

MAGYAR MINŐSÉG

2019. november

XXVIII. évfolyam 11. szám

A felsőoktatás minőségének fejlesztése: A Moodle lehetőségeiről

Dr. Berényi László

Meggondolatlan fecsegés és/vagy rosszmájú spekuláció? – Speciális tudásmegosztás gazdaságtana

Dr. Bencsik Andrea és Dr. Juhász Tímea

Módszeridő mérés

Dunajcsik Zoltán

CERTUNION TUDÁSKÖZPONT

IRCA REGISZTRÁLT TRÉNING PARTNER (ATP)



IRCA regisztrált ISO 9001 vezető auditor képzés

Magyar nyelvű képzéseink:

2019. november 11-15 / Budapest

Garantáljuk a képzés indulását!

2019. november 11-15 / Szeged

2019 december 9-13 / Budapest

Angol nyelvű képzésünk:

2019. november 25-29 / Budapest

IRCA regisztrált ISO/IEC 27001 vezető auditor képzés

Magyar nyelvű képzéseink:

2019. november 11-15 / Budapest

2019 december 9-13 / Budapest

Angol nyelvű képzésünk:

2019. november 25-29 / Budapest

Mit kapsz a képzés során?

- ✓ A tanfolyam sikeres elvégzését igazoló dokumentumot **rövid időn belül**
- ✓ Egy **keresett szakmát**
- ✓ 5 nap alatt is megkeresheted ennek a képzésnek az árát
- ✓ Regisztrálás a **nemzetközi auditor adatbázisba**
- ✓ **Szabadságot**
- ✓ **Függetlenséget**
- ✓ **Tervezhetőséget**
- ✓ Az audittal összefüggő valamennyi **költség megtérítését**
- ✓ **A hasznosság érzését**
- ✓ **Kreativitást**
- ✓ **Előrelépési lehetőséget**

**LEGYÉL TE
IS VEZETŐ
AUDITOR!
JELENTKEZZ
KÉPZÉSEINKRE!**

+36 (1) 600-6789

certunion@certunion.com

tudaskozpont.certunion.com



Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXVIII. évfolyam 11. szám 2019. november

SAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[ISO 9000 Fórum XXVI. Nemzeti Minőségügyi Konferencia – Rózsa András](#)

[A felsőoktatás minőségének fejlesztése: A Moodle lehetőségeiről – Dr. Berényi László](#)

[Meggondolatlan fecsegés és/vagy rosszmájú spekuláció? – Speciális tudásmegosztás gazdaságtana – Dr. Bencsik Andrea és Dr. Juhász Tímea](#)

[Munkahelyi stressz hess! az Ipar 4.0 szolgáltatásban – Hegedűs Márta](#)

[Minőségirányítás digitalizációja a gyakorlatban PTC Windchill technológiával a Mediagnost Kft-nél – Gazdik Veronika és Zsembery András](#)

[Módszeridő mérés – Dunajcsik Zoltán](#)

[Jók a legjobbak közül: Dr. Felszeghi Sára – Sződi Sándor](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Előzetes az IFKA Gazdaságfejlesztési Konferenciáról decemberben](#)

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJAI

[Köszöntük a Társaság új tagjait](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[ISO 9000 Fórum XXVI. National Quality Conference – András RÓZSA](#)

[Developing the quality of higher education: some opportunities of Moodle – Dr. László BERÉNYI](#)

[Foolish Chattering and/or Malicious Speculation? – Economy of Special Knowledge Sharing – Dr. Andrea BENCSIK and Dr. Tímea JUHÁSZ](#)

[Say goodbye to workplace stress! – serving Industry 4.0 – Márta HEGEDŰS](#)

[Digitalization of Quality Control in Practice by PTC Windchill technology at Mediagnost Ltd – Veronika GAZDIK and András ZSEMBERY](#)

[Methods Time Measurement – Zoltán DUNAJCSIK](#)

[The Best among the Best: Dr. Felszeghi Sára – Sándor SZŐDI](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[IFKA Conference in December – Prior Short Notice and Preliminary Program](#)

NEW MEMBERS TO THE SOCIETY

[We Welcome the New Members to the Society](#)

Tisztelt Olvasó!

November a minőség hónapja, mint azt majd egy rövid hírben is olvashatják. Az elmúlt két évben a novemberi számunkban az ISOFORUM szeptemberi konferenciáján elhangzott előadások írott változatát adtuk közre. Idén sincs másképpen. Mostani kiadványunkban 4 szerző (illetve szerzőpáros) mutatkozik be, de további ígéreteink vannak arra, hogy még további előadásokat is elolvashatnak későbbi számainkban. Egy-egy cikk megírása komoly erőfeszítéseket kíván a szerzőktől, és mindezt a szabadidejükből vonják el, amiért külön köszönettel tartozunk. Rózsa Elnök Úr a teljes konferenciáról készített egy összefoglalót, a konkrét írásokban olvashatnak a felsőoktatásról, a munkahelyi fecsegés jelentőségéről, a stresszről és a minőségbiztosítást segítő szoftverről.

Hallottak a módszeridő mérésről (Methods Time Measurement – MTM)? Megvallom, számomra is újdonság volt, de most bemutatjuk a

módszert nagy vonalakban. Az MTM Hungária Egyesület idén 10. alkalommal rendezi meg az Industrial Engineering Szakmai Napot, az érdeklődők betekinthetnek a programba. Ha szerencsájük van, november 15-én eljuthatnak Bugyiba.

Jelentkezik „Jók a legjobbak közül” című rovatunk is, amiben az egészségügyi minőségügy egy ikonikus alakját mutatjuk be.

Ebben a hónapban adjuk át a Magyar Minőség Társaság díjait, kiválasztva a különböző kategóriákban jelentkezettek közül a legjobbat. Az eseményről hírlevelünkben értesülhetnek majd.

Lesznek érdekes híreink és évfordulóink, bemutatjuk új tagjainkat.

Ne felejtsek, november a „Minőség Hónapja”! Ön mit tesz a jobb minőségért, akár családjá, akár munkatársai körében? Ossa meg velünk elképzeléseit és tapasztalatait!!

Impresszum

Magyar Minőség Társaság havi folyóirata
Elektronikus kiadvány

Szerkesztőbizottság:

Alapító főszerkesztő: dr. Róth András

Főszerkesztő: Tóth Csaba László

Tagok:

Harazin Tibor, Mátrai Norbert, Szódi Sándor, Tánczos Lajos, 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**

AZ IPARI DIGITALIZÁCIÓ - MINŐSÉG - EMBEREK

A minőségügy jövője az Ipar 4.0 tükrében

Rózsa András

2019. szeptember 12-13. között tartottuk meg Balatonalmádiban az ISO 9000 FÓRUM Egyesület XXVI. Nemzeti Minőségügyi Konferenciáját.



1. ábra A Plenáris résztvevői

A konferenciát Rózsa András elnök nyitotta meg, aki az ISO 9000 FÓRUM Egyesület elnöksége nevében üdvözölte a Konferencia valamennyi résztvevőjét és a minőségügyi civil szervezetek képviselőit.

Kiemelte, hogy az Egyesület már a 25 évvel ezelőtti megalakuláskor is hosszú távú elképzeléseket, célokat fogalmazott meg, amit hűen tükröz, hogy az eredeti küldetésünket megőriztük és következetesen teljesítjük a kitűzött célokat. Megköszönte a tagságnak a negyedszázados tevékenységet, a hasznos és eredményes együttműködést.

Az Elnök köszönetet mondott az ISOFÓRUM tagságának, partnereinek, támogatóinak és önkénteseinek – köztük az EOQ MNB Egyesületnek, mint szakmai támogató – a 25 évi sikeres tevékenységért. Röviden ismertette a rendezvény célját és az érintett témákat, A rendezvénnel a következő célokat tűztük ki:

- Az új irányítási rendszerszabványokra való átállás tapasztalatainak áttekintése.
- Az Ipar 4.0 forradalom versenyképességet növelő eszközként való alkalmazása.
- Kérdésünk: „Beszélhetünk-e Ipar 4.0 - Minőség 4.0 - Emberek 4.0 kapcsolatáról?”.
- A Lean transzformáció gyakorlatának megismerése, mint a hatékonyság növelés eszköze.
- Az „Okos építőipar” fejlődési sajátosságainak bemutatása.
- Ismerkedés a generációváltás és tudásátadás fogásaival, a digitális oktatási módszerekkel.
- A legjobb gyakorlatok megismerése, benchmarking tapasztalatok megismerése.
- Baráti beszélgetések, nosztalgiázás és ki-kapcsolódás a Balaton partjánál.

A bevezetőben csak egy szakmai problémára tért ki és kiemelte, hogy a szervezeteknek komolyan kell venni a folyamatszabályozást és a

folyamatrendszerben rendszerben való működést, mivel dokumentált folyamatok, mérések, elemzések, trendek és a munkatársak bevonása nélkül nem beszélhetünk sem Lean-ról, sem ipari digitalizációról. Ha jól meggon-
doljuk a legmodernebb vállalatsszervezési módszerek is egy helyzetfelméréssel (tükörbe nézéssel) kezdődnek, amit az értékelések, az új módszerek bevezetése és értékelése követnek. Ezek pedig visszavezethetők a TQM eszköztár módszereire (pl. PDCA, 7 Lépéses probléma megoldás, QFD, BPS, TPS, stb. módszerekre).



2. ábra Konferencia résztvevők

Felhívta a hallgatóság figyelmét a TQM vezetési filozófiára, ami különös szerepet kap a most zajló ipari forradalomban. A TQM ugyanis egész eszköztárat vonultat fel a vállalatok versenyképességének biztosításához. A Big Data és az Ipar 4.0 korában nem annyira tanúsított rendszerekre van szükségünk, mint inkább adatbázisokra, a trendek ismeretére, dokumentálásra, továbbá folyamatszabályozásra és mérésekre. Igazából ez az a TQM eszköztár, ami lehetővé teszi a jó vállalati, szervezeti és intézményi működést. Ehhez segítséget nyújtanak a kiemelt mintavállalatok, valamint az EOQ MNB „Minőség és Megbízhatóság” című negyedéves folyóirata, melynek szakmaiságát e folyóirat szerkesztősége garantálja.

Kormány Tamás elnökletével kezdetét vette a Plenáris, mely az „**INNOVÁCIÓ - IPAR 4.0** -

Versenyképesség” igen aktuális tematikát helyezte fókuszba. A plenáris előadásai egyúttal ízelítőt adtak a délutáni szekció ülések előadásáiból.



3. ábra A Plenáris elnöksége

Mikó György (EOQ MNB alelnök, vezetési tanácsadó): „A minőségügy kihívásai és dilemmái a 4. Ipari forradalom tükrében” címmel ismertette, hogy nagyméretű és gyors gazdasági változások jellemzik korunkat: megnövekedett a tömegek fogyasztása, változik a munkakultúra és egyre nagyobb teret hódítanak az új, digitális munkakultúrák. Mindez érezhető hatást gyakorol a minőségszemléletre is: hatékonyabb termelésre és szolgáltatásra van szükség, így azonnali kihívásként jelentkezik a működés irányába való gyors és hatékony elmozdulás. Ez az átalakulás kikényszerítette az Ipar 4.0 alkalmazást, de inkább a Működés 4.0-ról van szó. Ez azt jelenti, hogy a minőség maga a működés, melynek élén az elkötelezett vezető áll.



4. ábra Érdeklődő tekintetek

A minőséget befolyásoló tényezők emberek által működtetett, szabályozott folyamatokon keresztül jelennek meg, amelyek értéket vagy veszteséget termelnek. A megvalósításokhoz mérésekre és adatokra, továbbá rendszerre és a PDCA szemlélet alkalmazására van szükség!

Megemlítette, hogy Gregory Watson az IAQ elnöke az elmúlt években azt hangsúlyozta, hogy a telekommunikáció és a személyre szabott számítástechnika, a hálózatok és a gondolkodó gépek bekerülnek a minőségügybe. Arra is felhívta a figyelmet, hogy a minőségügyi szervezetek legnagyobb kihívása a statisztika alkalmazása és az adatkezelés szoftver applikációkkal (napi adatkezelés = minőségbiztosítás, központi szinten pedig stratégiai támogatásról beszélhetünk). **James Harrington minőségügyi guru** szerint „a minőségügynek meg kell értenie, hogy kulturális változás is zajlik, amelyeket 4 összefüggő tényező generál: Folyamat, Emberek, Tudás és Technológia.”

- A jövőt erősen befolyásoló tényezők:
- A minőségügyi koncepciók és eszközök integrált alkalmazása,
- A vezetés és a teljesítmény szerepe,
- Oktatás, adatgyűjtés és kezelés (IT),
- Egységes irányítási rendszerek,
- A Kaizen, Lean és a TQM eszközök alkalmazása elsősorban a tömegtermékeknél.
- Sok vállalat formálisan kezeli a minőségügyet: a vezetés nem érzi a minőségben és annak eszközeiben rejlő előnyöket, a vezetők csak a ráfordításokat nézik. Nagyon szerény a képzések mennyisége és témaválasztéka.
- Mi szükséges a kihívások kezeléséhez?
- Közös gondolkodás, szakmai szemlélet.
- A minőségügy területén működő szakemberek közös fellépései.
- Oktatás, képzés, szakmai anyagok publikálása és terjesztése.

- Olcsó és hatékony konferenciák, szakmai műhelyek szervezése.
- A legfontosabb teendőink 4 kérdéskörben foglalhatók össze:
- A vezetés részéről elkötelezettségre, megfelelő képességekre és minőségügyi kommunikációra van szükség.
- A teljesítmények és a hatékonyság fokozásához elengedhetetlen a minőségtervek használata, a folyamatok fejlesztése a folyamat költségekkel együtt, az adatgyűjtés és feldolgozás, valamint az ügyfelekkel/vevőkkel folytatott kétoldalú kommunikáció.
- Folyamatos fejlesztés: meghatározni és bevezetni minden lehetséges eszközt annak érdekében, hogy kielégítsük a vevői elvárásokat és növeljük az elégedettséget.

A folyamatos fejlesztés 4 lehetséges iránya:

- Folyamatfejlesztés a veszteségek, az eltérések, a nemmegfelelőségek elkerülésére.
 - Termék- és szolgáltatás fejlesztés.
 - Az irányítási rendszer fejlesztése.
 - Szállítókkal való együttműködés (külső erőforrások).
4. Mi szükséges a minőségügyi szakemberek helyzetének javításához?
- A szakmai identitás elérése,
 - A minőségügyi testületek egységes jövőképe kialakítása,
 - A vezetők bevonása a minőségügyi fórumokba,
 - Szenzációs lesz a statikus irányítási rendszerek ötvözése a Kaizen és a Lean dinamikus lendületével.

Dr. Somogyi Ferenc (Széchenyi I. Egyetem, egyetemi docens): „Társadalmi-gazdasági forgatókönyvek a XXI. század közepén” címmel tartott előadást.

Jelenkorunk társadalmi-gazdasági berendezkedésének kritikus és rövid ismertetése után

az előadó felvázolta a XXI. század közepének világgazdasági forgatókönyveit. A posztmodern kor gazdaság- és társadalomszerveződésének talán legsúlyosabb vétke, hogy az egyéni és a kollektív tudást végletesen széthasította. Az egyéni tudás az elmúlt kétszáz évben egyre speciálisabb lett, elszakadt a közvetlen munkatevékenységek végső, kézzelfogható produkciójától, a teremtés élményétől.

Ugyanakkor a kollektív tudás rendkívüli teljesítményeket produkált (például egy autógyár). Ma a világ nemzetgazdaságait alapvetően meghatározó két folyamat a gazdasági növekedés és a népességrobbanás, ahol tulajdonképpen az erőforrások korlátozott, véges volta kerül ellentétbe a fejlődés végtelen lehetőségeivel. Ez az ellentét ökológiai és humánökológiai katasztrófákat szül. ami egy megtisztulási folyamat (katarzis) után talán elérhető társadalomszerveződési formák kialakulásához vezet a jövőben. Figyelmeztető jel, hogy az emberiség létszáma már 1830 körül elérte az 1 milliárdot, és azóta hatványozottan növekszik.

Térjünk most vissza az erőforrások kimerülésére, valamint a regionális ökológiai és humánökológiai katasztrófákra. A technológiai változás végbemehet a nemkívánatos hatások mellett, de azok nélkül is. Itt beszélhetünk az ún. libertinus oligarchiáról, amely minden áron, a káros hatások mellett is szorgalmazza a technológiai fejlődést.



5. ábra A konferencia Plenárisán

Létezik azután az állam döntéshozatali rendszere, vagyis a társadalom aktív normatív ereje és a mindennapi életet megtestesítő háztartások. A kommunista diktatúrák összeomlása után uralkodóvá vált a libertinizmus leple alá vont gazdaság- és társadalomszerveződés. E lepel eltakarja, hogy a világgazdaságban nem egyenlő esélyű sokszereplős vállalkozások versenyeznek, hanem legtöbb esetben néhány multi- és transznacionális cég vívja harcát a fogyasztóért. Ugyanez mondható el a demokráciáról is, Hamvas Béla szavaival: „A huszadik század egész demokráciáját az a szofizma jellemzi, hogy az elenyésző kisebbségben lévő összeesküvők saját akaratukat miképpen tudják a többség véleményének feltüntetni.”



6. ábra A konferencia törzsvendégei

A libertinus oligarchák a regionális ökológiai és humánökológiai katasztrófák hatására és az erőforrások kimerülésének előrejelzéseire felméri a reális veszélyeket, és a már bevált befolyásolási technikákkal elterelik a tömegek fogyasztását a vesztesen fogyó készletektől, illetve a súlyos környezeti ártalmakat okozó termékektől („békés agresszió”).

A közvetlen jövőre nézve az előadó 4 forgatókönyvet vázolt fel:

1. **Tolsztoji út (TO):** A regionális ökológiai és humánökológiai katasztrófák, továbbá az erőforrások fokozatos apadásának szembeötlő következményeként várható, hogy jelentősen megemelkedik a vegyes

gazdaságok költségszintje. Ha ezek a többletek ráterülnek a gazdálkodó egységekre, akkor a nemzetgazdaságok teljesítőképessége jelentősen csökken, az árszínvonal emelkedik, a munkanélküliség tragikus méreteket ölt.

2. **Kolumbuszi út (KO):** Ehhez az általános költségszínvonal-emelkedéshez – az evolúció szellemében – alkalmazkodhatnak úgy is a libertinus gazdaságok és társadalmak, hogy minden eddiginél nagyobb mértékben erőforrásokat összpontosítanak a műszaki kutatásokra és a csúcstechnika fejlesztésére.
3. **Orwelli út (OR):** A kulturális evolúció környezeti tényezői elvezethetnek egy totalitárius-agresszív társadalomba, ahol a globalokrata libertinus háttérhatalmi erők és a nemkívánatos hatások mellett végbemenő technikai fejlődés válik dominánssá.
4. **Platóni út (PL):** Két környezeti tényezőt emelünk ki: az aktív normatizmus megkülönböztetett szerepe, illetve a nemkívánatos hatások nélküli technikai fejlődés uralkodóvá válásának lehetősége.

Az előadó – végső soron – ezeket a forgatókönyveket vizsgálta abból a szempontból, hogy a minőség az ún. negyedik politikai eszme (pl. univerzális lény [ezermester] kifejlődése, a lokalitás [nemzet] előtérbe kerülése és a közösségbe ágyazott egyén, mint társadalom-ontológiai alapállás) eljöttével milyen szerepet fog kapni.

Farkas József (SANATMETAL Kft., ügyvezető igazgató): „Innováció a versenyben maradásért” ismertette, hogy a SANATMETAL Ortopédiai és Traumatológiai Eszközök Gyártó Kft. küldetése: „Nemzetközi családi vállalkozásként folyamatos megújulást biztosító nyereség mellett az emberi életminőséget javítani.” Messzemenően tudatában vannak

annak, hogy a versenyben maradás csakis innovációval lehetséges, de elengedhetetlen a változásmenedzsment és az agilitás is.

Figyelmeztető jel, hogy a vállalkozások ötéves túlélési aránya 2005 után gyors csökkenést mutat: 2007-ben még megközelítette az 50%-ot, de 2016-ban már csak 37% volt. A kiber-fizikai rendszereken alapuló 4. ipari forradalom mindent megváltoztat: csak a rugalmas és gyorsan váltani tudó cégnek van túlélési esélye. Egy felmérés szerint a magyar átlaghoz viszonyítva az SM jól áll az okos gyár, az okos termékek és az intelligens folyamatok tekintetében.

Az SM stratégia, 2018 öt célt, 22 feladatot és 73 akciót fogalmaz meg. Az 5 cél:

- Innováció, Minőség, Márkaépítés
- Cégstabilitás, Növekedés

Az Ipar 4.0 azonban nem csak a robotizációról szól. Az SM Ipar 4.0 stratégia elemei:

- Stratégia és szervezet
- Okos gyár
- Intelligens folyamatok
- Termékfejlesztés és adatokon alapuló szolgáltatások.

Mindezek alapját a HR és a munkafolyamatok képezik, eredményük pedig a versenyelőnyben nyilvánul meg. A szervezet földrajzi megosztottságából kifolyólag előtérbe kerül a home office (távmunka).

Mi jellemzi a 2020-as évek agilis szervezetét?

- Jövőképpel rendelkezik és ügyfél centrikus.
- A korábbi vertikális és központi döntésekkel szemben felhatalmazott, kis csapatok hálózata – döntés az akció helyén.
- Érzékeny, reagáló, adaptív és alakváltó.
- A munkát a gondolkodás, a cselekvés és a tanulás gyors ciklusai jellemzik.
- Középpontban a rugalmas gondolkodás és a motivált ember.

- Újszerű digitalizált, automatizált, valós idejű működési folyamatok – útban a teljes digitalizáció és az automatizáció irányába.

Az SM jelenlegi állapota nem kielégítő, hanem inkább csak kiindulási alapként fogható fel. A fejlesztés irányai:

- Gyártási szimulációs program, azaz a gyártás digitális leképezése.
- Automatizálás, robotizáció, IoT, megfelelő algoritmusok.
- Termék által vezérelt gyártás, raktározás.
- Papír nélküli gyártásirányítás.
- Mérőfejek, diagnosztikai szenzorok, SPC.
- A beszállítói együttműködés digitalizálása.
- Az értékesítési hálózat automatizált kezelése.

Tekintettel az európai szabályozás változásaira, a következő években bonyolult, többlépcsős átállási folyamatra lehet számítani. Az orvosi műszerek szabályozására vonatkozó MDR aktuális uniós rendelettervezet alkalmazásának határideje: 2020. május 26., hároméves átállási időszakkal. 2024. május 26-án az összes MDD/AIMDD tanúsítvány érvényét veszti és az ilyen alapon tanúsított eszközök csak 2025. május 26-ig hozhatók forgalomba.



7.ábra Konferencia résztvevők

Dr. Farkas Zsolt (BME Gép- és Terméktervezés Tanszék, egyetemi adjunktus): „Az

ipari digitalizáció jelene és jövője a felsőoktatás fejlődésében” tartott érdekfeszítő előadást.

A negyedik ipari forradalmat (Ipar 4.0) az emberek, gépek és IT rendszerek gyártási célú hálózatba kapcsolása jellemzi (Internet alkalmazása, optimalizálható rendszerek). Olyan termelési folyamatok és szolgáltatások összességéről van szó, melyek keretében az eszközök önállóan kommunikálnak és összehangoltan működnek egy meghatározott cél érdekében (2020-ra már várhatóan 7 milliárd kapcsolódott ember és 50 milliárd kapcsolódott dolog lesz a világon). „A termékek változó természete szétrombolja a meglevő értékláncokat, és arra kényszeríti a cégeket, hogy újra gondoljanak és újra gépesítsenek majdnem mindent, amit csinálnak (Harvard Business Review). Jellemző a teljes munkaerő számának gyors csökkenése.

A felsőoktatás helyzetét nehezíti, hogy nem csak az a kérdés merül fel, mit oktassunk, hanem a hallgatók és az elvárások is jelentősen változnak – elég itt az X, Y, Z, α generációkra utalni. Megváltoznak a munkavállalókkal szemben támasztott követelmények is: a hálózatos gyártás új kompetenciákat és komplex rendszereket tételez fel. Az Ipar 4.0 során az ismétlődések és a rutinfeladatok helyett előtérbe kerül a preventív karbantartás, az adaptív hibamegelőzés, valamint a támogatott döntési folyamatok.

A változások és az új oktatási követelmények kezelésére jött létre a BME Felsőoktatási és Ipari Együttműködési Központ (FIEK), ami egyrészt önálló egyetemi egység, ugyanakkor egy kutatószervezési modell is az intézmény és a vállalatok közös, stratégiai együttműködésével, irányításával.



8. ábra Gazdik Veronika és Zsembery András

A cégek lehetőséget kapnak, hogy megfogalmazzák kutatás-fejlesztési és képzési igényeiket a felsőoktatás számára. Az Ipar 4.0 program leglátványosabb elemei a virtuális modellező és tervezési laboratóriumok, köztük az automatizálás-technológia laboratórium. Az oktatás eredményességét mutatják a megvalósult hallgatói projektek.

„Folyamatmenedzsment és a dokumentáltság a vállalati működés alapja” volt a témája az „A” szekciónak.

Kormány Tamás, a Controll Holding Zrt. vezérigazgatója előadásával alapvetően gondolatébresztést kívánt elindítani, hiszen mint levezető elnök, moderálta a szekció munkáját. A gondolatok és a kijelölt témakörök figyelembevételével áttekintette, hogy melyek azok a menedzsment gyengeségek, amelyek a MIR általános és Magyarországon elterjedt bevezetésére jellemzőek. Itt részleteiben kitért a középvezetői kör oktatottságának gyengeségeire, a vezetés elkötelezettségének hiányára, valamint az IT technológiák támogató szerepének hiányosságaira.

Gazdik Veronika, az S&T Consulting Kft. Ipar 4.0 Architect és Zsembery András, a Mediagnost Kft. MIR vezetője a digitalizált

A Plenáris végeztével az ISO 9000 FÓRUM elnöksége - az elismerési rendszer szellemében - oklevéllel és könyvajándékkal jutalmazta a Nemzeti Minőségügyi Konferenciák törzsvendégeit és elkészültek a közös fotók is, ami erősíti az egyesületi tagságot.



9. ábra Rózsa András 25. éves törzsvendég

A konferencia délutánján 3 szekcióban zajlott a szakmai munka, ahol nehéz volt választani az egy időben zajló jó vállalati példák meghallgatása tekintetében.

minőségirányítási rendszer gyakorlatáról tartott előadást, mely során szemléletesen bemutatták, hogy közösen milyen informatikai támogatást, milyen big data képzést képesek gyorsan, hatékonyan végrehajtani annak érdekében, hogy a gyártási folyamatot támogassák és folyamatos adatgyűjtéssel az ellenőrzési és kontrolling folyamatokat végrehajtsák.

Czibula Mihály, az MVM Paksi Atomerőmű Zrt. TAMF projektvezetője előadásában, melynek címe „Folyamatfejlesztés IT megoldással - Standard Nukleáris Működési Modell bemutatásával” volt, szemléletesen igazolta azt az álláspontot, hogy nukleáris energia nélkül a magyar energiahálózat szinte működésképtelen, ahhoz azonban, hogy 100%-os

üzembiztonsággal a '70-es évek technológiájával megépített erőmű biztonságosan működjön, saját IT fejlesztéseket kellett végrehajtaniuk, melyek integráltak a '70-es – '80-as évek technológiájába.

A kávészünetet követően **Dr. Mitnyan György, a FŐTÁV Zrt., vezérigazgatója** tartott előadást a „Távfűtéssel az élhetőbb Budapestért” témakörben. Előadásában felvázolta azt a grandiózus tervet, mellyel a jelenlegi városvezetés széndioxid-mentes és ezzel kéménymentes Budapestet kíván elérni, megszüntetve az egyedi fűtéseket, azok környezetkárosító hatását. A hő-körgyűrű kiépítésével kapcsolatban látványosan bemutatta, hogy a most érezhető forgalomkorlátozások miért szükségesek, milyen rész rendszereket kötnék össze teljes egészé, hogy Budapest a világ még élhetőbb városai közé sorolható legyen.



10. ábra Teltházás szekció

Macher Judit, a Macher Zrt. vállalati IPAR 4.0 projektmenedzsere „Irányítási rendszerek és Ipar 4.0 megoldások a versenyképesség érdekében” témakörben tartott előadásának hallgatása során a Macher Zrt-t alapító család második generációja kapott szót. Előadásában pontosan bemutatta, hogy egy családi cég vonatkozásában is milyen ésszerű és racionális versenyképességi projekteket lehet és kell elindítani annak érdekében, hogy a cég megőrizze szállítói pozícióját, folyamatosan

csökkentse költségeit és igazodjon a munkaerő-változáshoz.



11. ábra. Hortobágyi Ágoston előadó

Hortobágyi Ágoston - DO-Q-MENT Kft., ügyvezető igazgatója előadásában szemléletesen bemutatta, hogy a kézben tartott mobil telefontal mennyire egyszerű egy számla validálása, egy gyártási folyamat tényszerű rögzítése és miért jelent előnyt egy időbélyegzős fénykép, ha véletlenül balesetet szenvedünk az országúton. Az előadás rámutatott a XXI. század megkerülhetetlen technikai vívmányára, hiszen a telefon ma már lényegesen több funkciót kezel, ezzel segítve a vállalatvezetést, a dolgozókat, a kontrollereket, tehát mindazokat, akik az értékkeremtési láncban dolgoznak.

A szekció szakmai munkája előre vetítette a következő évek témakijelölését, hiszen egyre fontosabb feladatunk, hogy a működő irányítási rendszerekről leporoljuk azokat az avittos, kevésbé használt fogalmakat, amelyek blokkolják, hogy az ISO 9001-es rendszerekre épülő integrált irányítási rendszerek valóban a vezetési és irányítási folyamatok fundamentumait képezzék. Ennél a szakmai célnál már nem kerülhetjük meg a XXI. század IT technológiáit, hiszen ezek beépülnek a mindennapi életünkbe, vezetői munkánkba.

A hozzászólásokból az is kiderült, hogy az auditor cégek a felkészüléskor részletesen tanulmányozzák a megrendelő folyamatait és az

audittal szembeni elvárásait. Értéktéremtő auditot csak úgy tud végezni az auditor, ha megfelelő alapképzettséggel, szakmai tapasztalatokkal rendelkezik, képes megértetni a követelményszabvány előírásait, és azt „lefordítani” a szervezet számára (gyakorlatiasság, alkalmazhatóság). Érdeemes arra is figyelni, hogy az ISO 9001:2015 szabvány kevesebb előíró jellegű követelményt tartalmaz és kisebb hangsúly van a dokumentáción.

„B” szekció témája: „IPAR 4.0 és a digitalizáció” témát foglalta magába.

A szekció előadásai a plenáris részben felvetett vezető, aktuális témákat bontották ki még részletesebben az előadók személyes szakmai és szervezeti/vállalati tapasztalatai, valamint napi gyakorlatuk szerinti különféle aspektusokból.

Mit jelent az Ipar 4.0? Mit várhatunk tőle?

Természetesen elsősorban a gyártás igényei és megoldásai voltak előtérben, de említést kapott a logisztika, a közlekedés szervezés és még az egészségügy is. Nem csak a szektorok, de a szerepkörök elvárásai szerinti különbözőség is hangot kapott.

A szekció előadói: **Biber Attila (Oriana Kft., operatív igazgató), Rózner Lajos (Bosch Rexroth Kft.), Gergely Gábor (Autoliv Kft.), Siszer Tamás (Festo Kft.), Horváth Szabolcs (Borsodi Műhely Kft.) és Purgel Csaba (Continental Automotive Kft. Veszprém)** ismertették tapasztalataikat a folyamat digitalizáció, és az IPAR 4.0 termelésirányítási eszközök alkalmazása és eredményei tekintetében.

Már számos helyen gyűjtjük az adatokat egy vagy több helyről, releváns vagy irreleváns tartalommal és el is tároljuk azokat. A kulcskérdés talán mégis inkább az, hogy mit kezdünk vele. Mennyire hozzáférhető, mennyire hasznosul a vállalati célok elérése érdekében?

Volt olyan auditor, aki azt javasolta, hogy a felhasználó dolgozzon ki egy bevezetési tervet, dolgozza át a meglévő irányítási rendszerét úgy, hogy az a megváltozott követelményeket kielégítse és végezzen hatékonyság vizsgálatot, egyeztessen a tanúsító szervezettel az átmenet biztosítására.

A kényszer pedig tagadhatatlan, hiszen egy egyre gyorsabban változó piaci és szabályozói környezetben kell helytállni, mely az élenjárók számára kikerülhetetlenné teszi az agilis szervezeti működést. Ezt kell kiszolgálnia nem csupán a technológiának és eszközöknek, de az alkalmazott vállalat-szervezési, -vezetési és fejlesztési módszereknek.

Az előadásokból megtudhattuk, mit jelent a „low coding”. Miért és hol érdemes alkalmazni a (digitális) átalakulás során a több, kis, gyors lépésben történő fejlesztést? Ipari alkalmazási példákat láthattunk az anyag- vagy az energiafelhasználás monitorozására, a döntési szintek levitelére. Kisebb célalkalmazások létrehozásával, delegálni a döntési jogokat oda, ahol az akció történik.

Ezen túl betekinthettünk az összekapcsolt, rugalmas eszközök használatának hatására a gyorsaságra, reakcióidőre és ezen keresztül a hatékonyságra, versenyképességre. Hogyan szolgálhatjuk ki jobban a gépkezelőket? Annak ellenére, hogy nem kvalifikáltak, nem betanultak az operátorok és folytonosan változó termékeket kell gyártanunk a szerelőállomásokon. Hol alkalmazhatóak a kollaboratív robotok? Mikor érdemes a digitális asszisztens bevetni a gyártószinten az alapanyagok, félkész- és késztermékek célba juttatására?

Élő példákat láthattunk a papír alapú karbantartási folyamat digitalizálására, valamint a termelés menedzsmentben a Kanban kártyák digitális kiváltására, vagy éppen az analóg skill matrix továbbfejlesztésére, az oktatási szintek vizualizálására. Intelmet is hallhattunk arról, hogy az átalakulás során, semmiképpen se hagyjuk el a LEAN alapértékeket! Például a „jó gazda” szemlélet sérülhet egy szoftver bevezetése során, ha a jó folyamatok felépítése nélkül kezdünk az implementációhoz.

Innovatív, a szabványosításban tradicionálisan is aktívan tevékenykedő vállalat képviselője az Ipar 4.0-t, mint a veszteségek csökkentésének eszközét mutatta be a gyártási folyamat, a teljes értéklánc mentén. Digitális/mobil

A konferencia első napjának délutánján került sor a „C” szekció előadásaira.

Ezt a programot az alábbi ígéretes cím fogta össze: **„Tudásátadási eszközök a 4. ipari forradalom kezdetén”**. Aki a terembe látogatott, nem is csalódott, hiszen az előadók modern és a mindennapi gyakorlathoz igen közel álló példákkal szemléltették a témában rejlő lehetőségeket.

Gazsi Zoltán, az Eisberg Hungary Kft. ügyvezető igazgatója „Ne robotoljunk! ROBOToljunk!..” címmel arról beszélt, hogy milyen tapasztalatai vannak a salátaüzemben a Chatbot – alias Sali kapitány – kommunikációs robot bevezetésének. Kiderült, hogy a dolgozók roppant pozitívan reagáltak az új, az információáramlást optimalizáló eszközre.

Ugyancsak a kommunikáció felől közelített példájával **Barna Judit, a KUKA Hungária Kft. Ipari Mérnökség területvezetője**: arról beszélt, hogyan, milyen lépések bevezetésé-

és autonóm karbantartási alkalmazási gyakorlatot valamint szerelési konfigurátort is láthatunk, azzal az intelemmel kiegészítve, hogy a digitalizáció szervezeti/személyi kérdés is.

Kis- és középvállalatként a multinacionális cégekkel szembe állítva elhangzott még, hogy „Nekünk senki sem mondja meg, hogyan csináljuk jól!” a vállalati méret a fejlesztési lehetőségeket és a választható eszközöket is korlátozhatja. A digitális átalakuláson túlmutatóan vagy azzal éppen együtt, a zöld politika, a környezettudatos fejlődési irányok is megfogalmazásra kerültek elérendő célként.

Volt olyan vélemény is, mely szerint „az Ipar 4.0, olyan mint Colombo felügyelő felesége. Tudjuk, hogy létezik, de teljes egészében még sohasem láttuk”.

vel és rendszerbe foglalásával érték el eredményeket a Lean digitalizációban az Alfa generáció megnyerésével.

A teljes mértékben automatizált folyamatot a termelés ellátásában **Süle József, a Fétis Kft. ügyvezető igazgatója és Mátyás Melánia HR generalista** mutatta be: látványos rövid-filmjük érzékletesen szemléltette, hogy ma már elérhető ez a cél is. Miközben nem hallgatták el: az átalakulás időszakában a munkatársak kitartásának, elkötelezettségének fenntartására is muszáj energiát fordítani.



12.ábra Gazsi Zoltán előadó

Az Ipar 4.0 immár elvárja a kollaboratív eszközök használatát a gyártásban és oktatásban: **Váraljai Csaba Gábor, a Profigram Kft. informatikai igazgatójának** előadása kimerítő és izgalmas módon támasztotta alá ennek a tapasztalatnak a létjogosultságát.

Hogy a digitalitás nem feltétlen áll fényévek a humán élménytől, azt **Greiner-Csapó Júliától, a Pannon WORK csoport HR vezetőjétől** tudtuk meg, aki a cég digitális HR stratégiájáról beszélt, ugyancsak gyakorlati példákat hozva a mindennapokból. Előadásából kiderült, hogy a digitalitás nem feltétlenül csökkenti, hanem akár erősítheti is a személyességet a vállalat munkatársai között.

A „D” szekció témája: „A LEAN transzformáció útjai és útvesztői” címet viselte.

A szekció célkitűzése volt, hogy az előadások során bemutassuk a Lean transzformáció kapcsolatát a szervezet fejlődésével. A versenyképesség fenntartható növelésében alapvető, hogy megértsük és tudatosan alakítsuk ki azokat a szervezeti jellemzőket és struktúrákat, amelyek támogatják a Lean transzformáció eredményességét vállalatunknál.

A szekcióban hat előadást hallhattunk, amelyek között szerepelt összefoglaló elemzés a Lean transzformációt támogató eszközökről, megismerkedhettünk vezető magyarországi nagyvállalatok által alkalmazott módszertani megközelítésekkel és gyakorlatokkal, valamint eszmét cserélhettünk olyan magyarországi KKV tulajdonosokkal és vezetőkkel, akik a Lean transzformációt a fejlődési stratégiájuk alapjának tekintik.

Nagy Attila a Signify Kft. (volt Philips Lighting Kft.) Six Sigma Black Belt vezetője a „Csoportvezetők munkájának támogatása digitális eszközökkel” címmel tartott előadást. Megismerhettük az összefüggéseket a gyári szervezet változása és a csoportvezetőkkel szemben

A szekció egyszerre fókuszált a termelés, a folyamatok és az ember közötti interakciók jelentőségére: ennek egyik kulcsmozzanata a munkahelyi stressz „kordában tartása”. Hogy ez mennyire lényeges, azt **Hegedűs Márta, a Homo Regius Kft. igazgatója**, CMC minősített vezetési tanácsadó hangsúlyozta előadásában.

A szekció nem vállalkozhatott a téma teljességének átfogó bemutatására: az ízelítőnek szánt előadások azonban nyomatékot adtak azoknak a változásoknak, melyeket ma már a vezetők nem hagyhatnak figyelmen kívül vállalatuk folyamatos modernizációjában.

támasztott elvárások között. Részletes bemutatásra kerültek az alkalmazott digitális eszközök a támogatás és eskzaláció hatékonyságának javítása érdekében.

Szakál János az Sz. Variáns Kft. ügyvezetője, valamint **Gyulai Tünde Lean és minőségügyi vezető** előadásának címe az „Elsőre jót! az Sz.Variánsnál” volt. Az előadók megosztották velünk tapasztalataikat arra vonatkozóan, hogy a Lean szemlélet segítségével hogyan lehet átalakítani a hagyományos gondolkodást és szervezeti működést. Bemutatták egy nagy múltú, családi tulajdonú kiváló magyar vállalkozás Lean transzformációjának eredményeit és tanulságait.

Szatmári Péter a Derby Cipőgyártó Kft. ügyvezetője a „Változunk! - egy magyarországi családi vállalat első „lean” éve” című előadásában bemutatta azokat a piaci és szervezeti tényezőket, amelyek szükségessé tették a szervezet Lean transzformációjának megkezdését. Megismerhettük a Lean szemlélet alkalmazá-

sának első éves tapasztalatait, választ kaphatunk a „Mivel vagyunk jobbak ma, mint tegnap?” kérdésre gyakorlati példákon keresztül.



13. ábra A tudományos szekció hallgatósága

Márton Zoltán a Realtherm Kft. cégtulajdonos termelési igazgatója, valamint **Bartl János a Kaizen Institute Hungary Kft. tanácsadójának** közös előadásában választ kaptunk arra a kérdésre, hogy egy kiváló, intenzíven növekvő magyar tulajdonú vállalkozásnál „Hogyan lépünk szintet a KAIZEN segítségével?”. A gyakorlatorientált bemutató során képet kaptunk a Kaizen fejlesztések eredményeiről a hatékonyság és minőség terén, valamint a Lean transzformáció során zajló szervezeti átalakulásról.

„Menedzsmentkihívások a XXI. században” címmel kezdődött a „D” szekció péntek reggeli előadása.

A korábbi évek gyakorlatától eltérően ebben az évben nem csupán az akadémiai szférából, hanem az iparból is hívtunk meg előadókat. Ez a fajta látszat kettősség a szekció munkájában mégis egy egységet alkotott, hiszen az elméleti ismeretek, empirikus kutatások és intuíciók mellett ipari gyakorlatokat is megismerhettünk. Így az előadások egy szinergikus egységgé teljesültek ki. A szekcióban hét előadás hangzott el.

Prof. dr. Bencsik Andrea „Meggondolatlan fecsegés és/vagy rosszmájú spekuláció? – Speciális tudásmegosztás gazdaságtana”

Dr. Németh Balázs a Kvalikon Kft. ügyvezető igazgatója a „Kaizen és Shopfloor menedzsment a gyakorlatban” címmel tartotta meg előadását, amelynek során összefoglalta és rendszerezetten bemutatta azokat a megközelítéseket és módszereket, amelyek a szervezetben belül a Lean transzformációt támogatják. A módszerek alkalmazásához gyakorlati példákat és útmutatót kaptunk az előadásból.

Értekes András úr, a MOL Nyrt. Business Excellence Architect munkatársa a „Lean szervezetté válás rögzös útjai” címmel tartotta meg előadását. Megismerhettük a MOL csoport Lean átalakulásának folyamatát. Az előadó megosztotta velünk tapasztalatait a Lean transzformáció „útvesztői”-ről és gyakorlati útmutatót adott a hallgatóságnak a valódi tanuló szervezet kialakításához.

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

című előadása a szekció folytonosságát szimbolizálta. A múlt évi konferencia záró előadásában professzorasszony a bizalom kérdésköréről beszélt, míg a mostaniban az informális kommunikáció, azon belül a pletyka természetét taglalta.

Előadása középpontjában a következő hipotézis állt: a pletyka, mint az informális tudásmegosztás egy módja, (gazdasági) jelentőséggel bír a munkavégzés során a szervezetekben. Empirikus kutatásra alapozva arra a következtetésre jutott, hogy a pletykálkodás, mint tevékenység hatása

- 48,6% nem érinti a munkájuk megítélését, illetve annak minőségét
- 21% érinti a munkájuk megítélését, illetve annak minőségét
- 18.3% nem érezte még a pletyka pozitív hatását
- 42,8% negatív következményekről számolt be.

Előadását azzal az örökigazsággal zárta, „ne feledjük: aki nekünk pletykál, az rólunk is pletykál.”



14. ábra Részlet a Gálavacsoráról

Herneckzi Katalin a COLAS Hungária Zrt. vezető beosztású munkatársaként a „Min-den szinten, szinte minden.. Kultúrák találko-zása” című előadásában a Global Leadership and Organizational Behavior Effectiveness (GLOBE) kutatás 62 országban 18.000 menedzser megkérdezésével, 150 kutató bevonásával, 7 év alatt lefolytatott kutatás eredményeiről számolt be. Az eredmények mellett egy jelenlegi helyzetképet is mutatott, tükröt tartva a hallgatóság elé, és mindenkit elgondolkodtatott, hogy saját szervezeti környezetét helyezze a tükör elé.

Konczosné Szombathelyi Márta előremutató egyéni intuíciókat bemutató előadása „Motiváció 5.0 - Ipar 5.0” címet viselte.

Az 5.0 sorszám jelezi az előadás előremutató jellegét. A motiváció történeti áttekintését követően az előadó arról beszélt, hogy egyes megközelítések szerint már nem ipar 4.0, ha-

nem 5.0 korszakában vagyunk, amely új típusú motivációt is igényel. Olyan kérdésekre kereste a választ, mint:

- Milyen szervezetekben dolgozunk a jövőben?
- Kik dolgoznak a szervezetekben?
- Milyen vezetőkkel?



15. ábra Laza kikapcsolódás

Berényi László „A felsőoktatás minőségének fejlesztése: módszertani lehetőségek” című előadásában a felsőoktatás jelentőségét mutatta be. Arról beszélt, hogy mikén kell az oktatásnak a jövőre felkészítenie a hallgatókat, és változó környezetünk milyen lökéshullámokat gerjeszt a felsőoktatásban. Előadását azzal összegezte, hogy a szükséges módszertani fejlesztések során az alábbiakat figyelembe kell venni:

- Oktatói és hallgatói preferenciák eltérhetnek
- Változó és eltérő tanulási szokások
- Módszertani újításokra szükség van, de ezekben rendszert kell teremteni
- Online módszerek lehetősége széleskörű.

Dominek Ákos „Menedzsment és Képzés proaktivitás vagy tűzoltás?” című előadásában három valós vállalati esettanulmányt mutatott be. A bemutatott példákban közös, hogy mindhárom esetben a képzés szükségszerűsége egyértelmű volt, azonban a vezetési stílus, a szervezeti kultúra és rövid távú preferenciák eltérő módon kezelték a helyzetet. Előadása végén a profit, a minőség és a képzés hármas egységére mutatott rá az előadó.

Kobli Attila „A3 folyamat a gyakorlatban” című előadása egy napjainkban egyre elterjedtebb eszköz gyakorlati megvalósítását mutatta be.

Előadásában ismertette az A3 módszer elméleti hátterét, és bemutatta azt a vállalati kultúrát, amelyben használják az adott eszközt. Előadása zárásaként a menedzsment kihívásairól, a siker zálogáról beszélt.

Ködmön István „Herendi diszciplína-LEAN-a” című előadásában a korábbi konferenciákon bemutatott leanszemlélet herendi tudatosításának egy módszerét ismertette. Rendhagyó módon mondandóját Newton 3 törvényére, azok menedzsmentben való használhatóságára alapozta. Bemutatta azt a vállalati környezetet, amelyben a lean szemlélet tudatosítása folyik, majd részletesen ismertette a „Herendi diszciplína-LEAN-a” elnevezésű képzési programot. Előadás végén a hallgatóság bevonásával egy rövid éles gyakorlatot is bemutatott.

A szekció munkájának értékelése, üzenete:

Az építőipari „F” szekció alap gondolata az "Okos építőipari megoldások"-ra fektette a hangsúlyt.

Az előadások a szekció témakörében az építési ágazat egészét átfogó aktuális témaköröket érintettek, de meghatározó szakmai részterületek, illetve iránymutató projektek és szakmai megoldások is megjelentek az előadások palettáján.

Dr. Nagy Ádám az Innovációs és Technológiai Minisztérium helyettes államtitkára az építési ágazat kihívásai a digitalizáció terén, ebben az állami szerepvállalás címmel adott átfogó képet az építési ágazat helyzetéről, stratégiai feladatairól. Vázolta a vállalkozások előtt álló vállalati, munkaerő piaci és technológiai kihívásokat. Megfogalmazta a termelékenység

A szekció munkájának végeztével megerősítést nyert a XXVI. Nemzeti Minőségügyi Konferencia központi mottója, alap gondolata a „IPARI DIGITALIZÁCIÓ - MINŐSÉG - EMBEREK”.

Továbbra is megerősítést nyert a tavaly megfogalmazott üzenet: „A XXI. század digitalizált világának gazdasági társadalmi berendezkedésében az Ipar 4.0 kifejezéssel fémjelzett időszakban a versenyképesség egyik központi kérdése továbbra is a minőség, annak globális, mindenre átértelmezett megközelítése, amely megközelítésben központi szerep továbbra is az emberé.”



16. ábra Esti vidámság

javítása érdekében javasolt vállalati intézkedéseket. Ismertette az építőipari ágazat versenyképességének javítását célzó kormányzati intézkedéseket és ösztönző támogatásokat.

Dr. Sík András a Lechner Tudásközpont, Térbeli Szolgáltatások igazgatója az épített környezetünk téradatainak kezeléséről adott látványos információt. Felvillantotta azokat az innovatív utakat, amelyekkel az elérhető és okos városok elérhetők.

Sabathiel Balázs a HungaroCAD Informatikai Kft. cégvezetője előadását A digitalizáció hatása a minőségre címmel tartotta. A digitalizáció az építési folyamatokban egyre nagyobb

teret nyer, egyre több vállalkozás tekinti azt fejlesztendő területnek a különböző folyamatokban. Hosszabb távon a digitalizáció térnyerésével lehetnek csak hatékonyan működő, versenyképesek a hazai vállalkozásaink. Ennek alátámasztására egy amerikai felmérés főbb adatait villantotta fel.

Nyíri Szabolcs a MAUT elnöke, a COLAS Hungária Zrt. technológiai igazgatója a technológiai fejlődés üti szabályozás témakörben tartott előadást. Kiemelte az üti mûszaki elõírások szerepét, azok egyre bõvülõ szakterületi lefedettségét. Technológiai újdonságai közül a gumiabroncsok õrleményinek felhasználásával készült útfejlesztésüket mutatta be.

Légrády Zoltán a MileStone Tanácsadó Kft. ügyvezetõje a KÉSZ Pass, EBK modult jeleñtette meg. Meggyõzõen vázolta a digitalizáció elõnyeit az egészségvédelem, a biztonságtechnika és a környezetvédelem területén.

Molnár Tamás a SW Umwelttechnik Kft. fejlesztési és technológiai vezetõje a fokozott ellenálló képességû betonok az elõregyártásban tartalmú kutatás eredményeit ismertette. A fokozott ellenállóság a tûzállóságot, a fagyállóságot és a savállóságot jelentette.

Mikó Róbert Balázs a NIF Zrt. Útfejlesztési igazgatóság projektvezetõje a jövõ útja a jelenben címmel tartott előadást. Az M76 gyorsforgalmi út aktualitásai mutatta be, ismertette a tervezés és a megvalósítás tényleges és várható helyzetét, a feladatsor összetettségét és egyediségét.

Turóczi Zoltán a SW Umwelttechnik Kft projektvezetõje a kisleemes világító burkolatok jelenleg leggyakrabban alkalmazott megoldásait vázolta az általánosan fellelhető problémákkal együtt. Rámutatott a termékkör várható fejlesztési irányaira, a magasabb mûszaki színvonalat jelentő technikai megoldásokra.

Az előadások az ágazat egészét átfedő témától az egyes termékekig széles témakört öleltek fel. Mindegyikben megjelent a digitalizáció jelentősége, az „okos” megoldások keresése illetve bemutatása. Az eltérő szakterületek mellett is az előadások szervesen kapcsolódtak egymáshoz. Az előadók összefogottan, ugyan akkor élvezhetően adták elő mondani valójukat. Az elhangzott előadások egyes megállapításaira reagáltak a szekció hallgatói, gazdagítva azok mondanivalóját. A konferencia résztvevői kérdéseikkel, értékes észrevételeikkel hozzájárultak a szekció munkájának pozitív értékeléséhez.

Az építésügyi szekció igazolta létjogosultságát és a szekció témája szervesen kapcsolódott a kétnapos konferencia eszmeiségéhez.

A Konferencia sikeréhez jelentősen hozzájárult a hostess csapat fiatal csapata, akik alázatos munkával segítették a rendezvényt és a résztvevők kéréseit. A szervezésben kiemelt módon vett részt a Pannon-WORK Zrt. és az EDUTAX Kft. önkéntes csapata is.



17. ábra A hostess csapat

A XXVI. Nemzeti Minőségügyi Konferencia összefoglalóját **Rózsa András** állította össze a következő szekció elnökök és sajtóképvisezők: **Várkonyi Gábor, Kormány Tamás, Kovács Lajos, Dr. Szvetelszky Zsuzsanna, Mátrai Norbert, Dr. Ködmön István és Horváth Sándor** által írt beszámolók alapján:



18. ábra ISO FÓRUM elnöksége

A XXVI. Nemzeti Minőségügyi Konferencia rendezvény két napján összesen 540 személy vett részt, a délelőtti Plenáris ülésen pedig 304 fő hallgatta nagy érdeklődéssel az előadásokat.

Az előadások letölthetők az ISO 9000 FÓRUM www.isoforum.hu honlapján a Programok - Előadások könyvtárban, a konferencia fotóit pedig a Fotógalériában lehet megtekinteni.

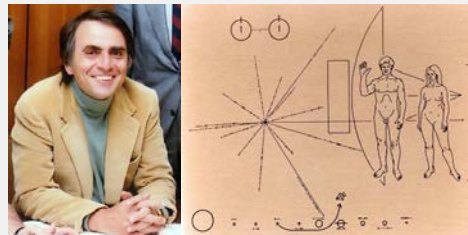


Szerző:

Rózsa András

Közgazdász, vállalati rendszerszervező, TQM menedzser, EOQ minőségügyi szakértő, EOQ MIR vezető tanácsadó. Közel harminc éve foglalkozik a minőségköltségek elemzésével és a minőségirányítás fejlesztésével. Irányításával a Herendi Porcelánmanufaktúra Nemzeti Minőségi Díjat és IIASA Shiba Díjat nyert 1996-ban. Számos publikációja jelent meg a hazai minőségügygel foglalkozó folyóiratokban. Az elmúlt másfél évtizedben több mint 1500 vállalkozás szakemberei számára szervezett tapasztalatcsere látogatásokat a legjobb vállalatokhoz és közel 200 előadást tartott konferenciákon, rendezvényeken, szemináriumokon. 1997-ben az „Év Minőségügyi Menedzsere”, 1998-ban a „Nemzeti Minőségi Díj Nagykövete” címet kapta. 1999-ben IIASA Shiba díjat nyert egyéni kategóriában. 2002. évtől az ISO 9000 FÓRUM Egyesület elnöke.

Tudomány és ismeretterjesztés felsőfokon



Carl Edward Sagan, a középkorú nemzedék számára a Kozmosz című ismeretterjesztő filmsorozatot jelentheti a 80-as évekből. Az űrkutatás számára azonban egy rendkívül sokrétű tevékenységet művelő „polihisztort” jelent. A NASA aktív kutatója volt, részt vett a Mars és a Vénusz kutatásában résztvevő szondák programjának megtervezésében (Mariner, Voyager, Viking missziók). Ő tervezte a Naprendszer elhagyó Pioneer (10-11) űrszondák által vitt „bemutakozásunkat” (lásd képünkön). A SETI (a Földön kívüli intelligens élet megtalálása) program kezdeményezője és motorja. Zseniális tudós volt, november 9-én ünnepelné 85. születésnapját. Mindössze 62 évet élt, 1996. december 20-án távozott közülünk. Nagy tudós és nagy tanító is volt egyszerre.

Fénymásolás az Egyesült Izzóban



Selényi Pál 135 évvel ezelőtt, 1884. november 17-én született Dunaadonyban, a budapesti egyetemen doktorál, külföldi tanulmányokat is folytat, majd Eötvös Loránd halála után rábízák a kísérleti fizika oktatását. (Sajnos ez pont a Kommün idején történik, ezért annak bukása után mindent elveszít.) 1921-ben azonban elsőként veszi fel **Pfeiffer Ignác** az Egyesült Izzó akkor megalakuló kutatólaboratóriumába. Igen eredményes 20 esztendő következik, a fotocellák és fényelemek szabadalmait jegyzik be, Selényi meg tudta mérni, hogy egy már lámpába épített tóriumos izzószálban mennyi is tórium (ez nagyon érdekelne, van némi közöm a szakmához). A legnagyobb felfedezése azonban a xerográfia (magyarul fénymásolás), amit végül nem az Izzó kezdett el alkalmazni és gyártani, de a „hivatalos” feltaláló elismerte, hogy Selényi ötletei nélkül semmire nem ment volna. A háború után Kossuth-díjjal is elismerték tevékenységét, 1954. március 21-én hunyt el Budapesten.

A felsőoktatás minőségének fejlesztése: A Moodle lehetőségeiről

Dr. Berényi László

Bevezetés

A felsőoktatás minőségének fejlesztése, sőt már a felsőoktatás minőségének értelmezése is számos olyan kérdést vet fel, amelyek túlmutatnak egyetlen tanulmány határain. Ha megpróbáljuk leszűkíteni, még akkor is szerteágazó a téma. Tanulmányomban egyetlen kérdésre, egy láncszemre szeretném felhívni a figyelmet, ami véleményem szerint közvetlenül és közvetve is jelentős hatással van a minőségre: ez a Moodle (Moduláris Objektum-Orientált Dinamikus Tanulási Környezet) e-learning rendszer szerepe, egyes lehetőségei.

Garvin (1988) minőségmegközelítései alapján Bálint és társai (2006) rámutatnak, hogy a felsőoktatási intézmények gyakran transzcendens alapú, valós vagy vélt hírnevüket e mentén alapozzák meg. Emellett elterjedt – és az akkreditációban is tükröződik – a termelés alapú megközelítés, amely szerint a szolgáltatás specifikumai (szakok, tantervek, oktatók jellemzői stb.) biztosítják a minőséget. Kiemelték, hogy elterjedőben van a felhasználói alapú megközelítés, ami a hallgatók és a gazdasági szféra elégedettségét helyezi középpontba. Az eltelt évek alatt ez utóbbi megközelítés erősödött, a megoldásokat azonban a termelési-alapú szemléletbe integrálva keressük.

A minőség és minőségbiztosítás értelmezésében a megközelítések a fogalmak kiszélesítését

célozzák, véleményem szerint az erőfeszítéseknek az oktatás területén kell összeérni, mivel ezt tartom a felsőoktatási intézmények alapvető feladatának. Az akkreditációnak és az intézményi minőségbiztosítási feladatoknak is alapot adó ESG 2015 (Az Európai Felsőoktatási Térség Minőségbiztosításának standardjai és irányelvei) legfontosabb – tanulmányhoz kapcsolódó – standardjai és irányelvei:

ESG 1.2 A képzési programok kialakítása és jóváhagyása:

- Az intézmények rendelkezzenek folyamatokkal képzési programjaik kialakítására és jóváhagyására. A képzési programokat úgy kell kialakítani, hogy elérjék kitűzött céljaikat, beleértve az elvárt tanulási eredményeket. [...].
- A képzési programok(at) a hallgatók és más érintettek bevonásával alakítják ki.

ESG 1.3 Hallgatóközpontú tanulás, tanítás és értékelés:

- Az intézmények biztosítsák képzési programjaik olyan megvalósítását, amely aktív szerepre ösztönzi a hallgatókat a tanulási folyamat létrehozásában. A hallgatók értékelése tükrözze ezt a megközelítést.
- A hallgatóközpontú tanulás és tanítás megvalósítása érdekében különféle tanítási módo-

kat vesz figyelembe és alkalmaz, ahol az helyénvaló, illetve rugalmasan használ többféle pedagógiai módszert.

Az LMS és az ESG

Meg kell jegyezni, hogy jelen keretek között nem foglalkozok az online tanulás, e-learning stb. különbözőségeivel (lásd: Kőfalvi, 2006; Pankász 2016; Nagy, 2016), a Magyarországon elterjedt ún. blended (kevert) learning (Garrison–Kanuka, 2004; Lengyel, 2010; Güzer–Caner, 2014) megoldásra koncentrálok. Ezek mögött valamilyen tanulástámogató rendszer, szoftver van (LMS – Learning Management System, tanulási keretrendszer), melynek hazánkban is jelentős képviselője a Moodle.

A fenti ESG követelmények teljesítésében – többek között – a számítógép-alapú oktatás és tanulástámogatás kulcsszerepet tölt be, mind a tananyagok, a kapcsolattartás és az adminisztráció területén. Az LMS rendszer dokumentál, és akár visszakereshető formában képes kezelni az oktatók és a hallgatók közötti kommunikációt, ugyanakkor rugalmas keretet ad a tananyaghoz szükséges módszertani eszközök használatára (szövegek, letölthető anyagok, videó, tesztek, fórum stb.).

A Moodle rugalmasan fejleszthető, így képes alkalmazkodni a hallgatók és oktatók igényeihez,

Empirikus felmérés

Oktatóként több LMS rendszert használtam és használok, közöttük leggyakrabban a Moodle-t. Személy szerint kiváló és valóban rugalmas megoldásnak tartom. A félévek elején itt szoktam elhelyezni minden szükséges segédanyagot, intézkedek a hallgatók hozzárendeléséről, sőt előzetes és részletes tájékoztatást küldök az elérésről. Később – különösen a zárhelyit meg-

a tananyagok megosztásán túl lehetőséget ad az oktató-hallgató közötti direkt kommunikációra, feladatok feltöltésére, vizsgáztatásra, illetve a hallgatói előrehaladás nyomon követésére. Ráadásul ingyenes és komoly szakmai közösség dolgozik folyamatos fejlesztésén.

Az LMS és a blended learning esetén többről van szó, mint a tananyagok digitalizálásáról és azok korábitól szélesebb körben való terjesztéséről, a lényeg az oktatás perszonalizálása, személyre szabása. A tanulás online részének hatékonysága elsősorban nem számítástechnikai kérdés, a tananyagszerkesztésen túl a keretrendszer szolgáltatásainak megválasztása, a környezet kialakítása, a sikeres összehangolás a nem-online elemekkel, a generációs sajátosságok figyelembevétele stb. Az ESG 1.2 standardjához kapcsolódó participációs irányelv teljesítéséhez első lépésként szükségesnek tartom a hallgatói vélemények és tapasztalatok megismerését a rendszerrel kapcsolatban is. Ennek ismeretében lehet a tartalmi és módszertani elemeket hatékonyan kialakítani.

előző héten – mégis számos hallgatói megkeresés szól arról, hogy hol kell belépni, mi a feladat stb. Felmerül a kérdés, hogy technikai, oktatói vagy módszertani hiba történt, miért nem tölti be a rendszer a szerepét.

A Miskolci Egyetem és a Nemzeti Közszolgálati Egyetem Moodle-t használó hallgatói között felmérést végeztem a Moodle megítéléséről (209

fő válaszadó, a két egyetem válasza között nincs szignifikáns különbség). A felmérés nem reprezentatív. Goodhue és Thompson (1995) feladat-technológia illeszkedési modelljének logikája alapján két kérdésre kerestem választ:

Eredmények

A válaszadónak ötfokozatú skálán kellett válaszaikat megjelölni (1, ha egyáltalán nem ért egyet az állítással, és 5, ha teljes mértékben egyetért vele). Az átlagos eredményeket az 1. táblázat és az 1. ábra mutatja be.

A Moodle gyengesége az eredmények alapján a kapcsolattartás, üzenetküldés a társaknak és az oktatóknak. Az oktatók által küldött üzenetekkel

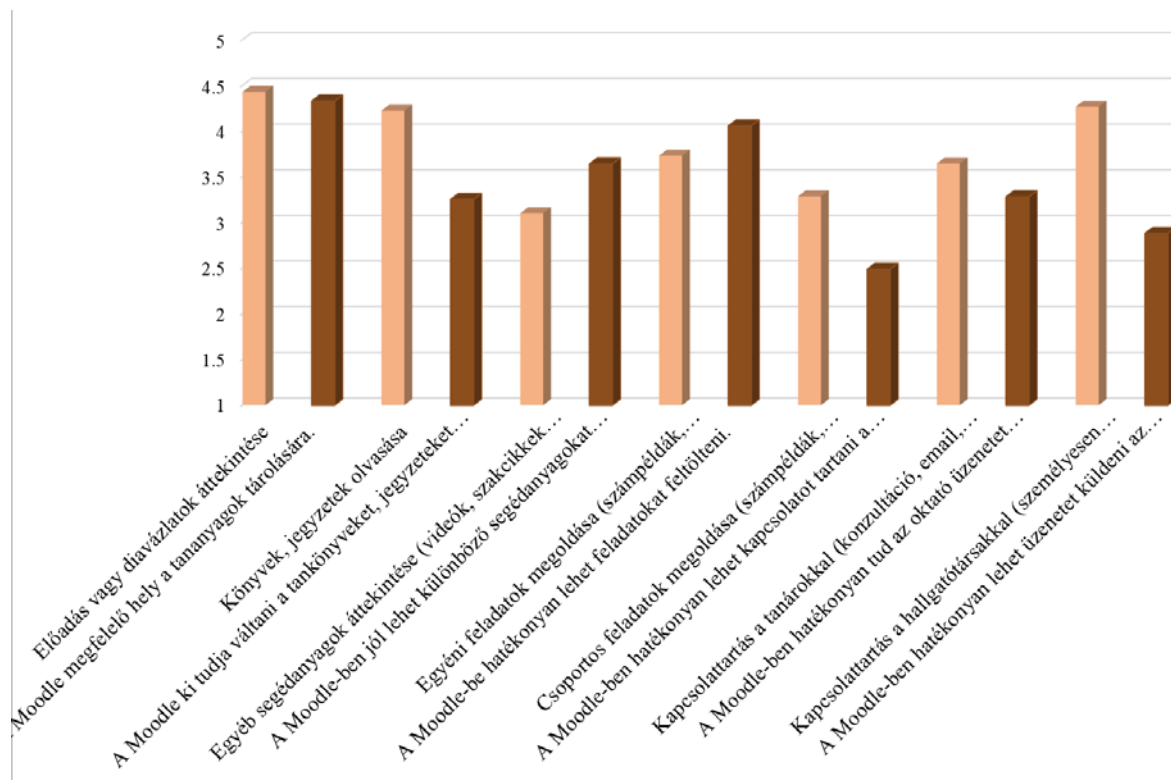
- Mennyire tartják fontosnak az egyes tényezőket sikeres tanulásukhoz (mi a feladat)?
- Mennyire jól kezeli a Moodle a tényezők között kapcsolódó feladatokat (mire képes a technológia)?

kapcsolatban jobbnak tartják a rendszert, azaz az információramlás aszimmetrikus.

A fontosság és teljesítmény között a legnagyobb különbség a tananyagok olvasásában van. A válaszadók 46%-a szerint a Moodle ki tudja váltani a tankönyveket, jegyzeteket (4 és 5 válaszok), 27,8%-uk közepes értéket jelölt meg, 26,3%-uk szerint erre inkább nem alkalmas (1 és 2 válaszok).

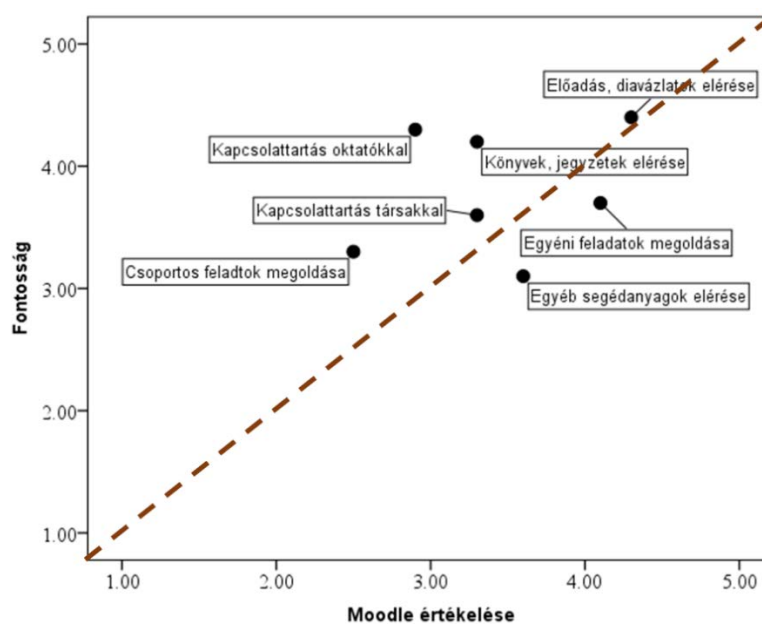
Előadás vagy diavázlatok áttekintése	4,4	4,3	A Moodle megfelelő hely a tananyagok tárolására
Könyvek, jegyzetek olvasása	4,2	3,3	A Moodle ki tudja váltani a tankönyveket, jegyzeteket
Egyéb segédanyagok áttekintése (videók, szócikkek stb.)	3,1	3,6	A Moodle-ben jól lehet különböző segédanyagokat kezelni (pl. videók)
Egyéni feladatok megoldása (számpéldák, esettanulmányok)	3,7	4,1	A Moodle-be hatékonyan lehet feladatokat feltölteni.
Csoportos feladatok megoldása (számpéldák, esettanulmányok)	3,3	2,5	A Moodle-ben hatékonyan lehet kapcsolatot tartani a társaimmal.
Kapcsolattartás a tanárokkal (konzultáció, email, fogadóóra látogatása stb.)	3,6	3,3	A Moodle-ben hatékonyan tud az oktató üzenetet küldeni (hírek, levelek, pontszámok stb.).
Kapcsolattartás a hallgatótársakkal (személyesen vagy elektronikusan)	4,3	2,9	A Moodle-ben hatékonyan lehet üzenetet küldeni az oktatóknak.

1. táblázat: Hallgatói értékelések átlaga a Moodle-lel kapcsolatban (saját szerkesztés)



1. ábra: Hallgatói értékelések a Moodle-lel kapcsolatban (saját szerkesztés)

Érdekes a két vizsgálati szempont szerinti értékelést egyszerre ábrázolni (2. ábra). Az átló fölötti tényezőket lényegében tekinthetjük azoknak, ahol a Moodle-nek (pontosabban a Moodle használatának) fejlődni kell.



2. ábra: Fontosság és teljesítmény viszonya (saját szerkesztés)

Értékelés és következtetések

A Moodle tanulást támogató szerepével kapcsolatban a hallgatói értékelés:

- megfelelő hely tananyagok tárolására (88%-uk egyetért vagy teljesen egyetért ezzel az állítással),
- hatékony a feladatok feltöltésében (73,2%-uk egyetért vagy teljesen egyetért ezzel az állítással),
- nem megfelelő eszköz a kapcsolattartáshoz (48,3%-uk nem vagy egyáltalán nem ért egyet azzal, hogy hatékonyan lehet kapcsolatot tartani a társakkal, 33,5%-uk pedig így értékeli az oktatók felé való üzenetküldési lehetőséget).

A Moodle-ra elsősorban tananyagtárolóként gondolnak a hallgatók (ezt megerősítik az 1. és a 2. ábrák is).

A kérdőívhez adott szöveges megjegyzések egy sajátos helyzetre mutatnak rá. A Moodle-lal való elégedetlenség gyakori oka, hogy az oktatók kö-

zül nem mindenki egyformán használja a rendszert, továbbá a tananyagok megosztására más megoldások is előfordulnak (Dropbox, e-mail stb.), továbbá az üzenetküldésben is keveredik a Moodle, a Neptun (tanulmányi adminisztrációs rendszer), az email és más közösségi média. Többen írták, hogy egységesebb oktatói megközelítés könnyebben követhető lenne számukra.

A Moodle-t fontos eszköze lehet az oktatás fejlesztésének összhangban az ESG 2015 előírásaival. A tanulmányban bemutatott eredmények nem teljeskörűek, de rámutatnak a lehetőségekre és a kihasználásuk hiányosságaira is.

A cél az oktatás minőségének fejlesztése, ezzel a hallgatók és egyéb érdekelt felek elégedettségének növelése. Az ESG 2015 standardjai és irányelvei leírják a feladatokat, a Moodle pedig eszközt kínál a feladatok elvégzéshez. Ugyanakkor fordítva is nézhetjük: A Moodle használatával egyszerre fejleszthető az oktatás minősége és teljesíthetők az akkreditációs kritériumok.

Források

Bálint, J., Polónyi, I., Siklós, B. (2006): A felőssoktatás minősége. Budapest: FKI.

ESG 2015 (2016): Az Európai Felsőoktatási Térség minőségbiztosításának standardjai és irányelvei. OFI, Budapest.

Garrison, R., Kanuka H. (2004): Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. Internet and Higher Education, 7. évf. pp. 95-105.

Garvin, D. A. (1988): Managing Quality: The Strategic and Competitive Edge. New York: The Free Press.

Goodhue, D. L., Thompson, R. L. (1995): Task-Technology Fit and Individual Performance, MIS Quarterly, 19. évf. 2. szám, pp. 213-236.

Güzer, B., Caner, H. (2014): The past, present and future of blended learning: an in depth analysis of

literature. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 116. évf. 4596–4603.

Kőfalvi, T. (2006): E-tanítás – Információs és kommunikációs technológiák felhasználása az oktatásban. Budapest: Nemzeti Tankönyvkiadó.

Lengyel, P. (2010): E-learning rendszer az agrárképzésben. Agrárinformatika Folyóirat, 1. évf. 1. szám, pp. 53-58.

Nagy, V. (2016): E-learning ABC. Vezetéstudomány, 47. évf. 12. szám, pp. 6-15.

Pankász, B. (2016): Online educational environments and ICT tools in higher education: students, teachers complex survey. In: Senses-Ozyurt, S., Klein, S., Nemeskéri, Zs. (szerk.): Educating for Democratic Governance and Global Citizenship. San Diego: World Council for Curriculum and Instruction. pp. 335-342.



Szerző:

Dr. Berényi László

A Miskolci Egyetem Vezetéstudományi Intézetének és a Nemzeti Közzolgálati Egyetem Elektronikus Közzolgálati Intézetének egyetemi docense. Közgazdász és környezetmérnök végzettséggel rendelkezik. 2007-ben szerezte PhD fokozatát, 2016-ban habilitált. Oktatási területei közé tartozik a minőség- és környezetközpontú irányítás, termelésirányítás, kutatómódszertan, ergonómia és rendszerelmélet. Kutatásai a minőség- és környezettudatosság egyéni problémái mellett az infokommunikációs eszközök használatára is kiterjed.

Orvosképzés Magyarországon



250 éve, 1769. november 7-én Mária Terézia rendeletileg létrehozta a **Nagyszombati Egyetem Orvosi Fakultását**. Ugyanekkor már Egerben működik **gr. Esterházy Károly** püspök Orvosi Iskolája, amelynek vezetője **Markhot Ferenc** doktor, ahol egyetemi szinten évente 10 hallgató tanulja az orvoslást. A Schola Medicinális – eredményessége ellenére – öt év után megszűnik, amikor Nagyszombat már teljes egészében átveszi a képzést. Eger érdemei vitathatatlanok a magyar egyetemi orvosképzés történetében.

Konjunktúra és minőség



A BKIK hírlevelében akadtam rá a következő felhívásra. Egy általános felmérést kívánnak készíteni. Mivel magam egy mikrovállalkozás „üzemeltetője” vagyok – eddigi szokásaimmal ellentétben – kitöltöttem a kérdőívet. Mivel hazánkban a kkv-k számarányukban messze felülmúlják a nagyvállalatokat, fontos lenne, hogy az ő véleményük is megjelenjen. Ezért is reagáltam pozitívan.

A Magyar Kereskedelmi és Iparkamara Gazdaság- és Vállalkozáskutató Nonprofit Kft. (MKIK GVI) 1998 óta évente kétszer rendszeresen felméri a magyar vállalkozások üzleti helyzetét és várakozásait.

Az MKIK GVI e vizsgálattal képviseli Magyarországot az Eurochambres éves európai konjunktúra vizsgálatában, amely az EU országokban mintegy 18 millió vállalkozás adataira alapozva ad előrejelzést az európai gazdasági konjunktúra várható alakulásáról. Az eddigi tapasztalatok szerint felvételünk eredményei pontosan jelzik előre a magyarországi GDP várható alakulását. Eredményeinket többek között felhasználja az OECD, a Nemzetközi Valutaalap (IMF) és a magyar kormányzat a magyar gazdaságra vonatkozó előrejelzései és elemzései során.

Sajnos, mire lapunk megjelenik, a kitöltési határidő lejárt. Az eredményeit biztosan tudjuk ismertetni, mert a Kutatóintézet rendelkezésre bocsátja az eredmények összefoglalóját, és megadja a teljes anyag elérhetőségét is.

Meggondolatlan fecsegés és/vagy rosszmájú spekuláció? – Speciális tudásmegosztás gazdaságtana

Dr. Bencsik Andrea és Dr. Juhász Tímea

Absztrakt

A vállalati gazdálkodás legjelentősebb eleme az emberi tudás, a szellemi tőke. Ennek szervezeti szintű kezelését a tudásmenedzsment rendszerépítés jelenti. A rendszer leginkább kritikus fázisa a tudásmegosztás, mely a vállalati eredményességet meghatározó tényező. A tudásszerzés-átadás egy lehetséges módja - informális keretek között - a munkahelyi pletyka,

Bevezetés

Mi a leghatalmasabb erő az univerzumban? A válaszokat keresve sokféle megközelítésben felemlergethető számtalan fizikai, szellemi erő, de feltehetően kevesek gondolnák, hogy a szervezeti élet és a mindennapjaink meghatározó cselekedetéről van szó, a pletykáról. Mivel a szervezeti sikerrel összefüggésben a tudás, annak megszerzése és megosztása kulcskérdés, a tudásmegosztás e formája, a munkahelyi pletyka, nem maradhat le a lehetőségek listájáról. A szervezeti életben formális és informális módon lehetséges a tudás megosztása. Mindkét esetben a megvalósítás számos lehetőségét tudjuk felvonultatni, de kiemelkedő jelentőséggel bír az informális tudásmegosztás esetében a munkahelyi pletyka. A köztudatban elterjed értékítélet szerint a pletyka inkább negatív jellemzőkkel felruházott kommunikációs forma,

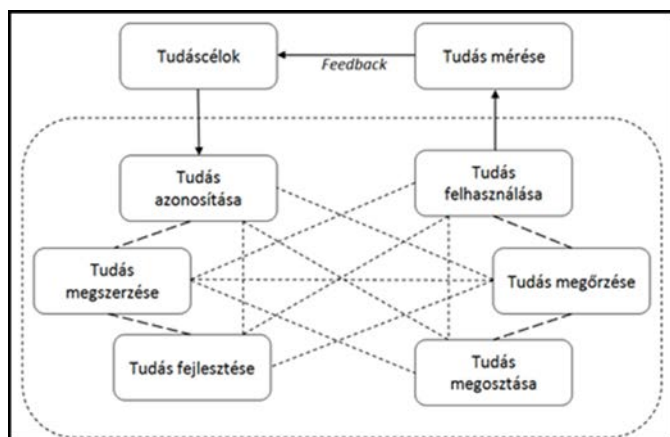
mely ritkán kerül a tudományos kutatások fókuszába. A tanulmány egy kutatás eredményeiről ad számot, mely a munkahelyi pletyka szervezeti teljesítményt befolyásoló hatását célozta.

mint pozitív hozadékat jelentő információ megosztó eszköz. Ugyanakkor bármely szervezeti működés elengedhetetlen eleme, és gazdasági következményei egyelőre kiszámíthatatlanok. E hétköznapi, de a szervezet sikerességét meghatározó, minden embert érintő cselekedet vezetői megítélését mutatja be a tanulmány, fókuszálva a munkahelyi pletyka gazdasági hatására, mely a kevésbé kutatott kérdések közé tartozik. A feltáró kutatás keretében arra vállalkoztunk, hogy megvizsgáljuk a munkatársak véleményét a szervezeten belüli pletyka jelentőségéről, pozitív és negatív hatásairól. Egy rövid irodalmi áttekintést követően a gyakorlati kutatást prezentáljuk, annak eredményeit és értékelését, majd összegezve a tapasztalatokat a jövőre vonatkozó javaslatokkal zárjuk a cikket.

Elméleti háttér

Tudásmenedzsmentről röviden

A tudásmenedzsment rendszerek (TMR) működtetése, a tudás birtoklásának és megosztásának - a szervezeti működés szempontjából történő - felértékelődése egyre hangsúlyozottabban jelenik meg nem csak a szervezetek mindennapjaiban, a menedzserek gondolkodásában és értékítéletében, de a szakirodalom is naponta árasztja el az olvasókat újabb és újabb elméleti modellekkel, gyakorlati megoldásokkal, best practicekkel. Bár a tudásmenedzsment témaköre több évtizedre nyúlik vissza a nyugati társadalmakban, hazánkban leginkább csak a rendszer elemeinek elszigetelt megoldásaival találkozunk. Megfogalmazhatunk alapfeltevételeket a tudásmenedzsment rendszerek építése és működtetése szempontjából, melyek közül elsősorban a bizalomra épülő viselkedést érdemes kiemelni, mely komoly kihívást jelent a vezetés számára. Ezen jellemzőkkel leírt szervezeti kultúra keretei között sokkal hatékonyabban érvényesül a tudásmegosztás, és a formális megoldások mellett az informális eszközök is fontos szerepet töltenek be, sőt gyakran gyorsabb, hatékonyabb eszközök a cél elérésében (Bencsik, 2015).



1. ábra Tudásmenedzsment rendszer modell (Probst et al., 2006)

A tudásmenedzsment rendszer logikájának azonos szinten történő értelmezése érdekében mutatjuk be Probst et al, (2006) modelljét, mely elméletben és gyakorlatban is az egyik legjobban használható megoldás (Isd. 1. ábra).

A tudásmegosztásnak komoly jelentősége van az innovatív megoldások kialakításában. Werr és Sjernberg (2003) azt tapasztalták, hogy a kreatív gondolatok leginkább informális keretek között születnek. Ives és munkatársai (2003) szerint a tudásmegosztás, mint emberi viselkedés vizsgálható az emberi teljesítmény függvényében. A tudásszerzés-megosztás lehetőségei széles spektrumot ölelnek fel, ezek közül néhány leggyakrabban alkalmazott megoldást összegezz az alábbi 1. táblázat.

<i>Formális</i>	<i>Formális</i>	<i>Informális</i>
Tanulás	Tudás staféta	Kávézó
Továbbképzés	Dokumentációs rendszer	Ebéd
Mentor	On the job	Kirándulás
Kutatás	E-learning	Storytelling
Új munkatárs	Mentor program	Informális hálózatok
Tanácsadók	Tanácsadás	Pletyka
Kooperációk	Videokonferencia	Social media
Piacutatás stb..	Intranet	Tudáslopás

1. táblázat Tudásszerzés – megosztás lehetséges formái

Az emberi teljesítmény komplex tevékenység eredménye, melyet több faktor befolyásol, pl. üzleti környezet, szervezeti jellemzők és egyéni jellemzők. A szervezeti jellemzők magukban foglalják a struktúrát, szerepeket, folyamatokat, fizikai környezetet, kultúrát (Wabwezi, 2011). Mivel a kutatásaink szempontjából az emberi viselkedés, - mint a tudásátadást meghatározó jellemző - fontos, a többi befolyásoló tényezőt nem vizsgáljuk jelen tanulmányban.

A pletyka szerepe munkahelyi környezetben

A pletyka annak ellenére, hogy mindenki életében jelen van valamilyen formában, ritkán kerül a kutatások fókuszába. Ha mégis, elsősorban a viselkedéskutatók vagy kommunikációval foglalkozó szakemberek, pszichológusok és szociológusok preferált területe. A szakirodalomban olvashatunk a szervezeti érdekeket a piaci részvétel szempontjából érintő pletykákról, akár szóban, írásban, vagy valamely közösségi felületen megosztva azt. A multinacionális vállalatok hangsúlyt helyezve az ilyen, piaci megítélésüket befolyásoló külső tényezőkre, rendszeresen figyelik a híreket és azonnal reagálnak, ha tevékenységüket, annak eredményét vagy szervezetük megítélését (image-t) emiatt veszélyben érzik (Sommerfeld et al., 2008; Cervo-Cazurra – Ramamurti, 2014). Azonban nagyon kevés tanulmány foglalkozik a pletyka szervezeti működésre gyakorolt hatásával és ritkán kerül felelőlegességre következményének kezelése, mint elvárt menedzseri funkció vagy annak része.

A Magyar értelmező kéziszótár (2006) szerint a pletyka „valamely személyes vagy magánügyet, illetve koholt, elferdített dolgot, ügyet bizalmasan vagy alattomosan tárgyaló, kitergető, indiszkrét, felelőtlen vagy rosszakaratú hír, amely valakit erkölcsi vagy társadalmi tekintetben rendszeresen gyanúba vagy rossz hírbe hoz”. A definíció szerint a pletyka kifejezetten negatív jellemzőkkel leírt módon definiált, pedig ahogy a fentiekben is említésre került, ily módon leegyszerűsíteni az értelmét, nem szabad. Más kutatók meghatározása szerint a pletyka társadalmi információ mely fontos eszköz lehet emberek számára, hogy információk birtokába jussanak másokról vagy elboldoguljanak a társadalmi hálózatokban a munkahelyükön és mindennapi életükben. <http://eletmod.transindex.ro/?hir=9458>

Willer et al. tanulmánya szerint (2012) nem csak a társadalom szempontjából érdemes a pozitív hatásokat értékelni, hanem a személyes egészség oldaláról is. Ugyanis általában ha rossz hírt hallunk, a szívverésünk felgyorsul, amit enyhíthet, ha lehetőségünk van ezt a hírt valakivel megosztani. Így a rossz hírek egészségre gyakorolt negatív hatását csökkenteni lehet. A fenti kutatás elsősorban a társadalmi szempontból fontos pletykát vette alapul, melynek végső következtetése, hogy a negatív jelenségek továbbításának egyéni és társadalmi haszna is van. (<http://mipszi.hu/hir/120503-pletyka-jotekony-hatasai>).

A munkahelyi pletyka létezését senki sem kérdőjelezi meg. Azt, hogy árt vagy segít a munkatársi viszonyokban és a munkahelyi teljesítményben, jelen esetben a tudásszerzés, átadás fázisában, már vitatható. Nehéz eldönteni, hogy ártatlan csevegésről vagy ténylegesen ártó pletykálkodásról van szó, esetleg a ritkábban emlegetett pozitív hír továbbításáról. Míg a csevegés semleges hangulatú, a pletyka többnyire negatív és kellemetlen a személyre nézve, akiről szól. Az emberi kommunikációt tekintve a beszélgetések 90%-a pletykának minősül. Ez azt jelenti, hogy nagy valószínűséggel mi magunk is kezdeményezünk és/vagy hallgatunk meg pletykákat. Fontos tudni azonban, hogy nem csak a folyosói suttogások számítanak pletykának, hanem a munkahelyi levelezések közel 15%-a is, ahol a negatív pletykák 2.7 alkalommal többször fordulnak elő, mint a pozitívak (Szvetelszky, 2017).

Munkahelyi környezetben óriási jelentősége van a megfelelő kommunikációs csatornák kiépítésének és működtetésének, melyek a munkavégzés és a munkahelyi teljesítmény befolyásolásán túl a munkatársak közérzetére, viselkedésére is hatást gyakorol. Ahol nem meg-

felelő a belső hivatalos kommunikáció, ott sokkal inkább felértékelődik az informális csatornák szerepe, melyek betöltik az űrt, amit a hivatalos utak hiánya okoz. Ezen informális csatornákon gyorsabban terjednek a hírek és természetesen a pletykák. Az egyik leggyakoribb eset, amikor pletykák indulnak útra a szervezetben, a nagy változások idejére tehetők. Az elégtelen vagy elhallgatott információk, a kiszivárogtatott hírekkel kombinálva garantált pletyka áradatot, találgatásokat, téves híreket indítanak. Mivel a változásokkal járó bizonytalanság információ éhséget okoz, a vezetők feladata, hogy a keletkezett űrt kitöltsék valós tényekkel, mielőtt a munkatársak által generált találgatások tényszerű hírré nem válnak. Ha idejében cselekszik a vezető, és osztja meg beosztottaival az információkat – még akkor is, ha az kellemetlen -, kevésbé válnak a híresztelések áldozataivá munkatársai. Ilyen esetekben nem csak a gyorsaság számít, hanem a rendszeresség, következetesség és hitelesség is. Ha a vezető rendszeres tájékoztatást ad, a pletyka keletkezése és negatív hatása is a minimumra csökken.

A kérdés azonban, hogy minden esetben meg kell-e akadályozni a pletykát? Ahogy a fentiekben már szó esett róla, a pletyka pozitív következményekkel is bír, mely a munkahelyi feltételek között is igaz. Ösztönözheti az együttműködést, rávilágíthat a jó munkaerőkre, és kiküszöbölheti a munkahelyi bántalmazást – állapították meg a stanfordi egyetem kutatásai (Parker, 2014).

A tudásmenedzsment rendszerek jelentőségének felértékelődése a tudásszerzés, tudásmegosztás fontosságát is hangsúlyossá teszi, melynek kapcsán mind a formális, mind az informális módszerek kiemelkedő szerepet játszanak a szervezeti működésben. Így az informális tu-

dásmegosztás eszközeként tekinthető munkahelyi pletyka is hangsúlyozottabb szerepet kap, mint a korábbiakban. Ez a tény indikálta azt a kutatást, melynek keretei között a pletyka, mint informális tudásmegosztó eszköz szerepét, és alkalmazásának gazdasági következményeit vizsgálta. A kutatás eredményeiről adunk számot a következő fejezetben.

Az informális tudásmegosztás logikája

Ahogy a korábbi fejezetekben leírtuk, a tudásmegosztás szervezeti gyakorlata a hivatalos formális csatornák igénybevétele mellett nagyrészt informális csatornákon történik. Ezek a csatornák közvetíthetnek valós és nem valós tartalmú információkat. Mind a két esetben lehetőség van arra, hogy a továbbításban érintett felek a tudást/információt továbbadják a szervezeten belül munkatársaiknak, feletteseiknek, beosztottaiknak. Szervezeten kívüli megoldásként a baráti és családi kapcsolatok jöhetnek szóba, esetleg úgy dönt az érintett, hogy senkivel nem osztja meg a tudását/információját.

Az informális csatornák végén (ami csak elvi lehetőség, hiszen a továbbadás több körben is megvalósulhat) a továbbított információ/tudás szervezeti folyamatokra, szervezeti jellemzőkre gyakorolt hatása értékelhető. Igaz, ezen hatások kézzelfoghatósága, számszerűsítése komoly kihívás, de létezésük nem kérdőjelezhető meg. A pletykálkodással töltött idő, a megosztott figyelem, a kellemetlen légkör, a bizalmatlanság, a feszültség a munkatársak között vagy vezetőkkel szemben, a gyakoribb hibázás lehetősége, a minőségi problémák, az elvont figyelem, stb. mind következményekkel járnak. Ha tetten érhetők a pletyka következményei, kiszámíthatóvá válnak a gazdasági következmények is.

A gyakorlati kutatás során a fentiekben felsorolt szervezeti hatásokat és következményeket igyekeztünk feltárni.

A kutatás módszere

„Az informális tudásmegosztás gazdasági jelentősége a szervezetekben” elnevezésű felmérést 2018-19-ben folytattuk le. A kvantitatív kutatás során online kérdőívet töltöttek ki a válaszadók. A kutatás nemzetközi összehasonlításban zajlott, mely elemzésből a tanulmány a magyarországi felmérés néhány eredményét mutatja be.

A kérdőív zárt kérdésekből állt, amelyek nominálisak és metrikusak (5 fokozatú Likert-skála) voltak. A kérdőív kérdéseit 3 csoportba osztottuk. Az első, a minta specifikálására fókuszált, a második kérdéskör az információ-megosztás formális, informális módjaira, azok címzettjeire

A kutatás eredményei

A vizsgált mintaszám 257 volt. A válaszok 15,6%-a az észak-magyarországi régióból, 66,1% Közép-Magyarországról, 8,2% az Észak-Alföldről, 5,1% Közép-Dunántúlról, a maradék minta a Nyugat-Dunántúlról, Dél-Dunántúlról, és Dél-Alföldről érkezett. Az iskolai végzettség szerint 77% diplomás, 13,2% érettségizett, 7,4% felsőfokú OKJ-s végzettséggel rendelkezett, míg 2,3%-nak nem volt érettségi bizonyítványa.

A munkahely mérete alapján 57,2% 250 főt, vagy annál több munkavállalót foglalkoztató cég volt, 17,1% középvállalatoknál dolgozott (50-249 főt alkalmaztak), 13,2% kisvállalkozásnál volt alkalmazásban (9-49 személlyel), míg az ennél kevesebb dolgozóval rendelkező szervezeteknél 12,5% volt foglalkoztatott.

Az iparág szerinti megoszlás alapján legtöbben a kereskedelem, a vendéglátás, a pénzügyi szolgáltatásokban, a közigazgatásban, a szállításban, a raktározásban, a távközlésben dolgoznak. A szervezetek 58,8%-a kizárólag magyar tulajdonú, 11,7% vegyes vállalkozás

kérdezett rá. A harmadik csoport a pletykával kapcsolatos gondolkodást és viselkedést mérte fel, annak jellegét, módját, hatásait.

A mintagyűjtési módszer hólabda eljárás volt, a kiértékelési módszerek egy-és többváltozós statisztikai vizsgálatok. A kérdőívet Magyarországon 257-en töltötték ki, és valamennyi vizsszaküldött adat használható volt. A továbbiakban a következő hipotézist vizsgáltuk.

„A pletyka, mint az informális tudásmegosztás egy módja, (gazdasági) jelentőséggel bír a munkavégzés során a szervezetekben.”

működik, 29,6% teljes egészében külföldi tulajdonú. A megkérdezettek 74,3%-a beosztottként dolgozik, 14,4% középvezető, 6,2% alapszintű vezető, 3,5% felső vezető, 1,6% tulajdonos. A válaszadók 88,7%-a szellemi munkát végzett, és 7,8% volt nyugdíjas.

„Kollégákról, folyamatokról való beszélgetés, ami minden alapot nélkülöz.”
„Információ átadás, melynek a forrása nem meghatározható, valóságossága nem megalapozott.”
„Valós vagy kitalált tartalommal bíró információ, hír, mely főleg a kollégákkal, felettesekkel kapcsolatos.”
„Rosszindulattal teli információátadás.”
„Folyosói, sokszor torzult információátadás, annak hatására, hogy nem megfelelő a kommunikáció a vezetők részéről.”
„Nem szabályozott. Információ csere, amelynek valóság tartalma nem ismeretes.”
„Rosszindulatú fecsegés.”
„Valaki háta mögötti kibeszélés, ami megmérgezi a teljes csapat légkörét.”

2. táblázat A munkahelyi pletyka meghatározása

Az első kérdésben megkértük a válaszadókat, hogy fogalmazzák meg egy mondatban, mit jelent számukra a munkahelyi pletyka. Számos definíció született, amelyekből a teljesség igénye nélkül mutatunk be néhányat az 2. táblázatban.

A bemutatott példákból és a további definíciókból kiderül, hogy a válaszadók többsége szerint a pletyka az informális ismeretátadás egyik formája, amelynek valóságtartalma gyakran megkérdőjelezhető, negatív jellegű információkat foglal magában, és nem építő jellegű sem a szervezetre, sem az egyénre, sem a vállalat és a környezet kapcsolatára.

A következőkben arra voltunk kíváncsiak, hogy mi lehet az oka annak, hogy az emberek pletykálnak a munkahelyükön. A válaszadó véleménye szerint (23,6%) legjellemzőbb indok a kíváncsiság, 21,2% szerint az információszerzés és 19% azon az állásponton volt, hogy a szakmai féltékenység táplálja a pletykálkodást. Ez utóbbi arra

is utal, hogy nem feltétlenül van valóságtartalma a pletykáknak. Ez pedig a pletykálkodás romboló, negatív hatását erősíti.

A következő 3. táblázat azt foglalja össze, hogy milyen jellegű hatásai lehetnek a szervezeten belül az informális tudásmegosztás e formájának.

A felsorolt jellemzők esetében egy kivételével, valamennyi változóra leginkább negatív hatása van a pletykának. Ez a jelenség különösen jellemző a bizalom, a csapatmunka és a szervezeti kultúra esetében, de összességében károsan hat a szervezet teljesítményére is. Ez, feltehetően következménye a többi szervezeti jellemzőben okozott károknak.

Szervezeti jellemzők	%			
	Negatív	Pozitív	Semleges	Total
Szervezeti kultúra	70,0	7,4	22,6	100,0
Csapatmunka	75,5	15,2	9,3	100,0
Dolgozói karrier	64,2	8,6	27,2	100,0
Szervezeti bizalom	83,3	5,4	11,3	100,0
Egyéb tudásmegosztási módszerek	42,0	20,6	37,4	100,0
Dolgozói munkavégzés	64,6	11,7	23,7	100,0
Szervezeti teljesítmény hatékonysága	61,9	8,2	30,0	100,0

3. táblázat A pletyka hatása (%)

A vizsgálatban a Khi-négyzet statisztikai próbák nem mutattak szignifikáns különbséget a vállalati méret alapján. A tulajdonviszonyok alapján végzett vizsgálatoknál a csapatmunkára gyakorolt hatás esetében a különböző tulajdonviszonnyal rendelkező vállalatoknál igazolható volt a szignifikáns véleménykülönbség: Pearson-féle Khi-négyzet: 9,812, df: 4, szign.: ,044, $p < 0,05$. A kizárólag magyar tulajdonban lévő cégeknél 79,5%, a vegyes vállalatoknál 66,7%, és a kizárólag külföldi tulajdonban dolgozóknál 71,1% nyilatkozott negatív hatásról.

A vizsgálat további részében a válaszadóknak egy ötfokozatú Likert-skálán kellett értékelniük,

hogy mennyire értettek egyet az adott állítással. Az egyes az egyáltalán, míg az ötös a teljes egyetértést jelentette. A 4. táblázat a válaszok átlagát és szórását mutatja be.

Az eredmények szerint jellemzően több pletyka is fut párhuzamosan a szervezetekben és az azonos pozíciókban dolgozók pletykálnak egymással. A pletyka tárgya sok esetben a vezetők, de lehetnek a beosztottak is. Kevésbé magánjellegű, mint inkább szakmai információ kerül továbbításra ily módon. A vezetők általában nem foglalkoznak a pletykák következményeivel, így nem is büntetik azt.

A további elemzések során a Barlett-teszt alapján a változók alkalmasak voltak a faktorelemzésre, Khi-négyzet: 865,762 df: 55 szign.: ,000

KMO érték: 0,834. A változók kommunalitása magasabb volt, mint 0,25, ezért minden megállapítás bekerült a vizsgálatba. A faktorok rotálása ortogonális forgatási módszerrel, és azon belül is a Varimax-módszerrel történt, amely

szétválasztja a faktorokat. A magyarázott varianciarányad: 53,608% volt.

Meghatározások	N	Átlag	Szórás
A munkahelyemen vannak munkahelyi pletykák.	257	3,71	1,040
Azonos pozícióban lévő kollégák szoktak egymással pletykálni a munkahelyemen.	257	3,59	,923
Különböző pozíciókban lévő kollégák szoktak egymással pletykálni a munkahelyemen.	257	3,13	1,005
A vezetőségről szoktak pletykák születni a munkahelyemen.	257	3,36	1,052
A beosztottakról szoktak pletykák születni a munkahelyemen.	257	3,34	,992
A pletykák tartalma magánjellegű a munkahelyemen.	257	3,10	,823
A pletykák tartalma szakmai jellegű a munkahelyemen.	257	3,23	,812
Egyszerre több pletyka van a szervezetünkben.	257	3,39	1,102
Egyszerre csak egy pletyka van a szervezetünkben.	257	2,09	,942
Megvizsgáljuk a munkahelyi pletykák tartalmát a munkahelyemen.	257	2,10	1,039
A munkahelyemen a főnökség bünteti a pletykálkodást.	257	1,54	,861
A szervezetem foglalkozik a pletykálkodás következményeivel.	257	1,63	,889

4. táblázat A munkahelyi pletykálkodás jellemzői (átlag, szórás)

A faktorsúlyok alapján a következő két faktor került kialakításra:

1. Faktor A pletyka tartalma és gyakorlati megvalósítása
2. Faktor A pletykákkal történő foglalkozás és büntetés

A faktorok alapján homogén csoportok képezhetők a mintából. Klaszter analízis során K-közép eljárással három klaszter kialakítása történt meg.

1. klaszter: Azoknak a válaszadóknak a csoportja, akik szervezeténél nem igazán fontos sem a pletyka, mint tevékenység, és nem figyelnek oda annak következményeire sem. (61)
2. klaszter: Igen jellemző ezeknél a vállalatoknál az informális tudásmegosztás e formája, habár nem igazán büntetik azt. (110)
3. klaszter: Ezeknél a cégeknél nem nagyon jellemző a pletykálkodás, de ha előfordul, akkor igen is odafigyelnek a jelenségre. (86)

A munkahelyi méret alapján nem találtunk szignifikáns különbséget (Pearson-féle Khi-négyzet: 6,427, df: 6, szign.: ,377, $p < 0,05$). A mikro vállalatok jellemzően az első klaszterbe (40,6%), a kisvállalatok a második klaszterbe (44,1%), a középvállalatok a második klaszterbe (40,9%), míg a nagyvállalatok (42,8%) az első klaszterbe kerültek.

A tulajdonosi viszonyok alapján sem azonosítottunk szignifikáns eltérést (Pearson-féle Khi-négyzet: 3,172, df: 4, szign.: ,529, $p < 0,05$). A kizárólag a magyar tulajdonban lévő szervezetek elsősorban a második klaszterbe (44,4%), a vegyes vállalatok az első klaszterbe (46,7%), míg a kizárólag külföldi tulajdonban lévők a második klaszterbe (42,8%) kerültek besorolásra.

A kérdőívben megkérdeztük, hogy a válaszadók hogyan viselkednek egy pletykás szituációban. Önbevallás alapján, informális módon a megkérdezettek 11,3%-a csak szakmai információkat, 3,9% csak a magánjellegűeket, 83% mindkettőt, míg 1,2% egyiket sem osztja meg. E tekintetben a nők és a férfiak nem különböztek szignifikánsan egymástól (Pearson-féle Khi-négyzet: ,628 df: 3, szign.: ,890, $p < 0,05$).

A válaszadók jellemzően csak hallgatják a pletykákat a munkahelyükön (átlag: 3,17), ritkán gerjesztik (átlag: 2,02), és még kevésbé gyakori, hogy továbbítják azt (átlag: 1,48). E három szempontból az ANOVA vizsgálatok alapján a nemek között, az adott mintát tekintve, szignifikáns különbség nem volt azonosítható.

A megkérdezettek értékelték a pletykálkodást, mint tevékenységet. A válaszadók 48,6%-a érezte úgy, hogy a pletyka nem érinti a munkája megítélését, illetve annak minőségét, míg ennek az ellenkezőjét 21% gondolta. 81,7% nem érezte még a pletyka pozitív hatását, de 42,8%

negatív következményekről számolt be. A teljesség igénye nélkül néhány említett negatív következményt mutat az 5. táblázat.

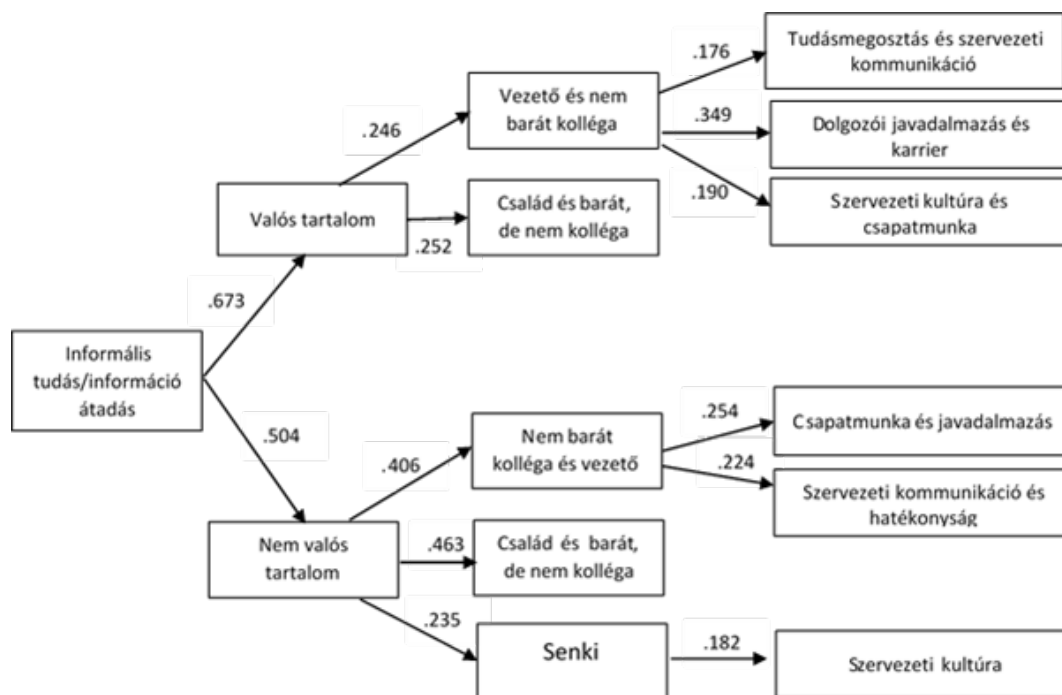
„A vezetőségről szóló pletyka (nem volt valóságalapja és nagyon sértő volt) visszajutott az illetékesek fülébe úgy, hogy tudták kitől indult ki, és elküldték a vállalattól az érintett munkavállalót.”
„Kiszivárgott a munkahelyi előléptetés.”
„Egyik kollégát a karrierjében hátrány érte pletyka miatt.”
„Kellemetlenül éreztem magam és magyarázkodnom kellett olyanért, ami nem is úgy történt.”
„Volt már olyan munkatársam, aki emiatt felmondott.”
„Gyengült a csapatszellem.”
„Sértődések, viták és konfliktusok keletkeztek, amikor megtudta az illető, hogy mit mondtak róla a háta mögött.”

5. táblázat A pletyka negatív következményei

Az elemzések alapján azt mondhatjuk, hogy a megkérdezettek valós és nem valós tartalmú információkat is megosztanak informális módon, azaz pletykálnak. A valós információkat/tudást gyakrabban adják tovább, mint a vélhetően nem valós tartalmúakat. Ezt a továbbadási hajlandóságot nem befolyásolják az egyéni (nem, kor, iskolai végzettség) és vállalati jellemzők (tulajdonosi forma, beosztás). Az igazságtartalom hatással van arra, hogy az egyének kivel osztják meg a személyes jellegű információkat. Jellemzően a szervezeten belül a vezetőkkel és nem barát kollégával beszélnek meg a valós és hamis tartalmú személyes információkat. A vállalaton kívül a közvetlen barátokkal és családtagokkal. Az, hogy kivel beszéli meg az egyén a személyes jellegű információkat, befolyással van arra, hogy az információ/tudás átadása milyen következményekkel járhat a szervezetben. A valós tartalmúak befolyásolják a tudásmegosztás további módjait, a szervezeti kultúrát, a csapatmunkát, a dolgozói karriert. Míg a hamis információk kihatással vannak a kommunikációra, a

csapatmunkára, a javadalmazásra, a szervezeti teljesítményre. Ezek az eredmények alapján a hipotézisünket igazoltnak tekintjük, melyet az

alábbi, 2. összegző ábra illusztrál. (A kapcsolati nyilakon a kapcsolat erőssége látható.)



2. ábra Az informális tudásmegosztás hatása a szervezeti jellemzőkre

Következtetések

A szakirodalomban az informális tudásmegosztás és informális hálózatok működése közötti összefüggések bizonyítottaságáról lehet olvasni, mely magában hordozza a munkahelyi pletyka létezésének természetességét (Awazu, 2004; Bresnen, 2003). Az így történő információ, ill. tudásmegosztás nem elsősorban a negatív kommunikáció lehetőségét, sokkal inkább a gyors tudásszerzés, tudásmegosztást támogatják. Nem mindegy azonban, hogy ez a gyorsaság valós tartalommal párosul, vagy a hamis információk inkább károkat okoznak a szervezetnek.

Tanulmányunkban a fent említett hatások kimutatását célzó kutatás eredményeiről adtunk rövid áttekintést, mely a fenti állításokat igyekezett tesztelni hazai körkép formájában. Az informális tudásmegosztás egyik módját, a pletykálkodást,

annak szervezeti és egyénre gyakorolt hatásait vizsgáltuk. Az eredmények alapján elmondható, hogy a megfogalmazott hipotézis a minta alapján elfogadásra került, mely szerint a munkahelyi pletyka befolyásolja a szervezetek teljesítményét és további jellemzőit, melyeknek gazdasági következménye kimutatható. Ennek ellenére a vizsgált szervezetek többsége nem foglalkozik ezen hatásokkal, holott a valótlan információ továbbítás jellemzően negatív hatás formájában befolyásolja a szervezetek működési eredményeit. Azt tapasztaltuk, hogy a munkahelyi pletyka mindennapos viselkedés formájában jelen van, de ezzel együtt a szervezetek többsége nem fordít gondot a következmények kezelésére, a gazdasági hatások számszerűsítésére. Az a tény, hogy a pletyka nem csak negatív, de

pozitív lehetőségeket is magában hordoz, egyáltalán nincs a köztudatban.

Felhasznált irodalom

- Awazu, Y. (2004). Informal network players, knowledge integration, and competitive advantage, *Journal of Knowledge Management*, 8 (3), 62-70.
- Bencsik, A. (2015): *A tudásmenedzsment elméletben és gyakorlatban*, Akadémiai Kiadó Budapest
- Bresnen, M., Edelman, L., Newell, S., Scarbrougha, H. & Swana, J. (2003). Social practices and the management of knowledge in project environments, *International Journal of Project Management* 21, (3), 157-166.
- Cuervo-Cazurra A. & Ramamurti R. (2014). *Understanding Multinationals from Emerging Markets*, Cambridge University Press, <https://doi.org/10.1017/CBO9781107587632>
- Feinberg, M., Willer, R. & Schultz, M. (2014a). Gossip and Ostracism Promote Cooperation in Groups, *Psychological Science*. 25, 656-664.
- Feinberg M., Willer R., Stellar, J.E. & Keltner D. (2012). The virtues of gossip: reputational information sharing as prosocial behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102 (5), 1015-30.
- Ives, W., Torrey, B. & Gordon, C. (2003). Knowledge Management: an emerging discipline with a long history, *Journal of Knowledge Management*, 1 (4), 269-274.
- Magyar értelmező kéziszótár* (2006). Pusztai, F., Gerstner, K. et al.(eds) Budapest: Akadémiai Kiadó 2006.
- Parker C.B. (2014). Stanford research: *Hidden benefits of gossip, ostracism*, Stanford Report
- Probst, G., Raub, S. & Romhardt, K. (2006). *Wissen Managen Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*, Wiesbaden: Gabler GmbH.
- Sommerfeld D., Krambeck H.J. & Milinski M (2008). Multiple gossip statements and their effect on reputation and trustworthiness, *Proceedings Biological Sciences* 7; 275 (1650): 2529-2536. Published online 2008 Jul 29. doi:10.1098/rspb.2008.0762
- Szvetelszky Zs. (2017): *Rejtett szervezetek – Az informális kommunikáció hatalma*, Typotex Elektronikus Kiadó Kft.
- Werr, A. & Stjernberg, T. (2003): Exploring management consulting firms as knowledge systems, *Organization Studies*, 24 (6), 881-908.
- Wabwezi, A. (2011): The role of knowledge sharing in fostering innovation in higher education: a case study of Tallinn University.
- <http://mipszi.hu/hir/120503-pletyka-jotekony-hatasai>



Prof. dr. habil Bencsik Andrea

A veszprémi Pannon Egyetem és a szlovákiai Selye János Egyetem egyetemi tanára. Kutatási és oktatási területe a tudásmenedzsment, emberi erőforrás-, és változásmenedzsment, szervezeti viselkedés és szervezetfejlesztés. Az említett területeken több, mint 500 hazai és nemzetközi tudományos publikációval, konferencia előadásokkal, szakkönyvekkel járult hozzá a tudomány fejlődéséhez. Az egyetemeken fenti témákban oktat, több száz hallgató diplomadolgozati témáját vezette és 13 PhD hallgató szerezte meg tudományos fokozatát segítségével. Az egyetemi feladatai mellett számos vállalati projekt megvalósításában, probléma megoldásban tanácsadóként és trénerként tevékenykedik. Munkáját több szakmai kitüntetés, elismerés fémjelzi.



Dr. habil Juhász Tímea PhD

Számos egyetem meghívott oktatója, oktatási területe gazdálkodás és menedzsment. 2019-ben a Szent István Egyetem címzetes egyetemi tanárrá nevezte ki. 22 éve az üzleti életben dolgozik, jelenleg közel 30 vállalat integrált rendszereinek tanácsadásával is foglalkozik SAP területén. Rendszeresen részt vesz kutatási projekteken. Vizsgálati területei: tudásmenedzsment, munkaerő piaci tendenciák, generációk vizsgálata, munka és magánélet összehangolásának problematikája, digitális kompetenciák és kihívások a XXI. században.

Munkahelyi stressz hess! az Ipar 4.0 szolgálatában

Hegedűs Márta

Napjaink gazdasági publicitásában egyre gyakrabban jelennek meg a válság vagy a válságra utaló jelek, információk, hírek. Ezt ugyan nem tagadva, de a munka világát továbbra is uralja az öt megatrend: 1. A vállalatok agilisabbá válnak; 2. A tanulás szerepe felértékelődik; 3. Új foglalkoztatási típusok szilárdulnak meg; 4. Az átláthatóság – a digitális lábnyomok – jelenléte erősödik; 5. Megjelenik a teljes inkluzivitás. A vállalkozások humán- és minőségügyi szervezetei számára felkiáltójel, hogy alkalmassá váljanak az alkotói nyitottságra, a munkakultúraváltásra/-fejlesztésre, hogy proaktívan alkalmazkodjanak a külső és belső munkaerőpiaci viszonyokhoz. Az életben maradó és fejlődő vállalkozások nem tudják kikerülni az Ipar 4.0-nak való megfelelést. Ennek alapelemei – teljesség nélkül – a BigData, az Internet Of Things (IOT), a Artificial intelligence (AI), a robotika, a 3D, SMART rendszerek, Stream, az Cyber-Physical Systems (CPS) satöbbi, satöbbi, satöbbi. A 2017. évi Hannover-i vásár az új generációs robotok (Cooperative Robots, lásd pl. FESTO szilikontestű és pneumatikus cobot-ját) bemutatása mellett felhívta a vásár látogatóinak figyelmét arra, hogy a robotok nem fogják kiszorítani az embert. A robotok átveszik az egyszerű, szabványos munkafolyamatokat, a gyári munkások kompetenciakörében hangsúlyosan lesz jelen a problémamegoldás, a döntéshozatal, az innováció.

Hannoverből visszaérkezve Magyarországra a biztató jelek és a fejlődés mellett látni kell az Ipar 4.0 kiteljesedésének hátráltató tényezőit is. Eltekintve a gazdasági és a technikai, informatikai szürke foltoktól nézzük az emberi erőforrás oldaláról a hátráltató tényezőket. Magyarország az EU-s országok közül a sereghajtók táborába sorolható a digitális analfabetizmus szempontjából. A magyar lakosság fele digitális analfabéta, a 15 éves diákok egy negyede – 2016-os mérés szerint – funkcionális analfabéta, 28%-uk matematikából nem éri el a minimum szintet, 26%-uk pedig a természettudomány területén súlyosan alulteljesít. De mi látható a felnőtteknél? Egy vizsgálat tanúsága szerint nemcsak a kékgallérosoknál, hanem a termelésirányítóknál is jelen van a digitális újdonságoktól való félelem. Nem ritka az a vélekedés, hogy a robotok elveszik a munkahelyeket, miközben szakértők szerint a mesterséges intelligencia és a vele járó automatizáció összességében több munkahelyet generál, mint amennyit elvesz.

Rendhagyó módon azonban e cikk nem ezekkel a hátráltató tényezők végiggondolására hívja az olvasót. Célja a munkahelyi stresszre való figyelemfelhívás, amely a fejlődés – sajnos – vitathatatlanul meghatározó handicapje. Riasztó jóslások, riasztó tények: a VHO prognóza szerint 2030-ra a világ vezető betegsége a depresszió lesz; az Európai Munkavédelmi

Ügynökség (EU-OSHA, 2014.) empirikus adata szerint Európában 56 millió stresszes munkavállaló van, vagyis az aktív korú népességnek közel 30%-a. E miatt éves szinten 130 milliárd Euro az éves veszteség. Az ügynökség adatai szerint Magyarországon több mint egymillió munkavállaló küzd stresszel. A jelentés szerint a 4 es metróvonalat fel lehetett volna építeni abból a pénzből, amelyet a stressz okoz egy év alatt a nemzetgazdaságban. A kieső munkanapok 65%-a munkahelyi stresszhez köthető.

Nézzük címszavakban a stresszt! Selye professzor meghatározásában a stressz életünk természetes velejárója. A stressz egy ingerre adott specifikus válasz, amely lehet dinamikus, alkotó, az adott cselekvést, tevékenységet előrevivő motor. Ezt nevezik eustressznek, ami nélkül nem jöhetnének létre a korszakokat váltó fejlesztések, vagy épp egy munkafolyamatban egy jó megoldás megtalálása. A stressz azonban kétarcú. A másik arca a distressz, amely hosszútávon rombolja az ember mentális, fizikai képességét, munkaalkalmasságát. Karasek (1979.)¹ követelmény kontroll modellje és Siegrist (2004.)² erőfeszítés-jutalom erőegyenlőtlenségi modellje a mai napig helytálló alapvetéseket ad a munkahelyi stressz értelmezésére. A Homo Regius felmérése (2017.)³ szerint a fehérgalléros munkatársak több mint 40 stresszort neveztek meg. Ezek két nagy csoportba oszthatók. Az egyik csoportban a szervezet működéséből adódó stresszorok jelennek meg, míg a másik csoportban a munkatárs személyiségéből munkavégzési kultúrájából fakadó stresszorok sorakoznak. Néhány ezekből: szabályozatlan folyamatok, hatékonytalan kommunikáció, multitasking, szervezeti konfliktusok, nyílt és látens

pszichoterror, feladatadási és fogadási problémák, kiszámíthatatlan időbeosztás, prioritási problémák, e-mail háború, el nem végzett feladatok. Az előbb említett felmérés szerint a stresszkarok listája hosszú: teljesítmény- és motivációcsökkenés multitasking kiegészítés, krónikus kimerültség, összpontosítás hiánya, csökkenő döntési hatékonyság, passzivitás/túlzott aktivitás, pszichoszomatikus tünetek garmadája.

Nem szabad azonban azt hinnünk, hogy a kékgallérosokat nem érinti a munkahelyi stressz, sőt! Minél alacsonyabb iskolai végzettséggel rendelkezik valaki és/vagy minél fiatalabb, annál kevésbé rendelkezik a distressz-megküzdési technikákkal. A fizikai területen dolgozók közvetlen irányítását végző csoportvezetők, mentorok megdöbbentő történeteket tudnak mesélni a horizontális és vertikális munkahelyi pszichoterror jelenlétéből.

Kérdés persze az, hogy miképp észlelik a vezetők, a HR-esek a munkahelyi stresszt, és mit tesznek ennek érdekében, ennek csökkentésére. E sorok írójának személyes tapasztalata – és nem hitelesített vizsgálati mutató –, hogy minél magasabb iskolai végzettséggel rendelkezik valaki és a hierarchia minél magasabb posztján áll, úgy csökken annak belátása, hogy a szervezetben stresszel küzdenek a munkavállalók. Ennek oka valószínűleg az, hogy a magas iskolai végzettség igen sok esetben együtt jár az egészségtudatossággal, a munkahelyi stressz levezetésével szolgáló sok-sok stresszoldó technika alkalmazásával. Az emberi erőforrás gazdálkodás azonban nem kerülheti ki e jelenséget.

A munkahelyi stressz témában a döntéshozók fogékonysági szintje, háttérfelkészültségéből

¹ Karasek, R. (1979): Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign. Administrative Science Quarterly

² Siegrist, J., Starke, D., Chandola, T., Godin, I., Marmot, M., Niedhammer, I., Peter, R. (2004): The measurement of effort-reward

imbalance at work: European comparisons. Social Science and Medicine

³ Munkahelyi stressz vizsgálat a Szolgáltató Város® Szolgáltató Szolnok Projektthez csatlakozott közszolgáltatóknál, Homo Regius 2017.

fakadó hiányosságai, a szervezetek célfinanszírozási problémái, az álarc mögötti stressz, a megbélyegzéstől való félelem szintén sokszor jelent gátat a munkahelyi stressz megoldásorientált fókuszba állításának.

A pszichoszociális kockázatok tudatos, programszerű kezelése az európai szervezetek közel felénél látható. Magyarországon becslések szerint nagyon nagy a lemaradás. Annak ellenére, hogy a munkavédelemről szóló, 2008. január 1-jén módosított, 1993. évi XCIII. tv. kiemelten foglalkozik a munkahelyi stresszel, de a gyakorlat nem kellő súllyal igazolja ezt vissza.

Mi az, amit tenni lehet, amit tenni kell? Már-már lejáratott kifejezés, de ezen a helyen mégis helytálló a vezetők érzékenyítése, a HR-esek felkészítése arra, hogy mikor tudják generalistaként, HR-business partnerként humánerőforrás gazdálkodási eszközökkel csökkenteni a munkahelyi stresszt, s mikor kell e témában külső szakértőhöz fordulni. Célszerű az alapoknál kezdeni, elemezni a pszichoszociális kockázati tényezőket (lásd előző bekezdésben citált törvény), majd ennek mutatóira építkezve kidolgozni a stresszcsökkentő programot. Voltak és vannak ezekre jó példák Magyarországon: Step program (MOL Magyarország), Egészségprogram (Telekom), HR Pszichofitness Nap program (Macher Zrt, Rail-Cargo Hungária Zrt.)

Létezik-e stresszmentes munkahely? Nem. Azonban az eu- és distressz aránya szoros összeköttetésben áll a cég profitabilitásával, azzal, hogy miképp tudja felvenni a fordulatot a negyedik ipari forradalomban. És mindehhez mi köze a minőségügyeseknek? A kérdésre egy újabb kérdéssel lehet válaszolni. Léteznek-e olyan minőségügyi mutatók, amelyekben közvetlenül vagy közvetetten nincs jelen a munkát végző ember?



Szerző:
Hegedűs Márta

A Homo Regius Tanácsadó Iroda ügyvezető partnere, szociológus, CMC, munkahelyi stresszszakértő. Tanított felsőfokú oktatási intézményekben, dolgozott nagyvállalatoknál. Több évtizedes felsővezetői gyakorlattal bír. Tanácsadóként számos országos és vállalati projektet vezetett, vezet. Ezek célja a szervezeti hatékonyság, szolgáltatói kultúra, illetve a személyes hatékonyság fejlesztése. Több éve kutatja a munkahelyi stresszt, illetve ad választ ezek csökkentésére szervezetek és munkatársak számára.

MIL-P-1629



A címben szereplő szám nem sokat mond, de a mellékelt képről rögtön világos lesz, miről fogunk megemlékezni. **70 esztendeje, 1949. november 9-én** jelent meg az Egyesült Államok hadserege számára a ma FMEA-ként ismert kockázatelemzési módszer, a fenti szabványszám alatt. Ezt a módszert alkalmazta a NASA az űrkutatásban, de a HACCP is tulajdonképpen egy FMEA. Az autóiparban a 70-es évek óta alkalmazzák, azzal a furcsasággal, hogy ott két különböző „iskola” alakult ki, amelyek egységesítése két esztendővel ezelőtt kezdődött.

Minőségirányítás digitalizációja a gyakorlatban PTC Windchill technológiával a Mediagnost Kft-nél

Gazdik Veronika és Zsembery András

A minőség, megbízhatóság és biztonság megtervezése a termékfejlesztés szerves részévé legyen. Azonban a cégek gyakran túl későn foglalkoznak a termékminőséggel, különálló folyamatokat alkalmaznak nem megfelelő köztes kommunikációval. A minőség és a vele kapcsolatos adatok szigetszerű kezelése a termék életciklusa során költséges a cégek számára és a nehezen elérhető adatok miatti hibaismétlődésből fakadó vevői reklamációk rontják a jövedelmezőséget, illetve ártanak a vállalkozás jó hírnevének.

Mi is tapasztaljuk, hogy a szabványi követelmények, a vevői elvárások folyamatosan változnak, bővülnek. Ahhoz, hogy a jövőben is versenyképesek maradjunk, elengedhetetlenek

tartom az elérhető, megbízható, pontos információáramlást. Ennek eléréséhez törekszünk az adatduplikációval és adatszigetekkel járó problémák megszüntetésére. Fokozatosan számoljuk fel a papír formokat, Excel táblázatokat, Windows mappákat és vezetjük át a tervezési, gyártási projekteket, folyamat, termék- és minőségügyi adatokat egy központi rendszerbe, a PTC Windchill termékcsalád szoftvereibe, aminek megvalósításában az S&T Consulting Hungary Kft van segítségünkre.

Jelenlegi közös munkánk a Minőség menedzsment szoftver három moduljának a Nemmegfelelőség-, Javító és megelőző intézkedések- és Vevői visszajelzések modulok bevezetése cégünknel.

Windchill Nemmegfelelőség modul, azaz kiszállítás előtt észlelt nemmegfelelőségek

A Windchill Nemmegfelelőség modul támogatja a nemmegfelelés kezeléséhez kapcsolódó minden tevékenységet szabályozott környezetben. A minőséghez – beleértve a teszteredményeket, gyártási ellenőrzéseket és beszállítói tételeket – kapcsolódó értékes belső információk felhasználásával lehetővé teszi minden egyes nemmegfelelés digitális rögzítésének kezdeményezését, értékelését, a vele kapcsolatos

feladatok kiosztását, monitorozását és ellenőrzését. A Javító és megelőzőintézkedések modullal való zökkenőmentes integráció biztosítja, hogy minden jelentett nemmegfelelésre célzott javító/megelőző intézkedés történik megfelelő időben, az egész cégre kiterjedő minőségirányítási folyamat részeként.

Windchill Vevői észrevételek, (reklamációkezelő) modul

A Windchill Vevői észrevételek modul biztosítja a végfelhasználói, vagy köztes disztribútori helyszínen használt termékekre vonatkozó vevői visszajelzések szabályozott környezetben való felvételét, értékelését és kivizsgálását. Szabályozó jelentések készíthetők segítségével, amelyek elektronikusan beadhatók, rögzíthetők. Mivel ezt a modult a Windchill CAPA modullal zökkenőmentesen integrálták, így biztosították, hogy minden rögzített észrevétel/ reklamáció egy olyan zárt láncolatban kerül kezelésre, ahol a bevitt adatok magas fokú strukturáltak, a reklamációkezelési folyamat automatizált és megismételhető.

Milyen nagy eredmény is az, amikor a cég összes kapcsolattartója egy adatbázisban tárolja a kimenő és bejövő reklamációit, így rálát mások reklamációkezelő tevékenységére?! Az biztosan tudja értékelni, aki már próbálta megvalósítani ezt a gyakorlatban, vagy vezetőként elszenvedte ennek a hiányát.

Jól hangzana, ha kimondhatnánk, hogy a továbbiakban nem szükséges átböngészni más kollégák e-mail váltásait a reklamációkkal kapcsolatban?

Bizony jól hangzana, hogy elhagyhatjuk, hiszen tudjuk, hogy ez egy nagyon időrabló tevékenység. Mostantól megtehetjük, amennyiben a reklamációs adatokat előzőleg egységes szerkezetben tároltuk el a Windchill QMS modulban.

Windchill CAPA- Javító és megelőző intézkedések modul

A Windchill CAPA modul lehetővé teszi a helyesbítő intézkedési munkafolyamatban, hogy a problémát kezelő munkatárs el tudja végezni a gyökérok elemzést, és kiválaszthassa a megfelelő helyesbítő, vagy megelőző intézkedést, és a belső vagy külső forrásokból azonosított termék-, vagy folyamatminőségi problémák megoldását. Mindezt úgy, hogy az adatokat közben egy zárt körben kezeli. A szerep alapú munkafolyamat és a CAPA-k kezelésének, ellenőrzésének biztosítása mellett lehetővé teszi a rendszerre kiterjedő CAPA-k monitorozását, követését, ellenőrzését és auditálását és egységes betekintést tesz lehetővé a biztonsági, gyártási, hiba előfordulási, és teljesítménytrendekbe a termék élettartama folyamán.

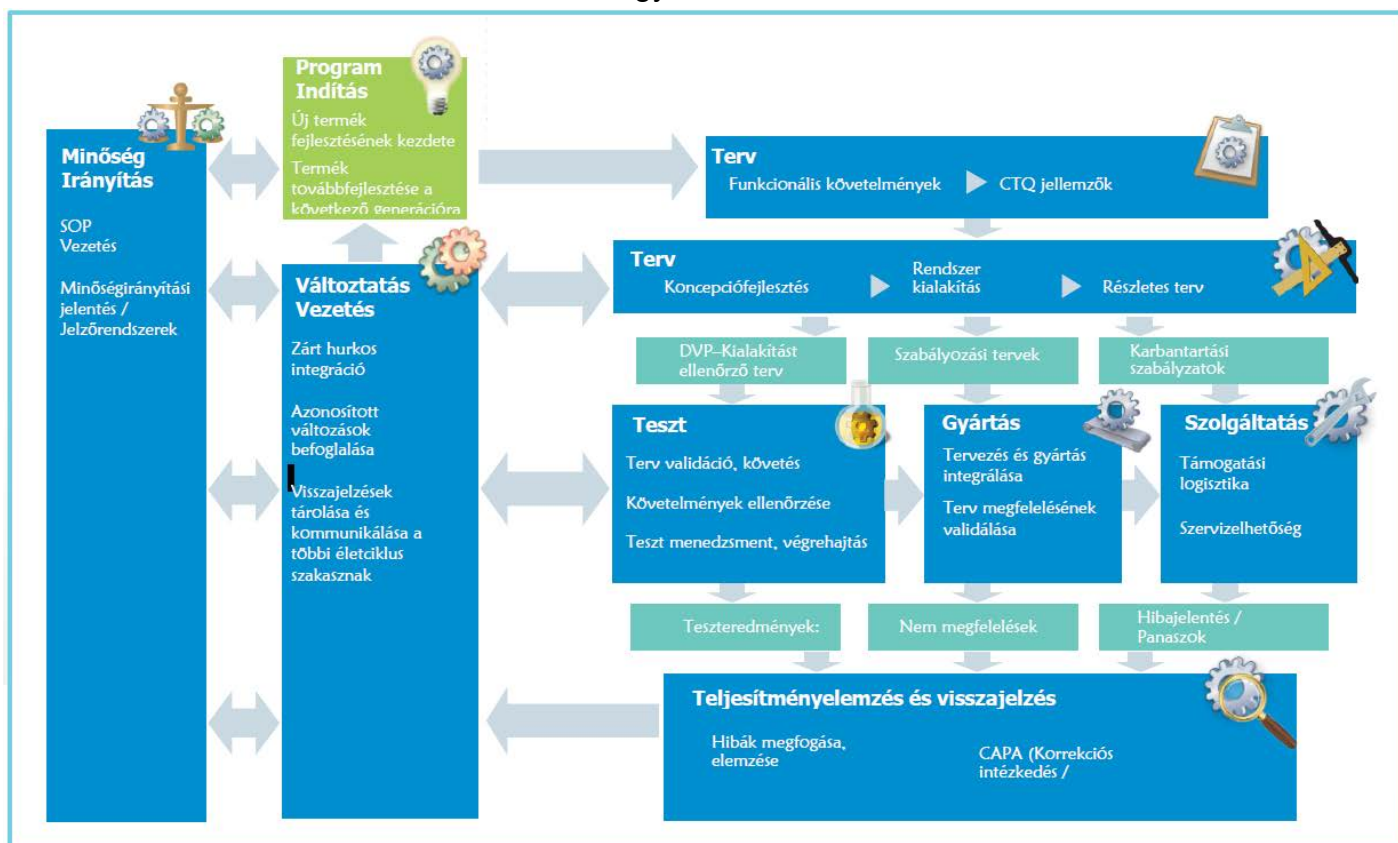
Azt vettük észre a Mediagnost-nál, hogy mióta a helyesbítéssel és megelőzéssel kapcsolatos tevékenységeket bevittük a CAPA modulba, és a keletkezett dokumentumokat feltöltöttük, azóta nincs szükség kérdezősködésre, hogy hol

tart egy helyesbítő megelőző tevékenység. Betegség, vagy hiányzás esetén a megkezdett helyesbítő tevékenységek sokkal gyorsabban átvehetők és folytathatók más munkatársak számára is.

Mivel mi a Mediagnostnál termékfejlesztéssel is foglalkozunk az orvosi diagnosztikai berendezések (röntgengépek) gyártása mellett, kiemelten fontos szempont számunkra, hogy a minőséget a termék fejlesztési ciklusának korai szakaszában kezeljük és fenntartsuk a teljes folyamat során úgy, hogy az egyik életciklus-szakaszban nyert termék, folyamat, vagy minőségügyi információ elérhető legyen a kapcsolódó folyamatok számára a többi életciklus-szakaszban. Mi több, az információnak jól láthatónak kell lennie a szervezetben belül, hogy bármely döntéshozó időben, hatékonyan és pontos információhoz jusson. A Windchill QMS Rendszer beépített eszközöket biztosít a termék-életciklus bármely szakaszában keletkezett le-

vont tanulságok újra hasznosításának automatizálására. A levont tanulságok formájában kapott visszajelzés alapvető fontosságú a minőség támogatásában a következő generációs terméktervezés során. A PTC Windchill termékcsalád minőségmenedzsment moduljain keresztül az azonosított és levont tanulságok összesíthetők egy központosított információs portálon, és ezután „szűrőként” használhatók egy

jövőbeni termék bevezetése során. Ezáltal hatékonyabb innováció lehetséges a következő generációs termékek tervezése közben. Innovációs ugrások tehetők az új termékek kifejlesztésénél, mivel már az előző generációs termékeknel folyamatosan kisebb lépéseket tettünk a megfelelő minőség felé.



1. ábra A teljes folyamat sematikus ábrázolása

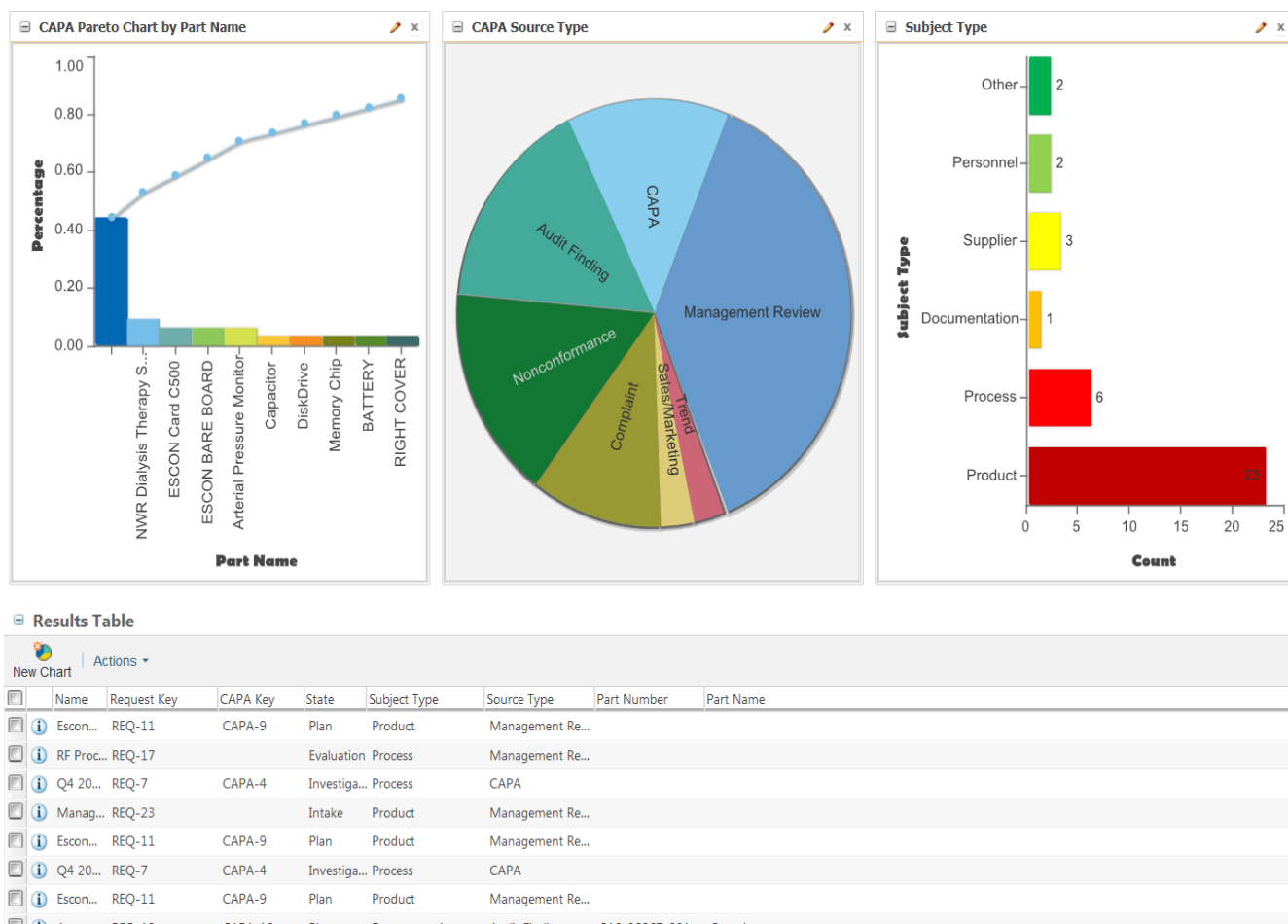
1.ábra: A QLM egy olyan zártláncú megoldás, amely biztosítja, hogy a minőség, megbízhatóság és kockázatkezelés befolyással legyen a termékfejlesztési ciklus minden szakaszára; az információ szabadon áramoljon egyik fejlesztési szakaszról a következőre; valamint a javító intézkedések rögzítésre kerüljenek, és a szerzett tapasztalatokat újra használni tudják a következő generációs termékek fejlesztésénél.

A minőségirányítás a folyamatok minőség irányvonalainak és standardjainak kialakítási

és dokumentálási folyamata. Mivel a termékminőség szorosan kapcsolódik a folyamatok minőségéhez, ezért a mi cégünk nem csak a belső és külső forrásokból fakadó termék nem-megfelelések azonosítására és kijavítására törekszik, hanem olyan folyamatok kialakítására is, amely nyomon követi, monitorozza, auditálja és kezeli ezeket a belső és külső nemmegfeleléseket és az azokat célzó javító és megelőző intézkedéseket. Arra törekszünk, hogy előre definiált, standardizált módszereket használva

tegyük egyszerűbbé és megbízhatóvá a termékéletrajz bármely szakaszában előforduló minőségi probléma rögzítését, illetve hozzászunk a megoldására irányuló javító intézkedést és megelőző intézkedést. Jelenleg a beszállítói reklamáció kezelésünket vezetjük át a PTC szoftverébe. Az adminisztrációs munkafolyamat jelentősen egyszerűsödik, ezáltal gyorsabbá is válik, hiszen a továbbiakban a munka-

társak termékhez rendelve, egy adott folyamat-sablon mentén fogják kezelni a beszállítói reklamációkat. Minden érintett fél, jogosultságának megfelelően időben értesül a reklamáció kezelés során történt változásokról. A rendszer több nyelvű funkciójának köszönhetően könnyen ki lehet választani a kívánt kommunikációs nyelvet, beszállítónként testre szabható riportok készíthetők.



2. ábra: PTC Windchill Minőségmenedzsment szoftver jelentéskészítő felülete

A trendek jelentősége

Az ISO 9001:2015 szabvány 9.3.2. c, Vezetőségi átvizsgálás pontja, illetve az ISO13485 szabvány is kiemelten foglalkozik a hibák trend elemzésének fontosságával. A hibák trendjének feljegyzése és a rögzített adatok későbbi felhasználhatósága nem egyszerű feladat,

azonban a tanúsító auditok során az auditor megkövetelheti a meglétét, illetve gyakorlati hasznát tekintve a vezetői döntéshozatalhoz jó támogatást ad, amennyiben használható információt tudunk előállítani, belátható erőforrás

ráfördítással. Amikor az adatot a születése pillanatában sikerül nyakon csípnünk és később több helyen is felhasználnunk, akkor járunk jó úton. Egy hibára vonatkozó adat, amelyet a megfelelő pillanatban rögzítettünk, segíthet a hibás darabokat tartalmazó tételekhez tartozó számlák ellenőrzésében, kontrollingjában. Segíti a kifizetésük előtti egyeztetést a beszállítóval, így a hibás tételek jóváírásával, vagy cseréjével a helyesbítő folyamat hatékonyságát is növeli, amivel hozzájárul a gazdaságos céges működéshez.

A vállalat jó hírneve, megbízhatósága, és az általa elérhető munkatársi elkötelezettség

Vevői látogatások alkalmával felbecsülhetetlen érték egy egységes rendszerben bemutatható minőségügyi adatbázis, mivel így a vállalati jó hírnév és a megbízhatóságról kialakított kép erősödik. Ez különösen fontos a Multi vevők általi végzett látogatások során az üzleti folytonosság szempontjából. Nem utolsó sorban fontos a munkatársi elkötelezettség és felelősségvállalás is, amelyet szívesen látnak a cégek vezetői a tanúsító testületek által, illetve ISO és egyéb szabványok alapján végzett auditok során, de ezt elérni mégsem egyszerű. A Windchill minőségmenedzsment modulok használatával jobban érezheti magát a vezetőség és az auditon szereplő munkatárs is. Egyszerűsített munkafolyamatok támogatják a mindennapi munkavégzést és hatékonyabbá teszik az auditra való felkészülést. Az audit gördülékenyebb lesz, a munkatársak nyugodtabbak, sőt elkötelezettebbek lesznek a cég iránt, ha biztosak lehetnek abban, hogy az auditok során teljes értékű válaszokat tudnak adni a feltett kérdésekre és a kért adatokat könnyedén tudják a vezetőségi átvizsgálás számára átadni.



Szerző:

Gazdik Veronika

A Miskolci Egyetemen szerzett anyagmérnöki és okleveles gépészmérnöki végzettséget. Több éves minőségügyi területen szerzett tapasztalat után került jelenlegi munkahelyére, az S&T Consulting Hungary Kft.-hez, ahol Ipar 4.0 Architect pozíciót tölt be. Fő feladatai közé tartozik az Ipari digitalizációs koncepciók és fejlesztési tervek kialakítása, Ipar 4.0-hoz kötődő portfólió, és üzletfejlesztési tevékenységek. Büszke arra, hogy ilyen aktuális és jövőbemutató területen dolgozhat, hiszen az Ipar 4.0 nem csupán egy jól hangzó kifejezés, hanem olyan technológiák, módszerek és újszerű megközelítések összessége, amely gyökeresen megváltoztatja a képet arról, ahogyan eddig a gyártásra vagy új rendszerek létrehozására gondoltunk.



Szerző:

Zsembery András

A Mediagnost Kft. minőségirányítási vezetője. Feladatai közé tartozik a különböző szabványosított rendszerek bevezetése és fenntartása (ISO 9001, 13485 és 14001), foglalkozik HR adminisztrációval és a belső tréningek e-learning típusú megszervezésével. Tevékenysége kiterjed a szelektív hulladékgazdálkodásra és szoftverek validálására is, emellett intézi reklamációkat. Tanulmányait a Műegyetem gépészmérnöki karán kezdte, majd BGF-en gazdasági menedzser képzettséget szerzett. 2011 óta dolgozik a Mediagnost Kft.-nél, amely röntgenberendezéseket gyárt olyan neves cégek számára, mint például a Philips vagy a Siemens.



MTM – Világszerte a hatékonyság standardja

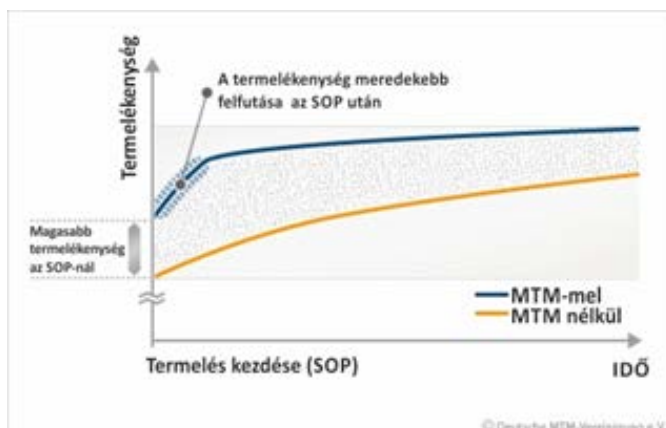
MTM – Költségek elkerülése költségcsökkentés helyett

Dunajcsik Zoltán

Az MTM a **Methods Time Measurement** kifejezés rövidítése, magyarul **módszeridő** mérés. A módszeridő azt jelenti, hogy EGY meghatározott MUNKA ELVÉGZÉSÉHEZ SZÜKSÉGES IDŐ A TEVÉKENYSÉGHEZ KIVÁLASZOTT MÓDSZERTŐL FÜGG. Röviden:

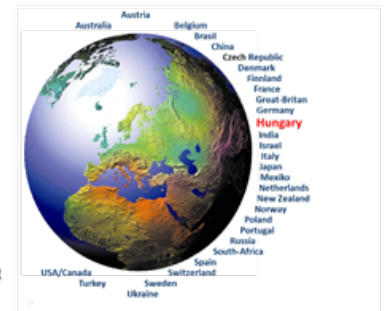
„A MÓDSZER HATÁROZZA MEG AZ IDŐT”

Az MTM eszköz a **munkarendszerek leírására, strukturálására, tervezésére és kialakítására, definiált folyamatépítőelemek segítségével**, ezáltal a teljesítőképes termelési rendszerek standardja. Alkalmazható a gyártásban, a logisztikában, a karbantartásban éppúgy, mint az igazgatásban és a szolgáltatásban, azaz mindenütt, ahol cselekvésorientált munkát kell tervezni, szervezni és kivitelezni.



Az MTM nemzetközi alkalmazása

- Az MTM
 - a munka-és időgazdálkodásban a legelterjedtebb
 - termelékenység – menedzsment rendszer.
 - világszerte egységes standard a manuális munkafolyamatok leírására és számszerűsítésére.
 - reprodukálható „időket” szolgáltat
 - átlátható folyamatokat teremt
 - előre meghatározza a folyamatokat
 - egységes vonatkoztatási teljesítményt nyújt
 - standardizálja a módszereket és a folyamatokat



Az MTM-rendszerek **nemzetközileg** egységesen kódolt folyamat elemekből állnak. Ez világszerte garantálja a reprodukálható folyamatleírást és követelményrendszert. Több mint 25 ország vállalatai majd minden ágazatban **alkalmazzák az MTM-et üzleti folyamataik elemzésére, kialakítására és optimalizálására.**

Az MTM olyan eljárás, mely

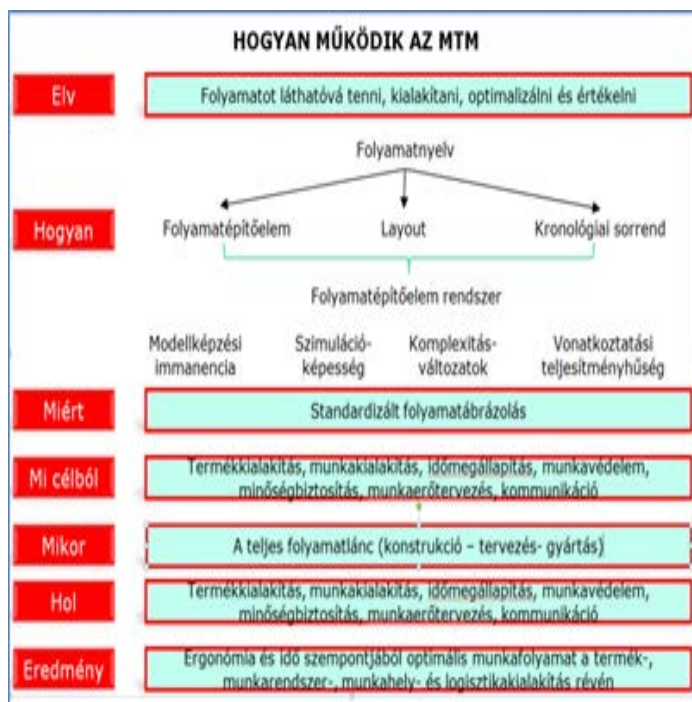
- a mozgásfolyamatot standard folyamat elemekre bontja,
- a mozgás kivitelezésénél fennálló befolyásoló tényezőket rögzíti

Kezdetől helyesen!

Az MTM módszerrel a munkafolyamatok különböző kialakítási lehetőségei már tervezési fázisban összehasonlíthatók, és kiválasztható a legjobb, legkisebb költségű megoldás ([ProKon](#)).

Adatmegállapítási módszerek	Reprodukálható módszerleírás	Egyértelmű módszer-idő kapcsolat	A módszerek és az idő előzetes tervezése	Nemzetközileg elismert időstandardok
Időfelvétel				
Multimoment				
Önfelírás				
Összehasonlítás, becslés				
Video-felvételek				
Tervidők				
MTM				

Az MTM eszközei lehetővé teszik a leghatékonyabb eljárások meghatározását (**benchmark**), mivel az értéket nem képző alapmódszerek csökkenthetők vagy megszüntethetők, a termelékenység maximalizálható (*költségek elkerülése költségcsökkentés helyett alapelv*). A különböző munkamódszerek hatékonysága gyorsan felülvizsgálható. Felismerhetők a költségokozók és minden nem értékteremtő folyamat-alkotórész akár már a tervezési fázisban.



A standardizált építőelemekkel meghatározható a munkafolyamatok optimális kialakítása és időszükséglete. A tevékenységről teljes képet alkotva lehetővé teszi a teljes értékteremtési folyamat mentén a kialakítási tartalékok (szűk keresztmetszet) felismerését és realizálását.

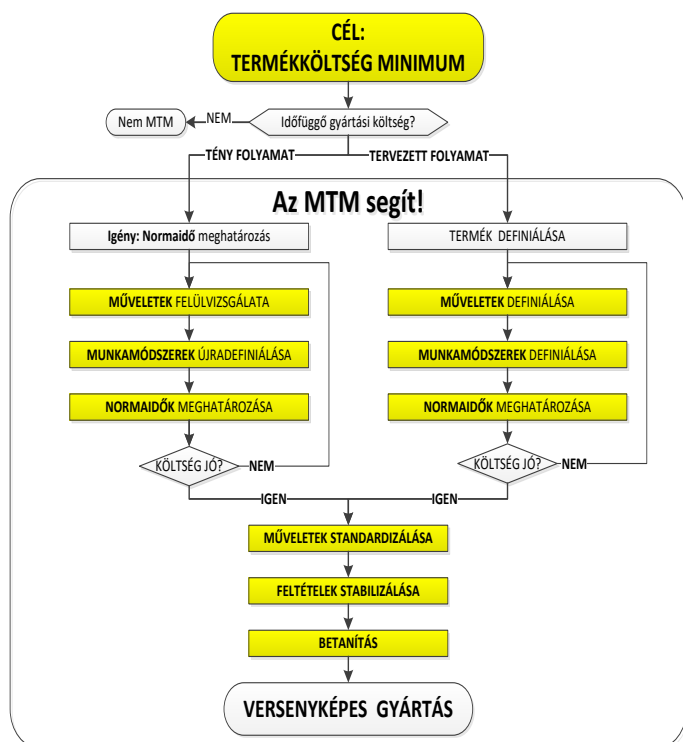
Időadatok a termelés megkezdése előtt: Az MTM időmenedzsment-rendszerével a legkomplexebb **termelési folyamatok** is **előre leképezhetőek**, ezáltal idejük meghatározható. Azok a termelési eljárások is kezelhetők, melyek a klasszikus időfelvételi technikákkal komoly kihívást jelentenek.

MTM-mel megvalósul az erőforrások jobb kihasználása, a költségmenedzsment, a hatékonyság és a termelékenység növelése.

Az **MTM** kiválóan együtt alkalmazható a **LEAN**, **Six Sigma**, **Kaizen**, **TPM**, **SMED**, **REFA** módszerekkel. Gondoskodik a **teljes folyamatlánc** optimalizálásáról - ezzel döntő versenyelőnyt biztosít.

Az MTM támogatja a tervezőt kialakítási feladataiban. Mindenki számára érthető leírást ad, így **minimalizálja a betanulási időt** is, és már **kezdetől megfelelő minőséget** biztosít.

A racionalizálási lehetőségek potenciálja a gyártás automatizálásával, lean-menedzsment módszerekkel vagy digitális technológiák bevezetésével egyre kisebb, holott az üzleti elvárások nem csökkentek. Az MTM reagált erre a kihívásra, és olyan rendszereket dolgozott ki, melyek hasznosítják a kialakítási potenciálokat.



A munkatársak kompetenciájának kihasználása

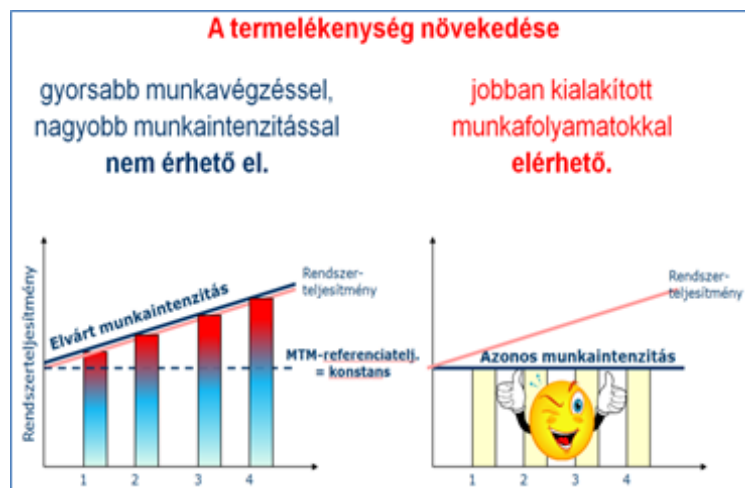
Az MTM bevonja a munkatársakat minden optimalizálási stratégiába. Ez növeli az intézkedések elfogadását, azonosulást a vállalattal és a motivációt. Cél a dolgozók kompetenciájának, mint forrásnak felhasználása a célszerűbb megoldások kidolgozásához.

Terhelések csökkentése, munkapotenciálok kihasználása

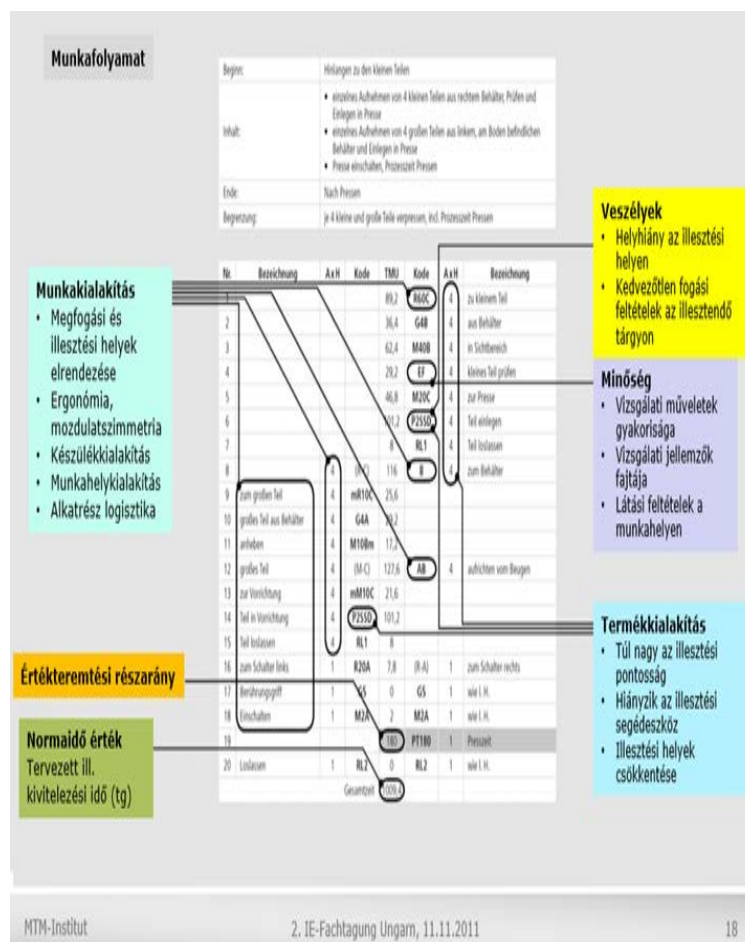
Az MTM gondoskodik az ergonómiai munkakialakításról. Ez lényegesen csökkenti a munkából adódó megbetegedésekre visszavezethető távolléti időket, és csökkenti a költségeket. A folyamat standardok a munkatársak magasabb megelégedettségéhez és teljesítménykésztségéhez vezetnek.

Tájékozódás világos struktúrák révén

MTM-mel elérhető a munkatársak kritikus, analitikus és módszeres együttgondolkodása. Átfogó termelési rendszerben koordinálja és összekapcsolja a vállalat valamennyi javítási stratégiáját, megakadályozza a súrlódási veszteségeket.



Az MTM folyamatleírás alapos folyamatinformációkat szolgáltat:



Az MTM rendszerek nemzetközileg egységesen kódolt folyamatleírásokból állnak. Ez a világ bármely helyszínén garantálja a reprodukálható folyamatleírást.

Hazai MTM Alkalmazók - Referenciák



10. Industrial Engineering Szakmai nap

2019. november 15-én rendezti az MTM Hungária Egyesület a 10. Industrial Engineering Szakmai Napot



A Szakmai Napon MTM szakemberek különböző országokból és világszerte eltérő területekről számolnak be industrial engineering tapasztalataikról és - a sikeres tavalyi rendezvényünkhöz hasonlóan [1] - ismereteink bővítése

mellett a résztvevők számára lehetőség nyílik értékes szakmai tapasztalatcserére, kapcsolatrendszerük bővítésére.

Programterv:

08:40 Regisztráció

09:00 Köszöntő, bevezetés

Strauss Pierre, OBO BETTERMANN Hungary Kft.

09:15 Global MTM Implementation: Challenges before Success /

Az MTM globális bevezetése: kihívások a siker előtt* **Hanner Matthew**, Techniplas

10:10 MTM EasyTime – Time to Win / Ideje nyerni* **Franz Coriand**, DMTM GmbH

10:40 Kávészünet

11:10 Optimális munkarendszer kialakítás MTM-UAS alapon

Naszvadi Viktória, OBO BETTERMANN Hungary Kft.

11:40 Szakszervezetek szerepe a munkakörülmények és a munkabiztonság kialakításában, **Kondor Norbert**, MASZSZ

12:10 Ebédészünet

13:30 Leanpipe system bevezetése MTM-es szemmel

Kecskeméti Emil és Kecskés Zsolt, Infineon Technologies Cegléd Kft.

14:00 Az MTM felhasználása termeléstámogatási tevékenységeknél – mi mindenre jó még az MTM?

Kanál Krisztina és Maszlik Dávid, Robert Bosch Elektronika Kft.

14:30 Kávészünet

14:55 A vállalati teljesítmény nyomában (a feldolgozóipari cégek adatai alapján)

Dr. Reszegi László, Budapesti Corvinus Egyetem

15:55 Zárszó, összefoglalás

* Tolmácsolással

Bővebb információ: <http://mtm-hungaria.hu/?q=content/10-industrial-engineering-szakmai-nap>

Hivatkozás [1] <http://mtm-hungaria.hu/?q=content/9-industrial-engineering-szakmai-nap-%C3%B6sszefoglal%C3%B3>



Szerző:
Dunajcsik Zoltán

Pénzügyön végzett a PSZF-en, majd IT-management szakosként végzett a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetemen. A kétezres évek derekán részt vett az MTM hazai újra bevezetésében. Azóta népszerűsíti és oktatja az MTM-et, erősíti a szervezeti és szakmai hátterét.

International Master MTM/EAWS-Instruktor-ként számos Industrial Engineering, ergonómiai projekt és esemény szervezője.

A könyv, amely forradalmasította a természettudományt



Charles Robert Darwin 160 éve, 1859. november 24-én jelentette meg „**A fajok eredete**” című könyvét, amely az akkori művelt világ számára szokatlan megállapításokat tartalmazott. Darwinnak ebben az évben (február 12-én) ünnepelhették 210. születési évfordulóját. 1831 decemberében egy öt évig tartó hajóútra indul, amelynek tapasztalatai alapján jóval később (1844-től) fogalmazódnak meg benne a könyv alapját jelentő gondolatok. A természetes kiválasztódás gondolata akkoriban még majdnem eretnekségnek számított, elismertségre jóval később került sor. Az első magyar nyelvű kiadás 1873-ból származik. A legújabb magyar kiadás 2015-ös, az új fordítás bevezetőkkal és magyarázó jegyzetekkel is el van látva.

Egy kettős évforduló



November 20-án a **Széchenyi Lánchídnak** kettős évfordulója lesz, **1849-ben** ezen a napon nyitották meg a hidat, amely az első biztos összeköttetés volt Pest és Buda között. Az ötlet még 1820-ban fogalmazódott meg a „legnagyobb magyar” elméjében, aki sem pénzt, sem energiát nem kímélve, dolgozott azon, hogy a híd felépüljön. Az építkezésre még 20 évet kellett várni, amelyet a szabadságharc eseményei jelentősen hátráltattak. A **170** évvel ezelőtti átadás azonban jelentősen hozzájárult a fejlődéshez. A törést 1944 jelentette, amikor is a hidat (a többivel együtt) felrobbantották. Budapest ikonikus hídját újjáépítették, és az eredeti felavatás 100. évfordulóján (70 éve) újra megnyitották. Egy újabb felújítás előtt áll a híd, amely a főváros történelmének szerves része.

JÓK A LEGJOBBAK KÖZÜL

Beszélgetés PhD. Dr. Felszeghi Sárával

Sződi Sándor



„... a tehetség nem jogot, hanem kötelezettséget jelent, amit kötelesek vagyunk mások javára fordítani, hogy a tehetség csak akkor ér valamit, ha az kitartó munkával párosul”

PhD. Dr. Felszeghi Sára

az elején zavarban vagyok. Miként szabad szólítanom? Melyiknek örül a legjobban?

- Ezzel a hallgatóim és a betegeim is így vannak: van, hogy „Tanárnőnek”, van, hogy „Főorvosnőnek” szólítanak, én mind a kettőnek egyformán örvendek.

- Kedves Tanárnő! Egy nagyon rövid szakmai önéletrajzot szeretnék kérni!

- Kitüntetéses diplomával végeztem 1979-ben az egyetemet. Első munkahelyem a marosvásárhelyi Gyermekklinika volt. 1988-tól a Miskolci Egyetem (akkor Nehézipari Műszaki Egyetem) Prof. Dr. Kovács Ferenc rektor úr felkérésére elfogadtam az egyetem üzemorvosi állását, és a család érdekeit is szem előtt tartva, 1988-ban a két gyermekünkkel Miskolcra költöztünk. Ez az új kihívások és a kiteljesedés időszaka. Egy új területre kerültem az egészségügynek: a klinikai, kórházi munkát az alapellátás-üzemorvoslás, míg a gyermekgyógyászatot a felnőttek gyógyítása, illetve a megelőző orvoslás váltotta fel. 1989-ben, egy olyan komplex egészségfej-

lesztő programot dolgoztam ki az egyetem munkavállalói számára, amely felölelte a prevenció minden formáját az akut betegellátás mellett, valamint a krónikus beteg gondozása mellett a korai munkahelyi rehabilitációt. Ezt, az akkor szokatlan programot (ma, munkahelyi egészségfejlesztés néven ismert és 1997-től Európa szerte használatában) 1995-ben kiterjesztettük a hallgatókra is. A hagyományos szerkezet ennek a programnak a megvalósításához nem volt elégséges, ezért, egy komplex, multidiszciplináris rendelő-egységtest alakítottam ki 1995-ben, mely Foglalkozás Egészségügyi Központ (FEK) néven vált ismertté, hazánkban és Európában egyaránt. A gyermekgyógyászati szakvizsga mellett üzemorvostanból és háziorvostanból is szakvizsgáztam, illetve akkreditált hajóorvos vagyok. 1996-tól a SOTE és az OMÜI felkérésére részt vettem a graduális, illetve postgraduális orvosképzésben, majd 2000-től, az újszerű szakorvosképzésben, a FEK, a SOTE akkreditált oktatási helyévé vált, és számos kutatásban vettünk részt. A kutatási eredményekről több mint 260 hazai és nemzetközi publikációban számoltam be, ezek közt 8 könyvet, 60 könyvfejezetet, és tudományos dolgozatot, valamint több mint 200 konferencia előadást említhetek. 1997-ben a Miskolci Egyetem rektora felkért,

hogyan dolgozzam ki azokat a szakmai kritériumokat, amelyek az Egészségügyi Intézet megalakításához, valamint annak akkreditációjához szükségesek. Ennek sikeres akkreditációja alapját képezte a későbbi Egészségügyi Karnak. 2000.-ben a foglalkozás egészségügyben, az országban elsőként vezettem be minőségbiztosítási rendszert, az általam vezetett foglalkozás-egészségügyi központ alap-és szaktevékenységének szakmai irányítása és az oktatás terén. 2003.-ban kitüntetéses diplomával végeztem el a Miskolci Egyetem Jogtudományi Karán a Jogi szakokleveles orvos szakot. 2005-ben sikeresen abszolváltam a PhD fokozatot. 2000-től megyei, majd 2008.-tól a foglalkozás-egészségügy országos szakfelügyelő főorvosaként kaptam kinevezést. 1996-tól a SOTE, a Miskolci Egyetem oktatója, majd 2003-tól a Nyugat-magyarországi Egyetem egyetemi docenseként oktattam. 2004-ben kidolgoztam a szombathelyi Berzsenyi Dániel Főiskolán (ma Nyugat-magyarországi Egyetem) Munkahelyi egészségfejlesztés szakirány, majd 2005-ben a szakirányú továbbképzési szak alapítási és indítási akkreditációs anyagát, Magyarországon elsőként és külföldön is úttörőként. Jelenleg a Miskolci Egyetem egyetemi docense, valamint a SOTE és a Debreceni Orvosi Egyetem graduális és postgraduális képzésének oktatójaként veszek részt. Számos hazai és nemzetközi szakmai szervezetben tevékenykedem tagként vagy elnökségi tagként, szerkesztőségi tagja vagy rovatvezetője vagyok néhány hazai és nemzetközi tudományos folyóiratnak.

- Mit csinál az akkreditált hajóorvos?

- A hajón, a kompon dolgozók munkakörü alkalmasságát ítéli meg, vizsgálja azokat az egészségkárosító kockázatokat, melyeknek megszüntetése/csökkentése a munkáltató feladata, de a hajóorvos az, aki szakmai tanácsaival segíti ebben, hogy elkerüljék a munkavállalók egészségkárosodását.

- A Bolyai Farkas Gimnáziumban töltött évek miként hatottak szellemiségére?

- A, ma már több mint 450 éves, híres Bolyai Farkas Gimnázium, matematika tagozatán végeztem. Itt tartotta Bolyai Farkas, 1804.-ben, székfoglaló beszédét, és ezzel kezdetét vette annak a szellemiségnek a kialakulása, amit ma „Bolyai-szellemiség”-nek nevezünk, az érték-tudáskötelesség hármását jelentette, s ami minden diákot áthatott, aki ezek között a falak között tanulhatott. Az a szellemi műhely, ami itt kialakult, egyik legfőbb céljának a tehetségek kibontakozását tekintette, ha ez nem lett volna, számos kimagasló személyiséggel lenne szegényebb a tudomány, a művészet és a sport világa. Ezek az évek számomra is meghatározók voltak. Kezdetől világos volt, hogy a fegyelem, kötelesség itt nem öncélú valami, hanem az út a tudás felé. A tanáraink, a tudás és az emberi tartás példaképei voltak, akik a gondolkodásra, és az értékek megismerésére biztattak. Emlékszem azokra a vitákra, amelyet a szakkörökben folytattunk tanároinkkal és egymással, a filozófiától az irodalomig, a matematikától a fizikáig mindenre kitérték a világot, nem emlékszem arra, hogy valaki gondolatát s annak indokait ne hallgatták volna meg, és ne kapott volna elismerést és biztatást egy-egy új gondolat, elképzelés. Megtanítottak arra, hogy a tananyag napi ismerete csak elégséges, de nem kitűnő tudás, hogy a plusz munka érdemel csak maximális elismerést. A közös munka meghozta a gyümölcsét, számos tanulmányi versenyről hoztuk el az első díjak valamelyikét matematikától a fizikáig, irodalomtól a kémiáig. Az osztályban sokan versenyszerűen sportoltunk, nyertünk megyei vagy országos bajnokságot, vagy kerültünk be a korosztályos vagy felnőtt válogatottba. A zene, színjátszás is része volt az életünknek, itt is országos sikereket értünk el. Útravalóként egy olyan örökséget kaptunk, amelynek alapját az önálló gondolkodás, a tudás, a kötelességteljesítés, a felelősség és az emberi tartás képezték. Ezért

van talán az, hogy legyünk bárhol a világban, még ma is, sok év múlva is visszatérünk, és ebből a szellemből építkezünk tovább.

- Székelyudvarhelyen született, Marosvásárhelyen járt iskolába? Vannak még székely kapcsolatai?

- Székelyudvarhelyen születtem, de az eszmélés évei már Marosvásárhelyhez kötnek, mert Édesapámat, aki építésmérnök volt, a székelyudvarhelyi Építkezési Vállalat igazgatója, felkéri, hogy legyen az akkori Maros Magyar Autonóm Tartomány Építkezési Trösztjének műszaki igazgatója (majd később, vezérigazgatója), így tanárnő Édesanyámmal és két bátyámmal Marosvásárhelyre költöztünk. Nagyszerű gyerekkorom volt. Szüleim következetes szigorúsággal neveltek, de nagy szeretetben nőtünk fel. Ők tanítottak meg arra, hogy a tehetség nem jogot, hanem kötelezettséget jelent, amit kötelesek vagyunk mások javára fordítani, hogy a tehetség csak akkor ér valamit, ha az kitartó munkával párosul. A dölyf, a kevélység, a merkantilis szemlélet ismeretlen fogalmak voltak, az elesettek, rászorulóknak segítése pedig napi gyakorlat. A szerető biztonságot a Családunk jelentette. Ezt, az ott élő rokonnaimmal ma is megtartottuk, ahogy a barátok szeretete, támogatása, a volt iskolatársakkal és egyetemi kollégákkal a kapcsolatunk folyamatosan jelen van.

- Több DEMIN konferencián és EOQ-s rendezvényen hallottam mindig érdekes, színvonalas előadását. Prezentációi közül melyekre gondol vissza legszívesebben, melyek aratták a legnagyobb sikert?

- Mindegyik előadásomra szívesen gondolok vissza, mert akár a DEMIN, akár az EOQ rendezvényein, lehetőségem nyílik új gondolatok megfogalmazására, az egészségügy sajátos tulajdonságainak elemzésére, új lehetőségek, cé-

lok, erősségek megfogalmazására, azaz az értékek megőrzésére, a gyengeségek kiküszöbölésére, ami hitem szerint erősségekké alakíthatók! Ebben a vonatkozásban, talán a szeptemberi EOQ Pódiumbeszélgetésen tartott előadásomra gondolok szívesen, amit Veress Gábor professzor úr moderált, akinek szellemi frissessége, modern látásmódja állandó szellemi kihívást és építkezést jelent nekem. Az a poszter előadásomra is emlékezetes, amely a Budapesten tartott Világkongresszuson, a legjobb poszter előadás címet nyerte el.

- Rengeteg elfoglaltsága ellenére maradt ideje publikációkra is. Kérem, említsem meg ezek közül néhányat!

- Felszeghi, Sára Kór-képek Budapest, Magyarország : Napkút kiadó (2008) , 184 p.

- Dr. Felszeghi, Sára SEMMELWEIS'S MESSAGES TO THE CONTEMPORARY HUNGARIAN HEALTHCARE SYSTEM In: Rosivall, L. (szerk.) Semmelweis 200 Years Semmelweis Kiadó Budapest, (2019) pp. 488-490.

- Felszeghi, S A minőségbiztosítási rendszerek jelentősége az egészségügyi ellátásban és annak nemzetközi vonatkozásai: The Importance and the International Aspects of the Quality Insurance Systems in Health Services

MAGYAR MINŐSÉG 24 : 8-9 (2015) pp. 9-20.

- Felszeghi, Sára The Tasks and Possibilities of Occupational Health Regarding Ageing Employees. ACTA MEDICA TRANSILVANICA XVI :)3(2011 pp. 93-95.

- Felszeghi, Sára Oktatásban dolgozók munkavédelme In: Tompa, Anna (szerk.)

Foglalkozás-orvostani 2009/Klinikai Irányelvek Kézikönyve Medition Kiadó, Budapest, (2009) pp. 145-151.

- Mivel foglalkozik jelenleg? Milyen rövid és hosszú távú tervei vannak?

- Az orvosi tevékenységem és az oktatás mellett, jelenleg a legtöbb időmet az a kutatás-elemzés teszi ki, melyet a GINOP pályázat keretében végzünk. Ez, az egész országra kiterjedő, 11 iparágat felölelő kutatás a foglalkozás-egészségügy és a munkabiztonság helyzetét méri fel oly módon, hogy a munka világának mind a 4 szereplőjét (foglalkozás-egészségügyi szakorvos, munkabiztonsági szakember, munkáltató és munkavállaló) megkérdezzük a foglalkozás-egészségügy és a munkabiztonság helyzetéről, valamint azokról a főbb kockázati tényezőkről (pszichoszociális, ergonómia, idősödő munkavállalók), melyek a leggyakoribban érintik a munkavállalókat. 27 különböző kérdőív, több mint ötezer megkérdezett, olyan vizsgálati anyagot jelent, mely lehetőséget biztosít megalapozott döntések meghozatalára. A válaszok szakmai és SWOT elemzése, olyan széleskörű és mélységű vizsgálatát jelenti a foglalkozás-egészségügynek és a munkabiztonságnak, melyhez hasonló nemcsak hazánkban de Európában sem készült, és melyek mind a szakmának, mind a jogalkotónak lehetőséget biztosít a megalapozott és szükséges változtatásokra. Terveim szerint ez a kutatás novemberben zárul le. Ezzel párhuzamosan írok egy könyvet Dsida Jenő költői alkotásáról és a műveiben fellelhető betegségélményeiről. A távlatokat tekintve, szeretném megfogalmazni azokat a szükséges változtatásokat, mind szakmai, mind jogalkotás területén, melyeket a kutatás eredményei szükségessé tesznek, és reményeim szerint a szakma jobbítását, ezáltal a munkavállalók egészségének védelmét jelentik. Folytatom a kutatásokat az idősödő munkavállalók aktív életkorának meghosszabbítási lehetőségeivel kapcsolatban, a fokozott pszichés megterhelésnek kitett munkavállalók egészségmegőrzését, egészségfejlesztését célzó kutatásokat, a munkahelyi egészségfejlesztés hatékonyságának vizsgálatát a munkavállalók egészségmegőrzésében, az ergonómia kockázatok csökkentésének lehetőségeit az ülőmunkát végző munkavállalók esetében.

- A Batthyá-ny - Strattmann - díj úgy gondolom eddigi pályafutása legértékesebb elismerése? Hogyan értékeli a rangos elismerést?

- Nagyon nagy megtiszteltetés ez a díj, de az elismerés mellett egyben kötelezettséget is jelent! Arra kötelez, hogy még többet, még jobban végezem a munkámat, legyen az gyógyítás vagy oktatás. Persze, igaz, hogy ezt a díjat én kaptam, de dicséri a munkatársaim munkáját is, akik, segítettek, hogy a munkámat ilyen szinten végezhessem, valamint a családom szerető támogatását, amely nélkül ezt a szerteágazó, a sikerek mellett küzdelemmel teletűzdelt munkát, nem tudtam volna végezni.

- Azt gondolom más elismerésekre is méltán büszke lehet!

- A munkám legnagyobb elismerése a betegek szeretete, megbecsülése, de ugyan olyan becsben tartom a kollégáim által nekem ítelt Tóth Imre Emlékérmét (MÜTT, 2007), a Miskolci Egyetem által adományozott SIGNUM AUREUM UNIVERSITATIS kitüntetést (2006), a 2013.-ban Brüsszelben, a Munkahelyi Egészségfejlesztés Európai Hálózata – az European Network for Workplace Health Promotion díját, amivel az általam vezetett Egészségügyi és Módszertani Központ programját, mint a legjobb európai modellt tüntette ki, valamint a Miskolc városától kapott Pro Urbe kitüntető címet (2014).

- Erkel Ferenc unokájától Erkel Saroltától tanult zongorázni! Ma is szeret játszani? Milyen más, egyéb hobbijai vannak?

- A zene kiskoromtól meghatározta az életemet. Édesapám gyönyörűen zongorázott, Első zongoraleckéimet is Édesapámmal kezdtem 4 éves koromban, amit 17 éven keresztül folytattam kitűnő tanárommal. Ma is szívesen zongorázom, de már inkább hallgatom a zenét. A zene mellett az irodalom is a hobbym, az orvostörténet és irodalomtörténet határterületét vizsgáló, és Domokos Mátyás irodalomkritikus szerint, egy új műfaj megteremtését jelentő kutatás: a betegség, mint poétikai eszköz az irodalomban, mely egyedülálló kutatás nemcsak hazánkban, de nemzetközi szinten is. Ebből is több könyv és könyvfejezet született. E mellett a festészettel, ruhatervezéssel is szívesen foglalkozom.

- Kedves Főorvosnő! Nagyon szépen köszönöm, hogy szívesen rendelkezésre állt és válaszolt kérdéseimre!

A KAIZEN egyik első megvalósítója



Aki egy picit érdeklődik a lean, a kaizen vagy a Toyota Termelési Rendszer iránt, az tudja, hogy ezek létrejöttében komoly szerepe volt a Tokugawa-család sógunátusának, amely 1603-1867 között a Japán Császárság igazi irányítója volt. A klán megalapítója Iejaszu volt, az ő ükunokája **Yoshimune Tokugawa**, aki a sorban 8. és a legnagyobb sógunok között tartják nyilván. 335 évvel ezelőtt 1684. november 27-én született. Amiért megemlékezünk róla, hogy őt tartják a kaizen egyik első alkalmazójának, aki kíváncsi volt alattvalói véleményére. 1721-ben a sógun egy ládát helyez el az edoi (ma Tokio) vár előtt, amibe a különböző szociális helyzetű alattvalóinak véleményét, javaslatait, elvárásait és panaszait várta. Az ötletládát „Mayasubako” néven említik, azonban a feldolgozás és az elismerés módja sem ismert. 66 évesen, 1751 július 12-én hunyt el.

Ha november, akkor minőség

Japán az 1950-es évek óta az év egy hónapját (november) a minőségnek szentelte, amelyet más országok is átvettek, ha nem is hónap, de hét vagy nap formájában. Az ASQ 2016-ban deklarálta, hogy a november a minőség hónapja lesz



Mit tehetünk az eredményes részvételért mi, akik a minőségügy területén dolgozunk?

- Mondjuk el családtagjainknak, barátainknak, kollégáinknak, hogy mit és miért teszünk, beszéljük meg, hogy ők mit gondolnak a minőségről!
- Saját munkatársaink körében beszéljük meg, hogyan tudnánk javítani a minőséget akár egyénileg, akár szervezetenként!
- Tanuljunk meg közösen egy olyan minőségügyi eszközt, amelyet eddig csak felületesen ismertünk, nem használtunk.
- Készítsünk egy tervet a jövőre arra, hogyan tudjuk emelni mind a saját, mind a vevői minőséget!

Érdeklik a minőségügy fejleményei?

Találkozni szeretne a legismertebb szakemberekkel?

Fejleszteni szeretné minőségügyi ismereteit?

**Kérjük legyen tagja a
Magyar Minőség Társaságnak!**

[Lépjen be itt](#)

Köszöntjük a Magyar Minőség Társaság új tagjait

**Kiss Attila
Kiskunhalas**

**Lákics Zsolt
Zalaegerszeg**

Lákics Zsolt bemutatkozása

Jelenleg egy kizárólag motorgyártással foglalkozó autóipari Kft-nél dolgozom.

Eddigi munkáim során komoly kihívásoknak feleltem meg, feladataim komplex és önálló munkavégzést igényeltek. Szakmailag szerencsésnek érzem magam, mert mindig valami újat kellett megtanulnom, ami hozzájárult ismereteim bővítéséhez. Pedagógusi és mérnöki szakmai tapasztalataimat jól tudom kamatoztatni az oktatás során. Szándékomban áll a megszerzett tudás, tapasztalat kibővítése, más területek elsajátítása. Munkám során a folyamatos fejlesztés, a problémamegoldás, a Lean, Kaizen folyamatok területén végeztem munkámat.

Mellékállásban a most induló / vagy már működő KKV-nak / nyújtok szakmai segítséget minőségbiztosítási területen.

Az **IFKA gazdaságfejlesztési konferencia**

2019 médiapartnereként ismételten szíves figyelmükbe ajánljuk a december 5-i rendezvényt!

Helyszín: Hotel Benczúr (1068 Budapest, Benczúr u. 35.).

Fő témák: innováció és HR

9.00 – 9.15	Megnyitó	Barta-Eke Gyula ügyvezető igazgató IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.
9.15 – 9.45	A gazdaságstratégia és szabályozás aktuális tennivalói	Dr. György László gazdaságstratégiaért és szabályozásért felelős államtitkár Innovációs és Technológiai Minisztérium
9.45 – 10.10	Innováció és innovációs kultúra a HungaroControlnál	Horváth Krisztina kutatás-fejlesztési csoportvezető HungaroControl Zrt.
10.10 – 10.30	A 2018. évi konferencia legjobb ea. díjátadás és rövid prezentáció	Nyíró Ferenc üzletágvezető S & T Consulting Hungary Kft.
10.30 – 11.00	KÁVÉ SZÜNET	
11.00 – 11.25	Innováció – szabadalom – tennivalók	Pomázi Gyula elnök Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala
11.25 – 11.50	Innováció	Farkas József ügyvezető igazgató Sanatmetal Kft.

11.50 – 12.15	Lánc, lánc, értéklánc - a Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt. példája	Dr. Ködmön István termelési igazgató Herendi Porcelánmanufaktúra Zrt.
12.15 – 12.30	A 77 Elektronika Kft. innovativitása	Szécsényi János termékéletciklus csoportvezető 77 Elektronika Kft.
12.30 – 12.55	Megatrendek és a jövő gyártása. Döntések a holnap versenyképességéért.	Rumpler Ádám Magyarországi értékesítés KUKA Hungária Kft.
13.00 – 14.00	EBÉD	
14.05 – 14.30	HR a JÓKE-NYÉR kovásza	Nagy Gábor tulajdonos ügyvezető JÓKENYÉR
14.30 – 14.55	Mi a kincs...? Mindennapok a MAM világában.	Pungor László minőségirányítási vezető, cégvezető MAM Hungária Kft.
14.55 – 15.20	HR: hozzájárulás a vállalat sikeréhez!	Cserey Miklós szervezetfejlesztő IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Nonprofit Kft.
15.20 – 15.35	Zárás és tombola	

Eddig már több mint 30 cég jelezte: elküldi munkatársait a konferenciára!

Ön se hiányozzon!



Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXVIII. évfolyam 11. szám 2019. november

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[ISO 9000 Fórum XXVI. Nemzeti Minőségügyi Konferencia – Rózsa András](#)

[A felsőoktatás minőségének fejlesztése: A Moodle lehetőségeiről – Dr. Berényi László](#)

[Meggondolatlan fecsegés és/vagy rosszmájú spekuláció? – Speciális tudásmegosztás gazdaságtana – Dr. Bencsik Andrea és Dr. Juhász Tímea](#)

[Munkahelyi stressz hess! az Ipar 4.0 szolgáltatásban – Hegedűs Márta](#)

[Minőségirányítás digitalizációja a gyakorlatban PTC Windchill technológiával a Mediagnost Kft-nél – Gazdik Veronika és Zsembery András](#)

[Módszeridő mérés – Dunajcsik Zoltán](#)

[Jók a legjobbak közül: Dr. Felszeghi Sára – Szódi Sándor](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Előzetes az IFKA Gazdaságfejlesztési Konferenciáról decemberben](#)

A TÁRSASÁG ÚJ TAGJAI

[Köszöntük a Társaság új tagjait](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[ISO 9000 Fórum XXVI. National Quality Conference – András RÓZSA](#)

[Developing the quality of higher education: some opportunities of Moodle – Dr. László BERÉNYI](#)

[Foolish Chattering and/or Malicious Speculation? – Economy of Special Knowledge Sharing – Dr. Andrea BENCSIK and Dr. Tímea JUHÁSZ](#)

[Say goodbye to workplace stress! – serving Industry 4.0 – Márta HEGEDŰS](#)

[Digitalization of Quality Control in Practice by PTC Windchill technology at Mediagnost Ltd – Veronika GAZDIK and András ZSEMBERY](#)

[Methods Time Measurement – Zoltán DUNAJCSIK](#)

[The Best among the Best: Dr. Felszeghi Sára – Sándor SZÓDI](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[IFKA Conference in December – Prior Short Notice and Preliminary Program](#)

NEW MEMBERS TO THE SOCIETY

[We Welcome the New Members to the Society](#)



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.

Rendszertanúsítás

Az MSZT a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által a NAH-4-0044/2018, a NAH-4-0086/2018 és a NAH-4-0127/2018 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) szerint végzett tanúsítás;
- Információbiztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO/IEC 27001 szerint;
- Energiagazdálkodási irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 50001 szerint.

Innovatív területek – Speciális kínálat az MSZT további tanúsítási szolgáltatásaiból

- Informatikai szolgáltatás irányításának tanúsítása az MSZ ISO/IEC 20000-1 szerint;
- Fordítási szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN ISO 17100 szerint;
- Egészségügyi szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN 15224 szerint;
- Innovációirányítási rendszerek igazolása az MSZ CEN/TS 16555-1 szerint;
- Kozmetikai termékek helyes gyártási gyakorlatának (GMP: Good Manufacturing Practice) MSZ EN ISO 22716 szerinti igazolása;
- IQNet SR 10 – A társadalmi felelősségvállalás irányítási rendszerének tanúsítása;
- HACCP-rendszerek igazolása az MÉ 2-1/1969 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 TAGJA AZ IQNET NEMZETKÖZI ELIT-KLUBNAK!