formáljon az egységes és védett dokumentáció kezelés és információáramlatási protokollal kapcsolatban, azok hatékony és naprakész szervezetét illetően az infrastruktúra szintjén.

És ez még csak a feladat- és felelősségghalmaz csúcsa!

Ezekben a napokban rá kell ébrednie az embereknek arra, hogy szemléletváltás szükséges ahhoz, hogy a vállalati kultúra új szintjére léphessünk, mert jelenleg, markánsan újraszerveződik a gazdasági élet a társadalom minden szervezeti egységében.

Egyelőre futunk az események után, mert jó ideig nem kellett igazi döntéseket hozni, igazi innovációkat kutatni, igazi kommunikációt folytatni, igazi értéket teremteni, igaznak lenni.

A lojális dolgozói státusz felértékelődése normális és időszerű, de nem szabad visszaélni vele. A vezetői attitűd megköveteli az empátiát, de legfőképp azt, hogy inspiráló legyen az, aki vezet, kiemelkedő feladat- és helyzetismerettel. Egyességre kell jutni a módszertanban, mert el kell fogadni, hogy egy olyan korban élünk, amikor a hatékonyság növelése a fő hajtóerő, minden szervezeti egységben!

De mit is jelent ez? Mit takarnak a kifejezések: automatizálás, digitalizálás, fenntarthatóság, versenyképesség?

Amíg ezek az egyik és másik oldalon is a pénzzel, a pénz szerzéssel, megtartással összefüggő, azzal egyenértékű szinonimák, addig az egész egy igaztalan, érdekek mentén zajló színjáték.

Javaslat: A konstans minőség szemlélet kialakítását hozzáértőre- együttérzőre, ha úgy tetszik hozzáértőre kell bízni. Ő nem feltétlenül a csúcavezető.

Ezt az egységes szemléletet a legszélesebb körben ismertté és rétegenként értelmezhetővé kell tenni a megfelelő ad-hoc és forszírozott személyes alkalmaktól a digitális módszerekig bezárólag, mert a párbeszéd és a tájékoztatás erősíti a rendszer iránti elköteleződést, a véleménynyilvánítás és meghallgatva érzés egységet hoz létre az alkotó és az alkotás között, egyensúlyt az alkotótérben.

Ebben az egyetértésben/konszenzusban születnek meg a széleskörben támogatott rendszerfejlesztő, reorganizációs, egyszóval fenntartható víziók, amiket cselekvési tervvé formálni, egy tehetséges menedzsment számára, már csak gyerekjáték. Egy dolog mellett tud igazán elköteleződni mindenki. Egy olyan dolog mellett, ami egy személlyel függ össze, aki én vagyok. Ha az, amit tesz értékes és értékeli a közösségem, akkor velem azonos a teljesítmény és a siker is. Ez csak akkor valósulhat

meg, ha tudatos vagyok, ha rendelkezem azokkal az ismeretekkel, amik a teljesítményem maximumához segítenek hozzá. Az a vállalat, ahol kiemelkedően magas a minőségérzet, az kizárólag azért lehetséges, mert annak minden tagja tudja, hogy miért van jelen, tudja, hogy fontos és értékes az amiért jelen van és tudja, hogy teljesítményével, másokkal azonos mértékben járul hozzá valamihez, ami összeségében magasabb, mint az egyén teljesítménye. Az első, közösen létrehozott termék, ami minden további alkotás alapja: a minőségi közösség a közös minőség.

Az akcióhősök ideje lejárt.

Nem elég a működés, együttműködésre van szükség, mert képesek vagyunk rá, hogy új vállalati kultúrát hozzunk létre a versenyképesség jegyében, ahol a vállalatvezető nem azért köteleződik el 2 évre, mert az már jól mutat az önéletrajzában. A dolgozó nem használja fegyverként nélkülözhetetlen tudását és legfőképp a tulajdonos ráébred, hogy a pénzcsinálás felszíne alatt alkotás folyik. Ki kell mondani az igazat: ez emberi alkotás!

Képviseljük az alkotót és minden minőségibb lesz.



Oláh Tibor a hetvenes évek szülötte. 23 évesen, szakmája legfiatalabbjaként megalakítja első vállalkozását Kelet-Magyarországon, amivel magára vonja azok figyelmét, akik nem csak kora, de határozott reform- véleményformálása miatt, cinikusak és elutasítók vele. Szakmája a biztonság. Akkor is az emberélet volt számára a legfontosabb, amikor a diplomácia területén dolgozott és akkor is, amikor 2008-ban részvénytársasága élén az ipar- biztonságirányítás lett működési területe. És azóta: iS

Hiány 2.0 – egy régi fogalom új tartalommal

Mezriczky László

Kornai János, az elmúlt fél évszázad egyik legnagyobb hatású közgazdász gondolkodója írta le legátfogóbban a szocialista gazdasági rendszer talán legjellemzőbb strukturális működési sajátosságát, a hiányt. A szinte mindenre – termékekre, szolgáltatásra – érvényes hiánygazdálkodás elmélete szerint nem az egyszerűen hiába árképzésből, vagy tervezésből fakad, hanem a rendszer sajátja, és mint ilyen, annak szerves része.

A rendszerváltással, a piacgazdaság meghonosodásával meg is szűnt ez a legendás, rengeteg kényszerpályát és egyedi megoldást generáló helyzet, ezért is fura manapság ismét a hiány ismételt megjelenését tapasztalni egyre több területen. Autógyárak állnak le chip hiány miatt, termékek tűnnek el a polcokról azért, mert nincs elég szállítókapacitás, megfizethető konténer az áruk, alkatrészek szállításához, és évek óta vagyunk kénytelenek ízlelgetni azt is, hogy a munkaerőtöbblet lényegében megszűnt, sőt, krónikus munkaerőhiányra kell berendezkednie a vállalatoknak, sőt az államigazgatásnak is. Operátorból, informatikusból, altatórvosból, burkolóból, autófényezőből és tanárból lényegében folyamatosan hiány van, és ez esetenként már rendszerszintű fennakadásokat okoz, ágazatok működését veszélyezteti. Ez a hiány persze nem „az” a hiány, mégis van már annyira nagy probléma, hogy érdemes gondolkodni róla.

Ahogy a szocializmusban megismert hiányt, úgy a mostanit is a környezet, a rendszer logikája, működése generálja. A tőke, a munka szabad áramlása, a profitközpontúság, a globális elérhetőség azt is jelenti, hogy az erőforrások és a tőke oda áramlanak, ahol a legnagyobb megtérülést ígér. Kína gazdasági felemelkedése, a kínai csoda nem varázslat: korlátlanul rendelkezésre álló, olcsó és szorgos munkaerő, a nyugatinál jóval lazább előírásokkal. Az elmúlt 30 év pedig elég időt adott az amúgy is szívesen tanuló kínaiaknak, hogy átvegyék, megértsék és immár saját fejlődési útra állítsák mindazt, amit korábban a fejlett országoké volt. Döbbenetes kitettség alakult ki mára, az USA, Nyugat-Európa, Japán egyre kevesebb dolgot gyárt maga, termékei Kínától függenek. A koronavírus, és főleg az ezzel járó bezárkózás, a közlekedés, áruszállítás leállása sokkolóan mutatta meg a rendszer sérülékenységet.

A munkaerő elfogyása mögött is egyszerű okok állnak. A hazai gazdaság munkaintenzív struktúrája rengeteg alacsonyan képzett munkaerőt szívt fel. Nagyon sokan kaptak munkát, ezzel biztosabb egzisztenciát azok közül, akik korábban a periférián egyensúlyoztak, az alkalmi munka és a segély volt a két reális opció. A betelepülő ipar munkaerőigénye tehát jelentős kínálattal találkozott, amely aztán természetes módon generálta az újabb kapacitásbővítési szándékokat. A spirál aztán egyszer csak megakadt, a szabad kapacitás meglehetősen gyorsan elfogyott, új helyzet elé állítva a cégek vezetőségeit.

Magyarországon, illetve az egész régióban a rendszerváltás óta folyamatosan jelen volt a munkanélküliség, amelyben vállalatvezetők generációi szocializálódtak. „Ha nem tetszik, el lehet menni”. „Sorok állnak, a kapuban, és várnak a helyedre”. ismerős mondatok, ezek határozták meg a vezetői stílust, a people managementet. Tisztelet persze a nagyon is létező kivételnek, ám azért mégis elmondható, hogy ha valamiből bőven áll rendelkezésre, akkor azt kevésbé becsüljük meg. 2015-től kezdődően aztán, a 2008-as válság utáni konszolidációt, és a tudatos ipartelepítési stratégiát követve egyre gyorsabban ürültek ki a tartalékok, és az addig valóban kigyózó sorok elfogytak, teljesen új helyzetet hozva a toborzásban, a munkaerő-gazdálkodásban. Az addig lenézett munkás egyszerre fontossá vált, fejedelmek kezdtek el hívogatni és ajánlatokkal bombázni olyanokat, akiket korábban a munkaerőpiaci tápláléklánc aljára pozícionált mindenki. A vezetőknek meg kellett szokniuk, hogy meg kell becsülni és meg kell tartani mindenkit, akit csak lehet, különben leáll a sor, a szolgáltatás, a működés.

A „hard” elemek mellett megjelentek azok a „soft” elemek is a vezetői működésben, amelyeket - lássuk be – itthon nem, vagy csak nagyon szőrmentén tanítanak. Nincs leadership tantárgy az egyetemen, nem kell people managementből, vagy vezetői kommunikációból kollokválni. A vezetői működésben viszont ezek nagyon komolyan jelen vannak, minőségük pedig érthető módon igencsak vegyes.

Mi is a tétje a munkaerőhiány jelenségének? Nem kevesebb, mint a versenyképesség, a fenntartható működés, a profit. A humán erőforráshoz kötődő vállalati kommunikáció üzletileg kritikus tényezővé vált. Az érte folyó küzdelem sikeressége határozza meg egy adott cég perspektíváit, ezen keresztül pedig a tulajdonosi, be-

fedtetői szándékokat, vagyis a jövőt. Egy jó mérnök, közgazdász, minőségügyi szakember korszerű tudásának ma már részét kell képeznie a naprakész, szakszerű people management, a vezetői kommunikáció. Ez nem csak a megtartást teszi lehetővé, hanem az együttműködést is biztosítja: a működési folyamatok mentén a kommunikáció köt össze szervezetet a másikkal, vezetőt beosztottal, szállítót vevővel. A kommunikáció hiánya, vagy nem kellő színvonala konkrét veszteségeket okoz, amit nem engedhet meg magának senki. A hiányból lehet előnyt kovácsolni, amihez tudatosság, fejlődési készség és munka szükséges. Mégis, megéri.



Mezriczky László az Ispiro Consulting Kft. ügyvezetője

Szakterülete a vállalati kommunikáció: ennek működési hatékonyságra, termelékenységre, az együttműködési kiválóságra gyakorolt hatásaival, tervezésével, szervezésével, fejlesztésével foglalkozik.

Szakmai tapasztalatait multinacionális vállalatok kommunikációs vezetőjeként szerezte, emellett vezetői feladatokat látott el több szakmai szervezetben (IVSZ elnökségi tag, Magyar Reklámszövetség elnök).

Cégét, az Ispiro Consultingot 2007-ben alapította. Ügyfelei közé elsősorban a gyártásban, szolgáltatásban, energiaszektorban, működő nagyobb vállalatok tartoznak, de vannak KKV körbe tartozó együttműködő partnerek, sőt startup-ok is.

Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során

Miért éppen 7 alapeszköztől beszélünk?

Tóth Csaba László

Mielőtt az alcímben feltett válaszra azonnali választ adnánk, járjuk egy kicsit körül a problémát!

A nemzetközi szakirodalom abban megegyezik, hogy a 7 minőségügyi alapeszköz (7 Quality Control Tool) Kaoru ISHIKAWA nevéhez köthető. Pár éve terjedőben van a „7 régi eszköz” megnevezés is, hogy megkülönböztessék a 7M (menedzsment) eszköztől, amit újnak (old versus new) neveznek. Véleményem szerint ez az elnevezés alapvetően hibás, ugyanis a felhasználási területük teljesen eltérő. A 7QC leginkább azon problémák megoldásában alkalmazandó, ahol vannak mérhető adataink, hiszen ezekre lehet adatgyűjtő lapot, Pareto diagramot, hisztogramot, szóródás diagramot vagy „control chartot” készíteni.

A 7M azokban az esetekben használatos, amikor minősítési adataink vannak és/vagy a végrehajtáshoz menedzsment döntés szükséges. Csak felsorolva őket:

- 1) affinitás (K-J) diagram,
- 2) kapcsolati diagram,
- 3) fa diagram,
- 4) mátrix diagram,
- 5) mátrix adatelemzés,
- 6) folyamat döntési program ábra (PDPC),
- 7) aktivitás hálózati diagramja (PERT, CPM).

Nem lehetetlen, hogy ezek is sorra fognak kerülni egy cikksorozat formájában.

Mi a magunk részéről a 7 QC esetében maradunk az **alapeszköz** megnevezésnél, mert ezek tényleg nagyon egyszerű és igen hatékony eszközök. Emellett a problémák nagy része megoldható velük, de erre még visszatérünk.

Visszatérve Ishikawa-hoz, a XX. század második felének egyik kiemelkedő minőségügyi alakja, a „japán gazdasági csoda” megalapozója (1.fotó).



1. fotó: ISHIKAWA Kaoru (1913-1989)

Életrajzát nem kívánjuk ismertetni, erre a Japán Tudósok és Mérnökök Egyesületének honlapján (JUSE – Union of Japanese Scientists and Engineers – anno a telex címük volt a JUSE, ez rögzült a világban) [1] igen gazdag anyagot találunk.

Szintén közzismert, hogy a 7QC eszköz között szerepel az általa megalkotott ok-okozati diagram, amelyet róla neveznek Ishikawa-diagramnak, vagy alakja után halszájka diagramnak is.

A már említett JUSE honlapon találhatjuk, hogy a halszálka ötlete 1953-ban merült fel először.

Ishikawa-ról közismert volt, hogy elkötelezett a statisztikai eszközök iránt, de óva intett attól, hogy mindent ezen az úton oldjunk meg. Egyik híres könyvének, a **„What is Total Quality Control? The Japanese Way”** [2] az elején a következőket szögezi le:

„Igaz, hogy a statisztikai eszközök nagyon hatékonyak, de túlhangsúlyozzuk a fontosságukat. Emiatt az emberek félnek a statisztikától, a minőség ellenőrző/szabályozó tevékenység iránt nem lesznek elkötelezettek. Túlképezzük őket, szofisztikált módszereket adunk a kezükbe, holott a felmerülő problémák jóval egyszerűbb eszközökkel is megoldhatók.”

Tökéletesen igaza van! Magam is tapasztaltam a Six Sigma esetében, hogy egyes cégeknél fontosabb volt a statisztika ismerete, mint maga a DMAIC módszertan. A sikertelen vagy kevésbé sikeres Hat Sigma bevezetések egyik fontos oka volt (a menedzsment támogatás hiánya mellett). Ekkor fogalmaztam meg saját módszeremet, amelyben a projekt áll a közép-pontban, annak előrehaladása során ismerjük meg az alkalmazható statisztikai módszereket.

Ishikawa a statisztikai módszereket három csoportba sorolta:

- elemi eszközök (ide sorolja be a 7QC-t),
- köztes módszerek,
- fejlett eszközök (számítógépek/szoftverek használata).

Jogosan merül fel a kérdés, hogy mikor jutott Ishikawa arra elgondolásra, hogy létrehoz egy olyan egyszerű eszköztárat, amelyet az általa 1962-ben megálmodott minőségkörök (QCC – Quality Control Circle) tagjai is könnyen használhatnak, eredményesen alkalmazhatnak, és csak elemi

statisztikai eszközöket tartalmaznak. (A minőségkörökről bővebben a [3] dolgozatban olvashat). Az előbbi könyvidézetből azt vontuk le, hogy 1985-ben már egy bevezetett eszköztárról van szó. A könyv eredetije a JUSE gondozásában 1981-ben jelent meg először, majd 84-ben egy bővített kiadásban, természetesen japánul. Ez utóbbi kiadás került aztán lefordításra.

Az internetes keresés alapján több helyen is sikerrel jártunk [4], [5]. Az előző szakaszban említett könyv 1968-ban született meg a címe **„Gemba no QC Shuho”** volt. Ez még természetesen japánul íródott. Ebben a műben még nem nevezi őket Ishikawa összefoglaló néven 7 alapeszköznek, az elnevezés későbbre datálható. A könyvet 1971-ben fordították le angolra, majd ezt követően egy átdolgozott kiadás látott napvilágot 1976-ban, mindkét kiadás címe **„Guide to Quality Control”**. Mi az utóbbi kiadás alapján tájékozódunk [6].

Érdeemes belenézni a könyv tartalomjegyzékébe. 13 fejezetből áll, most azokat tekintjük csak, amelyek a 7QC szempontjából relevánsnak tekinthetők.

1. fejezet: Hogyan gyűjtsünk adatokat? A mai napig hasznos útmutató az adatokhoz, és az adatgyűjtéshez.
2. **Hisztogram.**
3. **Ok-okozati diagram (halszálka)**
4. **Adatgyűjtő lap**, erről olvashattak sorozatunk első részében [7]
5. **Pareto diagram**, sorozatunk második eleme [8]
6. Grafikonok, hasznos összegzés a használható megjelenítésekről
7. **Szabályozó kártyák I.**

8. Szabályozó kártyák II. Mindkét fejezet a Shewhart kártyákat tárgyalja, alaposan és érthetően.

9. Szóródás diagram

A felsorolásból megállapíthatjuk, hogy ebben a könyvben részletes leírást kaphatunk a 7QC eszköz 6 eleméről. Mint már említettük, ezen eszközök még nem egy „quality toolbox” részei, hanem úgy vannak megjelenítve, mint jól alkalmazható minőségügyi eszközök, alap statisztikai eszközök.

Ha már ennyire elmélyedtünk Ishikawa könyvében, érdemes a többi fejezetet is megemlíteni.

10. Binomiális valószínűségi ábrázolások (Binomial probability paper). A vizsgálat tárgyát képező könyv 1976-ban jelent meg, akkoriban a napi gyakorlatban még a papír alapú ábrázolás volt divatban. A kapott eredménynek kiértékeléséhez úgynevezett „nomogramokat” használtunk. A fejezet ilyen eszközöket mutat be, amelyek megkönnyítették az adatok napi szinten történő elemzését és értelmezését.
11. Mintázás (Sampling). Amit a mintázásról általában tudni illik.
12. Mintázáson alapuló ellenőrzés (Sampling inspection). Nagyon hasznos összefoglaló a mintavételi eljárásokról, bemutatja a különböző mintavételi tervekhez tartozó táblázatokat, bemutatja a működési jelleggörbéket (OC), és a leírtakat példákkal is illusztrálja.
13. Gyakorlati problémák (Practice problems). A szerző gyakorlati problémákon keresztül mutatja be a könyvben javasolt minőségügyi eszközök alkalmazását. A fejezet nagyon hasznos része a műnek.

Peterson és Barker [9] egy 1992-es cikkükben Ishikawa egy 1984-es könyvére [10] hivatkozva, már egységesen kezelik a hét eszközt. Ezek pedig a következők:

- 1) Pareto diagram;
- 2) Halszáлка (Cause-and-effect diagrams);
- 3) Osztályozás, szeparálás, elkülönítés az adatokra (Stratification);
- 4) Adatgyűjtő lap (Check sheets);
- 5) Histogram;
- 6) Szóródás diagram (Scatter diagrams);
- 7) Grafikonok és szabályozó kártyák (Graphs and control charts).

Ez nem az általunk ismert felosztás, de Ishikawa konzekvensen ezt a felosztást alkalmazza. Fontos megjegyezni, hogy a szerzők leírják, hogy ezeket az eszközöket, mint fegyvereket adja Ishikawa a dolgozók kezébe, hogy harcoljanak a silány minőség ellen.

A 7 eszköz között szerepel a „stratification”, amely alapjelentése a rétegződés, de jelent osztályozást, elkülönítést is. A szó igazi jelentését Ishikawa egy későbbi – 1990-ben megjelent – könyvéből [11] derül ki igazán, mi is ennek alapján választottuk a megnevezést.

Az Introduction to Quality Control című mű feltehetően Ishikawa utolsó könyve, hiszen ő 1989. április 16-án elhunyt. A könyv 98. oldalán statisztikai eszközök cím alatt szinte betűre azonosan szerepel a 7 eszköz.

"They were named the Seven QC Tools after the famous seven weapons of the Japanese Kamakura-era warrior-priest Benkei which enabled Benkei to triumph in battle;" Magyarul (kissé szabad fordításban): A Kamakura-korban élt Benkei, a harcos szerzetes, akinek 7 fegyvere volt, hogy győzzön a csatákban.

Akkor megtaláltuk a választ a jelen írás alcímében feltett kérdésre, miért éppen 7 eszközről beszélünk. Némi kétely azonban maradt a szerzőben. Korábban nyoma sem volt a japán történelemnek a 7 eszköz kapcsán, most pedig szembe jön velünk ez a jóember, többek között egy gereblyével. A 2. számú fotón láthatjuk e harcost, hátán a fegyver arzenállal.



2. sz. fotó: Muszasibó Benkei teljes fegyverzetben

A Kamakura-kor 1185 és 1333 közötti éveket jelenti, nevét Kamakura várásáról kapta. A sógunátus – pontosabban az első – ekkor jött létre, ugyanis **Minamoto no Joritomo** a császártól megkapta a *szei-tai-sógun* (barbárverő nagy hadvezér) címet [12]. Ebben a korban élt **Szaitó Muszasibó Benkei** (1155-1189). Harcos szerzetes volt, Minamoto samurája. Arról volt híres, hogy 7 fegyvere volt a kard (katana) mellett:

- 1) maszakari (széles fejsze)
- 2) kumade (gereblye)
- 3) nagigama (sarló)
- 4) hizucsi (fakalapács)
- 5) nokogiri (fűrész)
- 6) tecubó (vasbot)
- 7) naginata (ez egy alabárd szerű fegyver)

Ha a Tisztelt Olvasó most azt mondja, hogy csúszttam, hiszen Benkei-nek nem hét, hanem nyolc fegyvere volt a karddal együtt, akkor annak nagyon örülök, hiszen figyelmesen olvas. Nézzék el nekem ezt az apró malört, a fellelhető irodalomból dolgoztam.

Benkei-nek nagy kultusza van Japánban, több szobrot is emeltek a tiszteletére, egy ilyen mutatunk be a 3. fotón.



3. sz. fotó: Benkei a naginatával

Az *Introduction to Quality Control* könyvben szerepel még egy nagyon fontos megjegyzés, folytatva a „hasznos fegyverekre” való utaló gondolatot. Azt mondja Ishikawa, hogy a 7 QC eszköz, ha ügyesen használják, lehetővé teszi a munka során felmerült problémák 95%-nak a megoldását. Más szóval, az esetek csupán mintegy 5%-ban van szükség a köztes és a fejlett statisztikai eszközök alkalmazására.

Ezzel a megállapítással nagyon egyet lehet érteni, a százalékos arányon lehetne vitatkozni, de nem érdemes, feltehetően iparág vagy szolgáltatási szektor függő is.

Írásunk végére érve, reméljük, hogy hasznosnak találták ezt a kis történelmi visszatekintést. Sajnos, nem kaptunk minden felvetett kérdésre kielégítő választ, de amint újabb adatokra bukkanunk, természetesen megosztjuk Önökkel.

Egy biztos, a 7QC eszköz működik, használjuk bátran!

Irodalmi hivatkozások

- [1] <http://www.iuse.jp/ishikawa/e/man/>
- [2] Ishikawa, Kaoru: What Is Total Quality Control? The Japanese Way. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall. 1985, ISBN 978-0-13-952433-2
- [3a] Tóth Cs. L., Tóth L.: Minőségkörök, minőség javító csoportok, 1. rész Magyar Minőség, 2013. július, p.32-38.
- [3b] Tóth Cs. L., Tóth L.: Minőségkörök, minőség javító csoportok, 2. rész Magyar Minőség, 2013. augusztus-szeptember, p.25-32.
- [4] <https://www.taylorfrancis.com/chapters/mono/10.1201/b12446-19/seven-basic-quality-control-tools-charles-carraher-jr-joel-ross>
- [5] <https://www.course-hero.com/file/59787267/20200402205630the-seven-basic-quality-toolspdf/>
- [6] Ishikawa, Kaoru: Guide to Quality Control Asian Productivity Organization, Tokyo, 1976 ISBN 92-833-1035-7 (kemény kötésben), ISBN 92-833-1036-5 (puha kötésben)
- [7] Harazin Tibor: Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során – Adatgyűjtő lap, Magyar Minőség, 2021. augusztus-szeptember, pp24-29
- [8] Fehér Norbert: Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során – A Pareto-elemzés, Magyar Minőség, 2021. október, pp19-25
- [9] Peterson, Roland & Barker, Michelle: Company Wide Quality Control in Japan: Implications for Western Management Practices <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/10349952.1991.11876772>
- [10] Ishikawa, Kaoru: Quality Control Circles at Work Asian Productivity Organisation, Tokyo, 1984
- [11] Ishikawa, Kaoru: Introduction to Quality Control 3A Corporation, Tokyo, 1990
- [12] Ismerjük meg Japánt! Bevezetés a japánisztika alapjaiba ELTE Eötvös Kiadó, Budapest, 2009, ISBN 978-963-284-107-6



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

Hirdessen a

MAGYAR

MINŐSÉG®-ben

a Magyar Minőség Társaság havi folyóiratában

Érdeklik a minőségügy fejleményei?

Találkozni szeretne a legismertebb szakemberekkel?

Fejleszteni szeretné minőségügyi ismereteit?

Kérjük legyen tagja a Magyar Minőség Társaságnak!

Lépjön be itt

JÓK A LEGJOBBAK KÖZÜL

Beszélgetés T. Bieniek Ildikóval



T. Bieniek Ildikó

„... Úgy látom, hogy amíg a csapatépítők szervezése a pandémia után kiemelt fontossággal bír, ennél jóval kevesebb figyelmet kap az, hogy a munkavállaló mit él meg a munkavégzéshez kötődő – virtuális vagy személyes – interakciókban. Pedig utóbbi, vagyis az egyeztetések, meetingek, brainstormingok és egy-per-egybes megbeszélésekhez kötődő interakciók tudatos/minőségi átalakítása segíthet abban, hogy visszatérően jó érzések és hangulat mentén ne csak pozitív viszonyulás, de valódi kötődés is kialakulhasson.”

Abban a szerencsés helyzetben voltam, hogy Tapolcán az ISO 9000 FÓRUM XXVIII. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáján élvezhettem Ildikó remek előadását. A „*Hidat építesz az emberekhez vagy falat húzol magad köré? A bizalomra épülő kommunikáció a munkavállalók megtartásában*” prezentációt követően tettem fel kérdéseimet a népszerű szakembernek.

Sződi Sándor

- *Kérlek, vázold fel szakmai pályafutásod legfontosabb állomásait! Hogyan lesz valaki testbeszédfejlesztő és miként hatásgyakorlat tréner?*

- Gyermekkorom óta mindig is erősen élt bennem a vágy, hogy megértsem a másokra gyakorolt hatásunk „mechanikáját”. Tudni akartam, hogy azonos mondat különböző emberek szájából miért hangzik másképpen és főleg, hogyan lehetséges, hogy amit adott szándékkal – talán éppen megerősítési vagy megnyugtatósi céllal – mondunk másoknak, az miért vált ki olykor teljesen más reakciót, mint amit vártunk? Sokáig a rengeteg kérdőjel mellett csupán két pontot tudtam magabiztosan elhelyezni a mondataim végén: az egyik azt a kijelentést zárta, ami szerint minden társas interakcióban katalizátorként működünk (vagyis függetlenül attól, hogy éppen szavakba öntjük-e gondolatainkat, bizonyos fokig mindig hatással leszünk a környezetünkben tartózkodókra); a másik ott jelent

meg, hogy ezt a hatást képesek vagyunk tudatosan befolyásolni. Utóbbi kijelentés persze azonnal feldob egy új kérdést, a 'Hogyan?' megválaszolásához pedig nagyon is eltérő szakmai területek tapasztalatait kellett felhasználnom. A 2014-ben megalkotott Hatásgyakorlat módszerébe végül televíziós műsorvezetőként töltött éveimből a kamera-komfort gyakorlatát, beszédtechnikai, gesztikulációs és állapotmenedzsment módszereket; míg az ezt megelőző közel 6 évnyi mozgáskultúra fejlesztésből (ügyfeleim reklámszereplők és divatmodellek voltak) a testbeszéd és érzelmi hatáskeltés gyakorlati alkalmazásának eredményeit építettem be. Főiskolai tanulmányaim során, nemzetközi diplomácia szakon betekintést nyertem a kommunikáció, pszichológia, szociológia világába, így lehetőségem nyílt rá, hogy a nonverbális kommunikáció célzott alkalmazását végül egészen eltérő ügyféligényekhez igazítva építhessem be tanácsadási tevékenységembe. 2016-ban a testbeszéd témájában tartott egyik előadásomon a résztvevők között ült későbbi mentorom Dr. Németh Zoltán prezentációs és felsővezetői tréner is, akivel ezt követően szoros együttműködést alakítottunk ki. A DrPrezi Team csapatának tagjaként a nyilvános beszédekre való felkészítések során vállalkozók, közép- és felsővezetők számára nyújthattam betekintést a hatáskeltés világába, így segítve őket aktuális prezentációjukkal vagy beszédükkel kapcsolatos konkrét céljaik (meggyőzés, edukáció, értékesítés, támogatók vagy partnerek bevonása...) eléréséhez. 2019-ben a Még mindig előadok, tehát vagyok című prezentációtechnikai könyv társszerzőjeként a legkiválóbb előadók hatásgyakorlásának titkaiba avathattam be az olvasókat. 2020 óta pedig másik szerelem-projektem, hogy a Szavakon túli workshopok csoportjainak fellépésén dolgozunk Ruff-Kiss Ágnes beszédtréner, a Színház-

és Filmművészeti Egyetem beszédtechnika tanárával.

- A www.hatasgyakorlat.hu honlapon megismerhetjük a hatásgyakorlat és a testbeszéd képzésforma lényegét. Kiknek ajánlod elsősorban ezeket a tréningeket?

- Ügyfeleim leggyakrabban olyan vezetői pozíciót betöltő vagy vállalkozás irányító emberek közül kerülnek ki, akik gyakran prezentálnak/beszélnek nagyobb közönség előtt, és akik számára nem is a tartalmi rész, sokkal inkább maga az előadásmód jelent kihívást. Emellett – mivel a nonverbális kommunikáció minden társas interakcióban jelen van – ügyfeleim gyakran keresnek fel olyan kommunikációs elakadásokkal, ahol adott szituációkban vagy nem tudják felmérni, vagy nem sikerül tudatosan irányítani a fellépésüket és így a munkahelyi vagy magánéleti érintkezések során sokszor szembesülnek félreértéssel vagy a meg nem értés nehézségével. Megrendelőim között tudhatok olyan cégeket is, akik szakmai videókat gyártó; tanácsadó vagy értékesítői csapatuk, máskor - a menedzser - beosztott kapcsolatot erősítendő - vezetőik kommunikációjának nonverbális megtámogatására is felkérnek.

- *Előfordult már, hogy valaki „átvert” testbeszédével, vagy félreértetted őt?*

- Természetesen igen. A testbeszéd értelmezésében akkor lehetünk igazán hatékonyak, ha már ismerjük a másik testbeszédi mintáit – például tudjuk, hogyan mennyi kézjelzést használ, milyen arcjátékkal színesíti a mondandóját, milyen a hangja akkor, amikor fesztelenül beszél egy számára komfortos témáról. Fontos tudni azonban, hogy amikor ettől eltérő jelzéseket észlelünk, azok felismerése nem egyenlő a megfejtésükkel. Vagyis az, hogy adott pillanatban ahhoz a másikon észlelt jelzéskombináció-

hoz milyen mögöttes tartalmat tudunk hozzárendelni (mit gondolhat, mit érezhet) nagyban függ tőlünk, egyéni tapasztalatainktól. Amikor egyik ügyfelemet készítettem fel polgármesteri beszédre és adott kijelentése során észrevettem az arcán egy kis rándulást inkább teljesen nyíltan elmondtam, hogy mire figyeltem fel és rá is kérdeztem, hogy ez a reakció vajon az elmondottakhoz kapcsolódó ellenérzését jelezhetette-e. Mint kiderült, valóban így volt, ugyanis túlzónak találta az egyik megfogalmazást és nem tudott vele azonosulni, a teste pedig – és ez általánosan vonatkoztatható ránk, emberekre – tudattalanul megjelenítette ezt a viszonyulást. Ugyanakkor egy arcrándulás jelezhet belénk nyilalló fájdalmat, egy fejünkben átsuhanó gondolat bevillanását vagy lehet reakció valamire, amit kommunikáció közben külső tényezőként észlelünk – szóval csak óvatosan az egyenes következtetésekkel!

- *Előadásaid közben a hallgatóság testbeszéde, figyelme, reakciói késztettek már „menet közbeni” korrekciókra?*

- Teljes mértékben, sőt, nyilvános beszédre készülő ügyfeleimet mindig bátorítom arra, hogy lépjenek interakcióba a közönséggel - és itt nem csak a „tegye fel a kezét, aki...” jellegű felszólításokra gondolok. Nagyobb közönség előtt tartott prezentációk során éppen az a legnehezebb számunkra, hogy a többiekől távol, tőlük elhatárolódva, közülük kiemelve kell működnünk, ami hatásában meglehetősen hasonlít annak a társas kirekesztésnek az érzéséhez, ami evolúciónk során a túlélés lehetőségét nullázta le. Ezzel szemben, ha párbeszéddé változtatjuk a beszédeinket és nem csak figyeljük, de le is reagáljuk a közönségen látottakat, az egyszerre lehet megnyugtató és segítheti elő a bizalomépítő hatáskeltés talán legfontosabb testbeszédi jelzéseinek aktiválását. Persze ez könnyebb abban az esetben, ha csupa

egyetértő, megerősítő jelzést látunk (rábólintásokat, elmosolyodást...) és nehezebb ott, ahol az észlelt jelzés inkább furcsálló, esetleg ellenérzésekről árulkodik. Előadói felkészültség és személyiségfüggő is, hogy ez esetben az átlenyúlás (vagyis ignorálás, és a támogató jelzéseket közvetítő arcokba való kapaszkodás) vagy a beleállás, utóbbi folyamánként pedig improvizáció az, amit felvállalunk. Az én megoldásom negatívabb jelzés esetén, hogy nagyon röviden rákérdezek az esetleges okra, ami sokkal gyakrabban hoz kisebb magyarázó jelzéseket reakcióként (például magyarázó fejingetés vagy elmosolyodás), mintsem teljes elzárkózást. A lehetséges variációk közül tapasztalatom szerint az, ahol legalább kaptam valamilyen visszajelzést hozzásegít, hogy úgy érzem kezembem az irányítás – és nem baj, ha nem ért velem mindenki egyet.

- *Tapolcai előadásod alcímében a bizalomra épülő kommunikáció fontosságára utaltál. Kifejtenéd röviden a munkahelyi interakciók élményének jelentőségét a pl. a minőségbiztosításában?*

- Hiszem, hogy a munkavállalók nap, mint nap megélt élményei óriási kihatással vannak arra, hogy az emberek meddig maradnak egy adott szervezetnél. A munkaerő megtartásához kapcsolódó előadásomban ezért a valódi, mély bizalom (vezető – beosztott, cég – beosztott, beosztott – beosztott között) kiépítése mellett a mindennapi interakciók feltöltő/energizáló hatásának fontossága mellett érveltem. Úgy látom, hogy amíg a csapatépítők szervezése a pandémia után kiemelt fontossággal bír, ennél jóval kevesebb figyelmet kap az, hogy a munkavállaló mit él meg a munkavégzéshez kötődő – virtuális vagy személyes – interakciókban. Pedig utóbbi, vagyis az egyeztetések, meetingek, brainstormingok és egy-per-egybes megbeszélé-

sekhez kötődő interakciók tudatos/minőségi átalakítása segíthet abban, hogy visszatérően jó érzések és hangulat mentén ne csak pozitív viszonyulás, de valódi kötődés is kialakulhasson.

- *Minőségügyi konferencián találkoztunk. Véleményed szerint mitől jó minőségű egy prezentáció?*

- Ha leköt, hatása alá von, gondolatokat indít meg és jó érzéseket ébreszt, illetve, ha akaratlanul is ott motoszkál bennem még néhány napig egy-egy szó vagy maga az üzenet, amit az előadó átadott. Ezek mind valódi értéket képviselnek a mai világunkban.

- *DrPrezi már szerepelt a Jók a legjobbak közül sorozatban. Te is a DrPrezi Team tagja vagy. Mi újság a csoport háza táján?*

- Köszönöm a kérdést - pörgős, intenzív időszakban vagyunk éppen. A konferenciák és rendezvények világa ébredszik, a szervezők bátrabban vetik papírra a rendezvényekkel kapcsolatos terveket és így mi is egyre több felkérést kapunk a pandémia miatt kicsit hiányolt előadói felkészítések kapcsán. A tavaly létrehozott (és a pandémia alatt majdnem egy évig épített) Online Térváltók programunk nagyon népszerű, ugyanis mostanra az emberek nem csak azt ismerték fel, hogy bizony a virtuális meetingeknek és konferenciáknak a Covid után is megmarad a létjogosultsága, de azt is belátták, hogy ez a tér igenis más. Vagyis muszáj megtanulni, hogy hogyan lehet benne jól – érthetően, szemléletesen, a figyelem fenntartását, az információk rögzítését és az esetleges izoláció érzésének csökkentését elősegítve – kommunikálni.

- *Kiktől szoktál tanulni? Hogyan fejlesztet szakmai jártasságodat?*

- DrPrezi, Kovács Zsuzsa coach és tréner, Ruff-Kiss Ágnes kolléganőm, illetve az Enetha tréning cég minden tagja mellett az ügyfelek a legnagyobb tanítóim. Hiszen ahogyan minden ember egyedi és utánozhatatlan, úgy a velük való munka is mindig újszerű lesz – változatos kihívások mentén pedig könnyű fejlődni. Szeretek felkészülni új megközelítéssel, keresem a témámhoz kapcsolódó könyveket, előadásokat, friss kutatási anyagokat, de nincs annál több, mint amit emberként, akár csak egy felkészítési folyamat erejéig adhatunk egymásnak.

- *Mivel foglalkozol jelenleg és milyen terveid vannak a közeljövőben?*

- A figyelmem és energiáim nagy részét mindig a családomnak szánom – így életem legnagyobb kihívása jelenleg az, hogy a kisfiam jövőre iskolába megy (és ez persze már most okoz kisebb nagyobb izgalmakat). A munka terén igyekszem folyamatosan bővíteni a tudásom más irányban is – nemrég fejeztem be például a DISC tréneri képzést – és nyitottan várom az új kihívásokat, amikbe mindig élvezettel vetem bele magam.

- *Miként regenerálsz, mi a hobbid?*

- Szeretek a Tisza-tavon csónakázni, ősz-től tavaszig sokat túrázunk a családdal és ha tehetem, akkor a barátaimmal is töltök némi időt, mert ezek a beszélgetések és programok azok, amik egyszerűségük mellett is elképesztő feltöltődést hoznak.

- *Tartalmas válaszaidat nagyon szépen köszönöm!*

Sződi Sándor



ÓBUDAI EGYETEM
REJTŐ SÁNDOR KÖNNYPIPARI
ÉS KÖRNYEZETMÉRŐKI KAR

30 év 30 év

A minőségügy múltja, jelene, jövője

2021.november.04. csütörtök

Levezető elnök: Szódi Sándor

9.00-9.10	Köszöntő - Koltai László és Szabó Mirtill
9.10-9.30	MMT 30 + mi történt a szakmában - Szabó Mirtill MMT elnöke
9.30-9.50	Globális kihívások és megatrendek - Dr. Csiszér Tamás Óbudai Egyetem
9.50-10.00	Szünet
10.00-11.00	Pódiumbeszélgetés: A globális kihívások hatása a szervezetekre (hulladékkezelés, körforgásos gazdálkodás, energiaellátás, vízgazdálkodás, felmelegedés, digitalizáció) Molnár Szabolcs MVM, Nyeste Zsolt GRUNDFOS, Karászi Zoltán QTICS, Gulyás Tibor ITM
11.00-11.20	Kérdések a kerekasztalhoz
11.20-11.45	Szünet
11.45-12.00	MMT Díjak átadása - Szabó Mirtill
12.00-12.20	Hogyan ne fusson zátonyra a fejlesztési projektünk - Zala Mihály – EY Magyarország
12.20-12.40	Minőségügyi aktualitások, trendek az energiaszektorban – Molnár Szabolcs MVM Zrt.
12.40-13.00	Virologiai helyzetkép a minőségügy szemszögéből – Prof. Dr. habil. Jakab Ferenc Virologiai Nemzeti Laboratórium
13.00-13.20	Szünet
13.20-13.40	Az elmúlt években kifejlesztett új minőségtechnikák, megközelítések – Dr. Gregász Tibor Óbudai Egyetem

13.40-14.40	Pódiumbeszélgetés: Felsőoktatás minőségügye a strukturális átalakulás szempontjából Prof.Dr. Csóka Ildikó SZTE; Szabó Kálmán SzKKE; Varga János ÓE; Dr., Dr. Takács Áron ÓE
14.40-15.00	Kérdések a kerekasztalhoz
15.00-15.20	Szünet
15.20-15.40	Minőség 4.0 - A digitalizáció hatása a minőségügyre - Hirschler Judit Hirschler Glas Kft.
15.40-16.00	Minőségügyi aktualitások, trendek a közlekedésben - Hány András ZalaZone Járműipari Tesztpálya
16.00-16.20	A felsőoktatás minőségbiztosítása, minőségértékelése avagy a „minőségügy evolúciója” a felsőoktatásban - Dr. Mikáczó Andrea Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
16.20-16.30	Zárás – Szabó Mirtill

A konferencia szponzorai



Az elmúlt években megszakadt az őszi nagy rendezvények sokéves sorozata, most a jubileumi évben újra rendezünk egy konferenciát. A vírushelyzet várható változása súlyos dilemma elé állított minket, hogy a 30 év 30 év az Óbudai Egyetem Rejtő Karával rendezendő konferenciánkat személyes részvétellel vagy online tartsuk meg, azt a megoldást választottuk, hogy a rendezvényt online tartjuk meg. A két nap helyett egy napon **2021. november 4-én** csütörtökön.

Az online rendezvényt ingyenesen, de regisztrációhoz kötötten látogathatják meg az érdeklődők.

A módosított programot itt fentebb és a rendezvény honlapján tekinthetik meg.

<https://30ev30erv.quality-mmt.hu/program/>

Regisztráljanak mielőbb! Hívják fel az ismerőseik figyelmét a rendezvényre.

[Jelentkezés](#)

A programváltozás jogát fenntartjuk.

**FIGYELEM!**

A következő írás iróniában gazdag, szarkazmusban szegény.

Tényeket csak nyomokban tartalmaz.

Komolyan vétele kognitív disszonanciát okozhat.

Figyelmen kívül hagyása semmilyen hátránnyal nem jár.

Audit - a minőség ünnepe

Dr. Csiszér Tamás

Az auditok kétségkívül életünk jelentős eseményei közé tartoznak. Ahogy minden minőségügyi szakember számra jól ismert, ezek módszeres, független és dokumentált folyamatok, amelyekben objektív bizonyítékokat keresünk és értékelünk annak érdekében, hogy megállapítsuk a vonatkozó kritériumok teljesítését. De mielőtt átkapcsol a kedves olvasó agya tanulási üzemmódra, aminek az elkerülése feltétlen célunk, nézzük meg az auditot a Krézi Kvaliti szemüvegén keresztül.

Néhány érintett szerint az audit olyan, mint a házassági évforduló: jó esetben ünnep, de két egymást követő esemény között gyakran nem történik semmi említésre méltó. Pedig a szereplőkön nem múlik semmi. Az auditor és a minőségügyi megbízott katalizátorként, a többi érintett retarderként teszi bele az energiáit. Ennek egyik eredményére vonatkozik az „a fától nem látni az erdőt” kifejezés, amely a minőségügyben azt jelenti, hogy az auditon feltárt kritikus eltérésekre adott helyesbítő intézkedések elfedik a vezetőség minőségirányítási rendszerrel szembeni szisztematikus szabotázs akcióit.

Még szerencse, hogy az auditor a minőségügy perpetuum mobiléje, hiszen betáplálás (információk) nélkül is képes eredményt (audit jelentést) produkálni. Vagy ahogy a zene világában járatosak tartják, az auditor a minőségügy naivába öltött hőstenorja, mert a félrevezetésére és a kihasználására tett kísérletek sorozata ellenére a végén mégis ő vágja ki a magas C-t (C = certifikáció).

Az auditor munkájának nehézségeit csak tetézi, hogy nagyon kell vigyázniuk arra, mit és hogyan mondanak. Egy-egy elhibázott mondat akár a testi épségüket is veszélyeztetheti, ezért a következő kérdésekkel és kijelentésekkel érdemes óvatosan bánni:

- Honnan tudja, hogy ez így megfelelő?
- Ez nem így van előírva!
- Ezt tudnia kellene!
- Megmutatná a jegyzőkönyvet erről?
- Miért nincs aláírva?
- Szólt erről valakinek?
- Kivizsgálták a hiba okát?
- Nem kellene ezt újra szabályozni?

- Hogyan garantálja, hogy többet nem fordul elő?
- Ezt fel kell vennem eltérésnek.
- Holnap megint jövök.

Kifejezetten veszélyben vannak a második fél általi auditot lefolytatók, hiszen általános vélemény, hogy ez a minőségügy csendőrpertuja, amely fokozottan irritálja az elszenvedő felet. De mindezek a problémák eltörpülnek amellet a sokkoló hatás mellett, amelyet az auditokon elhangzó különös párbeszédnek jelentenek. Figyelem, az abszurd humortól irtózók fokozott óvatossággal olvassák a következő példákat.

- Miért nem töltötték ki ezt az ellenőrzési űrlapot?
- Mert a vizsgálatot a Földön végeztük el.
- Hogyan hitelesítik a mérőeszközöket?
- Hitelből.
- Miért nevezik a képzési tervüket komposztálásnak?
- Mert új kompetenciákat osztogatunk.
- Miért szabályozták úgy, hogy a vezetőség csak az irodaház legfelső emeletén értékelheti a rendszer működését?
- Mert vezetői felülvizsgálatról van szó.
- Az az operátor elejti minden tizedik termékét. Miért teszi ezt?
- Mert selejt.
- Miért kell a hibás terméket tartalmazó kocsi felfelé tolni azon a rámpán?
- Mert az se lejt.
- Miért ragaszkodnak ahhoz, hogy mindig elvigyék az auditorokat egy disznótorra a szolgálati audival?
- Amiért a könyvelőt is megvendégeljük egy könnyű velős vacsorával.
- Miért kérték, hogy feltétlenül Virág és Bástyá nevű auditoraink vizsgálják a rendszerüket?
- Úgy gondoltuk, hogy a Pelikán Kft.-t más nem tanúsíthatja.
- Hogyan integrálják az irányítási rendszereiket?
- Parciálisan.
- Mitől ilyen jóképű itt mindenki?
- Komolyan vesszük a helyesbítő intézkedéseket.

Ha végre túl vagyunk a helyszíni felmérésen, össze kell állítanunk az auditjelentést. Ezekben is gyakran találni meglepő elemeket, amit a Halálcsillag belső auditjának jelentéséből vett példákkal illusztrálunk:

- Az energiapajzs-szenzorokat nem hitelesítették. Ezt azzal indokolták, hogy nem joghatással bíró vizsgálatokra használják őket. A humanoidok szakszervezete tiltakozott.
- Az "Erő", mint helyesbítő intézkedés nem validálható a midikloriánok számának bizonytalansága és a tesztalanyok roncsolódása miatt.
- A lézerkard rendeltetészerű használatát akadályozza az elektromágneses sugárzást visszatartó borítás.
- A fotonágyú, vagy más néven lámpa, kiégett.

Egy másik auditjelentésben az alábbi, mélyen szántónak és örökérvényűnek szánt megállapítást olvashatjuk: a rendszer nagy problémája, hogy a kritika jellemzőbb az alkotásnál, a vélemény fontosabb a ténynél, a kinyilatkoztatás gyakoribb a megfigyelésnél. Egy jó minőségügyi rendszerben mindezek pont fordítva vannak. A kinyilatkoztatás, vagy másképpen „kidumálás” jelensége olyan gyakori, hogy alkalmazható rá az ún. Occam-borotvahabja törvény is. A sokak által ismert Occam-borotvája törvény szerint általában a legegyszerűbb megoldás a legjobb. Az Occam-borotvahabja törvény szerint ez akkor lesz a legnépszerűbb is, ha jó nagy körítéssel, forradalmi újdonságként tálaljuk.

A rendszerek megítéléséhez számos segédlet áll az auditorok rendelkezésére. Az egyik sokszor alkalmazott szerint a különböző minőségügyi rendszerek karakterisztikáját a könnyűzenei irányzatokhoz hasonlítva lehet leginkább megérteni.

- Jazz: zsenik improvizációja, amely kaotikusnak tűnik.
- Disco: csillogó külsőségek, könnyen megjegyezhető szabályokkal, valódi tartalom nélkül.
- Rock: karizmatikus vezető, rendezetlennek látszó, mégis fegyelmezett működés.
- Blues: fásult, lemondó közeg, jelentős, de szunnyadó kreativitással.
- Reggae: lazán kezelt szabályok, l'art pour l'art feladatvégzés, patópálos attitűd.
- Country: stabil, kiszámítható működés, megbízható, de nehezen fejlődő szervezet.
- Musical: színpadiasság, alapos felkészültség, kevés és jól kezelt váratlan helyzet.
- Mulatós: könnyednek és egyszerűnek látszó, felületes és sekélyes eljárások.
- Rap: a szabadon kezelt elvek váratlanul rendezett megvalósítása, sok hibával.
- Soul: színes egyéniségek, a tartalom győzelmével a forma felett.
- Beat: formabontó, új utakat kereső megoldások, amik néha esetlennek tűnnek.

Az útmutató azt is megjegyzi, hogy a komolyzenét természetesen csak a tanúsítók művelhetik.

A folyamatok értékeléséhez az alábbi összefüggést javasolja a szakirodalom:

$$1 / MM = FF = DD / KK$$

Ennek jelentése, hogy a folyamatok működésének minősége (MM) fordítottan arányos a szervezet fajlagos fásultságával (FF), ami a

destruktív debattőrök (DD) és a konstruktív kreatívak (KK) számának hányadosa.

Az auditokon általában azonosítanak eltéréseket vagy nemmegfelelőségeket, amelyek kezelése javító intézkedéseket igényel. Ilyenkor az egyik legnagyobb dilemma egy minőségügyi szakember számára, hogy az a legjobb, ha legelőször elhárítja a negatív következményt, vagy kezeli a kiváltó okot, vagy megkeresi és felfofozza azt, aki kitalálta a nemmegfelelőség szót. A javító intézkedések megfogalmazásánál figyelni kell arra, hogy ezek a minőségügy leggyakoribb casus belliei. Ennek oka az önvédelmi reflex a "nehogy már más mondja meg, hogyan végezzem a dolgom" gondolkodásmód szellemében. Így könnyen lehet a védekezőből támadó, a jószándékú kezdeményezőből pedig üldözött.

Az auditokhoz kapcsolódó, fent részletezett furcsaságokat jól összegzi az alábbi anekdota. Történt egyszer, hogy egy absztinens fiatalembert küldtek a sörgyárba auditálni. Érkezték a portás szűrős szemmel vizslatta, mint hentes a vegetáriánus fiát. Az igazgató, aki még érezte az előző esti borvacsora hatását, sajnálattal vegyes értetlenséggel fogadta. Érezte, hogy nehéz lesz egy nyelvet beszélniük, és a hangulatot sem oldhatja egy reggeli szíverősítővel. A nehéz kezdés ellenére az audit simán folyt, néhány apró furcsaságtól eltekintve. Az operátorok fesztelensége meglepő volt, amit csak részben magyarázhattak a készáru raktárban katonás rendben álló üres üvegek. A palackozó be rendezés minden tizediket töltötte és óvatosan félrecsúsztatva kiselejtezte. Az erjesztő tartályok mellől kuncogáshoz hasonló hangok hallatszottak. Az üzemvezető szerint ezt a keletkező gázok okozzák. Végezetül az auditor a következő mondattal összegezte a tapasztalatait: „A hidroxidion nekem mostantól pozitív.”

A jövő az eddigieknél is különösebbnek látszik. Ha igazak a kiszivárgott információk, a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet a következő menedzsment szabványok kiadását tervezi:

- ISO 666 Kísértésmenedzsment
- ISO 42 Válaszmenedzsment
- ISO 1984 Kommunikációmenedzsment - Újbeszél Módosított Kiadás
- ISO 1010 Digitalizálásmenedzsment
- ISO 2015 Időutazásmenedzsment
- ISO 2000 Átállásmenedzsment
- ISO 2020 Exitmenedzsment

El sem tudjuk képzelni, milyen anomáliák történhetnek az ilyen rendszerek auditjai során. Persze ha ezekre is jellemző lesz az a megfigyelés, hogy a kitüntetések nem feltétlenül azok kapják, aki a legjobban megérdemlik, hanem azok, akiknek a jutalmazása a legkedvezőbb hatással van a díjazóra, nem kell aggódni az auditok kimenetele miatt.



Dr. Csizsér Tamás az Óbudai Egyetem docense és a Szegei Tudományegyetem tudományos főmunkatársa. Anyagtudományi, technológiai és minőségügyi témákat oktat magyar és angol nyelven. Tudományos tevékenysége során elsősorban a hálózatkutatás működésfejlesztésben történő alkalmazására, valamint anyagtudományi témákra fókuszál. 1997 óta dolgozik folyamat- és minőségfejlesztőként. Jelenleg főként Lean Six Sigma szakértőként nyújt tanácsadási és tréneri szolgáltatásokat.

Hány fok van?

Ez a kérdés naponta sokszor elhangzik, hiszen mindig kíváncsiak vagyunk arra, hogy milyen akár a kinti, akár a benti hőmérséklet. A válasz mindig mindössze egy szám, ami mindenki számára (kivéve az USA-ban élők) teljes információ.

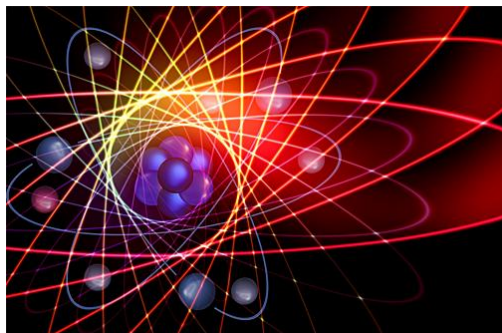


Nem tesszük mögé, hogy celziusz, ez számunkra természetes. A skála megalkotója 320 esztendővel ezelőtt született Svédországban, november 27-én. **Anders Celsius** a családi hagyományokat követve csillagászatot tanult, az Uppsalai Egyetemen volt professzor. A róla elnevezett hőmérsékleti skálát 1737-ben publikálta. Érdekessége, hogy kezdetben a víz forráspontja volt a nulla és -100 a víz fagyáspontja. Mivel a mindennapi életben szinte csak negatív hőmérsékleteket mérhettek, Celsius halála után megfordították a két végpontot. Jelenleg is ebben a formájában használjuk.

Csillagászati tevékenysége mellett foglalkozott geofizikával is, összefüggést talált a mágneses anomáliák és a sarki fény intenzitása között. Megállapította, hogy a svéd tengerpart süllyedésének oka valószínűleg az utolsó jégkorszakban kialakult vastag jégtakaró.

Fiatalon, 42 évesen hunyt el tüdőbajban 1744. április 25-én.

A kiberbiztonsági katasztrófa kockázatának minimalizálása



A mobiltelefon-hívások, az üzenetküldés és az online banki szolgáltatások titkosítása bonyolult matematikai algoritmusokon alapul, hogy védelmet nyújtsanak a hackerek, kémek és kiberbűnözők ellen. Nem túlzás azt állítani, hogy titkosítás nélkül nem lenne titoktartás vagy biztonság az interneten, és sok olyan művelet, amelyet ma természetesnek veszünk, már nem lenne megvalósítható.

A kritikus infrastruktúrák – beleértve, de nem kizárólagosan az áramszolgáltatók, a közlekedési hálózatok, a gyárak és az egészségügyi ipar – elleni egyre növekvő számítástechnikai támadásokkal szembeesülve a titkosítás folyamatosan fejlődik, hogy megfelelő hatékonysággal álljon ellen a fenyegetéseknek.

Manapság a legelterjedtebb rendszert nyilvános kulcsú titkosításnak nevezik. Úgy működik, hogy két kulcsot ad a felhasználóknak: egy nyilvános, mindenkivel megosztott kulcsot, valamint egy privát kulcsot. A kulcsok nagy számok, amelyek egy bonyolult matematikai algoritmus részét képezik, titkosítják a felhasználó üzeneteit.

A feladó titkosítja az üzenetet a címzett nyilvános kulcsa segítségével annak érdekében, hogy csak a címzett tudja feloldani azt a saját kulcsával. Annak ellenére, hogy a nyilvános kulcs szabadon hozzáférhető, az adott számok

elég nagyok ahhoz, hogy nagyon megnehezítsék a titkosítási folyamat visszafejtését csak a nyilvános kulccsal.

Kvantum helyett posztkvantum

A számítógépek egyre fejlettebbé válása és a bűnözők technológiai erőforrásainak egyre nagyobb fenyegetése miatt a kriptográfusok a matematika helyett a kvantummechanika törvényeire fókuszálnak a nagyobb biztonság elérése érdekében.

A kvantumkriptográfia a kvantumrészecskék viselkedésén alapul. Például egy kvantumkulcsszétosztásnak (QKD) nevezett titkosítási rendszer a fényszecskék tulajdonságait felhasználva kódolja az üzeneteket.

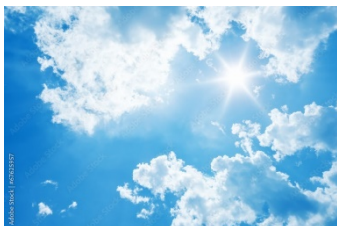
A hackerek egyetlen módja a kulcs feloldására a részecskék mérése, de maga a mérés megváltoztatja a részecskék viselkedését és hibákat okoz, amelyek biztonsági riasztásokat váltanak ki. Így a rendszer lehetetlenné teszi a hackerek számára, hogy elrejtsek azt a tényt, hogy látták az adatokat.

Egyelőre probléma, hogy nagyjából 10 évre lehetünk a teljesen működőképes kvantumszámítógépektől, amelyek képesek leváltani a jelenlegi kriptográfiai rejtjeleket.

Az IEC és az ISO közös műszaki bizottságának szakértői úgy vélik, hogy a posztkvantum-titkosítás fejlesztése, szabványosítása és bevezetése elsődleges fontosságú, ezért az ISO/IEC JTC 1/SC 27 albizottsága létrehozott egy munkacsoportot, amelytől azt remélik, hogy a posztkvantum-titkosítással kapcsolatos munkájuk segíti minimalizálni egy esetleges biztonsági és adatvédelmi katasztrófa kockázatát.

Dosztály Zsolt és Nagy Gábor
2021. október

TISZTA LEVEGŐT!



Szeptember 7-én volt a Tiszta levegő világnapja – *Tiszta levegőt a kék égért*. A világnap célja, hogy felhívja a figyelmet a levegőszennyezés hatásaira és a levegő megtisztításának szükségességére – egészségünk és környezetünk megóvása érdekében, mert a levegőszennyezés egyre súlyosbodó problémájának megoldása csak közös erővel lehetséges.

Az ISO több száz szabványt adott már ki ebben a témakörben, melyek egyértelműen mutatják a nemzetközi egyetértést a kültéri és beltéri levegőszennyezés kezelését illetően. Idetartoznak például a légszennyező anyagok kibocsátásának mérésével, a munkahelyi levegővel, valamint az épületen kívüli és belüli szennyezéscsökkentési technológiákkal foglalkozó szabványok.

Becslések szerint 6,5 millió korai halált okoz a légszennyezés világszerte – az apró szennyezőanyagok bejutva a szervezetbe tüdőrákot, krónikus légzőszervi megbetegedéseket és agyvérzést okoznak. A talajközeli ózon, mely a napfényben keletkezik a sok különböző szennyezőanyag egymásra hatásának következtében, szintén felelős az asztma és más légzőszervi megbetegedések kialakulásáért. Zárt térben a levegő minőségét pedig számos tényező befolyásolja, mint például káros gázok, apró szennyezőanyagok, mikroorganizmusok, valamint az épületszerkezetből és a bútorokból származó káros kibocsátások.

A szellőztető- és a szűrőrendszer minősége és kivitelezése kiemelkedő fontosságú. A következő ISO-szabványok foglalkoznak többek között ezekkel a technológiákkal: az [ISO 7708](#) *Air quality. Particle size fraction definitions for health-related sampling* (Levegőminőség. Szemcseméret-frakciók meghatározása az egészségüggyel kapcsolatos mintavételhez), az [MSZ](#)

[EN ISO 13138](#) *Levegőminőség. Mintavételi megállapodások a levegőben lévő részecskéknek az emberi légzőszervekben való kiülepedéséről* és az [MSZ EN ISO 16000](#) szabványsorozat a beltéri levegőminőségről.

Szerte a világon nagyjából 3 milliárd ember süt és főz nyílt tűzön, vagy használ ez okból vagy fűtés céljából nem megfelelő, alacsony hatásfokú tüzelőberendezést, mely komoly egészségügyi kockázatot jelent. Az [ISO 19869](#) *Clean cookstoves and clean cooking solutions. Field testing methods for cookstoves* (Tiszta tűzhelyek és tiszta főzési megoldások. Módszerek tűzhelyek helyszíni vizsgálatára) szempontokat ad a jelenlegi módszerek értékelésére, valamint támpontokat újabbak kifejlesztésére. Idetartoznak többek között a használhatóság, a tüzelőanyag-felhasználás, az energiafogyasztás, a kibocsátás, a biztonság és a tartósság szempontjai.

Az ISO számos szabványt kidolgozott már a különféle járművek kibocsátásával kapcsolatosan is – példaként említhető az [ISO 20762](#) *Electrically propelled road vehicles. Determination of power for propulsion of hybrid electric vehicle* (Elektromos meghajtású közúti járművek. Hibrid elektromos jármű meghajtásához szükséges teljesítmény meghatározása) és az [ISO 23274-1](#) *Hybrid-electric road vehicles. Exhaust emissions and fuel consumption measurements. Part 1: Non-externally chargeable vehicles* (Hibrid elektromos közúti járművek. A kipufogógáz-kibocsátás és az üzemanyag-fogyasztás mérései. 1. rész: Kívülről nem tölthető járművek).

Az említett szabványok mindegyike hozzájárul a következő, ENSZ fenntartható fejlődési célokhoz: [3. Egészség és jólét](#), a [7. Megfizethető és tiszta energia](#) és a [13. Fellépés az éghajlatváltozás ellen](#).

Zajdon Anna
2021. október

40 éves az együttműködés az ISO és a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség között



2021-ben lett 40 éve, hogy a Nemzetközi Atomenergia-ügynökség (IAEA) és az ISO (Nemzet-

közi Szabványügyi Szervezet) aláírta együttműködési megállapodását. Az évforduló kapcsán mindkét szervezet igazgatója megerősítette együttműködési szándékát a nemzetközi szabványok kidolgozása terén, melyek révén biztosítani kívánják a nukleáris technológia biztonságos használatát.

Rafael Mariano Grossi, az IAEA főigazgatója elmondta, hogy bár a két szervezet igen különböző, a szabványok kidolgozásával kapcsolatban tevékenységeik kiegészítik egymást. 40 év közös munka már számottevő, ünneplésre okot adó időtartam. Lehetőséget ad az előretekintésre is – a továbbiakban is folytatják a közös munkát azért, hogy a szabványok célnak megfelelőek legyenek, és a nukleáris energiát biztonságosan használják, akár például a daganatos megbetegedések gyógyításában, akár a klímaváltozás negatív hatásainak csökkentésében.

Az ISO elnöke, Sergio Mujica kijelentette, hogy a két szervezet közötti együttműködés fontosabb, mint valaha. A szénhidrogén-alapú gazdaságról történő átállásban az atomenergiának kiemelt szerepe van a megújuló energiaforrások mellett. E technológia elterjesztésében az IAEA munkája és a nemzetközi szabványok alapvetőek.

A Nemzetközi Atomenergia-ügynökség szabványbizottságaiban lévő ISO-tagok közreműködnek az IAEA nukleáris biztonságról, hulladékkezelésről, szállítási biztonságról, valamint a vészhelyzeti készségről és reagálásról szóló

biztonsági szabványainak kidolgozásában és felülvizsgálatában. S hasonlóképpen, az IAEA szakértői részt vesznek az ISO atomenergiával, minőségirányítással, víz- és levegőminőséggel foglalkozó műszaki bizottságaiban. A szakértők például nemrégiben részt vettek az új nukleáris ellátási láncról és az ivóvíz rádiumtartalmával kapcsolatos szabvány kidolgozásában.

A jövőben a két szervezet folytatja együttműködését a szabványokkal kapcsolatos munkákban, hogy az új technológiák és a releváns témák megjelenjenek szabványszinten is. A szabványok kidolgozásakor továbbra is kiemelt hangsúlyt fektetnek arra, hogy azok magas színvonalúak, célnak megfelelőek és felhasználóbarátak legyenek – így védve az embereket és a környezetet.

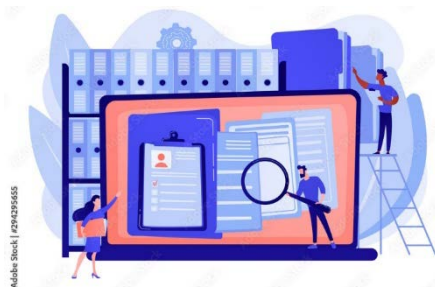
Zajdon Anna
2021. október

Megújult az Online Szabványkönyvtár

<http://szabvanykonyvtar.mszt.hu/>

Az MSZT Online Szabványkönyvtár – a felhasználók igényeit figyelembe véve – szeptemberben jelentősen megújult. A korábbi felhasználói felülethez képest megszűnt a szabványoldal harmadolt töredezettsége; a képernyő bal felső részében a korlátozott láthatóság; a JNLP-fájlként való fájlmegnyitás; a Java program szükségessége a dokumentumok megnyitásához. Újdonság, hogy a szabványoldal teljes oldalként látható és a képernyő méretéhez igazodik; a fájlmegnyitás PDF-jellegű, ezáltal gyorsabb az igények kiszolgálása; a szolgáltatás mobilszközön is használható; egyszerre több fájl is megnyitható, így a fájlok tartalmi összehasonlítása is lehetséges; a szabványokban a tartalomjegyzékben szereplő fejezetcímek szerint lehet navigálni (kivéve a csak képi formátumban digitalizálható/digitalizált régi szabványokat).

Magyar nyelvű szabványok a minőségirányítás és a projektvezetés területén



2021. október 1-jén megjelent az [MSZ ISO 10013:2021](#) *Minőségirányítási rendszerek. Útmutató a doku-*

mentált információhoz magyar nyelvű kiadása.

Az **ISO 9001** a szervezettől megköveteli, hogy dokumentált információt tartson fenn és őrizzen meg folyamatai működésének támogatására. Az **MSZ ISO 10013:2021** útmutatást nyújt a szervezet sajátos szükségleteihez igazított **dokumentált információk kidolgozásához és fenntartásához**, valamint az eredményes minőségirányítási rendszer támogatásához.

E dokumentum visszavonja és helyettesíti az **MSZ ISO/TR 10013:2003**-at. Fontos változás, hogy az új szabvány nem ír elő konkrét hierarchiát a dokumentumok struktúrájára, és az elektronikus rendszereknek azokat a képességeit helyezi előtérbe, amelyek segítségével a dokumentált információ sokféleképpen szerveződhet. A szabvány *A melléklete* példákat mutat be a dokumentált információ szerkezetére, melynek bonyolultsága függ például a szervezet méretétől, tevékenységeitől, a folyamatok összetettségétől, a munkatársak felkészültségétől stb.

Az új szabvány rendkívül logikusan és a többi népszerű irányítási rendszerrel összehangoltan mutatja be a dokumentált információ létrehozásáról és fenntartásáról szükséges ismereteket.

Az MSZT a közeljövőben tervezi megjelentetni az **MSZ ISO 21500** *Projekt-, program- és portfóliómenedzsment. Környezet és koncepciók* magyar nyelvű kiadását, melynek forrásdokumentuma (**ISO 21500:2021**) az **ISO 21502:2020**-szal együtt visszavonja és helyettesíti az **ISO 21500:2012**-t (az [MSZ ISO 21500:2015](#) forrásszabványát). Fontos változás, hogy az új dokumentum a projekt-, program- és portfóliómenedzsment-szabványok közötti kapcsolatok magas szintű áttekintését nyújtja, míg a projektmenedzsmentről most az **ISO 21502** ad útmutatást.

A szabvány a projekt-, a program- és a portfóliómenedzsment szervezeti környezetét és alapkoncepcióit határozza meg. Útmutatást nyújt a szervezetek számára a projekt-, a program- és a portfóliómenedzsment fejlesztéséhez, és a kapcsolódó szabványok (pl. [MSZ ISO 21503:2019](#); [MSZ ISO 21504:2017](#)) együttes alkalmazásához.

E dokumentum a legtöbb szervezetre, projektre, programra és portfólióra alkalmazható, tekintet nélkül azok összetettségére, méretére vagy időtartamára.

Az MSZT a fenti szabványokból szinten tartó képzést tervez tartani az elkövetkezendő időszakban, melyek időpontját, tematikáját és részvételi feltételeit az [MSZT honlapján](#), az [MSZT akadémia](#) linken fogjuk közzétenni.

A szabványokkal kapcsolatos további információért kérjük, keresse Antal Andreát az a.antal@mszt.hu e-mail-címen.

Antal Andrea Zsuzsa
2021. október

Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXX. évfolyam 11. szám 2021. november

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[A deglobalizációs időszak kihívásai: változás-
menedzselés - digitalizáció – fenntarthatóság –
Rózsa András](#)

[Prioritások válsághelyzetben a menedzsment
rendszerek esetén – Dr. Csizmadia Tibor és
Dr. Ködmönné Pethő Henrietta](#)

[Rozsdaövezeti beruházások hulladéka – Borsfay
Tamás](#)

[Körforgásos építőipari okos megoldások, karbon-
lábnyom csökkentés – Dr. Bencze Zsolt és
Rajcsányi Ferenc](#)

[Mindenki benne van – Oláh Tibor](#)

[Hiány 2.0 – egy régi fogalom új tartalommal –
Mezricky László](#)

[Minőségügyi eszközök a problémamegoldási fo-
lyamat során – Miért éppen hét? – Tóth Csaba
László](#)

[Jók a legjobbak közül: T. Bienek Ildikó – Sződi
Sándor](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[Jubileumi „30 év 30érv” konferenciánk programja](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Krézi Kvaliti – Az audit – Dr. Csiszér Tamás](#)

[Hírek a szabványok világából](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[ISO Fórum XXVIII. National Quality Conference –
András RÓZSA](#)

[Priorities in Crisis Situations in Management
Systems – Dr. Tibor CSIZMADIA and Henrietta
Dr. KÖDMÖNNÉ PETHŐ](#)

[Waste in the Rust Zone – Tamás BORSFAY](#)

[Circular Smart Solutions in Civil Engineering, Car-
bon Footprint Reductions – Dr. Zsolt BENCZE and
Ferenc RAJCSÁNYI](#)

[Everybody Is in It – Tibor OLÁH](#)

[Shortage in Resources from a New Prospective –
László MEZRICKY](#)

[Quality Tools during the Problem Solving Process
– Why 7? – Csaba László TÓTH](#)

[The Best among the Best: T. Bienek Ildikó – Sán-
dor SZŐDI](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[30 Year 30 Argument” Program of the Jubilee
Conference](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[Krézi Kvaliti – Audit – Dr. Tamás CSISZÉR](#)

[News from the World of Standards](#)



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 megfelelésének tanúsítása;
- Normatív dokumentumok szerinti terméktanúsítás;
- Játsszótéri eszközök megfelelésének 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!