

MAGYAR MINŐSÉG

2024. december

XXXIII. évfolyam 12. szám

A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszere, mint a minőségbiztosítás egy eleme

Dr. Szabó Tibor, Töröcsváry István és Dr. Benedek Petra

Vizsgálólaboratórium jártassági vizsgálati számának optimalizálása, avagy „arany a bányában”

Pordán Katalin és Prof. Dr. Kövesi János

A minőségügy világában tett hosszú út véget ért

Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXXIII. évfolyam 12. szám 2024. december

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszere, mint a minőségbiztosítás egy eleme – Dr. Szabó Tibor, Törösvári István és Dr. Benedek Petra](#)

[Vizsgálólaboratórium jártassági vizsgálati számának optimalizálása, avagy „arany a bányában” – Pordán Katalin és Prof. Dr. Kövesi János](#)

[Ideális munkahely Kelet-Közép-Európában 2. rész – Módosné dr. Szalai Szilvia, Jenei Szonja, Dr. Kálmán Botond Géza and Prof. Dr. Poór József](#)

[A SAP rendszerek bevezetésének egyik sikerességi tényezője, a soft skill – Dr. Juhász Tímea és Inczedy Krisztina](#)

[Hív a vasút – Tóth Csaba László](#)

[Jók a legjobbak közül: Bardon-Gál Renáta – Szódi Sándor](#)

[Le a kalappal: Molnár Georgina– Szódi Sándor](#)

[Búcsúznak minőségügyi riportsorozataink – Szódi Sándor](#)

[Kártevőtávoltartás és fenntarthatóság a minőségbiztosításért és élelmiszer-biztonságért – Péter István](#)

[A Minőség és Megbízhatóság 2024. évi számainak szakmai tartalomjegyzéke](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[A minőségügy világában tett hosszú út véget ért](#)

[A Magyar Minőség Társaság 2024. évi díjazottjai](#)

[A Magyar Minőség 2024. évi szakcikkeinek tartalomjegyzéke](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Hírek a szabványok világából](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[The Internal Control System of Publicly Owned Companies as an Element of Quality Assurance –Dr. Tibor SZABÓ, István TÖRCSVÁRY and Dr. Petra BENEDEK](#)

[Optimization of the Proficiency Test Number for Testing Laboratories, or „Gold in the Mine” – Katalin PORDÁN and Pr. Dr. János KÖVESI](#)

[Ideal Workplace in East Central Europe, Chapter 2 – Szilvia MÓDOSNÉ Dr. SZALAI, Szonja JENEI, Dr. Botond Géza KÁLMÁN and Prof. Dr. József POÓR](#)

[The Success Factor for the Implementation of SAP Systems, Soft Skills – Dr. Tímea JUHÁSZ and Krisztina INCZÉDY](#)

[The Hungarian Railway Are Calling You – Csaba László TÓTH](#)

[The Best among the Best: Bardon-Gál Renáta – Sándor SZÓDI](#)

[Hats off to: Molnár Georgina – Sándor SZÓDI](#)

[Our Quality Report Series are Saying Good By – Sándor SZÓDI](#)

[Pest Control and Sustainability for the Quality Management and Food Safety – István PÉTER](#)

[Contents of the “Quality & Dependability” in 2024](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[2022 Year's Planned Programs of the Hungarian A Long Journey in Quality has Come to an End](#)

[The Winners of the Hungarian Quality Society's 2024 Competition](#)

[Contents of 2024 Year's Professional Articles in Magyar Minőség](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[News from the World of Standards](#)

Tisztelt Olvasó!

Kezdjünk egy jó hírrel! Szerkesztőbizottságunk egyik legaktívabb tagja, Mátrai Norbert sikerrel védte meg doktori dolgozatát és summa cum laude minősítéssel PhD fokozatot szerzett. Sok szeretettel gratulálunk Norbinak és további, hasonlóan eredményes munkát kívánunk! Ezzel a 9 tagú szerkesztőbizottságban már 5 fő rendelkezik PhD fokozattal.

Mindez nagyon szép és jó, de mire megyünk vele, kérdezi a Tisztelt Olvasó. Még 27 nap és megszűnik a Társaság, vele együtt az újság meg a kiváló szakemberekből álló szerkesztőbizottság. Ez igaz is, meg nem is.

Az utolsó utáni pillanatban jelentkezett egy magas színvonaláról ismert magánegyetem, hogy átvenné az újságot, és az archívumunkat is. Ez jó hír, ami a szakemberek számára jelenthet segítséget, a korábbi anyagainkhoz való hozzáférés biztosításával. Voltak terveink, hogy korábbi, több számban megjelent anyagainkat egy-egy minőségügyi füzet formájában bocsássuk rendelkezésre. Jelenleg 5 ilyen van, szerkesztésre várnak.

Mikor utolsó számunkat megterveztük, akkor még nem számítottunk arra, hogy lesz egy olyan egyetem, amely nem csak a mindennapok minőségére, hanem az idevezető útra is érzékeny, és bevállalja a múlt – azaz a jövő zálogának – a megőrzését is. Ezért aztán összeszedtük a nálunk lévő, azonnali publikálásra alkalmas dolgozatokat, ezeket adjuk most közre. Még legalább féltucat megjelentetésre alkalmas írás van, meg fogjuk találni a közkincsé tétel módját.

Megszokott rovataink is jelentkeznek és búcsúznak, más portálokra azonban találkozhatnak velük.

Jön a Karácsony, az újjászületés ünnepe. Legyen szép ünnepük és jó egészséget kívánok az új esztendőre!

Most búcsúszom, köszönöm, hogy velem illetve velünk tartottak az elmúlt 8 esztendőben.

Tóth Csaba László

főszerkesztő

Impresszum

Magyar Minőség Társaság havi folyóirata

Elektronikus kiadvány

Szerkesztőbizottság:

Alapító főszerkesztő: dr. Róth András

Főszerkesztő: Tóth Csaba László

Tagok: Dr. Csiszér Tamás, Fehér Norbert, Harazin Tibor, Mátrai Norbert, Miskolciné Dr. Mikáczó Andrea, Dr. Nagy Tamás, Papp Éva, Dr. Topár József, Sződi Sándor tiszteletbeli tag

Szerkesztőbizottsági titkár: Turos Tarjáné

Felelős kiadó: Reizinger Zoltán

Szerkesztőség:

Székhely: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Telefon: (36-1) 215-6061

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

A megjelenő publikációkban a szerzők saját szakmai álláspontjukat képviselik

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

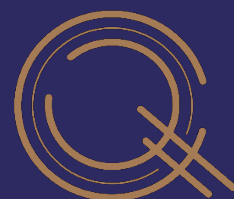
Megrendelés:

A kiadványt e-mailben küldjük.

Az éves előfizetés nettó alapára: 9.500,- Ft + 27% ÁFA/év

INTRANET licence díj: egyedi megállapodás alapján

HU ISSN 1789-5510 (Online)



**MAGYAR
MINŐSÉG
TÁRSASÁG**

Boldog Karácsonyt Kívánunk!



A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszere, mint a minőségbiztosítás egy eleme

Dr. Szabó Tibor - Töröcsváry István – Dr. Benedek Petra

Összefoglaló:

A tanulmány feltárja a köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszerei és a profitorientált szervezetek megfelelési menedzsment gyakorlata közötti különbségeket. Az adatokat a társaságok belső ellenőreivel folytatott interjúk és kérdőíves felmérés során gyűjtöttük.

Bár minden vizsgált szervezet elismeri a megfelelés értékét, jelentős különbségek vannak a gyakorlatban, a struktúrában, a decentralizációban és a belső ellenőrzéssel való együttműködésben. A rendszer kiterjeszthető lenne további közfeladatot ellátó szervezetekre.

Bevezetés

A compliance (megfelelés) menedzsment fogalmáról, szerepéről már több írás is megjelent a Magyar Minőség folyóiratban (Benedek et al., 2022 és 2024). Ez a tanulmány összehasonlítja a köztulajdonban álló gazdasági társaságokra vonatkozó jogszabály szerinti belső kontrollrendszer és az üzleti környezetben alkalmazott compliance menedzsment jellegzetességeit és bemutat néhány ezzel kapcsolatos gyakorlatot.

A cikk első része áttekintést ad a köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszerére vonatkozó szabályozásról, és a profitorientált szervezeteknél alkalmazott compliance menedzsment kapcsolatáról. A következő rész interjúk alapján a köztulajdonú gazdasági társaságokra kialakított belső kontrollrendszer ellenőrzési gyakorlatát mutatja be. A harmadik részben egy kérdőív elemzésén keresztül vizsgáljuk az állami tulajdonú gazdasági társaságokon belül a belső kontroll megközelítéseit és eredményeit. Végül következtetések zárják az írást.

A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszere és a compliance menedzsment összehasonlítása

Magyarországon a köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszere fokozatosan alakult ki. A belső kontrollrendszer

részletes szabályait elsőként a költségvetési szervek belső kontrollrendszeréről és belső ellenőrzéséről szóló 370/2011. (XII. 31.) Korm.

rendelet határozza meg, amelyben érdekes módon nem jelenik meg a compliance kifejezés. A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszeréről szóló 339/2019. (XII. 23.) Korm. rendelet értelmében 2021. január 1-től egyes állami tulajdonú gazdasági társaságoknál kötelező létrehozni megfelelésért felelős szervezeti egységet (vagy kinevezni megfelelési tanácsadót). Definíció szerint a belső kontroll célja a szabályosság, a gazdaságos és hatékony működés, valamint a beszámoló hitelességének biztosítása.

A belső kontrollrendszer szükségességével több elemzés, tanulmány is foglalkozott. Boros (2019), Ivanyos és Roóz (2020), Domokos és szerzőtársai (Domokos, Makkai, Szommer, 2019), Milicz (2017), Tóth (2019), valamint az Állami Számvevőszék (ÁSZ, 2019, ÁSZ, 2021) elemzései, felmérései részletesen tárgyalják szükségességét.

A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszere évek óta működik, hatásáról, eredményéről ugyanakkor nincs információ. Az ezzel foglalkozó írások többnyire hosszan leírják a köztulajdonú gazdasági társaságok belső kontrollrendszere kialakulásának általános okait, a jogszabályok, a végrehajtásra kiadott dokumentumok lényegét, ugyanakkor a működtetéséről tapasztalat kevés. (Bottyán, 2023), (Kerekes, 2022), Más publikációk formai, az adott szervezet specialitásait elemző kérdésekkel foglalkoznak (Klotz-Szabó, 2021). A köztulajdonú gazdasági társaság belső kontrollrendszerének és belső ellenőrzésének egy jogszabályba integrálása miatt van olyan cikk is, mely bár címében szerepelteti a belső kontrollrendszert, gyakorlatilag kizárólag a belső ellenőrzés elméleti kérdéseivel foglalkozik (Halász-Varga, 2022).

A köztulajdonú gazdasági társaságok belső kontrollrendszere elemzésekor nem hagyható

figyelman kívül, hogy angolra fordításakor szóhasználata az „internal control” kifejezést használják, azaz a terminusból az látszik, hogy a „belső kontroll” nem egyszerűen a „compliance” közszolgálati változata.

A belső kontrollrendszerhez hasonlóan a compliance (megfelelés) menedzsmentje folyamatosan alkalmazkodik a jogi, tulajdonosi és egyéb követelményekhez, elvárásokhoz. A jól szabályozott szektorokban a compliance menedzsment kifejezetten fejlettnak tekinthető, így általános mintaként szolgálhat más szektorok számára. A pénzügyi szektorra vonatkozó szabályozások, irányelvek célja az üzletviteli kockázatok mérséklése. Hazánkban a szabályozásban legelőrébb talán a pénzügyi szektor jár, figyelemmel „A Magyar Nemzeti Bank 12/2022. (VIII.11.) számú ajánlása a belső védelmi vonalak kialakításáról és működtetéséről, a pénzügyi szervezetek irányítási és kontroll funkcióiról” szabályozási elemre, mely átfogó módon ragadja meg a pénzügyi szervezetek belső kontrollrendszere működtetését (Pelei et al. 2024).

Tanulmányunkban a jogszabály szerinti belső kontrollrendszer és a compliance jellegzetességeinek összehasonlításával foglalkozunk. Ennek részeként összehasonlítjuk ugyanazon vállalatra alkalmazott tanácsadói és jogszabályi értékelő kérdéssorokat. A következő fejezetben ezt egészítjük ki a belső kontrollrendszer értékelését végző belső ellenőrök véleményével.

A COSO keretrendszerén alapuló jogszabály az 1. ábrán látható feladatok kialakítását, működtetését és fejlesztését tekinti a belső kontrollrendszer részének. A belső kontrollrendszer működtetésével foglalkozó szervezeti egység, vagy megbízott az első számú vezetőnek felel.



1. *ábra: A COSO keretrendszer (forrás: coso.org, saját szerkesztés)*

A jogszabály lényeges része még a stratégiai terv, a teljesítménymérési rendszer kidolgozása, valamint a szervezeti integritást sértő események kezelése. Tegyük fel, hogy részletesebben szeretnénk megragadni a jogszabályban, a végrehajtására kiadott Irányelvben, és az Irányelv alkalmazására közzétett Kézikönyvben részletezett belső kontrollrendszert. Ebben akkor járunk a legközelebb a megoldáshoz, ha a belső kontrollrendszert egyfajta menedzsment-keretrendszernek tekintjük. Olyasminek, ami valamiféle vezetési-szervezési minőségbiztosítási rendszerként keretet ad a köztulajdonban álló gazdasági társaság vezetőinek, hogy hogyan kell vállalatot vezetni. Olyan eszközöket, eljárásokat, módszereket adva a vezetők kezébe, melyek biztosítják a jó minőségű vállalatirányítást, függetlenül a vezetők korábbi tapasztalataitól, végzettségétől. A keretrendszer ezért magában foglalja a tervezést, szervezést, irányítást és vezetést, mint klasszikus menedzsment funkciókat.

Az alábbiakban s hazai köztulajdonú gazdasági társaságra érvényes belső kontroll-szabályok megfelelőségét felmérő kérdőív-mintát hasonlítjuk össze ugyanazon vállalatra – ettől függetlenül - külső tanácsadó által kifejlesztett compliance kérdőívvel. Az összehasonlítás

alapja az Irányelv 3. sz. melléklete és az említett compliance-kérdőív (mely a szerzőknél elérhető¹). Az összehasonlítást a belső kontrollrendszer megfelelőségére kidolgozott kérdőív mentén tesszük.

1. **Kontrollkörnyezet.** A belső kontrollrendszer ellenőrző kérdőív elsősorban arra kíváncsi, hogy a köztulajdonú gazdasági társaság megfelelően tartja-e be a jogszabályok rendelkezéseit, illetve elkészítette-e az azok által előírt belső szabályozásokat. Ez a gondolat lényegében végigvonul a teljes kérdőíven, mintegy vezérfonalként. Ezzel együtt a kép vegyes, mert a kontrollkörnyezetre vonatkozó kérdések csak részben ellenőrzik jogszabályi kötelezettség teljesítését (például: van-e a társaságnak üzleti terve, SZMSZ-e stb.), részben olyan helyzetekre kérdeznek rá, amik mérés nélkül nehezen megválaszolhatók, és még méréssel is csak árnyaltan (pl.: „A társaságnál az etikus működést és a jogszabályoknak való megfelelést célul kitűző szervezeti kultúra jött létre?”). Ezzel szemben a compliance kérdőív semmilyen jogszabály, vagy belső szabályzat meglétére nem tesz fel kérdést, hanem tartalmi kérdésekre koncentrálnak. A tartalmi kérdéseknél ugyanakkor nem jelöli meg, hogy az

¹ Illetve ezen a linken is:
<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1REGNby1dq-4DM->

[V5W5SqPon2qI_3GX2V/edit?usp=sharing&oid=109686283459554366541&rtpof=true&sd=true](https://www.youtube.com/watch?v=V5W5SqPon2qI_3GX2V/edit?usp=sharing&oid=109686283459554366541&rtpof=true&sd=true)

adott válaszhoz milyen igazolást kér, mit kell és/vagy lehet mérni, milyen gyakorisággal, és a mérés adatait hogyan kell értékelni. Ebből következően – figyelemmel arra, hogy a kérdőív kitöltéséhez nem kapcsolódik ellenőrzés, diszkusszió, a válaszok mögötti tények és szándékok rejtve maradnak.

2. Integrált kockázatkezelési rendszer. Némi meglepő, de a belső kontrollrendszer részének tekintett kockázatkezelésre vonatkozó kérdések jóval részletesebbek és kidolgozottabbak, mint a compliance kérdőívénél. Meglepő, mert a jogszabályok, a tulajdonos sokféle (szabályozáson, közvetlen tulajdonosi rendelkezéseken, felügyelőbizottságon keresztül stb.) beavatkozási lehetősége miatt a köztulajdonú gazdasági társaságok esetében a menedzsment mozgástere jóval szűkebb, mint a piaci szervezeteknél. Ezzel együtt egyik kérdőívben sincs arra utalás, hogy a kockázatkezelésnek mi (lehet) a matematikai módszere, így mindkét kérdőív esetében nehezen megítélhető, hogy a feltárt kockázatokkal kapcsolatos intézkedéseket, teendőket hogyan csatolják vissza az egyes tevékenységekbe.
3. Kontrolltevékenységek. A belső kontrollrendszerre fejlesztett kérdőív részletesen foglalkozik azzal, hogy a vezetés hogyan kontrollálja a folyamatokat, biztosítja azok hatékonyságát, eredményességét. Középpontban tehát a hatáskörök és az eljárások vannak, hogy van-e minden folyamatnak kontrollja, ellenőrzési nyomvonal, felelőse. Ennek magyarázata nyilvánvalóan, hogy a közpénzt a társaság szabályosan költse el, az ehhez szükséges minőségbiztosítási eljárásokat kialakítsák. Ezzel szemben a compliance kérdőív a kontrollrendszerekre nem tesz fel

kérdést. Ennek leginkább valószínű oka, hogy a piaci szervezeteknél a szabályosság helyett az eredményességen van a hangsúly, és a compliance-kérdőív azt feltételezi, hogy - tekintettel arra, hogy minden újabb minőségellenőrzési pont drágítja és lassítja a működést - a profitábilis működéshez az adott társaság saját magától, külön előírások nélkül optimalizálja a kontrolltevékenységeket.

4. Információs és kommunikációs rendszer. A belső kontrollrendszerre rákérdező kérdőív e részben lényegében a jogszabály által előírt belső szabályozások meglétét tudakolja, illetve azt, hogy az információáramláshoz szükséges feltételek adottak-e. A compliance-kérdőív ezzel nem foglalkozik, ugyanakkor külön blokkban foglalkozik a bejelentésekkel, panaszkezelésekkel, ami a belső kontrollrendszerrel ebben a blokkban összesen egy kérdés. Ennek legvalószínűbb oka, hogy a piaci szervezeteknél a bevételek jellemzően a fogyasztóktól származnak és van verseny, így a fogyasztók észrevételei kiemelten fontosak. A köztulajdonú gazdasági társaságoknál a monopol- vagy oligopol helyzet gyakoribb, a bevétel jobbára állami szereplőtől érkezik, így e szereplő a domináns a stakeholderek közül.
5. Nyomon követési rendszer (monitoring). A belső kontrollrendszer kérdőíve ebben az esetben két részre oszlik. Az első rész arra vonatkozik, hogy milyen gondosan azonosítják és követik nyomon a társasági folyamatokat. A második részben a belső ellenőrzés jogszabályban kötelezően előírt feltételeit és tevékenységeit veszik számba. A compliance kérdőív pusztán a szabálytalan folyamatokkal kapcsolatos kivételkezelési eljárásokkal foglalkozik, illetve csupán a belső ellenőrzés meglétére

kérdez rá. Ennek oka szintén a piaci orientáció lehet, hiszen a nem köztulajdonú vállalkozásoknak gyorsabban és rugalmasan kell a vevői igényekre reagálniuk, környezetük sokkal kevésbé kiszámítható. Folyamataik olyan gyorsan változhatnak, hogy azok legnagyobb értéke nem gondosan ki-munkált voltak, kidolgozottságuk.

6. Egyéb összehasonlítások. Meg kell említeni, hogy a compliance-kérdőív részletesen rákérdez a vezetés megfelelési tevékenységére is, míg a belső kontrollrendszer kérdőíve erre külön nem kérdez rá, hiszen az első számú vezetőnek kell aláírnia a belső kontrollrendszer megfelelő működéséről szóló jelentést. Ugyanez mondható el a compliance kérdőív által külön blokkban tárgyalt „szabálysértés”, vagy a „stratégia”, illetve a „pénzügy, a „tranzakció”, vagy a „harmadik feles kockázatokra” szintén. Ezekben az esetekben a jogszabályok előírásai oly’ mértékben determinálják a folyamatokat, korlátozzák a menedzserek diszkrecionális elhatározásait, és zárják ki a helytelen(nek tekintett) tetteket, kockázatokat, hogy a jogalkotó a köztulajdonú gazdasági társaságoknál minden bizonnyal ezért nem vizsgálhatja külön. Például a szabálysértéseket a jogszabályok és belső szabályozók erősen korlátozzák és ellenőrzik. A stratégia esetében

hasonló a helyzet, illetve a stratégia megalkotásában a tulajdonos a menedzsmentnek jóval kisebb mozgásteret ad. A közpénz szabályos elköltését elsőrendű szempontnak tartó szabályozók miatt a pénzügyekre az előbbi kijelentés talán még inkább igaz, ami a tranzakciókkal kapcsolatban is megállapítható. A harmadik feles kockázatokról nagyjából ugyanez mondható el, illetve a közszféra esetében nehezen elképzelhető, hogy bizonyos tényekre a menedzsmentnek feltett kérdéseken keresztül derüljön fény (például: „Kérték-e az Ön szervezetét, hogy fizessen "kenőpénzt" a folyó pénzügyi évben?”, vagy „Alkalmazza-e az Ön szervezete a hírnévre és integritásra vonatkozó átvilágítási intézkedéseket más szervezetek felvásárlásakor?”). Hasonló a helyzet a compliance kérdőív „általános kérdések” blokkja esetében. Itt is megfigyelhető, hogy az abban feltett kérdésekre a köztulajdonú gazdasági társaságoknál a jogszabályi előírások közvetlenül adnak választ, illetve köztulajdonú gazdasági társaságok esetében nehezen értelmezhetők (mint például „A vezetést egyetlen személy, vagy egy kisebb csoport dominálja?” kérdés esetében).

Interjúk a belső kontrollrendszeréről

A belső kontrollrendszerekkel kapcsolatos kvalitatív kutatásunk során három belső ellenőrről készítettünk interjút. Az egyik önkormányzat által fenntartott köztulajdonban lévő gazdasági társaság, míg a másik kettő kormányzati tulajdonban lévő társaság. Célunk annak feltárása volt, hogy ezek a szervezetek hogyan kezelik a belső ellenőrzést, a megfele-

lést, valamint megjelenik-e a vállalati stratégiával való integráció. Az alábbiakban a három interjú közötti hasonlóságok és különbségek által betekintést nyerhetünk a belső ellenőrzési gyakorlatokba.

Az egyik fő hasonlóság mindhárom szervezet között, hogy a külső szabályozás hatására az elmúlt években kialakítottak egy belső kontrollrendszert (amelyet bizonyos esetekben

megfelelésnek neveznek). A belső ellenőrzési egység az első két vállalatnál három főből áll. Ezzel szemben a harmadik vállalat egy nagyobb, tízfős csapatot alkalmaz belső ellenőrzési feladatokra, négyen pedig kifejezetten a megfelelésért felelősek.

Mindhárom interjúalany egyetértett abban, hogy bár a belső kontroll-specifikus képzést nem tartanak rendszeresen, az etikai képzés sztenderd módon a képzési portfólió része. A második vállalat megfelelési képzést kínál kivételes esetekben, például szankciók vagy meghatározott funkcionális területek (pl.: adatvédelem, fogasztóvédelem) esetében. A harmadik társaság kiemelkedik azzal, hogy rendszeres képzéseket biztosít a vezetőknek és az alkalmazottaknak.

Jelentős különbség látható a belső kontrollrendszerek decentralizációjának tekintetében. Az első két vállalatnál a belső kontrollrendszer részben decentralizáltnak írják le, ahol a helyi egységek kezelik az információkat, de nem készítenek külön jelentést. A rendszer azonban teljesen decentralizált a harmadik társaságnál, minden szervezeti egység külön jelentéseket készít, amelyek bekerülnek a vállalat átfogó éves jelentésébe.

A belső kontrollrendszer kialakításába való munkavállalói bevonással kapcsolatban mindhárom interjúalany jelezte, hogy a munkatársak nem vesznek részt a rendszer fejlesztésében. A megfelelési támogatást azonban minden szervezet szakterületként ismeri el, bár szerepe a vállalati stratégiában változó. A megfelelés nem járul hozzá jelentősen a vállalati stratégia kialakításához sem az első, sem a második vállalatnál, az ötleteket egy ötletládn keresztül vezetik be. Ezzel szemben a harmadik vállalat a megfelelési támogatást beépíti kockázatkezelési tevékenységei közé, bár továbbra sem játszik közvetlen szerepet a

stratégia kialakításában. Gyakori a megfelelési tanácsadó vagy szervezet időnkénti bevonása olyan funkcionális feladatokba, mint a HR, a termékfejlesztés vagy a szervezeti változások végigvitele.

A belső ellenőrzés és a belső kontroll együttműködésének szintje is hasonlóságokat mutatott. Mindhárom vállalatnál rendszeresnek és formálisnak tekintik az együttműködést, bár megjegyezték, hogy a találkozók gyakorisága változó volt, az első két vállalatnál igyekeztek ismét negyedévvessé tenni. A harmadik szervezet a két osztály közötti kiváló együttműködést hangsúlyozta.

Végezetül, minden interjúban pozitívan értékelték a belső kontrollrendszer bevezetését, amelynek eredményeként a működés javulását idézték elő. A harmadik társaság különösen az Etikai Kódex szerepét és az első számú vezető megfelelési nyilatkozat aláírásának kötelezettségét emelte ki, mint a jobb vállalati magatartás kritikus mozgatórugóját.

Összegezve, a három interjú a belső kontrollrendszerek kezelésében hasonló gyakorlatokat, de jelentős különbségeket is feltár. Bár minden szervezet rendelkezik belső ellenőrzési egységekkel, és elismeri a megfelelés fontosságát, a decentralizáció mérete, szerkezete és szintje eltérő. A képzési megközelítések, a megfelelés vállalati stratégiában betöltött szerepe, valamint a belső kontroll és a belső ellenőrzés együttműködése is eltérő a szervezetek között. Ezen eltérések ellenére mindhárom belső ellenőr elismerte, hogy a belső kontroll bevezetése pozitívan befolyásolta szervezeteik működését. Jellemző, hogy egyik belső ellenőr sem tért ki arra, hogy arányosnak tartják-e a belső kontrollrendszerrel kapcsolatos ráfordításokat, az abból származó haszonnal, annak ellenére, hogy a belső kontrollrendszer megfelelésének megítélése jogszabály szerint az ő

feladatuk. Ennek feltehető oka, hogy a hasznot jogszabály szerint nem kell pénzben mérni, illetve, hogy a köztulajdonú szervezeteknél a puha költségvetési korlát miatt szokásosan

Kérdőíves felmérés a belső kontrollrendszeréről

A kérdőíves felmérés a Belső Ellenőrök Magyarországi Közhasznú Szervezetének közreműködésével internetes felületen készült 2024. februárjában és márciusában. A kérdőívet 12 vállalat töltötte ki, jellemző volt a nem teljeskörű válaszadási hajlandóság.

A megkérdezett vállalatok többsége önálló szervezeti egységet hozott létre (5 vállalat) a megfelelés támogatására, tanácsadói szerződéssel összesen 4 vállalat, megfelelési kérdésekkel foglalkozó alkalmazott saját munkavállalót 1 vállalat, külsős szervezetet pedig 1 vállalat bízott meg, 2 vállalat nem válaszolt. Ez utóbbi összhangban van a 339/2019 Kormányrendelet 9. § (1) bekezdésében foglaltakkal, ami alapján ezen társaságok első számú vezetője a megfelelést támogató szervezeti egységek létrehozását a fent felsorolt formában köteles teljesíteni.

A válaszadó köztulajdonú társaságok többsége (7 vállalat) arról nyilatkozott, hogy a megfeleléstámogatás a belső kontrollrendszerrel integráltan működik, 3 vállalatnál elkülönítetten működik, az előző kérdésre nemmel válaszoló 2 vállalat ennél a kérdésnél szintén nem válaszolt. Lényeges azonban kiemelni, hogy a köztulajdonú társaságok többségénél a kockázatkezelési tevékenység már több éves gyakorlatra nyúlik vissza, ami akár a kockázatkezelés belső kontrollrendszerrel való önálló működését jelentheti. A megfelelési szervezeti egységek feladatai közé rendeli a Gtbr. 10. § (1) bekezdés g) pontja ugyanakkor az integrált kockázatkezelési rendszer koordinációját, mely abban az esetben is érvényes, ha az

sokkal fontosabb a szabályok maradéktalan betartása, mint annak vizsgálata, hogy a kívánt eredmény hogyan érhető el a legkevesebb ráfordítással.

adott vállalatnál már meglévő rendszer alakult ki a kockázatok kezelésére.

Azoknál a vállalatoknál, ahol önálló szervezeti egységet hoztak létre a megfelelés támogatására, ott a munkatárs felett munkáltatói jogkört gyakorlók (pl.: közvetlen felettes, vezérigazgató, stb.) végzik a szabálykövető magatartás ellenőrzését. A kérdésre 5 vállalat felelt úgy, hogy a közvetlen felettes és az első számú vezető felel a szabálykövető magatartás ellenőrzéséért, 4 vállalatnál előbbiek ketten együtt végzik, ami alapvetően nem ütközik jogszabályba. 3 vállalatnál nem érkezett válasz.

A beérkezett válaszok azt mutatják, hogy 6 vállalatnál nincs a belső kontrollal kapcsolatos képzés, 3 vállalatnál erre a kérdésre nem érkezett válasz, 3 vállalatnál viszont van, azonban a következő kérdésnél már úgy nyilatkoznak a „nincs” választ adók, hogy alkalmasszerűen szerveznek megfelelési témájú oktatásokat. Összességében azt mondhatjuk, hogy a megkérdezett és választ beküldő vállalatok némelyikénél nem valósul meg az a jogszabályi követelmény, mely szerint kötelesek a témában személetformáló képzéseket biztosítani.

A kötelező megfelelési képzést előíró társaságoknál a képzésekből való kimaradásnak 7-ből 5-nél nincs következménye, 2-nél van, de abból is csak az egyik válaszolt úgy, hogy a munkavégzés feltétele a képzésen való részvétel, 5 vállalatnál nem érkezett válasz. A megfelelési oktatások tematikájára, tartalmára és kötelező jellegére a jelenleg hatályos jogszabályok és rendeletek nem tartalmaznak irány-

mutatást. Az igazgatósági és felügyelőbizottság (IG/FB) tagjainak compliance képzését a válaszadók közül egyetlen vállalat végzi (ezt jogszabály nem írja elő).

A köztulajdonú társaságokra jellemző szabályozottság ellenére a megfelelési szervezeti egységgel való kapcsolattartás 5 társaságnál rögzített írásban, 2 vállalatnál csak szóbeli (szokásjog alapján) rutin szerinti, míg 2 vállalatnál nincs erre vonatkozó eljárás, 3 vállalatnál erre a kérdésre nem érkezett válasz.

Arra a kérdésre, hogy tesznek-e intézkedéseket a megfelelési kultúra erősítésére a társaságon belül (azaz önálló intézkedésként, a társasági funkciókba beépült belső kontrollrendszer-elemek és a képzéseken túlmenően, pl.: vezetői figyelemfelhívás, munkahelyi plakátkampány, stb.), a társaságok válaszaik érdekes eredménnyel szolgálnak. A megfelelési kultúra erősítésére 4 vállalatnál a munkáltatói jogkörgyakorlók tesznek intézkedést, 2 vállalatnál nem tesznek, 6 nem válaszolt a kérdésre. A válaszadók közül csupán egyetlen társaságnál történik rendszeres egyeztetés a megfelelési egység és az első számú vezető között, ami azt mutatja, hogy a vezetők inkább teljesítendő kötelezettséggént tekintenek a megfelelési egységekkel való együttműködésre.

Arra a kérdésre, hogy rendelkezik-e a megfelelési szervezet/tanácsadó olyan, hatáskörében felhasználható pénzügyi forrásokkal, melynek egy részét programok szervezésére fordíthatja, a 12 kitöltőből csupán 1 válaszolt igennel, 5 egyértelműen nem, 6 nem válaszolt.

A belső kontrollal foglalkozókat többségében nem vonták be a társaságok kritikus folyamataiba. A belső kontrollrendszer szervezeti egységek szintjén való működése a megkérdezett vállalatoknál nem egységesen valósul meg, a

válaszok alapján a társaságok eltérően oldják meg a belső kontrollrendszer kialakítását és működtetését, azaz némelyiknél független belső kontrollrendszer van kialakítva a szervezeti egységek szintjén, míg máshol csak a teljes szervezetre kiterjedően működtetik (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A belső kontrollal foglalkozó szervezeti egységek a megkérdezett vállalatoknál eltérő mértékben vettek részt a kontrollkörnyezet fejlesztésében (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A megfeleléstámogatással külön szervezeti egységben foglalkozó munkatársak/megbízott(ak) az integrált kockázatkezelési rendszer fejlesztésében többnyire nem vesznek részt. A köztulajdonú gazdasági társaságoknál jellemző, hogy a kockázatkezelést már a megfelelési szervezeti egységek megjelenése előtt végeztek, ezt igazolják a túlnyomóan „nem változott” válaszok (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

Kontrolltevékenységeknél a megfelelési egységek már aktívabban kivették a részüket a fejlesztésben, ami leginkább az Irányelv és Kézikönyv ajánlásait követő magatartásra utal. Az információs és kommunikációs rendszerre vonatkozóan szintén ez a helyzet. A teljesítménymenedzsment-rendszer fejlesztésében szintén jól érzékelhető a megfelelési szakterületek jótékony hatása, ami az Irányelv és Kézikönyv iránymutatásának tudható be (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A megfelelést támogató szervezeti egységnek néhány stratégiai jellegű dokumentum kialakításában lehet szerepe. A stratégiai tervek kialakítására vonatkozó válaszok a megfelelési területek vegyes szerepét mutatják. Az éves üzleti terv, a társasági minőségpolitika, valamint a javadalmazási politika kialakításában is hasonló eredményekkel találkoztunk, mit a stratégiai tervekhez kapcsolódó kérdéskörnél, mely

valószínűleg ugyanazon tényezőkből ered (minden kérdésnél 6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

Az Irányelvben szereplő, ellenőrzések javaslataira hozott intézkedések végrehajtásának nyomon követésében a megfelelési szervezeti egységek többnyire részt vesznek. A társaság szervezeti változásaiban a belső kontrollrendszer munkatársai a válaszok alapján leginkább semennyire, vagy kisebb mértékben vesznek részt, ugyanakkor azt nem tudni, hogy azért, mert kihagyják őket, vagy mert szervezeti változások nem is voltak (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

Az új termék, új folyamat, új tevékenység bevezetésében való részvétel vegyes képet mutat, a belső kontroll jellemzően semennyire sem vesz részt, azonban egy-egy vállalatnál hangsúlyosan vesz részt (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A megfelelést támogató szervezeti egységek a társaság munkavállalói részére nyújtott támogatások (kölcsönök, hitelek stb.) felülvizsgálataiban, valamint az objektivitás biztosításában jellemzően nem vesznek részt, egy-két esettől eltekintve (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A pénzmossással kapcsolatos vizsgálatokban a válaszok alapján a belső kontrollrendszer munkatársai kevésbé vesznek részt. Ennek oka lehet, hogy nincs ilyen a társaságnál, vagy abba a megfelelést támogató szervezetet nem vonják be (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A megfelelési szakterület munkatársai és a belső ellenőrzés munkatársai közötti együttműködés szervesen összefüggő. A beérkezett válaszokból azt látjuk, hogy közel azonos mértékben van kiváló és gyengébb együttműködés ezen egységek között (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A megfeleléstámogatással foglalkozó szervezeti egység munkatársainak / megfelelési ta-

nácsadónak a feladata, felelőssége mennyiben áll arányban a feladatokra fordított idővel (az idővel, ami ezeknek a feladatoknak a végzésére jut? Összességében azt mondhatjuk, hogy a válaszadók többsége kevésbé érzi arányosnak a megfelelés által munkára fordított időt és a feladatot/felelősséget (6 kitöltés, 6 nem válaszolt).

A beérkezett válaszok alapján összességében nem érzékelik a társaságoknál az integritás jobb színvonalát a megfeleléstámogatás megjelenésével (5 kitöltés, 7 nem válaszolt).

A belső kontrollrendszer bevezetésével a társaságnál javult-e a minőség az alábbi elemekben? A kontrollkörnyezet vonatkozásában összességében javulást érzékelnek a válaszadók. Szintén javuló tendenciáról számolnak be a társaságok az integrált kockázatkezelési rendszer működésében a belső kontrollrendszer bevezetése után. A kontrolltevékenységek, az információs és kommunikációs rendszer, valamint a nyomon követési rendszer tekintetében a válaszadók többsége jelentős kedvező változásról számolt be a belső kontrollrendszer bevezetését követően (5 kitöltés, 7 nem válaszolt).

A megkérdezett társaságoktól beérkezett válaszok alapján a munkavállalók, a vezetők, valamint a szervezeti egységek vonatkozásában a teljesítmény-menedzsment rendszer a belső kontrollrendszer bevezetésével többnyire pozitív változást mutat a köztulajdonban álló gazdasági társaságoknál (5 kitöltés, 7 nem válaszolt).

Mérik valamilyen módszerrel a tényleges változást a belső kontrollrendszerrel összefüggésben? A kérdésre alacsony válaszadási hajlandóság mutatkozott (összesen 5 vállalat a 12-ből), ez alapján 2 vállalat nem méri, 2 vállalat a „puha” reakciók megfigyelésével méri a

belső kontrollrendszer változását, míg 1 vállalat kvantitatív elemzéseket is végez ezen a téren. Kijelenthető, hogy egyáltalán nem egységes a belső kontrollrendszer teljesítményének mérésére vonatkozó gyakorlat a vizsgált társaságok között, ami a jelenlegi szabályozás további finomhangolásának igényét veti fel.

A belső kontrollrendszer / megfeleléstámogatás javítására, fejlesztésére egy vállalat tett javaslatot: *„Köztulajdonú gazdasági társaság vezetőinek kötelező, érzékenyítő BKR, és integritás irányú képzése. Amíg a vezetők nem értik a BKR lényegét és nem ismerik pozitív hozadékát, illetve az integráns működés alatt csak a korrupciómentességet értik, a compliance funkció szélmalomharcot vív, és csak formálisan töltheti be feladatát.”*

A Likert-skálás kérdésekre adott válaszok mélyebb összefüggéseinek feltárásához úgynevezett kompozit számokat alkalmaztunk, azaz a megkérdezettek az egyes kérdésekre adott válaszainak pontszámát összesítettük és ezek

Összegzés

A megfelelés támogató szervezeti egységek bevezetését követő általánosságban érzékelhető különböző szervezeti reakciók ellenére a belső kontrollrendszer szerepét a szervezetek kezdik felismerni. Az eredményekből kiderül, hogy a belső kontrollrendszer bevezetését általánosságban minőségbeli javulásként érzékelik a válaszadók. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy a köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszerei jelentős eltéréseket mutathatnak a kontrollrendszert alkotó eszközök és struktúrák terén, ami adódik egyrészt a sajátos működési környezetből, eltérő szervezeti kultúrából, és esetenként vezetői döntésből.

Jövőbeli kutatásunk azt fogja vizsgálni, hogy milyen és mekkora költségekkel jár a belső kontrollrendszer működtetése és hogyan

alapján a kérdéseket rangsoroltuk (a kérdőív a szerzőknél elérhető). A kompozit számok értékelése alapján azt tapasztaljuk, hogy a legmagasabb pontértékek a belső kontrollrendszer bevezetéséhez köthető minőségbeli javulás, a megfelelés támogatás különböző fejlesztésekben való részvétele, a compliance általános társaságon belüli megítélése, a megfelelést támogató munkatársak stratégia jellegű dokumentumok kialakításában, valamint a belső ellenőrzés és a megfelelés támogatással foglalkozó szervezeti egység közötti együttműködés terén mutatkoznak.

Legalacsonyabb kompozit számokat a köztulajdonban álló gazdasági társaságok sajátos működési mechanizmusaira visszavezethető pénzmossással kapcsolatos vizsgálatok, az objektivitás biztosítása és a dolgozói kölcsönökhöz kapcsolódó vizsgálatok, valamint a társaság változásaiban való részvétel terén tapasztalunk.

számszerűsíthetők előnyei, hatásai. Ennek kapcsán fontos lenne, hogy a belső kontrollrendszer ne csak a szabályosság növelése, a weberi bürokrácia tökéletesítésének érdekében vizsgálja és értelmezze a szervezet működését. Indokolt lenne, hogy a belső kontrollrendszer a működés jóságának egyszerű szakmai kimenet (output), eredmény (outcome), illetve pénzügyi mutatóit is használja, például a fluktuáció rendszeres mérését és elemzését, vagy az ügyfelek körében végzett elégedettségmérést. A köztulajdonú szervezetek működésének egyik alapproblémája – a tulajdonosi joggyakorlók gyenge érdekeltsége miatt - a karbantartások, felújítások, vagy a tárgyi eszközök pótlásának rendszeres elmaradása (László, 1994). Megfontolandó lenne a

„megfelelés” tárgykörébe ezek vizsgálatával összefüggő mutatószámok (például a felújítási, karbantartási kiadások aránya a kiadásokra vetítve, vagy a tárgyi eszközök életkora stb.) mérésének és értékelésének beemelése, hiszen a gazdasági társaság működtetésével összefüggésben ezek alighanem fontosabbak, mint, hogy a vállalat használ-e iratkezelési szoftvert. E gondolat mellett szól, hogy az említett mutatószámok, elkészítése és értelmezése nem bonyolult, egységesen alkalmazhatók, illetve idősoros elemzésükből ésszerű következtetések vonhatók le a tulajdonosi beavatkozásokhoz.

Javaslatainkat nyomatékossítja, hogy sem a vonatkozó szakirodalomból, sem a kérdőívből, sem a személyes interjúkból nem derül ki, hogy mely szereplőnek érdeke a belső kontrollrendszer működtetésével kapcsolatos költségoptimalizálás. A belső kontrollrendszer jóságát megítélő belső ellenőrök nem érzik feladatuknak, a belső kontrollban részt vevő munkatársak ellenérdekeltek. Az összességében többszáz oldalas dokumentum-halmazt (jogszabályokat, kézikönyvet, iránymutatót) a társaságok vezetői, vagy a tulajdonosi joggyakorlók aligha olvassák el. Így az információs asszimetria nyomán a belső kontrollrendszert

előíró, felügyelő megbízók nem teljesítményalapú, hanem inkább magatartásalapú szerződéseket kezdeményeznek, ami a költségek növekedésének kockázatával jár. A teljesítmény bizonytalansága (hogy tulajdonképpen nem ismert a belső kontrollrendszer megfelelősége és a vállalati jó működés közötti kapcsolat) szintén valószínűbbé teszi a magatartás alapú szerződéseket, és negatív összefüggésben áll a teljesítmény alapú szerződésekkel. A (belső kontrollrendszert működtető) megbízott, ügynök kockázatkerülő magatartása (hiszen a belső kontrollrendszer megfelelősége nem mért) szintén a magatartásalapú szerződést valószínűsíti.

Végezetül, a köztulajdonban álló gazdasági társaságokra kialakított belső kontrollrendszert ki lehetne terjeszteni minden olyan, közfeladatot ellátó szervezetre (például a KEKVA-kra), amely eléri a belső kontrollrendszerrel érintett köztulajdonban álló gazdasági társaságok méretét. A tevékenységük jellege szerint elsősorban szerződéssel támogatott ilyen jellegű szervezetek (alapítványok, szövetkezetek stb.) számára érdemes lenne előírni a belső kontrollrendszer kiépítését, az állami támogatás folyósításának feltételeként.

Felhasznált irodalom

2009. évi CXXII. törvény a köztulajdonban álló gazdasági társaságok takarékosabb működéséről. Forrás: <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a0900122.tv> (letöltve: 2024.10.07)

339/2019. (XII. 23.) Kormányrendelet a köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszeréről

Állami Számvevőszék (2021). ELEMZÉS Felelős vezető – az állami tulajdonban lévő gazdasági társaságoknál (https://www.asz.hu/storage/files/files/elemzesek/2021/felelos_vezeto_20210420.pdf?ctid=1307 letöltés ideje: 2021. augusztus 5.)

Állami számvevőszék (2019) T A N U L M Á N Y A köztulajdonú gazdasági társaságok 2018. évi integritás helyzetéről (https://www.asz.hu/storage/files/files/elemzesek/2019/kg_t_integritas_20190320.pdf?ctid=1271 letöltés ideje: 2021. augusztus 5.)

Benedek P. (2019): Compliance menedzsment a pénzügyi szolgáltatásokban, Munkaügyi Szemle 62:4 pp. 41-51.

Benedek P., Bognár F., Kövesi J. (2022): Minőségmenedzsment módszerek alkalmazása a megfelelési kockázatok értékelésében, Magyar Minőség 31 : 12 pp. 5-18.

Benedek P., Bognár F., Kövesi J. (2024): A megfelelési kockázatkezelés, mint a minőségmenedzsmenthez kapcsolódó szakterület, Magyar Minőség 33 : 6 pp. 4-12.

Boros A. (2019). A megfelelés ellenőrzésének egyes kérdései az állami tulajdonú gazdasági társaságok esetében, Pénzügyi Szemle, 2019/4, pp 570-584. https://doi.org/10.35551/PSZ_2019_4_6

Bottyán B. (2023) Compliance a közszférában – első tapasztalatok. PRO PUBLICO BONO: MAGYAR KÖZIGAZGATÁS; A NEMZETI KÖZSZOLGÁLATI

EGYETEM KÖZIGAZGATÁS-TUDOMÁNYI SZAKMAI FOLYÓIRATA, 11 (1). pp. 20-37. ISSN 2063-9058 (print), 2786-0760 (online)

COSO (2013). Internal Control – Integrated Framework, Executive Summary. Online:

<https://www.coso.org/Documents/990025P-Executive-Summary-final-may20.pdf>, 2021.05.12.

Domokos L., Makkai M., Szommer V. (2019): Az állami tulajdonú gazdasági társaságok ellenőrzési tapasztalatai az állammenedzsment-szemlélet szolgálatában Polgári Szemle, 15. évf. 1–3. szám, 2019, 177–192., DOI: 10.24307/psz.2019.0911

IRÁNYELV a köztulajdonban álló gazdasági társaságok részére a belső kontrollrendszer kialakításához és működtetéséhez 2020. december

(<https://allamhaztartas.kormany.hu/download/6/03/b2000/Ir%C3%A1nyelv%20k%C3%B6zz%C3%A9t%C3%A9telr%C3%A9.pdf> letöltés ideje 2021. augusztus 5.)

Ivanyos J., Roóz J. (2020): Új megközelítés a közsféra belső kontrollrendszereinek értékelésére. Pénzügyi Szemle, 55. (2.), pp. 364-379.

KÉZIKÖNYV a köztulajdonban álló gazdasági társaságok részére a belső kontrollrendszer kialakításához és működtetéséhez 2021. február

(https://allamhaztartas.kormany.hu/download/8/f9/b2000/Gtbr_k%C3%A9zik%C3%B6nyv_2021.pdf letöltés ideje 2021. augusztus 5.)

Kerekes E. (2022): A belső kontrollrendszer kialakítása a köztulajdonban álló gazdasági társaságoknál.

CONTROLLER INFO, 10 (4). pp. 57-61. ISSN 2063-9309

Klotz P., Szabó Cs. (2021): Kockázatkezelés a börtöntársaságoknál – A büntetés-végrehajtási gazdasági társaságok belső kontrollrendszerének kialakítása az új jogi szabályozás fényében = Risk management in prison companies – Establishing the internal control system for penitentiary companies in the light of the new legislation.

BELÜGYI SZEMLE: A BELÜGYMINISZTERIUM SZAKMAI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA (2010-), 69 (11). pp. 2021-2034. ISSN 2062-9494

Kocziszy Gy., Kardkovács K. (2020). Compliance szerepe a közösségi értékek és érdekek védelmében – Elmélet és gyakorlat. Akadémiai Kiadó, Budapest, <https://doi.org/10.1556/9789634545972>

László Cs. (1994): Tépett vitorlák Az államháztartásról közgazdasági és jogi szempontból, Aula Kiadó

Milicz Á. (2017) Belső kontrollrendszerek intézményesülése hazai üzleti szervezetekben. Doktori (PhD) értekezés, Budapesti Corvinus Egyetem, Gazdálkodástani Doktori Iskola. DOI 10.14267/phd.2017027

Pelei A., Bognár F., Benedek P. (2024): A compliance mint üzletfejlesztési potenciál a hitelintézeti szektorban, Hielintézeti Szemle 23 : 3 pp. 173-194.

Pulay Gy. (2021). A szabálykövetéstől az érték követésig, Pénzügyi Szemle 2021/1, pp 165-169.

Tóth B. (2019) A belső kontrollrendszer szerepe az államháztartásban (https://mora.u-szeged.hu/wp-content/uploads/2020/07/Mora-Akademia-Szakkollegiumi-Fuzetek-7_beliv-1.pdf#page=73 letöltés ideje 2021. augusztus 5.)

Var Z., Halász A. (2022): A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszeréről és a belső ellenőrzés szabályairól. Publications



Dr. Szabó Tibor, a BME GTK Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszékének adjunktusa, okl. gépészmérnök, mérnök-közgazdász, PhD fokozatot szerzett a gazdálkodás- és szervezéstudományok területén. Fő kutatási területe a közcélú szervezetek menedzsmentje. Kutatásai elsősorban a szervezeti kultúra, a közfinanszírozású szervezetek menedzsment-problémáira, a finanszírozás és a szervezeti magatartás közötti összefüggésekre és ezek társadalmi jelentőségére fókuszálnak.



Törösvári István, a BME GTK PhD hallgatója, okleveles közgazdász, okleveles közgazdásztanár, integritás szakértő. 25 éves szakmai gyakorlattal a versenyszférában jelenleg compliance szakértő egy hazai nagyvállalatnál. Kutatási területe a compliance kihívásai a XXI. században, a vezetés hatása a megfelelés-tudatos szervezeti kultúrák kialakításában, valamint az integritási potenciál mérésének lehetőségei.



Dr. Benedek Petra, a BME GTK Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszékének adjunktusa, okl. közgazdász, PhD fokozatot szerzett a gazdálkodás- és szervezéstudományok területén. Fő kutatási területe a compliance menedzsment. Kutatásai középpontjában a megfelelés, a kockázatértékelés, az alkalmazkodóképesség és a versenyképesség közötti összefüggések állnak.

Vizsgálólaboratórium jártassági vizsgálati számának optimalizálása, avagy „arany a bányában”

Pordán Katalin és Prof. Dr. Kövesi János

Összefoglaló:

Az akkreditált státusznak való megfelelés egyik bizonyítási lehetősége egy akkreditált szervezet számára jártassági vizsgálati eredményeinek bemutatása a felügyeleti hatóság felé. A jártassági vizsgálatokon való részvétel költsége az akkreditáltan végzett vizsgálati módszerek számától függően akár jelentős terhet róhat a szervezetre. Érdemes megvizsgálni annak lehetőségét, hogy

Bevezetés

A címet Joseph Moses Juran ihlette, aki az „arany a bányában” kifejezést a megtakarítható költségekre értette, a cikk pedig azért kapta ezt a címet, mert a költségmegtakarításnak ezt a fajta lehetőségét mutatja be. Közleményünk egy mikrobiológiai laboratórium jártassági vizsgálatokon elért teljesítmény jelzőit vizsgálja, abból a célból, hogy csökkenthető-e a jártassági vizsgálatok száma a jelenlegi, és az elvárt biztonsági szint mellett. Az optimalizálás célja a költségcsökkentés, amit indokol a jártassági vizsgálatokon való részvétel költsége, valamint a vizsgálatokra fordított egyéb erőforrások mértéke. Jártassági vizsgálatok a minőségköltségek európai iskola szerinti csoportosításában a megelőzési költségcsoportba tartoznak. Ez a csoport is tovább bontható befolyásolható, illetve nem befolyásolható költségekre. A jártassági vizsgálatok részvételi számának meghatározása a befolyásolható költségcsoportba

optimalizálható-e a jártassági vizsgálatok részvételi száma. Amennyiben igen, rögtön adja magát a kérdés: milyen kockázattal jár? Az optimalizálás folyamatát mutatja be a cikk az eloszlástípus meghatározásán keresztül a valószínűségszámításon át a kockázatértékelésig, valamint a tényleges minőségköltségek meghatározásáig.

tartozik, hiszen a szervezetek saját hatáskörben, kockázatértékelés alapján határozzák meg a jártassági vizsgálatok számát, és adott esetben ez lehet egy kis „aranybánya” egy vizsgálólaboratórium számára.

A jártassági vizsgálatokban való részvételek számát, és az elért eredményeket statisztikai módszerekkel elemeztük a 2023. évre vonatkozóan. Az elemzéseket követően megállapítottuk, hogy a kapott eredmények reprezentatívak, így az eredményeket kiterjesztettük a teljes, 5 éves akkreditálási ciklusra is.

A cikk a BME Mérnöktovábbképző Intézet Minőségügyi mérnök, minőségügyi menedzser továbbképző tanfolyamán Pordán Katalin "Vizsgálólaboratórium jártassági vizsgálati számának optimalizálása, avagy „arany a bányában” című záródolgozata alapján készült.

Az akkreditáció folyamata

Az akkreditálást Magyarországon a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) felügyeli. Az akkreditálási ciklus 5 évig tart, amelyen belül minimum 3 helyszíni felügyeletet végez a NAH által kijelölt független szakemberekből álló csoport. Az eljárás folyamán a kérelmezőnek a szakmai alkalmasságán túlmenően igazolnia kell, hogy hatékony minőségirányítási rendszert működtet. A kérelmező értékelése az előzetesen benyújtott minőségirányítási dokumentáció és helyszíni szemlék alkalmával tapasztaltak alapján a vizsgálólaboratóriumok általános követelményeit megfogalmazó MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 „Vizsgáló- és kalibrálólaboratóriumok felkészültsége

ségének általános követelményei” című szabvány (továbbiakban: SZABVÁNY) előírásaival való összehasonlításon alapul.

Az akkreditált státusz odaítéléséről a döntési szakaszban az opponensek szakvéleménye figyelembevételével a NAH elnöke dönt a NAR-85 „Döntéshozatali szakasz szabályzat”-ban foglaltak szerint. A döntésről közigazgatási határozatban értesíti a kérelmezőt. Az akkreditálási határozat alapján a NAH akkreditálási okiratot állít ki a SZABVÁNY-ra való hivatkozással. Az akkreditált státusz a Részletező Okiratban meghatározott megfelelőségértékelési tevékenységekre vonatkozik. [1]

Az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 „Vizsgáló- és kalibrálólaboratóriumok felkészültségének általános követelményei” szabvány

A SZABVÁNY előírásait azok a szervezetek alkalmazzák, melyek bizonyítani tudják, hogy képesek megbízható eredmények szolgáltatására. A szabvány alkalmazása által az egyes országokban kapott eredmények szélesebb körben elfogadottá válnak. A szabványt 2017-ben harmonizálták az ISO 9001:2015 jelzetű szabvánnyal, a változás főbb elemei az alábbiak voltak:

- folyamatszempléletű megközelítés,
- PDCA (Plan-Do-Check-Act) elv alkalmazása,
- kockázatalapú gondolkodás,
- terminológia frissítése,
- új szerkezet. [2]

A jártassági vizsgálat

Jártassági vizsgálat, PT (Proficiency test) a laboratórium működésének értékelése előre meghatározott feltételek szerint laboratóriumok közötti összehasonlítás útján.

A NAH alapelve, hogy minden akkreditált és akkreditálást kérelmező laboratóriumnak bizonyítania kell felkészültségét. A NAH nagy hangsúlyt fektet a laboratóriumok PT/ILC/small ILC-kben való részvételének, mint a jártasság bizonyításának egyik legfontosabb eszközére.

- PT (Proficiency test) - jártassági vizsgálat
- ILC (Interlaboratory comparison) – laboratóriumok közötti összemérés
- small ILC (Interlaboratory comparison with 7 or fewer participants) -laboratóriumok közötti összehasonlítás 7 vagy kevesebb résztvevővel

A részvétel eredménye az akkreditálási és felügyeleti vizsgálati eljárás során a laboratóriu-

mok értékelésének fontos része. [3] A jártassági vizsgálatok alkalmazásának célja, hogy a

laboratórium bizonyítani tudja elvégzett vizsgálatainak érvényességét, minőségét, és ezáltal eredményeit szerte a világon elfogadják.

Jártassági vizsgálatokat szervező cégek, értékelési módszerek és a z-érték fogalma

A világon számos cég foglalkozik jártassági vizsgálatok szervezésével. A jártassági vizsgálatok szervezése, a vizsgálandó minták elkészítése, szétküldése a jelentkezőknek, a mérési eredmények begyűjtése, értékelése, majd a résztvevők értesítése komplex feladat. A laboratóriumok teljesítményük értékelésére általában egy z-értéknek nevezett számot kapnak meg.

A z-érték egy egyszerű transzformáció, amely azt mutatja meg, hogy a résztvevő átlageredménye hány szórásnyival tér el az összes résztvevő átlageredményeinek mediánjától.

$$z = \frac{(x - X)}{\sigma}$$

ahol:

x: a résztvevő átlageredménye logaritmusban (lg)

X: az összes laboratórium átlageredményeinek mediánja logaritmusban (lg),

σ : az összes laboratórium átlageredményeinek szórása logaritmusban (lg).

A z-értékek értékelése:

- $z < 2$ megfelelő
- $2 \leq z < 3$ kétes
- $z \geq 3$ kifogásolt

A NAH szabályzatai közül a jártassági vizsgálatokban való részvétellel kapcsolatos előírásokat, követelményeket a NAR-03 „Szabályzat a jártassági vizsgálat és a laboratóriumok közötti

összehasonlítás alkalmazásához az akkreditálási és a felügyeleti vizsgálati eljárásokban” (4. kiadás) című dokumentum szabályozza. A jártassági részvétel-számmal kapcsolatban az alábbiak rendelkeznek:

„Az akkreditált laboratóriumoknak ajánlott az EA és az ILAC vonatkozó ajánlásainak/irányelveinek megfelelően az akkreditált területbe beletartozó minden szakterületen legalább egy alkalommal (kockázatelemzés alapján) részt venni, az akkreditálási státusz érvényességi időtartamán belül (akkreditálási ciklus: 5 év).”,

valamint:

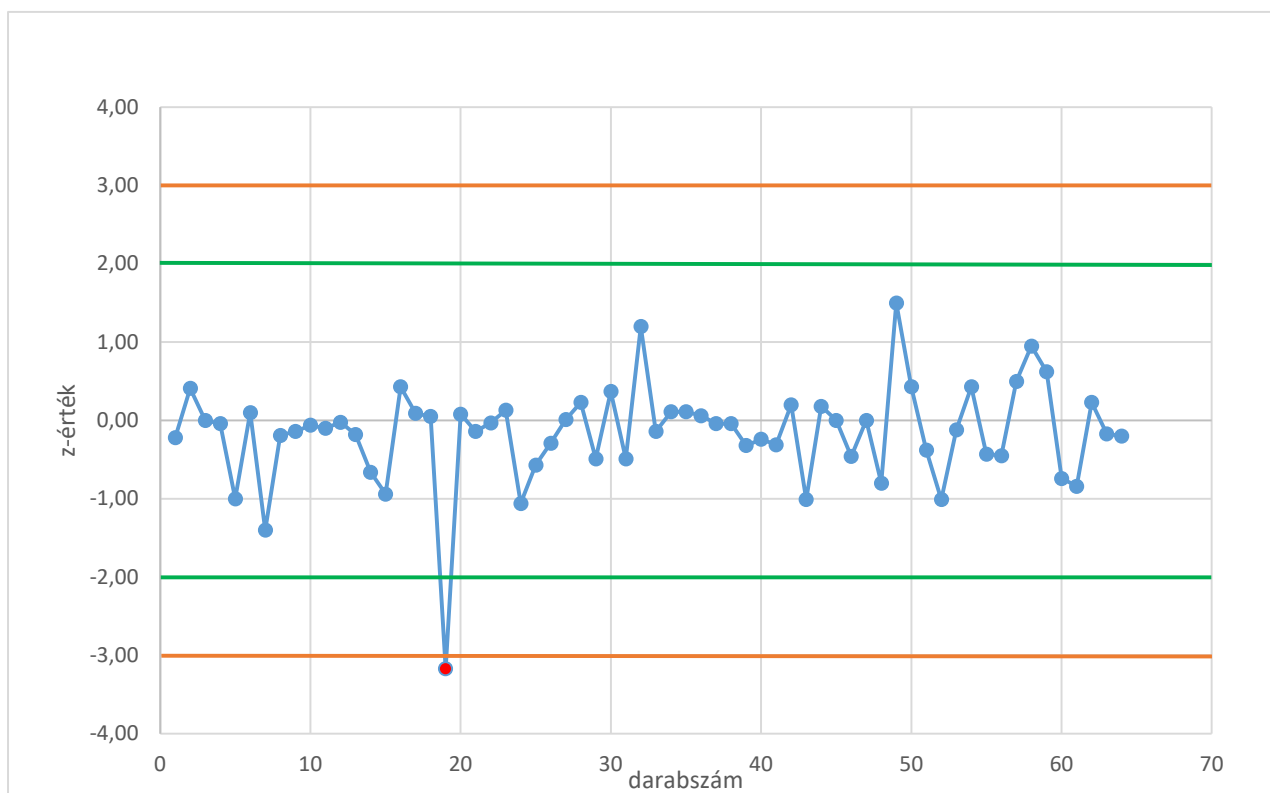
„Az akkreditálási ciklus alatt a vizsgálólaboratóriumnak megfelelő eredménnyel kell részt vennie legalább egy PT/ILC-ben minden szakterületre vonatkozóan. Ha az eredmények nem kielégítőek, akkor a laboratóriumnak meg kell ismételnie a vizsgálatot ugyanabban az akkreditálási ciklusban, vagy ha ez nem lehetséges, be kell terveznie PT/ILC-ben való részvételét a következő akkreditálási ciklusban.”

Minden akkreditált szervezet saját hatáskörben, kockázatértékelés alapján határozza meg az adott akkreditálási ciklusra vonatkozóan, a NAR-03 előírásainak betartása mellett, hogy mennyi és milyen jártassági vizsgálatban kíván részt venni ahhoz, hogy eleget tegyen a hatósági, valamint saját belső előírásainak.

Jártassági vizsgálatok eredményeinek elemzése

Az elemzés intervalluma a mikrobiológiai laboratórium 2023. évben elvégzett jártassági vizsgálatainak eredményei. Ez az év mozgalmas volt a vizsgálólaboratórium életében, több hatósági felügyelet történt. Az 1. ábrán láthatóak a 2023-as év z-értékei, és a jelentős változások ellenére nem látható köztük kiugró érték. Nem

látható összefüggés a z-értékek időbeli, vagy teljesítménybeli alakulása és a laboratóriumra ható események közt. Ebből a tényből arra következtethetünk, hogy a jártassági vizsgálatokon elért eredményeink megfelelőségét jelző z-értékek konstansnak tekinthetők, jó alapot képeznek a további elemzésekhez.



1. ábra z-értékek időrendi sorrendje és száma 2023. évben

A laboratórium kétfajta eredményt kap vissza jártassági vizsgálatokat szervező cégektől, a vizsgált paraméterrel és a vizsgálat típusával összhangban:

- darabszámos vizsgálati típusok esetében a z-értéket,
- jelenlét/hiány típusú vizsgálatok esetében megfelelő/nem megfelelő minősítést.

A 2023. évben a mikrobiológiai laboratórium összesen 117 db eredményt kapott vissza jártassági vizsgálatot szervező cégektől. Ebből 64 db darabszámos vizsgálatához tartozó z-érték volt, 53 db pedig jelenlét/hiány kimutatásához tartozó megfelelő/nem megfelelő eredmény.

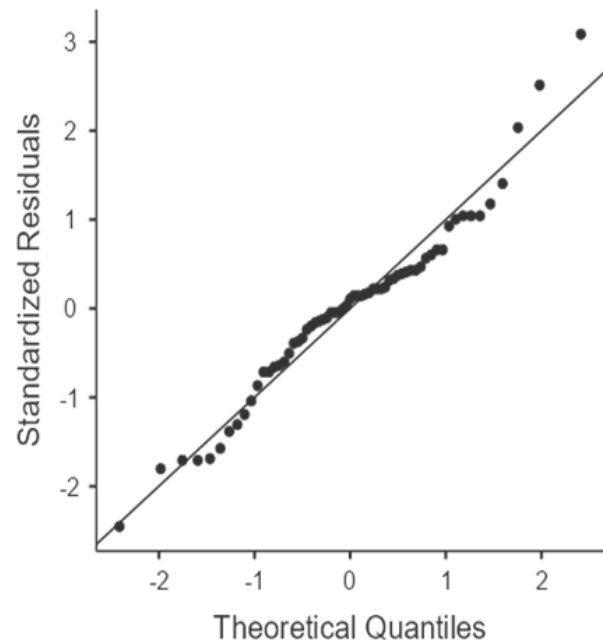
A z-értékek eloszlástípusának meghatározása, eloszlás vizsgálata

A jelenlét/hiány típusú vizsgálatok eredményeinél egyértelmű az eloszlás típusa, tudjuk, hogy binomiális eloszlásról beszélünk, illetve mivel n elég nagy (53 db), Poisson eloszlással tudunk valószínűségeket számolni. Azonban a z-értékeket adó eredmények eloszlását előbb azonosítani kell, mielőtt statisztikai elemzéseket végzünk. A z-értékek leíró statisztikai feldolgozása után a normális eloszlásra vonatkozó hipotézisvizsgálatot végeztünk.

Jamovi nyílt forráskódú statisztikai programmal elvégeztük a normalitás vizsgálatot, melynek eredményei a 2. és 3. ábrákon láthatóak.

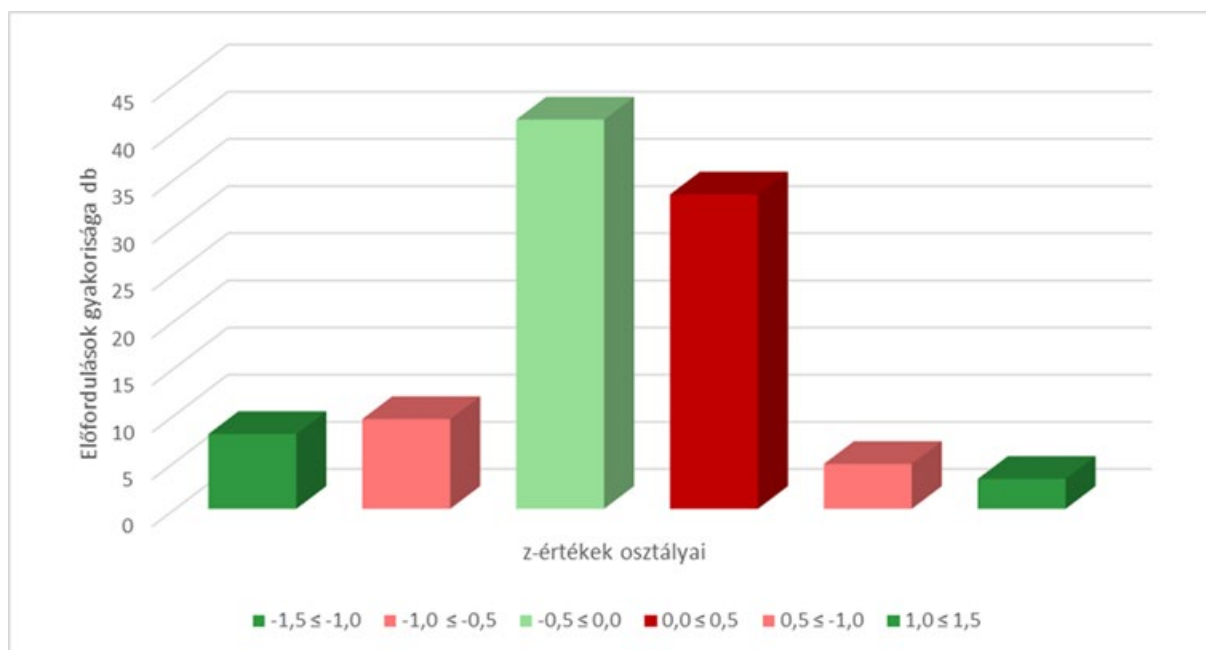
Descriptives	
Descriptives	
	z-értékek
N	63
Mean	-0.116
Median	-0.0600
Standard deviation	0.524
Minimum	-1.40
Maximum	1.50
Shapiro-Wilk W	0.965
Shapiro-Wilk p	0.071

2. ábra Hipotézisvizsgálat eredményei



3. ábra Normalitás vizsgálat

Normalitás szempontjából a Shapiro-Wilk próba p értéke meghatározó, ami esetünkben 0,071. Az érték nagyobb, mint 0,05, vagyis a statisztikai próba eredménye nem szignifikáns. Bár ez a statisztikai próba érzékeny a vizsgált elemszámra, minél több elemből áll a sokaságunk, annál valószínűbb, hogy a statisztikai próba eredménye szignifikánsan eltérő eredményt ad. Ezért esetünkben elfogadható, hogy az eloszlásunk normális eloszlás. A fenti adatok alapján a nullhipotézist elfogadtuk, z-értékeink $N(0; 0,524)$ normális eloszlással határozhatóak meg, melyet a 4. ábra szemléltet.



4. ábra z-értékek eloszlása

Így már kiszámolható a megfelelés $P(-2 \leq \varepsilon \leq 2)$ valószínűsége, amely 99,9% eredményt

adott, valamint az elutasítás $P(3\leq\varepsilon)$ valószínűsége is, amely gyakorlatilag 0-nak tekinthető.

A jelenlét/hiány típusú vizsgálatok eredményeinek vizsgálata

A jelenlét/hiány kimutatására szolgáló vizsgálati módszerek esetében az eredmények eloszlása binomiális eloszlást követ. A rendelkezésre álló adatok a következők: 53 db jelenlét/hiány kimutatására irányuló vizsgálatot végzett a mikrobiológiai laboratórium, ebből 3 db vizsgálat esetében nem megfelelő értékelést kapott, ez 5,66%-ot jelent.

Így pl. kiszámolható, mi a valószínűsége annak, hogy az $n=20$ elemből álló jártassági vizsgálatból valamennyi megfelelő eredménnyel zárul? Ha az $n=20$ elemi mintából minden vizsgálat megfelelő eredménnyel zárul, akkor $k=0$ db nem megfelelő eredménynek kell lennie, vagyis a valószínűségi változó $p=0,0566$, mert a nem megfelelő vizsgálatok aránya 5,66 %.

A $p=0,0566$, $n=20$ és $k=0$ esemény bekövetkezési valószínűsége: $p_0=0,3585$. Annak a valószínűsége, hogy 20 elemi mintából valamennyi megfelelő eredménnyel zárul 35,85%.

Érdekesebb kérdés azonban, hogy $n=50$ elemből álló minta esetén, vagyis nagyjából egy évnyi időtartamban gondolkodva mi az esélye annak, hogy 5-nél több, vagyis a jelenlegi szintnél több nem megfelelő jártassági eredményünk születik. Ennek a valószínűsége 8,6%.

Mind a normális eloszlás, mind a binomiális/Poisson eloszlás esetében 0 körüli valószínűségi értéket kaptunk arra vonatkozóan, hogy a jártassági vizsgálatokon nem megfelelő eredménnyel veszünk részt, illetve a nem megfelelő eredmények aránya meghaladja az elfogadott és a jelenlegi előfordulások szintjét.

Csökkentési lehetőségek

A 2023. évben jártassági vizsgálat alkalmával elvégzett valamennyi vizsgálati módszert és paramétert egy mátrixban megjelenítve kiszűrhetők azok az esetek, amelyeknél többszörös vizsgálat történt. A szűrés alapján a 2023. évi 117 db jártassági eredményünkől 71 db duplikálásból, vagy többszörös vizsgálatból keletkezett. Az adott évet figyelembe véve jártassági

vizsgálataink kétharmad részét az elemzés évében már nem kellett volna elvégezni.

Az elemzett 2023. év nem az első év jelen akkreditálási ciklusban, és nem vette figyelembe az előző éveket, amikor szintén történtek már jártassági vizsgálatok.

Kockázati szint meghatározása csökkentett jártassági részvételi számra

A jártassági vizsgálatainkkal kapcsolatos egyéb adatok összegyűjtése, valamint saját, tapasztalataink alapján, a jártassági vizsgálatokon elért eredményeket nemcsak 2023. évben, hanem a megelőző években is stabilan, megbízhatóan 5 % körüli érték alatti nem megfelelőséggel teljesítette a mikrobiológiai laboratórium. Amennyiben nem megfelelő az adott jártassági vizsgálat, a vizsgálólaboratórium rendelkezik ellenőrzött folyamattal a helyesbítő-megelőző tevékenységekre vonatkozóan. Az esetet azonnal kivizsgáljuk, megkeressük a gyökérokat, és minden esetben részt veszünk az adott vizsgálati módszerrel a lehető leghamarabb egy újabb jártassági vizsgálaton. További intézkedésként tanúsított referenciaanyag mintával, vagy másik laboratóriummal

történő összeméréssel ellenőrizzük adott módszerrel végzett vizsgálatunk megfelelőségét.

Az akkreditált laboratóriumban nemcsak a jártassági vizsgálatok segítenek a vizsgálatok minőségének, megbízhatóságának ellenőrzésében, nemcsak erre az egyfajta mutatószámra tudunk támaszkodni vizsgálataink minőségének megítélése során. Belső auditjaink, belső ellenőrzéseinken túl a vevői auditok, valamint hatósági felügyelet, inspekciók során is kapunk visszajelzést, értékelést.

A csökkentett jártassági vizsgálati szám kockázatának értékelése az 5. ábrán látható kockázati mátrix szerint történik.

Az egyes kockázatok értékének meghatározása			Következmények súlyossága				
			katasztrófa	nagy jelentőségű	közepesen jelentős	kis jelentőségű	jelentéktelen
			5	4	3	2	1
Következmény szavak	gyakori	5	A	A	A	B	C
	valószínű	4	A	A	B	B	C
	alkalmanként	3	A	B	B	C	D
	ritka	2	B	B	C	C	D
	valószínűtlen	1	B	C	C	D	D

5. ábra Kockázati mátrix

A -magas kockázat	15-25 pont
B -közepes kockázat	5-12 pont
C -kis kockázat	4-6 pont
D -alacsony kockázat	1-3 pont

A kockázatok pontozása gyakoriságuk és súlyosságuk szerint történik. A rendelkezésre álló tapasztalatok és megfigyelések alapján a felmért kockázatoknak az elemzés évében becsült bekövetkezését (gyakori, valószínű, alkalmanként, ritka, valószínűtlen) 1-től 5-ig terjedő skálán osztályozzuk.

A következmények súlyossága (katasztrófa, nagy jelentőségű, közepes jelentőségű, kis jelentőségű, jelentéktelen), a kockázatok várható hatása alatt annak a mértékét értjük, amely a koc-

kázati esemény bekövetkezésekor a laboratórium célkitűzéseit érinti. A várható hatás osztályozása szintén 1-től 5-ig terjedő skálán történik.

Az eddigi elemzések alapján megállapítható, hogy a jártassági vizsgálatokon nem megfelelő eredmény előfordulási valószínűsége ritka, 2 pontra értékelhető. Az esemény bekövetkeztének súlyosságát is 2 pontra értékeltük, mert azonnali, és hosszabb távú intézkedéseket végzünk az adott vizsgálat megfelelőségének igazolása érdekében, így csökkentve a hatás súlyosságát. A harmadik szempont, amit a kockázati szint megállapításánál figyelembe vettünk, az a detektálhatóság, az eltérés észlelhetősége. Minden jártassági vizsgálatunkról kapunk kiértékelést, viszonylag rövid időn belül, tehát észleljük a nem megfelelőséget minden előfordulás alkalmával.

Minőségköltségek

Jártassági vizsgálaton való részvétel költségei az alábbi fő összetevő csoportokból állnak, nagyság szerinti sorrendben:

1. Jártassági vizsgálatot szervező cégeknek kifizetett számlák összegei.
4. Így a felszabadult laboratóriumi alapanyagok, személyzet bérköltsége, általános költségek felhasználhatóak bevételt eredményező tevékenységre. A keletkező bevétel tovább csökkenti a jártassági vizsgálatok minőségköltségét.

2. Felhasznált alapanyagok, a laboratóriumi mérnökök és technikusok óradíja, járulékai, a laboratóriumi és általános költségek.

3. Jártassági vizsgálati számok csökkentése erőforrások felszabadulását eredményezi.

A következőkben csak a szervező cégeknek kifizetett számlák költségeit elemezzük.

Jártassági vizsgálatok számlái

A vállalatirányítási rendszerből kigyűjtött jártassági vizsgálatokra vonatkozó számlákat összesítettük. Végeredményként a mikrobiológiai labora-

tórium a jártassági vizsgálatokban való részvételre 17115 EUR-t, 395 Ft/EUR árfolyamon számolva közel 7 M Ft-ot költött 2023. évben.

Optimalizált költségek

Tapasztalataink szerint a 2023. év adatait alapként vehetjük, jártassági vizsgálat

szempontjából tipikus év volt, reprezentálja az akkreditálási ciklus éveit. A mikrobiológiai

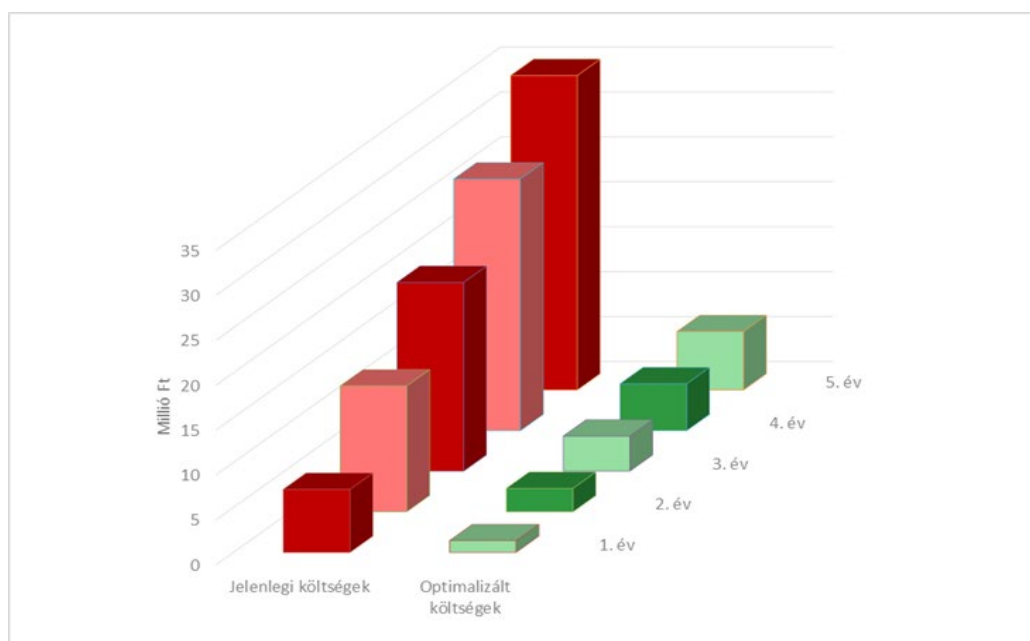
laboratórium minden évben hasonló arányban vesz részt jártassági vizsgálatokon, hasonló összeget költve erre a tevékenységre. Ezeknek az adatoknak a figyelembevételével az erre a célra elköltött 7 M Ft/év, a ciklusban 35 M Ft/ 5 évet jelent. Ezek a számok ötszörös túlteljesítést mutatnak. Egy akkreditálási ciklusban a mikrobiológiai laboratóriumnak 35 M Ft helyett elegendő lenne 7 M Ft-ot költeni a jártassági vizsgálatokra. Ez nagyságrendileg 28 M Ft megtakarítást jelenthet.

A 6. ábra szerint a hatóság által előírt, a mikrobiológiai laboratórium minden vizsgálati módszerét lefedő, 79 db vizsgálatot a 4. év végén 5, 2 M Ft

ráfordítással elérhetnénk. Ez a szám ideális esetet mutat, nem tartalmazza az 5% körüli nem megfelelő jártassági vizsgálatok ismétlés számát, illetve nem tartalmazza vevőink speciális elvárásait a jártassági vizsgálatokra vonatkozóan.

akkreditálási ciklus	79 db akkreditált vizsgálati módszer			
	jelenlegi adatok		optimalizált adatok	
	elvégzett jártassági vizsgálat szám	ráfordítás összege M Ft	optimalizált jártassági vizsgálat szám	ráfordítás összege M Ft
1. év	110 db	7	20 db	1,3
2. év	220 db	14	40 db	2,6
3. év	330 db	21	60 db	3,9
4. év	440 db	28	80 db	5,2
5. év	550 db	35	100 db	6,5

1. táblázat Becsült költségek a jelenlegi és az optimalizált jártassági vizsgálati számokra



7. ábra Becsült költségek infografikus megjelenítése

A 7. ábra az 1. táblázatban szereplő adatokat grafikusán szemlélteti. Az általunk számított optimalizált szint, az évi 16-20 jártassági vizsgálat bevezetése és alkalmazása, szakmai szempontok és a vevői igények figyelembevétel kell, hogy történjen. Szakmai szempont lehet egy vizsgálat komplexitása, vagy nehezen beszerezhető jártassági minta. Vevői igény pedig bármi lehet.

Mindezek alapján a jártassági vizsgálatokra fordított összeg ciklusonként a minimum 6,5 M Ft és a jelenlegi 35 M Ft közötti összeg. Azonban a jelenlegi árakkal, a jelenlegi akkreditált műszaki terület módszereinek a megfelelőségértékelésére a jártassági vizsgálatok optimalizált összege egy ciklusban dupla biztonsági tartalékkal számolva is „csak” 10 M Ft.

Utószó

A téma aktualitását a 2024. 10. 20-án életbe lépett „A nemzetgazdasági miniszter 35/2024. (IX. 19.) NGM rendelete a Nemzeti Akkreditáló Hatóság eljárásaiért fizetendő igazgatási szolgáltatási díjakról szóló 45/2015. (XII. 30.) NGM rendelet módosításáról” című rendelet, valamint a NAR-03 „Szabályzat a jártassági vizsgálat és a laboratóriumok közötti összehasonlítás alkalmazásához az akkreditálási és a felügyeleti vizsgálati eljárásokban” 5. kiadásának tervezete adja, ami a jártassági vizsgálatokon való

részvételekkel kapcsolatban tervez szigorúbb előírásokat.

Az elemzések során bizonyításra került, hogy a jártassági vizsgálatokon való részvételünk minősége stabil, konstansnak tekinthető, ezért a jártassági vizsgálatok száma biztonságosan, alacsony kockázati szint mellett csökkenthető. A kockázatkezelési módszerek közül érdemes a kockázat megtartása mellett dönteni, érdemes vállalni az alacsony kockázati szintet a várható megtakarítások mértékét tekintve.

Felhasznált irodalom

- [1] NAH. <https://nah.gov.hu/hu/oldal/mi-az-akkreditalas/>.
- [2] MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány „Vizsgáló- és kalibrálólaboratóriumok felkészültségének általános követelményei”
- [3] NAR-03: Szabályzat a jártassági vizsgálat és a laboratóriumok közötti összehasonlítás alkalmazásához az akkreditálási és a felügyeleti vizsgálati eljárásokban.



Pordán Katalin élelmiszeripari gépész üzemmérnök, minőségügyi mérnök. 2008 óta dolgozom jelenlegi munkahelyemen, ahol minőségirányítási és élelmiszerbiztonsági osztályvezetőként tevékenykedem. Munkámnak két fő területe van, egyrészt magyarországi élelmiszerforgalmazók és beszállítók számára készítünk forgalomképességi szakvéleményeket. Másrészt a vizsgálólaboratórium minőségirányítási vezetője vagyok, mely laboratórium elsődlegesen élelmiszerek, környezethigiéniai minták, állateledetek, kozmetikumok vizsgálatát végzi.



Dr. Kövesi János a BME GTK Menedzsment és Vállalkozásgazdaságtan Tanszékének professzor emeritusa, okl. vegyészmérnök, okl. megbízhatósági szakmérnök, a közgazdaságtudomány kandidátusa, habilitált doktor. Tanszékvezetői (1994-2017), dékáni (1998-2004 és 2008-2015), valamint rektorhelyettesi (2004-2008) funkciókat látott el. Tagja a Vezetéstudomány tudományos tanácsadó testületének, valamint a Minőség és megbízhatóság szerkesztőbizottságának. Szűkebb szakterülete a minőségmenedzsment, a megbízhatóság alapú karbantartás.



Ideális munkahely Kelet-Közép-Európában

– 2. rész

Empirikus elemzés és megállapítások a munkahelyi elégedettségről

Módosné dr. Szalai Szilvia, Jenei Szonja, Dr. Kálmán Botond Géza,
Prof. Dr. Poór József

Absztrakt

A tanulmány négy közép- és kelet-európai ország – Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia – esetében vizsgálja az ideális munkahely elérésének nemi és regionális különbségeit. A kutatás egy átfogó munkaerőpiaci felmérés adatainak felhasználásával elemzi a munkahelyi elégedettséget befolyásoló fő tényezőket, beleértve a munkakör jellemzőit, a munkakörnyezetet, valamint az egyes országok munkaerőpiacainak sajátosságait. Statisztikai elemzéseink rávilágítanak a nemi és országspecifikus tendenciákra, jelentős regionális eltéréseket feltárva. Magyaror-

szág és Csehország hasonló mintázatokat mutat, míg Lengyelország és Szlovákia eltérő irányokat követ. A tanulmányunk 1. részében kiemeltük a férfiak és nők közötti különbségeket az ideális munkahely megítélésében, noha a munkahelyi elégedettség tekintetében nem mutatkoztak jelentős nemi alapú különbségek. A cikkünk 2. részében olvasható eredményeink rávilágítanak arra, hogy a nemzeti és nemekre jellemző kihívások megértése kulcsfontosságú lehet a jövőbeli munkaügyi politikák kialakításában, amelyek célja a munkával való elégedettség és a gazdasági termelékenység növelése.

Kulcsszavak: ideális munkahely, nemek közötti különbségek, Közép-Európa, munkahelyi elégedettség, munkaerőpiaci elemzés.

Módszertan

Az előzőekben bemutatott két részes tanulmányunkban megfogalmazott elméleti perspektívákat és a felállított hipotéziseket. Kutatásunk alapját egy nemzetközi munkaerőpiaci adatbázis képezi, az adatok gyűjtésében aktív

szerepet vállaltunk. A kutatás során felhasználtuk az ideális munkahelyre és a demográfiai jellemzőkre vonatkozó adatok egy részét. Magyarországi kutatási elemszáma legnagyobb 1 552 fő, a második a szlovákiai 318 válaszadó,

a harmadik a lengyelországi 302, míg Csehországban a legkisebb 239 munkavállaló töltötte ki a kérdőívünket. Ahogy már írtuk, vizsgálatunk középpontjában négy kelet-európai ország – Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia – állt. Az alábbiakban összefoglaljuk e nemzetek munkaerőpiacának legfontosabb jellemzőit Pietschmann et al. (2016), Horbulák (2022), valamint a Statista (2022 és 2023) tanulmányai alapján.

- 2022-ben Csehországban (10,6 millió), Szlovákiában (5,45 millió), Magyarországon (9,6 millió) és Lengyelországon (38,4 millió) a népességnövekedés lassulására lehetett számítani.
- Lengyelország GDP-je 2008 és 2022 között négyszeresére nőtt, és csupán egyetlen alkalommal csökkent a COVID-19 pandémiának köszönhetően.
- Ezzel szemben Csehország, Magyarország és Szlovákia gazdaságában mindössze három növekedési és két hanyatlási időszak volt.
- 2023-ban Lengyelország GDP-je 0,23%-kal, Csehorszáé 0,18%-kal nőtt, míg Magyarországon -0,9%-os csökkenést, Szlovákiában pedig 1,1%-os növekedést regisztráltak az előző évhez képest.
- A munkanélküliségi ráta Szlovákiában volt a legmagasabb a kormányváltás után, míg Csehországban a legalacsonyabb.
- Lengyelország munkanélküliségi rátája eddig soha nem volt alacsonyabb a magyarországi értéknél, de ez most megváltozott.
- 2023-ban Szlovákia 6,4%-os, Lengyelország 5,1%-os, Magyarország 3,61%-os, Csehország pedig 2,22%-os munkanélküliségi rátával rendelkezett.
- Spanyolországban az EU legmagasabb munkanélküliségi rátája 12% volt, Görögországban pedig több mint 10%.
- Az EU-s átlag 2024 márciusában 6,4% volt, szemben az előző év azonos hónapjában mért 6%-kal (Eurostat, 2024).
- 2017-ben mind a négy vizsgált országban nőtt az óránkénti munkatermelékenység:
 - Szlovákiában 20,9 USD/óra,
 - Csehországban 17,4 USD/óra,
 - Magyarországon 14,1 USD/óra,
 - Lengyelországban pedig 12,4 USD/óra.
- Az órabérek 2022-ben a következő tartományban mozogtak:
 - Magyarországon 10,4 €,
 - Lengyelországban 11,5 €,
 - Szlovákiában 14,2 €,
 - Csehországban pedig 15,5 €.
- A minimálbér 2022-ben a V4 országokban a legalacsonyabb volt:
 - Csehországban (651 euró),
 - Szlovákiában (646 euró),
 - Lengyelországban (641 euró),
 - Magyarországon (547 euró).
- Fontos megemlíteni, hogy 2024 januárjában az EU tagállamaiban a minimálbér 477 és 2571 euró között mozgott (Kónya, 2024).
- Az EU átlagához képest a távmunka esetében jelentős elmaradás tapasztalható.
- A járvány lezárultával csökkent a távmunkában dolgozók aránya, amely a COVID-19 pandémia idején növekedett (Mishchuk et al. 2023).

- Hassan és munkatársai (2023), valamint a CNA (2024) szerint a I külföldi munkavállalók foglalkoztatása az alábbiak szerint alakul:
 - Csehország (0,823 millió fő),
 - Lengyelország (1,3 millió fő),
 - Magyarország (0,1 millió fő),
 - Szlovákia (0,1 millió fő).

A vizsgált országok munkaerőpiaca és HR-rendszerei a jövőben várhatóan számos kihívással néznek szembe (Essösy & Vinkóczy, 2018; Gelencsér et al., 2024; Stachova et al., 2020;). A szakképzett munkaerő hiánya miatt egyre nehezebb megfelelő munkavállalót találni a munkaerőpiacon. Az eddig megszokott munkaerő-túlkínálat helyett ma már inkább a vállalatoknak kell aktívan keresniük munkavállalókat, nem pedig az álláskeresőket válogatni a lehetőségek közül. Ennek következtében a

cégek legnagyobb kihívása már nem a kiválasztási folyamat finomhangolása, hanem a megfelelő szűrés hiánya. A toborzás során az új technológiák megjelenése újfajta kommunikációs stratégiát követel meg. Továbbá lényeges megemlíteni, hogy a fiatal munkaerő elvárásai nagymértékben eltérnek a korábbi generációk igényeitől. Az Y generációnak gyakran gondot okoz az elköteleződés, ugyanakkor elvárják tőlük, hogy büszkék legyenek szakmájukra és arra a szervezetre, ahol dolgoznak (digitalhungary.hu, 2019). Összességében a V4 országok munkaerőpiaca olyan jövő felé halad, ahol egyre több ország küzd majd munkaerőhiánnyal, és a vállalatoknak egyre nagyobb kihívást jelent a munkavállalók megtartása. A szervezeteknek egyre több kihívással kell szembenézniük a fluktuáció csökkentése érdekében. Az 1. táblázat a férfiak és nők foglalkozási jellemzőit mutatja be.

Országok	Munkanélküliség (%)	Jövedelemkülönbség (%)
	Férfiak/nők (%)	
Csehország	+10%	+17,9%
Magyarország	+10%	+17,5%
Lengyelország	+10%	+7,8%
Szlovákia	+10%	+8,2%

1. táblázat: Nők és férfiak demográfiai és foglalkoztatási jellemzői a vizsgált négy országban

Források: EC (2024); Eurostat (2024); KSH (2024).

A hasonló történelmi múlt ellenére a közép-kelet-európai régió, vagyis a V4 országok jelentős gazdasági, politikai és kulturális különbségeket mutatnak (Ciešlik & van Stel, 2014). A lengyel származású Brezinski (1967), a neves amerikai politikus, már a szocialista korszak irodalmában is kifejtette, hogy a kommunista blokk nem homogén, nem egységes és nem statikus, ahogy azt a cikk elején is említettük.

Ivanova-Gongne et al. (2018) szerint az egyes nemzetek különböző mértékben és ütemben éltek meg a szocializmusból a kapitalizmusba való átmenetet, ami sajátos társadalmi és gazdasági kereteket eredményezett. A földrajzi

sokszínűség vizsgálata lehetőséget biztosít a kutatóknak arra, hogy feltárják, hogyan hatnak ezek a változások a HR-folyamatokra, valamint a munkahellyel kapcsolatos elvárásokra.

Kérdőívünk többsége zárt kérdéseket tartalmazott, hogy elősegítse a statisztikai elemzést. A résztvevőket arra kértük, hogy válasszák ki azt a választ, amely a leginkább jellemző a vizsgált csoportok többségére az előre meghatározott lehetőségek közül. Kutatásunkban mind a négy nemzet kérdőíve ugyanazon négy fő részből áll:

1. Demográfiai blokk: Ebben a részben a válaszadók egyedi személyes jellemzőit vizsgáltuk.

2. Foglalkoztatási blokk: A válaszadók konkrét munkakörülményeit és foglalkoztatási adatait gyűjtöttük össze.
3. Munkahelyváltás okai: A résztvevők munkahelyváltással kapcsolatos gondolatait és motivációit kérdeztük meg.
4. Munkaerőhiány, fluktuáció és elbocsátások: A válaszadók tapasztalatait és véleményét gyűjtöttük a munkaerőhiány, a fluktuáció és az elbocsátások terén.

A válaszadók többsége online formában töltötte ki a kérdőívet. Míg három nemzet esetében jelentős a női túlsúly, addig a lengyel mintában a férfiak enyhe többsége figyelhető meg (2. táblázat). Az egyes összetevők változó mennyiségei nem okoztak problémát, mivel elemzésünk százalékos eloszláson alapult. Fontos megjegyezni azonban, hogy az eloszláselemzés eltér

a hagyományos leíró statisztikai módszerektől. Több tesztet is elvégeztünk annak ellenére, hogy a minta és az alminták nem tekinthetők reprezentatívnak.

A khi-négyzet teszt páronkénti ellenőrzése statisztikailag alátámasztotta azt a megállapítást, hogy az eloszlások a négy nemzet esetében különböznek. Ugyanezt a módszert alkalmaztuk a csak nőket vizsgáló és az összevont eloszlások elemzésekor is. Meggyőződésünk, hogy a tökéletes munkahely keresésében tapasztalható különbségeket felfedhetjük, még akkor is, ha ezek a nemzetek ugyanabban a földrajzi régióban találhatók és hasonló gazdasági háttérrel rendelkeznek. Ugyanezt a feltételezést alkalmaztuk a nemek közötti eltérések vizsgálatánál is.

Ország		Nem		Összesen
		férfi	nő	
Csehország	Elemszám	86	153	239
	%	35,98%	64,02%	100,00%
Lengyelország	Elemszám	157	145	302
	%	51,99%	48,01%	100,00%
Magyarország	Elemszám	371	781	1152
	%	32,20%	67,80%	100,00%
Szlovákia	Elemszám	135	183	318
	%	42,45%	57,55%	100,00%
Total		749	1262	2011
		37,25%	62,75%	100,00%

2. táblázat: A minta országok és nemek szerinti összetétele
Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

A nemek közötti biológiai eltérések, a személyes jellemzők és az akadémiai törekvések egyaránt hozzájárulnak az eltérő eredményekhez. Ezt jelen tanulmányunk nem részletezi; egy későbbi kutatás fogja alaposabban vizsgálni. Noha a gazdaságpolitikai tényezők mélyebb elemzésére is szükség van, megállapítható, hogy a családpolitikai támogatások időtartama és mértéke, a vallásosság szintje, a közlekedési helyzet, valamint a bölcsődék és óvodák

elérhetősége mind szerepet játszanak ebben. A hagyományos családmodell pénzügyi korlátai kihívást jelenthetnek a férfiak számára. A gyerekek jólétét biztosítani kell, ami nem mindig érhető el a tökéletes munkahelyen.

Az a tény, hogy napjainkban több nő van jelen a globális munkaerőpiacon, mint korábban, széles körben elismert jelentős előrelépés a

foglalkoztatás terén (Ospina, Tzvetkova és Rosser, 2018; Eurofound-ILO, 2019; Annus, 2021). Hofstede, Hofstede és Minkov (2010) hat olyan dimenziót azonosítottak, amelyek alapján megkülönböztethetők a kultúrák nemzeti szinten (Gálos & Vinkóczi, 2023; Gelencsér et al.,

2020). Ezek a dimenziók befolyásolják többek között a nemekről és a munkáról alkotott nézeteinket (WEF, 2023). Mayrhofer, Furtmüller és Kasper (2023) tovább bővítik ezt az elméletet azzal, hogy tárgyalják az etikai kérdések és a sokszínűség kezelésének kihívásait.

Eredmények

A nemzetek összehasonlításával kezdtük a vizsgálatot. Először egy illeszkedésvizsgálatot végeztünk három fázisban a teljes mintán. A százalékos eloszlásokat a 3. táblázat szemlél-

teti, míg a 4. táblázat a négy nemzet közötti különbségeket mutatja be. Az 5. táblázat pedig két adathalmaz összehasonlítását és szembeállítását tartalmazza.

Férfi és női válaszadók együttesen		Már megtaláltam az ideális munkahelyet.				Total
		teljesen egyetért	részben egyetért	részben nem ért egyet	egyáltalán nem ért egyet	
Csehország	Elemszám	37	105	68	28	238
	%	15,50%	44,10%	28,60%	11,80%	100,00%
Lengyelország	Elemszám	51	87	106	58	302
	%	16,90%	28,80%	35,10%	19,20%	100,00%
Magyarország	Elemszám	191	481	239	238	1149
	%	16,60%	41,90%	20,80%	20,70%	100,00%
Szlovákia	Elemszám	62	114	85	56	317
	%	19,60%	36,00%	26,80%	17,70%	100,00%
Total	Elemszám	366	823	530	428	2147
	%	17,00%	38,30%	24,70%	19,90%	100,00%

3. táblázat: Ideális munkahely megtalálása mindkét nem esetén országonként

Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

Khi-négyzet teszt			
	Value	df	Aszimptotikus szignifikancia (kétoldalú)
Pearson Khi-négyzet	45,165 ^a	9	,000
Valószínűségi arány	45,760	9	,000
Lineáris kapcsolat	,000	1	,984
Érvényes válaszok száma	2006		

4. táblázat: A négy országos eloszlás eltérésének igazolása

Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

p értékek	Csehország	Lengyelország	Magyarország	Szlovákia
Csehország	1,000	0,000	0,079	0,000
Lengyelország		1,000	0,000	0,000
Magyarország			1,000	0,000
Szlovákia				1,000

5. táblázat: A négy országos eloszlás vizsgálata páronként

Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

A 4. táblázat alátámasztja első hipotézisünket. Magyarország és Csehország esetében csak a válaszok megoszlása vehető össze abban a tekintetben, hogy hol található a tökéletes munkahely. A két ország közötti különbséget főként a részben egyetértő válaszadók magas aránya magyarázza, és pszichológiai tényezők is közrejátszhatnak. Bár a cseh gazdaság jól teljesít, a cseh válaszadók Németországot tekintik ideálisnak, míg a magyar válaszadók Ausztriát tartják a tökéletes munkahely megtestesítőjének.

Tapasztalataink szerint az emberek a mindennapi beszélgetések során inkább a problémáikra összpontosítanak, mint arra, hogy tökéletes környezetben dolgoznak. Az interjúalanyok

hasonló nyelvezetet használnak, ami tovább erősíti a tökéletes munkahely létezésébe vetett hitet. A vállalatok tudatosan dolgoznak azon, hogy olyan márkát építsenek (employee branding), amely nemcsak új ügyfeleket vonz, hanem a meglévő munkavállalók gondolkodásmódját is pozitívan befolyásolja.

A nemek közötti egyenlőtlenségeket mind a négy nemzet esetében a következő két táblázat foglalja össze. A 6. táblázat számszerű eltéréseket mutat, azonban a 7. táblázat szerint ezek a különbségek statisztikailag nem szignifikánsak. Így második hipotézisünket nem tudtuk igazolni.

Nem	Megtalálta már az elképzeléseinek maximálisan megfelelő munkahelyet?					
	teljesen egyetért	részben egyetért	részben nem egyetért	egyáltalán nem ért egyet	nem nyilatkozik	Total
férfi	134	270	205	138	2	749
	17,9%	36,0%	27,4%	18,4%	0,3%	100,0%
nő	207	517	293	242	3	1262
	16,4%	41,0%	23,2%	19,2%	0,2%	100,0%
Total	341	787	498	380	5	2011
	17,0%	39,1%	24,8%	18,9%	0,2%	100,0%

6. táblázat: A nemek válaszainak megoszlása
Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

Khi-négyzet teszt			
	Value	df	Aszimptotikus szignifikancia (kétoldalú)
Pearson Khi-négyzet	6,949 ^a	4	0,139
Valószínűségi arány	6,936	4	0,139
Lineáris kapcsolat	0,018	1	0,894
Érvényes válaszok száma	2011		

7. táblázat: Szignifikancia keresése a nemek eltéréséhez
Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

A munkavállalók körében azokat keressük, akik kijelenthetik, hogy kiváló munkakörülmények között dolgoznak, és egyenlő esélyeket kapnak az önmegvalósításra, nemtől függetlenül. Az ilyen válaszadók aránya mindössze a teljes minta 17%-át teszi ki, ami viszonylag alacsony. Ezzel szemben a résztvevők 18,9%-a úgy nyilatkozott, hogy egyáltalán nem találta meg az

ideális munkahelyet. Összességében több pozitív visszajelzés érkezett, mint negatív.

Korábbi elemzéseink rávilágítottak, hogy a nők számára továbbra is a munka és magánélet egyensúlya a legfontosabb, míg a férfiaknál a társadalmi elvárások a magasabb jövedelemre

helyezik a hangsúlyt. A hagyományos családmodell mindkét nemnél hasonló mértékben járul hozzá a munkával való elégedettséghez. Érdekes módon a nem hagyományos családmódelleket követők, például gyermektelen egyének esetében, nincs jelentős különbség. A nők úgy érzik, hogy a férfiak fizikai erejük miatt előnyben vannak, míg a férfiak szerint a nők könnyebben találnak munkát például a vendéglátásban.

Elismerve, hogy a vállalatok tartanak attól, hogy a nők gyermekgondozási kötelezettségeik miatt nem tudják ellátni kötelezettségeiket, három elmélet (Nemény, 2003) próbálja ezt magyarázni, bár egyik sem teljes mértékben bizonyított. Az első elmélet szerint a nők könnyebben visszatérnek a munkaerőpiacra gyermekvállalás után, mert számos olyan munkakör áll rendelkezésükre, amely felsőfokú végzettséget igényel, és ezeket vonzóknak találják. A második elmélet

alapján a nők gyakrabban térnek vissza korábbi munkahelyükre a szülési szabadság után, míg a férfiak gyakrabban váltanak munkát. Mindkét elméletnek megvannak a maga előnyei és hátrányai. A harmadik elmélet szerint a munkáltatóknak figyelembe kell venniük a jövőbeni munkaerőhiány kockázatát, és ezért új tényezőket is mérlegelniük kell a munkaerő megtartásában.

A harmadik hipotézis vizsgálatát három táblázat segítségével végeztük, amelyek a nők válaszáinak megoszlását elemzik, hasonlóan a egyes módszertanhoz (8., 9. és 10. táblázat). Eredményeink alapján a cseh és magyar válaszok megoszlása megegyezik, ami összhangban van más, nemekre vonatkozó kutatási eredményekkel. Így harmadik hipotézisünk igazolást nyert. A továbbiakban a lengyel és szlovák válaszok különbségeinek vizsgálatára összpontosítunk.

Női válaszadók	Már megtaláltam az ideális munkahelyet.				Összesen
	teljesen egyetért	részen egyetért	részen nem ért egyet	egyáltalán nem ért egyet	
Csehország	21	47	41	34	143
	14,7%	32,9%	28,7%	23,8%	100,0%
Lengyelország	20	56	45	24	145
	13,8%	38,6%	31,0%	16,6%	100,0%
Magyarország	118	254	140	249	761
	15,5%	33,4%	18,4%	32,7%	100,0%
Szlovákia	24	49	50	56	179
	13,4%	27,4%	27,9%	31,3%	100,0%
Total	183	406	276	363	1228
	14,9%	33,1%	22,5%	29,6%	100,0%

8. táblázat: Ideális munkahely megtalálása nők esetén országonként
Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

Khi-négyzet teszt			
	Érték	df	Aszimptotikus szignifikancia (2-oldalú)
Pearson Khi-négyzet	31,553 ^a	9	0,000
Valószínűségi arány	32,716	9	0,000
Lineáris kapcsolat	3,468	1	0,063
Érvényes válaszok száma	1228		

9. táblázat: A női válaszok négyországos eloszlásának eltérésgigazolása
Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

p értékek - nők	Csehország	Lengyelország	Magyarország	Szlovákia
Csehország	1,000	0,000	0,211	0,000
Lengyelország		1,000	0,000	0,000
Magyarország			1,000	0,000
Szlovákia				1,000

10. táblázat: A női válaszok négyországos eloszlásának vizsgálata páronként
Forrás: saját szerkesztés az SPSS output alapján

Lengyelországban a nők kisebb arányban találtak meg a megfelelő munkahelyet, mint Magyarországon és Csehországban. Ennek hátterében az ország erősen katolikus hagyományai, valamint az abortusz tilalma is állhat. Ez a helyzet több szempontból is kihívásokat jelenthet a nők szakmai pályafutása szempontjából, különösen, ha karrierjük egy kulcsfontosságú szakaszában váratlan családi kötelezettségek vagy egészségügyi nehézségek merülnek fel. Fontos hangsúlyozni, hogy ez egy ok-okozati összefüggés, nem pedig állásfoglalás.

A szlovák helyzet különösen érdekes. Lengyelországgal ellentétben a szlovák nők kevésbé

valószínű, hogy megtalálják a számukra ideális munkahelyet, szemben a férfiakkal. Emellett sokan egyértelműen elutasítják az erről szóló megállapításokat. A szlovák gazdaság lassan tér magához a COVID-19 járvány okozta visszaesésből, és számos étterem, szalon, valamint kozmetikai üzlet még mindig zárva tart. Az országban jelentős bérkülönbségek figyelhetők meg a nemek között (17,7%), ami tovább növeli a gazdasági egyenlőtlenségeket. Bár elméletileg az aktív női jogalkotók jelenléte elősegíthetné a női foglalkoztatottakat támogató jogszabályok létrejöttét, Szlovákiában, hasonlóan Magyarországhoz, kevés női politikus van jelen (Szalay, 2023).

Következtetések

Ebben a cikkben a tökéletes munkahely megtalálásának folyamatát vizsgáljuk, különös tekintettel a nemek közötti egyenlőtlenségekre és a V4 országokra (Csehország, Lengyelország, Magyarország és Szlovákia). A tanulmány jelentősége abban rejlik, hogy rávilágít, hogy a megfelelő munkahely megtalálása növeli az alkalmazottak teljesítményét és elégedettségét, amely hosszú távon mind a vállalatok, mind a munkavállalók számára előnyös lehet. Továbbá hozzájárulhat az ország gazdasági növekedéséhez, különösen a GDP-növekedés szempontjából.

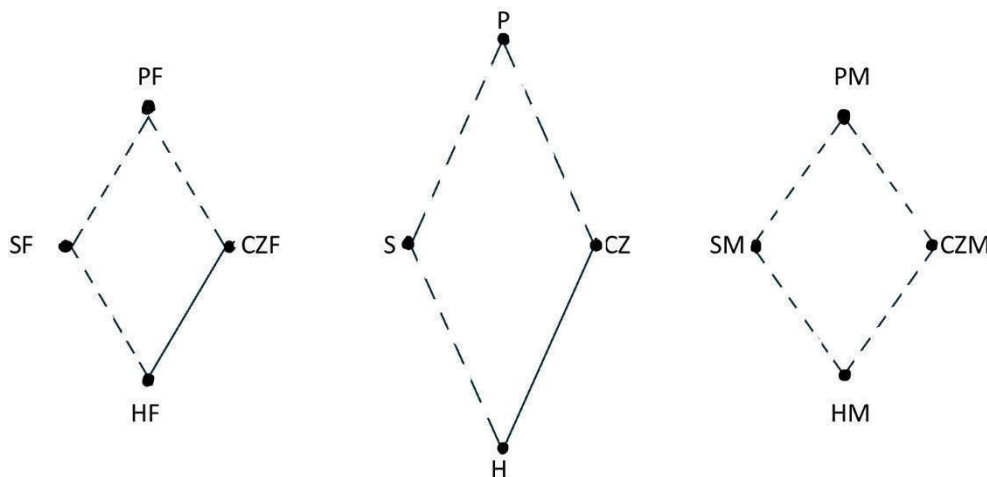
Kutatásunk eredményeként az alábbi következtetésekre jutottunk. A 2. ábra szemlélteti az eredményeket, amelyeket további szöveges elemzés követ. A grafikon azonban nem tekint-

hető teljes körűnek, mivel a négy ország populációja alapján készült, és az élek az ideális munkahely meghatározásához kapcsolódó eloszlást reprezentálják. Az első hipotézis igazolást nyert. Ugyanakkor, mivel a férfiak és nők populációjának grafikonja hasonló mintázatot mutat, a második hipotézist el kellett vetnünk. Az általunk használt modell, amely a négy ország női lakosságára épül, nem tekinthető teljesnek. A harmadik hipotézis megerősítést nyert, és a használt rövidítések összhangban vannak az 1. ábrán bemutatott eredményekkel.

H1: Országok közötti különbségek: A hipotézis igazolást nyert, mivel a vizsgált országok eltérő megoszlást mutattak az ideális munkahely megtalálása szempontjából.

H2: Nemek közötti különbségek: A hipotézis nem igazolódott, mivel a férfiak és nők válasza-
inak eloszlása között nem volt szignifikáns kü-
lönbség.

**H3: Országok közötti különbségek a női vá-
laszadók esetében:** A hipotézis igazolódott,
mivel a nők válaszaik eloszlása országon-
ként jelentős eltéréseket mutatott.



2. ábra A probléma gráfelméleti megoldása
Forrás: saját szerkesztés

Rövidítések jelentése:

PM lengyel férfiak

PF lengyel nők

SM szlovák férfiak

SF szlovák nők

HM magyar férfiak

HF magyar nők

CZM cseh férfiak

CZF cseh nők

Korlátok és jövőbeli tervek

Tanulmányunk összhangban áll azon szakiro-
dalmi megállapításokkal, amelyek szerint az
ideális munkahely fogalma tisztázatlan, és nem
rendelkezik egyértelmű definícióval vagy minő-
ségi kritériumokkal (Balliester és Elsheikhi,
2018; Bailey et al., 2019). Kutatásunk célja nem
az volt, hogy megoldást nyújtsunk erre a kér-
désre, hanem hogy empirikus eredményeinkkel
hozzájáruljunk a téma tisztázásához.

Azonban a sztereotípiák torzíthatják a válaszo-
kat, különösen, amikor az ideális munkahelyről
van szó. Sokan még mindig a 20. századi nemi
szerepekre épülő túlzott elképzeléseket hordoz-
nak a munka világáról. Például a férfiak gyakran

úgy vélik, hogy előnyben kell őket részesíteni a
foglalkoztatásnál, különösen, ha a munkahelyek
korlátozottak (Kiser, 2015). Ugyanakkor egye-
sek szerint a nők legjobb módja a függetlenség
megvalósítására a karrierépítés. Széles körben
elterjedt az a nézet, hogy a férfiak alkalmasab-
bak vállalatok vezetésére és politikai szerepek
betöltésére. Ezzel szemben a nők aránytalanul
nagyobb részt vállalnak a háztartási és családi
feladatokból, ami gátolhatja karrierambícióikat,
és visszatarthatja őket a vezetői pozíciók meg-
szerzésétől (Waller, 2016).

Bár elméletben mindenkinek egyenlő esélye van álmai munkájának megtalálására, rejtett tényezők, például előítéletek, gyakran gátolják az egyenlő esélyek megvalósulását. Az "egyenlőség papíron" kifejezés arra utal, hogy bár a törvények formálisan egyenlőséget biztosítanak különböző csoportok számára – például nemek, etnikai hovatartozás vagy társadalmi osztály alapján –, a valóságban ezek a csoportok gyakran szembesülnek rejtett akadályokkal és egyenlőtlenségekkel (Fragoso, 2017).

A tanulmány kiemeli, milyen jelentőséggel bír a megfelelő munkahely megtalálása, mind egyéni, mind gazdasági szempontból. Számos

tényező befolyásolja ezt a folyamatot, amelyek további kutatást igényelnek a jövőben. Az akadályok feltérképezése hozzájárulhat a fejlesztési irányvonalak meghatározásához, amelyek elősegítik a fennálló hiányosságok felszámolását és növelik a versenyképességet. A következő tanulmányunkban részletesen foglalkozunk a tökéletes munkahely megtalálásának kihívásaival, különös tekintettel a nemek közötti egyenlőtlenségekre, és arra, hogy ezek a tényezők hogyan érintik a V4 országait. Kiemelten fontosnak tartjuk elemezni azokat a korlátozókat, amelyek akadályozzák a női munkavállalók elhelyezkedését, valamint feltárni a lehetséges megoldásokat.

Forrásjegyzék

1. Annus I. (2021). Az EU mintaállamai: az unió skandináv tagjai. In Dobrowiecki, P. & Stepper, P. (Eds.) *Az Európai Unió a 21. században*. Antall József Tudásközpont. Budapest. 277-306.
2. Bailey, C., Yeoman, R., Madden, A., Thompson, M. & Kerridge, G. (2019). (2019). A Review of the Empirical Literature on Meaningful Work: Progress and Research Agenda *Human Resource Development Review*, 18(1) 83–113, <https://doi.org/10.1177/1534484318804653>
3. Balliester, T. & Elsheikhi, A. (2018). *The Future of Work: A Literature Review*. Geneve: International Labor Organization, Research Department Working Paper No. 29
4. Cieślík, J./ van Stel, A. (2014). Comparative Analysis of Recent Trends in Private Sector Development in CEE Transition Economies. *Entrepreneurship Research Journal*, 4(2). 205-235. <https://doi.org/10.1515/erj-2013-0054>
5. CNA (2024). Number of Foreign Workers Rises By 30,700 to 823,900 in 2023. Brno Daily, <https://brnodaily.com/2024/01/22/news/business/number-of-foreign-workers-rises-by-30700-to-823900-in-2023/> (Letöltve: 2024. március 16.)
6. DigitalHungary (2019). Új korszakba lépett be a munkaerőpiac. [online]. <https://www.digitalhungary.hu/evolution/uj-korszakba-lepett-be-a-munkaeropiac/4410/>
7. Essősy, Á., & Vinkóczy, T. (2018). Receptiveness to Flexible Employment at Hungarian SMEs. *Deturope*, 10(1), 116-130. <https://www.doi.org/10.32725/det.2018.007>
8. Eurofound and ILO (International Labour Organization) (2019), *Working conditions in a global perspective*, Publications. Geneva: Office of the European Union, Luxembourg, and International Labour Organization.
9. Eurostat (2024). Employment - annual statistics. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment - annual statistics&oldid=636888#Employment of men and women by age groups](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Employment_-_annual_statistics&oldid=636888#Employment_of_men_and_women_by_age_groups)
10. Gálos, K., & Vinkóczy, T. (2023). A konfliktuskezelés kulturális összehasonlításban. *Vezetéstudomány*, 54(3), 40-53. <https://www.doi.org/10.14267/VEZTUD.2023.03.04>
11. Gelencsér, M., Végvári, B., & Szabó-Szentgróti, G. (2020). Examining organizational culture with the OCAI model with the example of a higher education institution. *ACTA OECONOMICA UNIVERSITATIS SELYE*, 9(2), 19–34.
12. Gelencsér, M., Kömüves, Z. S., Hollósy-Vadász, G., & Szabó-Szentgróti, G. (2024). Modelling employee retention in small and medium-sized enterprises and large enterprises in a dynamically changing business environment. *INTERNATIONAL JOURNAL OF ORGANIZATIONAL ANALYSIS*. <http://doi.org/10.1108/IJOA-09-2023-3961>
13. Gull, M., Ahmed, A., & Warraich, I. A. (2022). Conducting a bibliometric study through a systematic literature review regarding job characteristics and work engagement. *Journal of Management and Research*, 9(2), 28–65. <https://doi.org/10.32350/jmr.92.02>
14. Hackman, J. R., & Oldham, G. R. (1976). Motivation through the design of work: Test of a theory. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(2), 250-279. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90016-7](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90016-7)
15. Hassan, E., Siöland, L., Akbaba, B., Cinova, D., Gasperini, M. & Geraci, M. (2023). *Annual Report on Intra-EU Labour Mobility 2022*. Brussels: European Commission
16. Hofstede, G., Hofstede, G.J. & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*, New York: Third Revised Edition, McGrawHill.

17. Horbulák Zs. (2022). The labor market situation in the Visegrad countries. *The EURASEANS: journal on global socio-economic dynamics*, 6 (37), 114-126. ISSN 2539 – 564.
18. Ivanova-Gongne, M./ Koporcic, N./ Dziubaniuk, O./ Mandják, T. (2018): Collecting rich qualitative data on business relationships and networks in CEE countries: Challenges and plausible solutions. *Industrial Marketing Management*, 70, 193–204. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.07.007>
19. Kiser, A. I. (2015). Workplace and leadership perceptions between men and women. *Gender in Management: An International Journal*, 30(8), 598-612.
20. KSH (2024). Férfiak és nők. Budapest: KSH. <https://www.ksh.hu/ferfiak-es-nok>
21. Mayrhofer, W.; Furtmüller, G. & Kasper, H. (2023). *Personalmanagement-Führung-Organisation*. Wien: Linde Verlag.
22. Mishchuk, Halyna; Czarkowski, Jakub Jerzy; Neverkovets, Anastasiia; Lukács, Eszter (2023). *Ensuring Sustainable Development in Light of Pandemic "New Normal" Influence*. SUSTAINABILITY 15:18 Paper: 13979 <https://doi.org/10.3390/su151813979>
23. Neményi M. (2003). Család és családpolitika. *Szociológiai Szemle*, 13(1). 3–27.
24. Ospina, E.O, Tzvetkova, S. & Roser, M. (2018). Women's Employment. OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/female-labor-supply>
25. Pietschmann, I., Kapsos, S., Bourmpoula, E., Sajaia, Z. & Lokshin, M. (2016). *Key Labor Market Indicators: Analysis with Household Survey Data*. Streamlined Analysis with ADePT.
26. Stachova, K., Stacho Z., Raišienė, A.G. & Barokova, A. (2020). Human resource management trends in Slovakia. *Journal of International Studies*, 13(3), 320-331. <https://doi.org/10.14254/2071-8330.2020/13-3/21>.
27. Statista (2023). Number of employees in the European Union in quarter 1 of 2023, by sector. <https://www-statista.com/statistics/1195197/employment-by-sector-in-europe/>
28. Waller, N. (2016). How men and women see the workplace differently. *The Wall Street Journal*, 27, R1-R2.



Madosné dr. Szalai Szilvia közlekedésmérnök és közgazdász, 40 év vasúti munka után az akadémiai élet felé fordult. A Széchenyi István Egyetem adjunktusa, válságok és kilábalás témában doktorált a Selye János Egyetemen, szívesen kutat és tanít. Örömet okoz számára a fiatalok tanítása.



Jenei Szonja okleveles közgazdász, a Széchenyi István Egyetem oktatója. Doktori kutatásában a COVID-19 és a 21. századi trendek humánerőforrás-menedzsmentre gyakorolt hatásait vizsgálta. Vezető családi vállalkozásban, tízéves tapasztalattal az üzleti adminisztráció, értékesítés és HR terén. Tagja a VEGA-projekt KORONAHK kutatócsoportnak.



Dr. Kálmán Botond Géza kutatóintézet-vezető egyetemi docens a Kodolányi János Egyetem Gazdálkodási és Menedzsment Tanszékén, félállású adjunktus a Neumann János Egyetem Pénzügy és Számvitel Tanszékén, óraadó a Budapesti Metropolitan Egyetem Gazdaságtudományi és Pénzügyi Intézetében.



Poór József kandidátus, MTA doktor, a Selye János Egyetem egyetemi tanára, professor emeritus a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetemen, vendégoktató a Babes-Bolyai és a Budapesti Metropolitan Egyetemen. Több nemzetközi tanácsadó-cég korábbi vezetője és tanácsadója, több mint 1000 közlemény szerzője. A HSZOSZ és a BKIK tanácsadó-szolgáltató osztály elnöke.

A SAP rendszerek bevezetésének egyik sikerességi tényezője, a soft skillek

Dr. habil Juhász Tímea és Inczédy Krisztina

ABSZTRAKT

Jelen tanulmány célja az, hogy bemutassa, hogy egy vállalat irányítási rendszer sikeres bevezetéséhez milyen soft skillekre van szükség a userek és a projektmenedzserek oldaláról. A szerzők az egyik leggyakrabban használt, és a vállalatok által legismertebb ERP rendszerre, a SAP rendszerre mutatják be a kutatási eredményeiket. 2024-ben a Budapest Gazdasági Egyetem Külkereskedelmi Karán 112 hallgató közreműködésével végeztek egy empirikus felmérést a kutatók a SAP bevezetésének siker tényezőivel kapcsolatban. Olyan diákok vettek részt a kutatásban, akik ismerik és használják a SAP integrált rendszert, mert az egyetemnek a gyakorlati oktatási keretein belül tanulják a SAP két logisztikai modulját az MM-SD-t, legalább fél évig. Azaz, nem csak elméletben, de

BEVEZETÉS

Az elmúlt években tekintettel az ERP (Enterprise resource planning systems) rendszerek jelentős szerepére egyre több tanulmány jelenik meg ezen a területen. Az ERP rendszerek közül kiemelkedő a SAP (Systems Applications and Products in Data Processing) vállalatirányítási rendszer. Ezeknek a rendszereknek bevezetésének - többek közt - az alapvető céljai közé tartozik nem más, mint az, hogy a vállalat költség-optimalizálttá váljon, értéktimalizáló döntést készítsen elő, támogassa az innovációt.

gyakorlatban is használják a SAP-ot. A velük készített kérdőíves felmérés egyik része kimondottan a SAP rendszer bevezetéséhez és működtetéséhez szükséges soft skillekre fókuszált. Az eredményeket SPSS 28-as verzióval elemezték ki a szerzők. A kutatási eredmények azt mutatják, hogy mind a userek, mind a projektvezetők számos soft skilljére (vezetés, türelem, problémamegoldó készség, ellenőrizhetőség) igen nagy szükség van, és ebben a kérdésben nem különbözött a megkérdezettek véleménye a nem, a munkatapasztalat és az előzetes SAP ismeret alapján. Továbbá csak részben lehetett igazolni azt, hogy a userek és a projekt vezetők soft skilljei között szoros kapcsolat van a projektek megvalósulása során.

A megjelent tanulmányok közül nagyon sok a SAP bevezetésével és annak sikerességével foglalkozik. Viszonylag kevés jelent meg még ama témakörben, hogy milyen puha készségekkel kell rendelkezniük a SAP-t bevezető csapatnak, ill. a rendszert a későbbiekben azt használóknak, hisz nekik képesnek kell lenniük alkalmazkodni a változáshoz, elsajátítani mindazt az ismeretet, ami szükséges egy ilyen komplex rendszer működtetéséhez. Ezek alapján az nyilvánvaló lehet mindenki számára,

hogy technikai, szakmai ismeretek szükségese-
sek ezekben a szerepekben, de nem biztos,
hogy annyira nyilvánvaló, hogy legalább eny-
nyire fontosak a puha készségek is. A kevés el-
érhető tanulmány miatt a cikk írói arra vállalkoz-
tak, hogy elvégezzenek egy kutatást a Buda-
pest Gazdasági Egyetem Külkereskedelmi Ka-
rán, hogy megvizsgálják azt, hogy vajon milyen

IRODALMI FELDOLGOZÁS

A Lexiq a soft skilleket az alábbiak szerint defi-
niálja: "Szó szerint fordítva "puha készségek",
azaz olyan nem szakmai jellegű, személyes és
szociális készségek, amik a szakmai tudáson
túl meghatározzák egy ember beilleszkedését,
motiválhatóságát, kezelhetőségét és kreativitá-
sát egy munkahelyen" (Lexiq, 2024) Skillbandit
2020-ban megjelent cikkében arról ír, hogy
ezekre a készségekre már az ókorban is felfi-
gyeltek, mert meghatározó szerepe volta ab-
ban, hogy ki milyen munkát tudott vállalni. Aki
kitartó volt és nagy volt a munkabírása, az vé-
gezhetett fizikai munkát, aki csapatot tudott irá-
nyítani, motivátor volt, az irányította a fizikai
munkásokat. Hasonlóan igaz volt ez a közép-
korban is, ahol szóbeszéd alapján választották
ki a jó munkaerőt. A XIX. századtól, az iparoso-
dástól kezdve egyre inkább a hard skillek kerül-
tek előtérbe, követve az ipar igényeit, viszont
továbbra is fontos maradt a soft skillek iránti
igény is - főként bizonyos pozíciókban.

A mai világban megint fordulni látszik a kere-
sési hangsúly: egyre inkább soft skillek kerül-
nek előtérbe azt ahogyan Kotsis Ádám mondta
egy interjújában. (Barna, 2024) Nem csak a tech-
nikai készségek fontosak, hanem a puha kés-
zségek is. Képesnek kell lennünk arra, hogy ma-
gunkba nézzünk, elgondolkodjunk. Tudnunk
kell döntenünk, nemet mondani.

Konkrétan azzal kapcsolatban, hogy az SAP te-
rületén milyen puha készségekre van szükség

soft skill kell a bevezetés talán legfontosabb
kulcsszereplőjének, a projektmenedzsernek, ill.
a rendszert használóknak, a usereknek mind-
ahhoz, hogy a bevezetés sikeres lehessen. A
diákok körében végzett kutatás rávilágít arra,
hogy ők melyik soft skillt mennyire tartanak fon-
tosnak az egyes meghatározott szerepkörben
dolgozókkal kapcsolatosan.

keves tanulmány jelent meg. Teal publikált
(Teal, 2024) a honlapján egy cikket, amelyben
leírja, hogy milyen skillekre van szüksége. Az
SAP (technikai) tudáson, az üzleti folyamatok
ismeretén túl külön kiemeli a probléma meg-
oldó, az analitikus gondolkodás, a kommuniká-
ció és az együttműködés készségét. Mindemel-
lett az alábbi 10 kulcsfontosságú puha készsé-
get sorolja fel:

- Kommunikációs és személyközi készségek
- Problémamegoldás és analitikus gondolko-
dás
- Változáskezelés és alkalmazkodóképesség
- Csapatmunka és együttműködés
- Vezetői és befolyásolási készség
- Időgazdálkodás és prioritások meghatá-
rozása
- Ügyfélszolgálat-orientáltság
- Konfliktuskezelés és tárgyalás
- Érzelmi intelligencia és empátia
- Folyamatos tanulás és önfejlesztés

A cikk végén még kiemel 3 készséget, amivel
érdemes lenne jobban foglalkozni. Ezek közül
az egyik a változásmenedzsment, amit igen
gyakran alábecsülünk az SAP világban.

Hasdemir 2023-ban publikált cikkében 10 kritikus SAP tanácsadói skill közül 5 puha készséget emel ki az 5 hard skill mellett. Ezek az alábbiak:

- Változásmenedzsment
- Hatékony kommunikáció
- Innováció ösztönzése
- Problémamegoldás
- Folyamatos tanuláshoz való hozzáállás (Hasdemir, 2023)

Mahdavian arról írt 2013-ban, hogy kétfajta készséghiány létezik: ciklikus és strukturális. Az utóbbi közé tartoznak az alábbiak: technológia-váltás, demográfiai változások, az ipar nagyon gyors fejlődése. Ezek a készséghiányok nehezen orvosolhatók, hiszen az elérhető erőforrások nem rendelkeznek a megfelelő készségekkel. Egy ERP bevezetése is ebbe a kategóriába tartozik, ugyanis egy igen nagyfokú technológiaváltás következik be az adott cégnél. Cikkében tovább fejtegeti, hogy emiatt nagyon fontos, hogy megfelelő készségekkel rendelkező projektcsapat álljon össze. (Mahdavian, 2013) Egyrészt a SAP bevezetésénél elengedhetetlen egy megfelelő skillekkel rendelkező projekt menedzser, mert ő az, aki a teljes projektet és ezzel a csapatot is irányítja. Ha neki nincsenek megfelelő készségei, amivel egy projektet sikerre vihet, szinte biztosra vehető, hogy legalább frusztráció, ha nem kudarc, bukás lesz a projekt vége.

Egy 2009-ben megjelent SAP bevezetésről szóló könyv szerint a SAP bevezetéseknek mindig négy elsődleges karakterisztikája között is megemlíti az embert, a felhasználót, amellyel foglalkozni kell a bevezetési folyamat során:

- Ember: mind a felhasználók, mind az IT területen dolgozók
- Folyamat: üzleti, technológiai és projektmenedzsmenti

- Technológia: elfogadásához viszonyítva, és hogyan segíti elő az üzleti innovációt
- Pénz: teljes költség, megtérülés, ... stb (Anderson et. al., 2009)

Az emberek, a felhasználók esetében megemlítendő, hogy a SAP többfajta useret különböztet meg, akik szerepet játszanak egy SAP bevezetésénél, majd a használatánál.

- Initial User: Ő a dedikált user, aki az elsődleges kapcsolattartó a SAP irányába, aki az első belépéshez megkapja a jelszót.
- Key User: kulcsfelhasználók, a bevezetési projektben aktívan részt vesznek, élesítés után is ők azok, akiket a végfelhasználók keresnek, mert ők több tudással rendelkeznek mind az SAP, mind az üzleti oldalon
- End User: végfelhasználók, ők használják a rendszert aktívan, a mindennapokban. Kutatásunk az ő készségeikkel kapcsolatos.
- PDI User: technikai felhasználó, egyes adminisztrációs feladat elvégzésére
- Support User: incidensek bejelentésére használt user. Nem SAP-t használó user. (SAP user, 2024)

SAP ugyanakkor egyre inkább igyekszik a mai modern kornak megfelelő technikával támogatni, elősegíteni azt, hogy a userek, minél hatékonyabban elsajátíthassák a SAP használatához szükséges ismereteket. (SAP oktatás, 2024) Ez azonban csak a rendszertudás, rendszerismeret elsajátításához szükséges támogatást nyújtja, azaz a hard skilleket. Nem tudja átadni, megtanítani azokat a puha készségeket, amikkel egy felhasználónak rendelkezni kell, ha a rendszert szeretné használni.

A KUTATÁS BEMUTATÁSA

A kutatók 2024-ben 112 hallgató közreműködésével végeztek egy empirikus vizsgálatot annak megismerése céljából, hogy a megkérdezettek szerint milyen tényezők kellenek ahhoz, hogy egy szervezet sikeresen tudja bevezetni a SAP vállalat irányítási rendszert. Ennek érdekében számos vállalati hard és soft tényezőt vizsgáltak, illetve külön elemezték a bevezetési projektben résztvevő személyek soft skilljeit is. Egy bevezetés során igen fontos szerep jut, egyrészt a bevezetést koordináló céget képviselő projekt menedzsereknek, illetve a megrendelő cégnél dolgozó, a rendszert későbbiekben működtető usereknek. Mindkettő oldal legfontosabb humán erőforrás képviselői ők, illetve még a kivitelező cégeknél állományban lévő tanácsadók, de jelen tanulmány az utóbbiak munkáját nem tárgyalja.

A kutatást a szerzők a Budapesti Gazdasági Egyetem Külkereskedelmi Karán végezték el. Ebben az intézményben a nemzetközi gazdálkodás szakon tanuló hallgatóknak a gyakorlati, utolsó év előtt kötelező tantárgyként szerepel, minimum egy féléves kurzus keretében a SAP tanulmányok elmélete és gyakorlata. Az elméleti oktatás keretében a tantárgyat tanulók megismerik a SAP történetét, a rendszer modul struktúráját, a bevezetendő software típusokat, a bevezetési projekt lépéseit és módszereit. A gyakorlati képzés keretében egyrészt lehetőségük van a hallgatóknak tanácsadókkal találkozni, akik a való életben állítanak és vezetnek be rendszereket, másrészt két logisztikai modult, MM-SD-t, a gyakorlatban is megtanulnak kezelni, azaz a kurzus végén már userként tudnak elhelyezkedni cégeknél, és ellátni a két modulban feladatokat. Vannak olyan diákok, akik az alapozó szint mellett elvégzik a super user képzést is, erre szintén két modul keretében

van lehetőségük (MM-SD), amely tudás birtokában képesek már összefüggő, integrált, modulokon átnyúló tevékenységeket is elvégezni, és ami nagyon fontos, alapvető hibákat javítani a userek számára. A hallgatók a kurzus elvégzését követően jellemzően olyan szervezeteknél helyezkednek el, amelyek SAP-pal dolgoznak. A visszajelzések alapján a tanulók a tantárgy keretében megszerzett tudással igen sikeresen tudnak feladatokat ellátni és teljesíteni az adott cégeknél a SAP keretein belül.

Fél évente kb. 150 hallgatónak van lehetősége a tantárgy felvételére. A kutatás során ezeket a diákokat szólították meg a szerzők. A kérdőívet önkéntesen és anonim módon tudták kitölteni a tanulók, és a kutatók szigorúan betartották az egyetem kutatásra vonatkozó etikai és GDPR előírásait. A vizsgálatok során az összegyűjtött adatok kimondottan kutatási célokat szolgáltattak, és nem lehetett visszavezetni a válaszadókra a válaszokat. 112-en töltötték ki az interneten megosztott kérdőívet. A kérdőív alapvetően zárt kérdésekből állt, amely 17 db volt. A kérdések metrikus és kategorikus változókra épültek. A metrikusok esetében egy ötfokozatú Likert-skálán kellett eldönteniük a válaszadóknak az adott állításról, hogy mennyire megfelelő, fontos stb. számukra. Az egyes az egyáltalán nem jellemzőt, míg az ötös a teljesen jellemzőt jelentette. A kérdéssort három nagy kérdés csoportra lehetett osztani. Az egyes csoportban a válaszadók specifikus jellemzőire kérdeztek rá a kutatók. Így többek között: a nemükre, az életkorukra, a munkatapasztalatukra, az egyetemi tanulmányok előtti SAP használatra stb. A következő kérdéscsoport a SAP működtetéséhez szükséges hard és soft skilleket tárgyalta. A harmadik kérdés klaszterben olyan tényezőkre kérdeztek rá a szerzők, amelyek a sikeres bevezetéshez kellenek, így a jövőbeni userek és a projektek

vezetőinek a soft skilljeire is. A jelen tanulmányban az első és az utolsó kérdéscsoporthoz köthető eredményekből mutatnak be néhányat a szerzők. A következő kutatási célok vezérelték az írókat a mostani tanulmány megírásánál:

Cél volt azonosítani, hogy melyek azok a soft skilllek, amelyek egy adott user esetében szükségesek ahhoz, hogy egy SAP projektet sikeresen be tudjon vezetni egy vállalat.

Cél volt azonosítani, melyek azok a soft skilllek, amelyek egy adott projektvezető esetében szükségesek ahhoz, hogy egy SAP projektet sikeresen be tudjon vezetni egy vállalat.

Cél volt megtudni, hogy ezen szereplők (user és projektvezető) soft skilljei között lehet-e bármilyen összefüggést azonosítani.

A kutatásban résztvevők specifikus jellemzőit az első táblázatban foglalták össze a szerzők:

Jellemző	N	%
Nem	Férfi: 48 Nő: 64	Férfi: 42,9 Nő: 57,1
Volt-e munkatapasztalata?	Nem: 7 Igen: 105	Nem: 6,3 Igen: 93,7
Használta-e SAP bármelyik modulját az egyetemi oktatás előtt?	Nem: 91 Igen: 21	Nem: 81,2 Igen: 18,8

1. Táblázat A válaszadók specifikus jellemzői
Forrás: saját táblázat

A mintában túlreprezentálva vannak a nők a férfiakhoz képest. A megkérdezett nagy arányban 93.7%-ban dolgoztak már, viszont a nagy részük nem használta még a képzés előtt a SAP-ot (81.2%). A továbbiakban a szerzők az alábbi hipotézisek vizsgálatát végezték el:

Hipotézis 1: A vizsgálati mintában egy sikeres SAP bevezetéshez szükséges projektvezető soft skilljeinek megítélése különbözik a nemek, a munkatapasztalat és az előzetes SAP ismeret alapján.

Hipotézis 2: A vizsgálati mintában egy sikeres SAP bevezetéshez szükséges userek soft skilljeinek megítélése különbözik a nemek, a munkatapasztalat és az előzetes SAP ismeret alapján.

Hipotézis 3: A vizsgálati mintában a userek és a projektvezetők soft skilljei között igen erős kapcsolat van.

A továbbiakban e három hipotézis bizonyítását végzik el a szerzők.

KUTATÁSI EREDMÉNYEK

A válaszadóknak egy ötfokozatú skálán kellett értékelniük, hogy a megadott soft skilllek mennyire fontosak egy projektvezető esetében, amikor bevezetésre kerül egy SAP rendszer. A szerzők 36 skillt soroltak fel, amelyeket EU Skillmatch projektje (2020) által használt soft készségek voltak.

Ez a projekt négy csoportba sorolta a skillket, amelyek a következők voltak: az önkép és világlátás; a kontextus és teljesítmény; a szociális interakció; valamint a módszertani, intuitív és laterális gondolkodás. A megadott 36 skillt ebbe a négy csoportba sorolták a szerzők, az alábbiak szerint

Önkép és világlátás	Kontextus és teljesítmény	Szociális interakció	Módszertani, intuitív és laterális gondolkodás
Elszámoltathatóság	Ügyfélközpontúság	Coaching	Konfliktuskezelés
Türelem	Szorgalom	Hálózatépítés	Kreativitás
Önkontroll	A magánélet tiszteletben tartása	Etikus magatartás	Szervezőképesség
Vállalkozói szellem	Személyes fejlődés	Tárgyalóképesség	Döntéshozatal
Célorientáltság	Pozitív attitűd	Vezetés	Minőségirányítási képesség
Motiválhatóság	Megbízhatóság	Mások motiválása	Stratégiai gondolkodás
Önmenedzselés	Hatékonyság	Kommunikáció	Problémamegoldás
Rugalmasság	A környezet tisztelete	Sokszínűség tiszteletben tartása	Kritikai gondolkodás
Kezdeményezőképeség	Alkalmazkodóképesség	Csapatmunkára való készség	
Kitartás			

2. Táblázat A soft skillek besorolása SkillMatch projekt alapján

Forrás: Horváth-Csikós G et al., 2022, 241.p. alapján a szerzők saját fordítása

Az írók valamennyi skill esetében megadtak a válaszadóknak egy meghatározást, hogy ne lehessen félre érteni az adott készséget. Egytől ötös skáláig kellett értékelniük az adott skillt, hogy szerintük mennyire fontos egy adott bevezetési projekt során, a projektvezetők esetében. Az egyes az egyáltalán nem fontosat, az

ötös a teljes mértékben fontosat jelentette. A hármas táblázat egyrészt az adott válaszok átlagát és szórását mutatja be. Másrészt az egy csoportba tartozó változókat, egy-egy főkomponensbe tették a szerzők, és a komponens mátrix eredményeit, valamint a KMO és Barlett teszt eredményeit mutatják be:

Csoport	Skillek	Átlag	Szórás	Komponens mátrix	KMO és Barlett teszt
Szociális interakció	Coaching	4,45	0,889	0,855	KMO: ,913 Khi-négyzet: 654,656 p:0,000
	Hálózatépítés	4,15	1,042	0,713	
	Etikus magatartás	4,43	0,835	0,823	
	Tárgyalóképesség	4,40	0,854	0,832	
	Vezetés	4,46	0,770	0,843	
	Mások motiválása	4,31	0,828	0,794	
	Kommunikáció	4,45	0,757	0,809	
	Sokszínűség tiszteletben tartása	4,07	0,946	0,692	
	Csapatmunkára való készség	4,25	0,915	0,786	
Önkép és világlátás	Elszámoltathatóság	4,38	0,841	0,809	KMO: ,916 Khi-négyzet: 668,817 p:0,000
	Türelem	4,46	0,804	0,804	
	Önkontroll	4,26	0,878	0,810	
	Vállalkozói szellem	4,23	0,890	0,768	
	Célorientáció	4,32	0,893	0,838	
	Motiválhatóság	4,16	0,876	0,761	
	Önmenedzselés	4,30	0,792	0,681	
	Rugalmasság	4,30	0,879	0,746	
	Kezdeményező készség	4,29	0,834	0,742	

	Kitartás	4,30	0,868	0,794	
Kontextus és teljesítmény	Ügyfélközpontúság	4,27	0,880	0,756	KMO: ,894 Khi-négyzet: 563,949 p:0,000
	Szorgalom	4,21	0,892	0,798	
	Magánélet tiszteletben tartása	4,12	1,020	0,740	
	Személyes fejlődés	4,12	0,888	0,734	
	Pozitív attitűd	4,30	0,847	0,762	
	Megbízhatóság	4,40	0,822	0,743	
	Hatékonyág	4,38	0,807	0,812	
	Környezet tisztelete	4,00	0,977	0,606	
	Alkalmazkodóképesség	4,26	0,878	0,870	
Módszertani, intuitív és laterális gondolkodás	Konfliktusmegoldás	4,36	0,837	0,846	KMO: ,911 Khi-négyzet: 634,316 p:0,000
	Kreativitás	4,11	0,953	0,731	
	Szervezőkészség	4,36	0,837	0,805	
	Döntéshozatal	4,33	0,864	0,817	
	Minőségirányítási képesség	4,29	0,843	0,828	
	Stratégiai gondolkodás	4,41	0,800	0,846	
	Problémamegoldás	4,42	0,767	0,870	
	Kritikus gondolkodás	4,43	0,824	0,828	

3. Táblázat A projektvezetők skilljei egy sikeres SAP bevezetés során (átlag, szórás, komponens mátrix, KMO-Barlett-teszt eredményei) Forrás: saját táblázat

A táblázat adataiból kiolvasható, hogy a felsorolt soft skillket átlagosan fontosnak ítélték meg a válaszadók. A szórás értékek azt is alátámasztották, hogy a megkérdezettek jellemzően egyöntetű véleményen voltak a kérdést illetően. A legfontosabb skilleknek a következőket látták: a vezetést (átlag: 4,46), a türelmet (átlag: 4,46), a kommunikációt (átlag: 4,45), a coachingot (átlag: 4,45), valamint a kritikus gondolkodást (átlag: 4,45), míg a legkevésbé fontosnak a környezet tiszteletét (átlag: 4,00), a

sokszínűség tiszteletben tartását (átlag: 4,07), a kreativitást (átlag: 4,11), a magánélet tiszteletben tartását (átlag: 4,12), valamint a személyes fejlődést (átlag: 4,12). A szerzők a főkomponenseket azért képezték, mert ezek segítségével megvizsgálták, hogy a nemek, a munkatapasztalat és az előzetes SAP használat alapján, van-e szignifikáns különbség a skill megítélését illetően. A 4. táblázat az eredményeket foglalja össze:

Főkomponens	Nemek	Munkatapasztalat	Korábbi SAP tapasztalat
Szociális interakció	t: -0,915 p: 0,181	t: -0,073 p: 0,471	t: 0,619 p: 0,268
Önkép és világlátás	t: -0,602 p: 0,274	t: 0,628 p: 0,266	t: 0,962 p: 0,169
Kontextus és teljesítmény	t: -0,105 p: 0,458	t: -0,264 p: 0,396	t: 0,674 p: 0,251
Módszertani, intuitív és laterális gondolkodás	t: -0,351 p: 0,703	t: 0,165 p: 0,434	t: 0,623 p: 0,267

4. Táblázat A projektvezetők skilljeinek megítélése különbségvizsgálat alapján (p:0,000) Forrás: saját táblázat

Összességében elmondható, hogy e három független változó alapján egyik esetben sem lehetett a véleményekben szignifikáns különbséget azonosítani. A fenti eredmények tükrében a szerzők az első hipotézisüket nem fogadják el.

A vizsgálat során azt is elemezték a kutatók, hogy a userek esetében milyen soft skillek keltenek ahhoz, hogy sikeres legyen egy cégnél a SAP bevezetés. Miután ők rendelkeznek megfelelő helyismerettel és iparági tudással, és a későbbiekben ők fogják tanulni és használni a rendszert, ezért nem mindegy, hogy milyen készségekre építhet egy ilyen bevezetésnél rájuk a cég.

Itt is számos felsorolt skillek közül kellett a válaszadóknak eldönteniük, hogy melyek lehetnek erősek, illetve kevésbé erősek. Az egyes az egyáltalán nem erőset, míg az ötös a teljesen erőset jelentette. Az ötös táblázatban a szerzők összefoglalták, hogy milyen skilleket kellett minősíteniük a válaszadóknak, illetve, hogy milyen átlag és szórás értékeket kaptak az adott készségek. Továbbá az írók az adott skilleket faktorokba tömörítették Varimax rotálással. A magyarázott variancia hányad: 66, 513% volt. A KMO Barlett teszt: ,857 Khi-négyzet teszt: 885,877 df: 91 p:0,000, és valamennyi item megfelelő volt a faktorképzésre:

Faktor	Itemek	Átlag	Szórás	Komponens		
				1	2	3
Munka teljesítéséhez kapcsolható skillek	Precizitás	4,52	0,710	0,841		
	Ellenőrizhetőség	4,38	0,761	0,806		
	Problémamegoldó készség	4,39	0,715	0,795		
	Monotonitás tűrése	4,32	0,762	0,758		
	Priorizálási képesség	4,12	0,888	0,658		
	Logikai gondolkodás	4,41	0,717	0,644		
	Együttműködési készség	4,39	0,775	0,625		
Információ transferhez köthető skillek	Rugalmasság	4,26	0,825	0,579		
	Kommunikációs készség	4,03	0,972		0,825	
	Kapcsolatteremtő képesség	3,79	1,052		0,813	
Kollegialitáshoz kapcsolható skillek	Innováció iránti nyitottság	4,15	0,912		0,688	
	Lojalitás	3,79	1,017			0,867
	Irányíthatóság	4,08	0,902			0,807
	Csapatmunka	3,98	0,958			0,605

5. Táblázat A userek skilljei egy sikeres SAP bevezetés során (átlag, szórás, komponens mátrix eredményei)

Forrás: saját táblázat

Az átlagok alapján megállapítható, hogy legkevésbé fontos a válaszadók szerint a kapcsolatteremtő képesség (átlag:3,79) a lojalitás (átlag:3,79), a csapatmunka (átlag:3,98), a kommunikáció (átlag:4,03). A leginkább fontos a precizitás (átlag: 4,52), a logikai gondolkodás (átlag:4,41), az együttműködési készség (átlag:4,39), a problémamegoldó készség (átlag: 4,39), valamint az ellenőrizhetőség (átlag: 4,38). A fontosság alapján az utolsó két skill

(kapcsolatteremtő képesség, lojalitás) esetében volt a szórás viszonylag magas, azaz a minta e két készség esetében volt a leginkább heterogén véleményen. Hasonlóan, mint a projektmenedzserek esetében, itt is ellenőrizték a kutatók, hogy a nemek, a munkatapasztalat és az előzetes SAP használat alapján, létezik-e szignifikáns eltérés a készségek véleményezését illetően:

Faktorok	Nemek	Munkatapasztalat	Korábbi SAP tapasztalat
Munka teljesítéséhez kapcsolható skillek	t: -0,099 p: 0,461	t: 0,411 p: 0,341	t: 0,741 p: 0,230
Önkép és világlátás	t: 0,031 p: 0,488	t: -0,222 p: 0,413	t: 0,641 p: 0,261
Kollegialitáshoz kapcsolható skillek	t: -1,101 p: 0,137	t: -1,857 p: 0,033	t: 1,186 p: 0,119

6. Táblázat A userek skilljeinek megítélés különbözőségi vizsgálata (p:0,000) Forrás: saját táblázat

A három független változó egyikében sem igazolódott a véleményekben szignifikáns különbség. Ezek alapján a szerzők a második hipotézisüket elutasítják.

Végezetül a szerzők azt vizsgálták meg, hogy a userek és a projektvezetők skilljei között lehet-e

a vélemények alapján bármilyen összefüggést azonosítani. A kutatók ebben az esetben korrelációval vizsgálták meg a két szereplő skill csoportjai közötti összefüggéseket. A 7. táblázat a korreláció eredményeit mutatja be és ott, ahol szignifikáns összefüggést lehetett bizonyítani, a szerzők csillaggal jelölték az eredményeket

1.		2. Szociális interakció	3. Önkép és világlátás	4. Kontextus és teljesítmény	5. Módszertani, intuitív és laterális gondolkodás
5. Munka teljesítéséhez kapcsolható skillek	6. Pearson Korreláció	7. ,609**	8. ,626**	9. ,571**	10. ,662**
	11. Szn.	12. 0,000	13. 0,000	14. 0,000	15. 0,000
16. Információ transzferhez köthető skillek	17. Pearson Korreláció	18. ,306**	19. ,303**	20. ,304**	21. ,257**
	22. Szn.	23. 0,001	24. 0,001	25. 0,001	26. 0,006
27. Kollegialitáshoz kapcsolható skillek	28. Pearson Korreláció	29. 0,043	30. 0,085	31. ,225*	32. 0,064
	33. Szn.	34. 0,651	35. 0,370	36. 0,017	37. 0,505

7. Táblázat Korreláció a userek és a projektmenedzserek soft skill csoportjai között (**p<0,01, (*p<0,05)Forrás: saját táblázat

Az adott csoportokat elemezve az igazolódott, hogy jellemzően pozitív korreláció van a két csoport skill kategóriái között. Igen erős a kapcsolat például a userek a munka teljesítéséhez köthető skilljei és a projektmenedzserek skill-csoportjai között, azaz minél inkább fontosnak véli valaki a dolgozók munkához kapcsolódó készségeit egy SAP bevezetés során, annál inkább kardinálisnak ítéli meg a projektvezetők szociális interakcióihoz, az önkép és világlátáshoz, a kontextushoz és teljesítményhez, illetve a módszertani, intuitív és laterális gondolkodáshoz kapcsolható készségeit. Ez a hatás már kevésbé erős az információ transzferhez köthető skillek és a projektmenedzser készség csoportjai között. A kollegaritáshoz köthető skillek és a projektmenedzser skilljei között pedig már egy-

ZÁRSZÓ

A szerzők a jelen tanulmányukban a Budapest Gazdaságtudományi Egyetem hallgatói véleményét kérték ki, hogy mit gondolnak arról, hogy a SAP, mint vállalatirányítási rendszer bevezetésében szereplő érdekelt felek közül két csoportnak, a projektmenedzsernek és usereknek milyen soft skillekkel kell rendelkezniük ahhoz, hogy a projekt sikeres legyen.

Külön vizsgálták a projektmenedzser skilljeit, a userek skilljeit ill. azt is, hogy a két csoport

általán nincs, vagy nagyon gyenge pozitív kapcsolat bizonyítható. Az adott eredmények tükrében a szerzők a harmadik hipotézisüket csak részben fogadják el.

Összességében tehát elmondható, hogy nem találtak véleménykülönbséget a nem, a munkatapasztalat és a korábbi SAP használat alapján a userek és a projektmenedzserek soft skilljei között, igaz a szerzők hangsúlyozzák, hogy a korábbi SAP használat és a munkatapasztalat esetében erősen eltolódtak az arányok, így különösen a munkatapasztalatra vonatkozó eredményeket fenntartással érdemes kezelni. Ugyanakkor bizonyítást nyert, hogy a két csoport skilljei között nem minden csoport esetében bizonyítható a szignifikáns összefüggés.

készségei között van-e bármilyen összefüggés, korreláció. Az eredmények azt mutatták, hogy pozitív korreláció van a két csoport skill kategóriái között. Ugyanakkor fontos azt is hangsúlyozni, hogy nem minden csoport esetében található meg ez a szoros összefüggés. Érdemes lenne ezt a kutatást kiterjeszteni a projekttagok más csoportjaira is, úgymint kulcsfelhasználók, tanácsadók, ...

IRODALOM

1. Anderson G.D., Nilson, C.D., Rhodes T., Kakade S., Jenzer A., King B., Davis J., Doshi P., Mehta V., Hillary H. 2009 SAP Implementation Unleashed: A Business and Technical Roadmap to Deploying SAP; *Sams Publishing*,
2. Barna, 2024.: Barna Eszter: Ki lesz sikeres a munkahelyen? Interjú Kotsis Ádámmal a Boston Consulting partnerével; <https://www.hrportal.hu/hr/ki-lesz-sikeres-a-munkahelyen-interju-kotsis-adammal-a-boston-consulting-partnerevel-20230927.html>; Letöltés dátuma: 2024.09.09.
3. Horváth-Csikós G., Juhász T., Hajeer A., 2022 *The first experiences of the BEE Mentor Programme at the Faculty of International Management and Business of the Budapest Business School, University of Applied Sciences* Szegedi, Krisztina (szerk.) *Szemelvények a BGE kutatásaiból Budapest, Magyarország: Budapesti Gazdasági Egyetem (BGE) (2022) 254 p. pp. 223-229., 7 p.*
4. Hasdemir, 2023: Ugur Hasdemir: S/4HANA Mastery: 10 Crucial Skills for the Modern SAP Consultant; 2023.07.14.; <https://s4hanablog.com/2023/07/14/s-4hana-mastery-10-crucial-skills-for-the-modern-sap-consultant/>; Letöltés dátuma: 2024.09.09.
5. Lexiq, n.d: https://lexiq.hu/soft-skill#google_vignette; Letöltés dátuma: 2024.09.09.
6. Mahdavian, M & Mostajeran F, 2013: Studying key users' skills of ERP system through

7. a comprehensive skill measurement model, *Int J Adv Manuf Technol*, DOI 10.1007/s00170-013-5144-1
8. SAP user, 2024: <https://userapps.support.sap.com/sap/support/knowledge/en/2323083>, Letöltés dátuma: 2024.10.19.
9. SAP oktatás, 2024: <https://community.sap.com/t5/human-capital-management-blogs-by-members/user-adoption-for-software-implementation-programs/ba-p/13577600>, Letöltve: 2024.10.19.
10. Skillbandit, 2020: https://blog.skillbandit.com/2020/12/12/hello_szia_skillbandit; Letöltés dátuma: 2024.09.09.
11. Teal, 2024: Teal: SAP Skills; <https://www.tealhq.com/skills/sap>; Letöltés dátuma: 2024.09.09.



Dr. Juhász Tímea 2010-ben doktorált a Győri Széchenyi István Egyetemen, majd 2019-ben itt is habilitált. Jelenleg a Budapesti Gazdasági Egyetemen egyetemi docensként dolgozik. Kutatási területe: generáció kutatás, tudásmenedzsment, HR, és munka és magánélet összehangolása. Publikációnak száma 280 db.



Inczy Krisztina projektmenedzser, aki számos vállalatnál dolgozott, és SAP projekteket valósított meg világszerte. Jelenleg doktori disszertációján dolgozik, amely az SAP projektmenedzsment kulturális különbségeivel foglalkozik.

XII. HungaroControl Safety Management Fórum

November 21-én a *Vevőink biztonsága* címmel, több mint száz résztvevővel, a HungaroControl Zrt. székházában magas szintű szakmai rendezvényt tartottak.

A tizenkettedik állomásához érkező esemény jó alkalmat biztosított azon biztonságirányítási vezetőknek és szakembereknek, akik szerettek volna megismerkedni mások jó gyakorlatával. Mindenki találhatott olyan megoldásokat, mellyel saját eszköztárukat megújítani, fejleszteni lehetett.



Kurucz Mihály, repülésbiztonsági, minőségirányítási és belső ellenőrzési igazgató,

Az előadók között volt egyetemi adjunktus, szakszolgálat vezető, EHS igazgató, MIR-KIR vezető, Földi kiszolgálási menedzsment vezető. Sok érdekes információhoz jutottunk a működésbiztonsági és adatvédelmi koordinátortól, a kiemelt légiforgalmi rendszerfejlesztő mérnöktől, a szolgáltatásfejlesztési csoportvezetőtől, de a K+F igazgatótól is.

A találkozó szakmai értékét növelte, hogy az előadásokat követően mód volt kérdések feltevésére és a prezentálók válaszainak meghallgatására. „Hab volt a tortán” hogy a résztvevőknek a fórum végén lehetősége nyílt szakképzett vezetők segítségével betekinteni a légiforgalmi irányító szimulátorba és a tartalék irányítóterembe.

A résztvevők többsége már most várja a jövő évi XIII. fórumot!

Szödi Sándor

Hív a vasút, vár a MÁV, de mire?

Tóth Csaba László

Elmélkedésem címének első része egy szlogen, egy fajta felhívás, amit a magam részéről két oldalról is igaznak, helytállónak gondolok.

- A szlogen eredetije a vasúttársaság humán erőforrás problémáinak (magyarul krónikus munkaerőhiánynak) a megoldására szolgált, vagyis munkatársakat várnak. A kampány eredményeivel, és annak okaival nem foglalkozunk.

Egy kis múlt

A vasút iránti érdeklődésem valószínűleg anyai nagybátyámnak (Láki bácsi) köszönhető, aki főmozdonyvezető (ABbmot) volt. Amikor nem volt szolgálatban, sokszor vitt el magával vonatozni, ilyenkor mindig benéztünk a motorkocsi (ABb vagy AB) vezérlő állásába is, ahol a vezér elmagyarázta a szakmai dolgokat is. Jóanyám gőzmozdonyra biztosan nem engedett volna el. Havonta olvashattam a „Vasút” című újságot, bár a műszaki részleteket nem nagyon értettem, de sok minden megmaradt bennem, ami a mostani – nem túl rózsás – helyzetben a helyére kerül.

A Szombathelyi Fűtőház hátsó oldalánál egy gyalogoshíd vezetett át a sok vágány felett a Járműjavító felé. Ma ez a híd a Vasúttörténeti Parkban megtalálható. Ha arra bicikliztem, mindig felmentem és nézegettem a fordítókorongon zajló munkát. A kedvencem egy 326-os gőzös volt.

- Az értelmezésemben ez azt is jelenti, hogy váltsunk közlekedési eszközt – már ahol lehet – jót teszünk a klímaváltozás miatt amúgy is meggyötört emberiséggel. Egyéb hasznokról most nem beszélnék.

Mivel elmúltam 70 éves, a vasutasság szóba sem jöhet, azonban a második értelmezés nagyon is közel áll hozzám. Ennek több oka is van, családi, érdeklődési kör és nem utolsósorban az is, hogy gyakran veszem igénybe a szolgáltatást.

Láki bátyám már nem érte meg Moldova György: Akit a mozdony füstje megcsapott című könyvének [1) megjelenését, de biztosan érdeklődve olvasta volna.

Vasútbarát vagyok, érdekel, ami a világban ezzel a szolgáltatással történik. Nem vagyok szakértő, de laikus sem. 25 éve minőségüggyel foglalkozom, így leginkább ezen a szemüvegen keresztül tekintek erre a csodálatos világra. Mindig eszembe jut Jóanyám intelme a 60-as évek közepéről, amikor Szombathelyről Gyöngösfalura utaztunk egy lakodalomba, természetesen vonattal, amit egy 375-ös vontatott. A fehér ingemben kihajoltam az ablakon, hogy jobban lássak. „Csabikám, ne mássz ki az ablakon, mert fekete lesz az inged, mire odaérünk”. Szóval a mozdony füstje megcsapott.

Mit talál a média a vasútról?

Nyilvánvalóan csak a rosszat, mert annak van hír értéke, vagyis a mobil postás zaklatta szexuálisan a csekket feladni kívánó Rozi mamát. Szerencsére Rozi mama megúszta, a MÁV viszont nem, mert bizony volt alapja a sok – ráadásul statisztikailag is alátámasztott – nem túl kiváló eredménynek. Ezzel majd a későbbiekben néhány mondat erejéig foglalkozunk.

Most viszont két olyan példát szeretnék bemutatni, amely azt mutatja, hogy a média sem áll a helyzet magaslatán, olyan interpretációt ad, amelynek semmi köze a valósághoz. Mondjuk ki, vagy a felületesség vagy a szakmai kompetencia vagy mindkettő hiánya.

1. Tűzjelzés Tiszafüreden

Szeptember 10-én jött a hír, egy személyvonat mozdonya kigyulladt, ami egy ennyire kicentizett üzletágban felborít mindent [2]



1. ábra: A hír a médiumban

Egy ilyen baleset nagyon rossz mind az utas, mind az üzemeltető számára. Az utast sokk éri, gondosan megtervezett útja pillanatok alatt összeomlik, szóval a kilátástalanság állapotába kerül (ez mondjuk elég gyakran előfordul más okból is).

Az üzemeltetőnek is borul az ütemterv, ami nem csak az adott vonalon okozhat további problémákat. Egy ilyen rendkívüli eseménynek komoly költségvonzata is van, nem beszélve a

szűkös vontatópark állomány okozta további kellemetlenségekről. Mi maximálisan együttérzünk mindkét érdekelt féllel.

A hírben azonban van egy kis bökkenő. Az illusztrációként felhasznált képen (1. ábra) egy Siemens gyártmányú villanymozdony látható. A havária a Debrecen-Füzesabony (108 viszonylat) vonalon történt, ami nem villamosított. Ez még csak a kisebbik baj, mivel a képen látható mozdonyt és társait a MÁV az Akiem cégtől bérlti [3] 2023-tól az előregedett (50+éves) V43 (Szili) pótlására, paramétereikben azonosak a MÁV eddig is használt, saját 470 sorozatú villanymozdonyokkal (Taurus a nyugati, Teknő a hazai beceneve). Mivel a gőzösöket már régen kivonták a forgalomból, a vontató csak dízelmozdony lehetett.

Akik kevésbé járatosak a vasút ügyeiben, rögtön elkezdnek kombinálni, hogy na ezek a használt mozdonyok se jók semmire és még durvább konteók is elterjedhetnek. A közösségi média ennek pedig a legjobb táptalaja. Ne feledjük, a hülyeség fénysebességgel, a jó dolog csak hangsebességgel terjed. Ez nem jó az egész országnak. A társadalom általános minőségi állapotának.

A közösségi médiának találhatók jó oldalai is. Egy polgártársunk a helyszínen készített egy felvételt a kigyulladt mozdonyról és szerencsére megosztotta velünk [4].



2. ábra: Az égő mozdony egy utas felvételén

A 2. ábrán valóban egy dízelmozdony látszik, a MÁV M41 sorozatú mozdonya, amit hangja után Csörgőnek becéznek. Ez azonban már egy remotorizált változat (feltehetően Caterpillar motorral az eredeti – francia licenz – Pielstick helyett). A vájtszeműek észrevehetik a vezetőállások feletti klímaberendezés dobozokat. Ilyeneket látni a remotorizált Szergejeken (M62) is.



2024. szeptember 10. 10:59

Engedélyt kapott a kormánytól a GYSEV, hogy új motorvonatokat vásároljon

A kormány által megállapított összegből a vasúttársaság 9-11 vonatot vásárolhat.

3. *ábra: A jó hír illusztrációja*

Ez az – egyébként igen színvonalas – hírportál még képet is mellékelte hozzá (3. ábra). Na, ezt nem kellett volna! A képen ugyanis – természetesen a „Repcevasút” színeiben – egy majd 40 éves osztrák gyártmányú motorvonat látható. Vasúti körökben „Jenbacher” néven is ismert motorkocsit az ÖBB az 1980-as évek végén állította forgalomba. Nevét a gyártóhelyről (Tirol, Jenbach) kapta. Ráadásul ezt regionális forgalomra tervezték, létezik belőle szóló (kétállásos) és két összekapcsolt motorkocsi.

Magyarországon hasonló célra a Bzmot (büzmot) csehszlovák gyártmányú motorkocsikat és személykocsikat alkalmazták. Egy időben sokszor jártam a Szombathely-Lukácsháza útvonalon, és felüdülés volt, amikor a GYSEV át-

5.

Amikor nincs összhangban a kommunikáció

Szeptember 16-án este a következő hírcsokor jelent meg a nyugat.hu oldalon [7], csak az első és az utolsó érdekes az 5. ábrán:

2. Egy jó hír, érdekesen találva

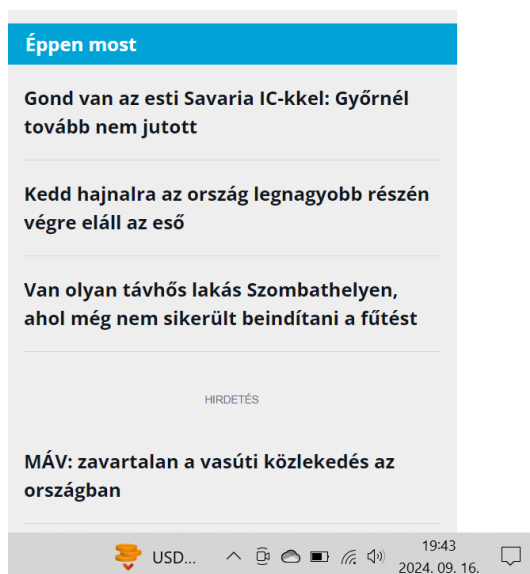
Szeptember első dekádjában fontos kérdés volt, hogy lehetőség lesz-e a GYSEV-nek megrendelnie a korábbi megállapodás alapján a Szombathely-Bp. Keleti és a Sopron-Bp. Keleti útvonalakra szánt IC motorvonatokat. A kormány áldását adta az üzletre, és remélhetőleg az elkövetkező években jelentősen emelkedni fog az említett viszonylatokon – utazási színvonal. Ez igazán egy jó hír [5].

vette (2011) a MÁV-tól a 18-as vonal üzemeltetését és a büzmotok helyett Jenbacher-rel lehetett utazni. Retro érzés volt az is, de jóval elviselhetőbb, mint a Studenkák.

A korrekt tájékoztatás, azaz a minőségi információközlés érdekében bemutatjuk a 4. ábrán a valódi IC motorvonatot [6]. Azt se felejtjük el, hogy bizonyos részeik a vonatszerelvényeknek a Stadler szolnoki gyárában fognak elkészülni.



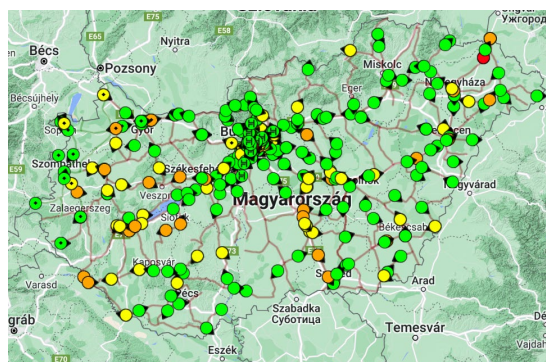
4. *ábra: A Stadler legújabb IC motorvonata*



6. ábra: A nyugat.hu híroldaról vett információ

Ekkor már tudtuk, hogy közeleg az árvíz, nagy baj lehet. A MÁV ekkor kiadta a jelentést, hogy nincs probléma a vonatozással. A hírcsokor élén azonban egy rossz hír szerepelt, járműhiba miatt nem lesz zavartalan a Budapestre utazás, átszállások, lesz-e hely és hasonló kérdések.

És akkor előtör az emberből minőségügyes, most éppen a 3G, vagyis a KAIZEN filozófia egy eszköze. Eredj a gembára (vasúttérkép), gembucu (ellenőrizzed a helyzetet) és genjicu (mi is történt, valós-e a riasztás). Az akkori helyzetet a 6. ábrán mutatjuk be.



7. ábra: A vonatinfo.hu „helyzetjelentése”

Aki nem ismerné a jeleket [8] rövid ismertetés:

- zöld: menetrendhez képest 4 percen belül
- sárga: menetrendhez képest 14 percen belül
- barna: menetrendhez képest 59 percen belül
- piros: 1 óra feletti a késés

Merem remélni, hogy a Tisztelt Olvasó eltekint attól, hogy százalékosan elemezzem, hogy az egyes kategóriákba hányad része jutott az éppen forgalomban lévő szerelvényeknek. (Egyébként meg lehetne tenni, de abban hiszünk, hogy az egyszerű vizualizáció is elegendő. Tudni kell azt is, hogy néhány nemzetközi vonat nem szerepel a rendszerben.)

Szép számmal találhatunk sárga és barna vonatokat, sőt, még egy piros is előfordul. Nem merném állítani, hogy a vasútközlekedés zavartalan az országban. Vagy újabban ez az etalon?

A 4913-as járat

Gondolom, hogy az eddigiek alapján nem repülőjáratra gondolnak. A vasútnál is van az egyes járatoknak száma, de a köznapi életben ezeket nem nagyon használjuk.

Közeli hozzátartozóm (a fiam) a Győri Széchenyi István Egyetem adjunktusa, a helyszíni előadási kötelezettségeit a vasút segítségével

igyekszik maradéktalanul teljesíteni. Összességében immár nyolcadik éve tart előadásokat az intézményben, ezért komoly tapasztalatai vannak a kötőtpályás közlekedéssel kapcsolatban. Induláskor mindig bejelentkezik, ha tehetem, akkor a vonatinfo.mav-start.hu segítségével követem az útját, 25-30 percenként ránézve a helyzetre.

Szeptember 5-én is vonattal kívánt hazajönni, de az ottani programok (megbeszélések, munkaebéd) előre nem tervezhető időben történő befejeződése miatt egy személyvonatot választott, mert még így is előbb ért Kelenföldre. Ez a vonat is késett, ahogyan a vonatinfo oldaláról látszik (7a, b és c. ábrák).

Útvonal Állomás Vonat				
Vissza				
4913 személyvonat (S10)				
(Győr - Budapest-Déli, 2024.09.05.)				
A pillanatnyi késés 15 perc.				
Társvasúttól átvett késés				
Km	Állomás	Érk.	Ind.	Vágány
0	Győr		14:38 14:39	7
2	Győr-Gyárvaros	14:40 14:42	14:40 14:42	2
8	Györszentiván	14:44 14:46	14:44 14:47	4
18	Nagyszentjános	14:49 14:52	14:50 14:52	3
28	Ács	14:55 14:57	14:56 14:58	5
37	Komárom	15:02 15:03	15:03 15:05	4

7a. ábra: A 4913-as járat időbelisége Komáromig

37	Komárom	15:02 15:03	15:03 15:05	4
42	Szőny	15:07 15:08	15:07 15:09	1
45	Almásfüzitő felső	15:09 15:11	15:10 15:12	2
48	Almásfüzitő	15:14 15:16	15:21 15:26	4
57	Tata	15:26 15:32	15:27 15:32	4
60	Tóvároskert	15:30 15:34	15:30 15:35	1
64	Vértesszőlős	15:33 15:37	15:33 15:38	1
67	Tatabánya	15:37 15:43	15:38 15:52	4
72	Alsógalla	15:41 15:56	15:41 15:57	1

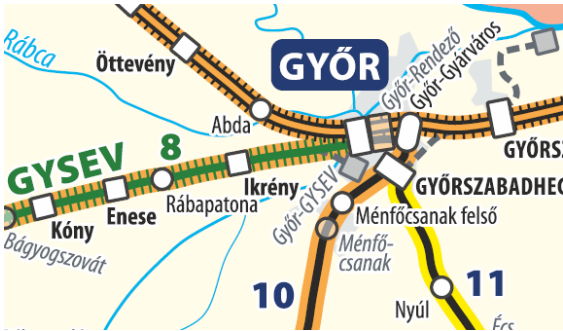
7b. ábra: A 4913-as járat időbelisége Alsógalláig

72	Alsógalla	15:41 15:56	15:41 15:57	1
80	Szárliget	15:45 16:03	15:46 16:04	6
85	Szár	15:49 16:06	15:49 16:07	1
92	Bicske	15:54 16:11	15:55 16:11	5
94	Bicske alsó	15:57 16:14	15:57 16:14	1
102	Herceghalom	16:01 16:19	16:02 16:19	4
109	Biatorbágy	16:07 16:23	16:08 16:24	3
117	Törökbálint	16:12 16:28	16:12 16:29	1
121	Budaörs	16:16 16:31	16:17 16:32	4
127	Budapest-Kelenföld	16:24 16:39	16:27 16:42	4
131	Budapest-Déli	16:34 16:49		10

7c. ábra: A 4913-as járat időbelisége a végállomásig

Ebből világosan látszik, hogy a késés 15 perc volt. A 7a. ábrán magyarázatot is kapunk arra, hogy mi volt a késés oka. **Társvasúttól átvett késés.** Ezek szerint az illetékes kormányzati tényezőnek biztosan igaza volt, amikor „államosítani” szerette volna (ami közben megtörtén) ezt az osztrák vircsaftot.

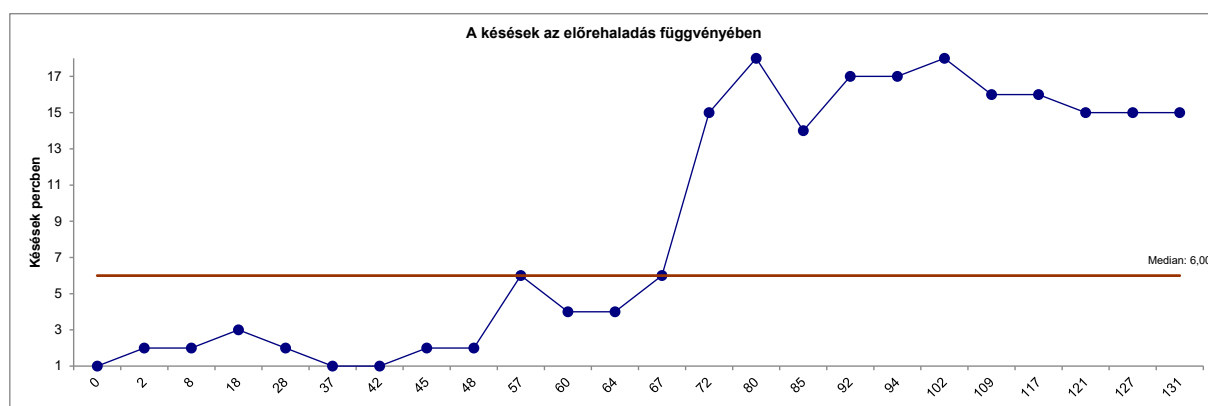
A vonat a GYSEV központjából, Győrből indult késéssel. A járat gazdája a MÁV, kék/sárga Stadler vonatok járnak, sárga/zöld szerelvényt még senki nem látott ezen a viszonylaton. A mellékelt térképen (8. ábra) látható, hogy Győr-Gyárvarostól már a MÁV vonalhálózatához tartozik a pálya, ahhoz a repcevasútnak már köze nincs.



8. Magyarország vasúti térképének egy részlete (Forrás: [9])

Azért nézzük csak meg az adatokat a 7.a ábrán. Győrből 1 perc késéssel indult, Komáromnál (az út majd' 30%-nál) a késés továbbra is 1 perc. Ettől egy kissé ideges lettem, mert a negyedórás késést a társvasútra fogni, enyhén szólva is csúsztatás, bár barátaim a jóval erősebben fogalmaztak.

A minap hallottam, hogy a zaklatottságra kiváló gyógyír a hársfatea, ezért készítettem magamnak és láss csodát, lenyugodtam már ez első bögre után. A második előhozta belőlem a szig mást. A 7a, b és c ábrák alapján készítettem egy táblázatot, ahol az adott állomásnál észlelt késéseket vettem figyelembe. A SigmaXL szoftver segítségével egy egyszerű futásdiagramon ábrázoltam az adatokat, ezt mutatom be a 9. ábrán.



9. ábra: A késések ábrája

A vízszintes tengelyen az egyes állomásokhoz tartozó km-k vannak feltüntetve, a függőlegesen az adott állomásra beérkező vonat késése. Ebből megállapítható, hogy míg a Tatabányára beérkező vonat késése csupán 6 perc, a tőle 5 km-re lévő Alsógallán már 15. A hivatalos menetidő 3 perc lenne, amit a vonatinfo.hu 4 percen rögzít. A negyedórás késés abból adódik, hogy Tatabányán az előírt 1 perces menetrendi tartózkodás 9 percre nőtt. Így máris összejön a 15 perces késés. Ami már kisebb változásokkal állandósul. A késések mediánja 6 perc, az ábráról látható, hogy az út első felében ennél kisebb a menetrendtől való eltérés.

Összegezve, sajátos eszközeimmel elemezve a helyzetet, azt kell, hogy kijelentsem, hogy a késésnek bármiféle oka lehet, csak nem a **Társvasúttól átvett késés**. Lehetett volna hivatkozni arra, hogy a tatabányai állomás korszerűsítés alatt van, ami egyébként igencsak indokolt.

A vonatinfón többféle lehetőség is rendelkezésre áll:

- 1) más vonat által okozott késés,
- 2) rendészeti intézkedés,
- 3) vasútüzemen kívüli ok (pl. baleset)
- 4) pálya állapota miatti késés,
- 5) vonat műszaki hibája miatti késés,
- 6) csatlakozásra várás miatti késés,
- 7) biztosítóberendezési hiba miatti késés
- 8) felsővezeték-szakadás miatti késés
- 9) tartózkodási idő túllépése (?)
- 10) utasforgalom (!)

Vagyis lett volna más lehetőség a késés indoklására, de az operátor ezt választotta. Kérdés, hogy mi vagy ki az operátor? A mesterséges intelligenciát nem tartom valószínűnek, mert ak-

kor inkább valószínűségi alapon random módon döntene (az adott viszonylaton a legvalószínűbb). Így marad a természetes böszmeség, vagyis egy humán elme dönt. Vajon mi alapján? Saját IQ-ból? Vagy van előírás, hogy ne mi legyünk a felelősök? Van egy jó magyar közmondás: „A hazug embert előbb utoléri, mint a szanta kutyát”.

A véleményalkotást a Tisztelt Olvasóra bízom. Segítségül (befolyásolásként) álljon itt két újabb példa.

4943 személyvonat (S10) (Győr - Budapest-Déli, 2024.10.10.)				
A pillanatnyi késés 14 perc.				
Társvasúttól átvett késés				
Km	Állomás	Érk.	Ind.	Vágány
0	Győr		17:38 17:39	6
2	Győr-Gyárváros	17:40 17:42	17:40 17:43	2
8	Györszentiván	17:44 17:46	17:44 17:46	4
18	Nagyszentjános	17:49 17:51	17:50 17:52	3
28	Ács	17:55 17:56	17:56 17:57	5
37	Komárom	18:02 18:02	18:03 18:03	4
42	Szőny	18:07 18:07	18:07 18:07	1

10. ábra: Ugyanaz a viszonylat, egy hónappal később

Az adatelemzéstől eltekintünk, mivel a szituáció teljesen hasonló.

Hallgassuk meg a szemtanút! Ez akkor történt, amikor az utazásra eredetileg kiszemelt Hortobágy Eurocity vonat (Bécs-Záhony viszonylat, két közvetlen ukrán kocsiival Kijiv Passzazsirsi állomásig) több mint egy órát késelt. Nem is utóbbival volt a probléma, hanem azzal, hogy erről sem az állomási táblán, sem az app-

likáción nem volt információ. Erről véletlenül sikerült tudomást szerezni, egy hallgatótól, akinek a pénztárnál jelezte a hölgy az óras késést. Ha ő tudott róla, miért nem lehetett tudatni az összes utassal, hogy aki jót akar és csak Budapestig utazik, az menjen el az előtte induló személyvonattal. Utóbbi segítségével egyébként még így is egy órát lehetett spórolni a Hortobágy EC-hez képest....

Azonban találtunk egy újabb érdekességet, amit a 11. ábrán láthatnak.

6078 CÍVIS InterRégio (Budapest-Nyugati - Debrecen, 2024.10.11.)				
A pillanatnyi késés 19 perc.				
Társvasúttól átvett késés				
Km	Állomás	Érk.	Ind.	Vágány
0	Budapest-Nyugati		19:25 19:41	9
5	Zugló	19:31 19:47	19:32 19:49	2
11	Kőbánya-Kispest	19:40 19:59	19:41 19:59	4
18	Ferihegy	19:46 20:05	19:47 20:06	2
73	Cegléd	20:21 20:40	20:23 20:42	5
89	Abony	20:33 20:52	20:34 20:53	3

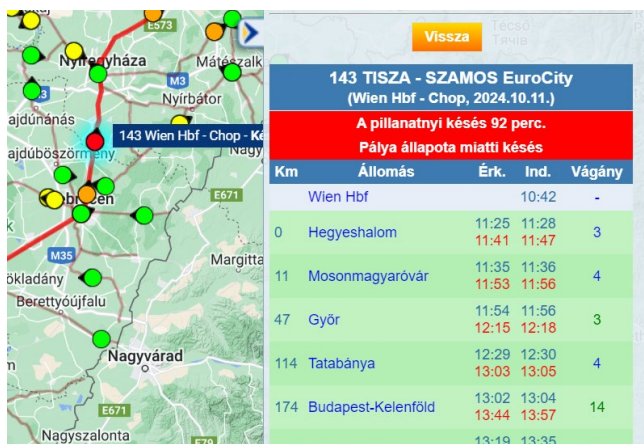
11. ábra: Már megint a társvasút a hibás

Nem szeretném újra a korábban már bemutatott vasúti térképpel terhelni Önöket, csak néhány kérdést tennék fel magamnak.

Van-e hazánkban olyan vasúttársaság, amelyik a MÁV és GYSEV mellett személyforgalmat vállal? Én nem tudok róla, bár lehet, hogy tudatlan vagyok. Az azért csak feltűnt volna, ha a 100-as vonal kiszolgálásába beszállt egy magáncég. Lehet, hogy a MÁV – átalakulása miatt – követhetetlen leányvállalatai miatt késnek a vonatok. Nem tartom valószínűnek, inkább az előző megjegyzéseim mellett maradnék.

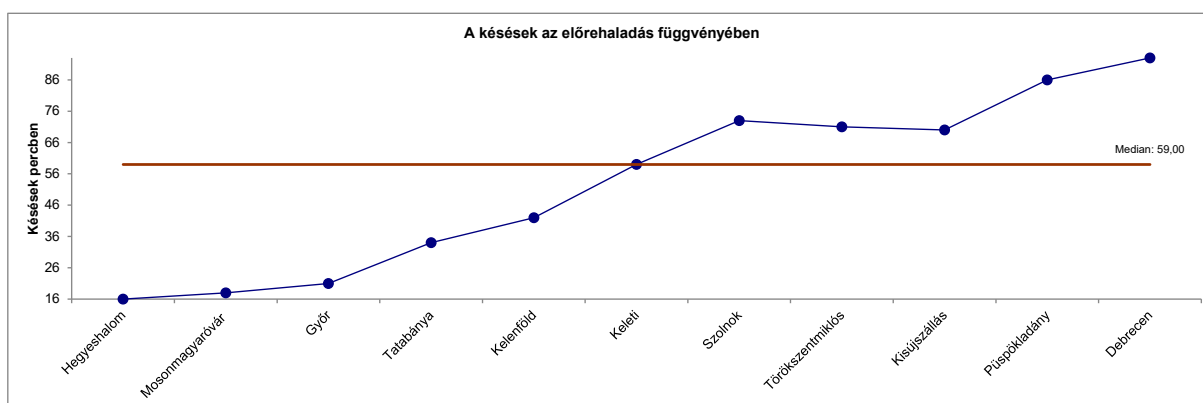
A pálya állapota miatti késés

Ez is egy izgalmas probléma, lássunk erre is egy példát a 12. ábra alapján.



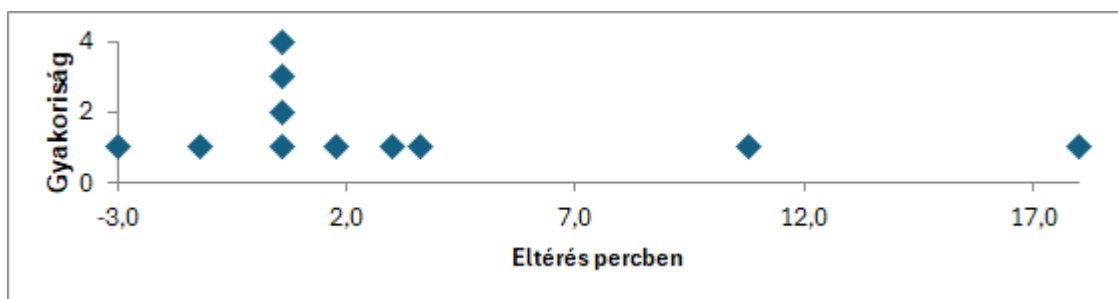
12. ábra: A Tisza-Szamos EC vonat útja

A több, mint másfél órás késést a pálya állapotával indokolták. Ez meglepő, de lehetett volna az osztrák vasútra is fogni, hiszen 16 perces késéssel érkezett a határállomásra, ez 16-szor több, mint 4913-as járat esetén. Maradva korábbi ötletünkönél, csinálunk egy futásdiagramot, hogyan is alakultak a késések, ezt a 13. ábrán mutatjuk be.



13. ábra: A 143-as járat késési diagramja

A késések kumulálódnak, azért értelmes a kérdés, vajon mi okból? Készítettünk egy pont-ábrát (dot-plot) hogy vajon vannak-e kiugró események? Ezt láthatjuk a 14. ábrán:



14. ábra: Az állomási eltérések pont-ábrája

Azt láthatjuk, hogy az állomási tartózkodási túllépések általában 5 perc alatt vannak, a mi nem

rossz, de! Ezek az értékek összeadódnak a teljes menetidőre vonatkoztatva. Ezek az állások 9 perccel növelték meg a menetidőt, azonban

két állomáson 29 perc nem tervezett késés következett be. Így együttesen $16+9+29=54$, azaz a késés majd kétharmadát azonosítani tudtuk. Azonban van még legalább fél óra elszámolatlan időnk. Kisújszállásnál még megvolt az „igazolható” órai késés, de mi történt azután. A be-

vezetőben említettem, hogy vonatozok, évekkel ezelőtt újították fel ezt a vonalat. Nincs 10 éve? Mi történt? Egy dolog azonban biztos, hogy a vonatinfo oldalon megjelent „saját-oknyomozás” eredményét megfelelő kritikával kell kezelni.

Áttörés a modern fizikában

149 HORTOBÁGY EuroCity (Wien Hbf - Chop, 2024.10.18.)				
A pillanatnyi késés 33 perc.				
Társvasúttól átvett késés				
Km	Állomás	Érk.	Ind.	Vágány
	Wien Hbf		16:42	-
0	Hegyeshalom	17:25 17:51	17:28 17:54	3
11	Mosonmagyaróvár	17:35 18:01	17:36 18:03	4
47	Győr	17:54 18:22	17:56 18:25	3
114	Tatabánya	18:29 19:04	18:30 19:03	4
174	Budapest-Kelenföld	19:02 19:35	19:04 19:37	14
187	Budapest-Keleti	19:19 19:52	19:40 19:53	1
287	Szalók	21:01	21:06	4

15. *ábra: Időutazás a kötöttpályás közlekedésben*

Az októberi forradalom után

Na, nem a Nagy Októberi Szocialista Forradalomról van szó, amit egyébként is novemberben ünnepeltünk (ez a Julián naptárról a Gregorián naptárra való áttérés következménye). 1956. október 23 és az évforduló, mint dátum a lényeg.

Egy híradó műsorból tudhattuk meg, hogy Debrecen környékén (23-án este) két Uzsgyi feszült egymásnak, ugyanazon a vágányon. Ráadásul egyik piros, a másik kék-sárga festésű volt. A napjaink politikai történésére való összecsengés pusztán a véletlen műve. Ami az érdekes, hogy 24 órával a történetek után csak egy híradó műsorán szerepelt. A média hallgat, az illetékes állami szerv szerint nem volt veszélyes a helyzet. Ez igaz! Azonban egyetlen egy dolgot felej-

Lehet a kötöttpályás közlekedést bírálni, azonban nem látunk a falak mögé. Lehet, hogy komoly kutatásokat végeznek a relativisztikus kvantumelektrodinamika tárgykörében.

Ezen eredmények mögött lévő tudományos kutatás nem várt eredményeket is eredményezhetett. Az időutazás problémájának makroszintű megoldását. Évek óta tudjuk, hogy vannak olyan kvantumfizikai eredmények, amelyek a jelenség valódíságát jelzik előre.

tenek el, órákra megbénult kötöttpályás közlekedés, eltört egy sín és pótlóbuszokat közlekedtetnek. Ez a rossz minőség költsége, amiről Feigenbaumtól bő 70 éve tudjuk, hogy messze magasabb (100x, 1000x), mint a megelőzés költsége.

Fiam – mint már írtam – minden csütörtökön (néha a hétfőeken is) Győrbe veszi az irányt, aztán haza. Az 1-es viszonylat nagy tudora, ő inkább elszenvedőjének tartja magát. A most következőkben összegzi a tapasztalatait.

A 2024/25-ös tanév őszi félév szeptemberi kezdete és jelen sorok lejegyzése (október 26.) között még egyetlen olyan alkalom sem volt, amikor vagy az odaúton, vagy a visszaúton, vagy mindkettőn ne lett volna jelentős (legalább fél

órás) késés. A teljes menetidő Budapest Keleti és Győr között 1 óra 22 perc. Az esetleges nehézségek (lift beépítése Tatabányán – 1 évvel a kényszerű pótlóbuszozás után), déli körvasúti körgyűrű bővítése Ferencváros és Kelenföld között, árvízhelyzet) azonban a késések kisebb részéért felelősek. Ami kritikán aluli, az a tájékoztatás (az volt a 2023 őszi felújítás időszakában is – akkor üdítő kivétel volt a teljes kizárás időszaka, mert a pótlóbuszok a vonattal ellentétben pontosak voltak). Október 10-én például

Összegzés

Amit eddig olvashattak az egy szubjektív látélet, amely személyes tapasztalatokkal erősen alátámasztott. Nem meghazudtolva szakmai múltunkat még néhány példát is mutattunk arra, hogyan lehetne egyes kritikus kérdéseket kezelni a kaizen vagy a hat szigma segítségével.

Szerettünk volna rámutatni arra, hogy a médiának alapvetően fogalma sincsen a vasútról, annak működéséről. Persze van kivétel is, mint az iho.hu, azonban meglepő módon a legprofibb portál is elfelejt olyan alapvető dolgokról is beszámolni, mint az Uzsgyi szembenállás.

Jelen írásnak nem az volt a célja, hogy az amúgyis sok sebből vérző vasutat támadja. A MÁV tarthatatlan helyzetével mindenki tisztában van, ami több évtizedes nemtörődömség

az applikáció „állomásinfó” rovatából sikerült megtudni, hogy az egyébként csak Kelenföldről induló 312-es Mura IC csak Tatabányáról indul aznap. Addig marad a személyvonat, és a fél órás késés. Erről a vonat menetrendi indulása előtt 5 perccel semmilyen információ nem volt elérhető Kelenföldön. A fiam szintén vasútbarát (az anyai dédpapa szintén vasutas volt, keresztanyjának férje kisdácsiás mozdonyvezető). Szóval ő is be van maszatolva korommal rendszeren.

következménye. (Ez alapvetően kódolt, hiszem pár éve még mindenki a villanyos autót hitte a jövőnek, manapság kicsit más a helyzet.)

Egy ilyen nem túl rózsás helyzetben a minőségnek nagyon komoly szerepe van, illetve lehetne. Jelen esetben a minőséget a tájékoztatás korrektsége jelentené.

Kissé szarkasztikus írásunknak volt egy másik célja is. Belecsempésztünk néhány – a világon már sikerrel alkalmazott – minőség- és termelékenységfejlesztési eszközt, ami talán jóval eredményesebbé tehetné a feltáró munkát.

Jelen írás végén szeretnék köszönetet mondani Dr. Tóth László PhD politológusnak, aki tapasztalataival és a minőség ügye iránti elkötelezettségével segítette a munkámat.

Irodalom

[1] Moldova György: Akit a mozdony füstje megcsapott...

Szépirodalmi Kiadó, 1977, ISBN 9631508455 (1977)

[2] <https://infostart.hu/belfold/2024/09/10/kigyulladt-egy-mozdony-tiszafurednel>

[3] <https://www.mavcsoport.hu/mav-csoport/tobb-mint-egy-tucat-jarmuvel-bovul-magyar-vasuttarsasag-al-tal-hasznalt-mozdonyflotta>

[4] <https://24.hu/belfold/2024/09/10/mav-kigyulladt-mozdony-debrecen-tiszafured/>

[5] <https://infostart.hu/belfold/2024/09/10/engedelyt-kapott-a-kormanytol-a-gysev-hogy-uj-motorvonatokat-vasaroljon>

[6] <https://iho.hu/hirek/johetnek-az-ic-motorvonatok-a-gysev-hez>

[7] https://www.nyugat.hu/cikk/gond_van_az_esti_savaria_ic_kkel_gyornel_tovabb

[8] <https://vonatinfo.mav-start.hu/>

[9] https://www.mavcsoport.hu/sites/default/files/upload/page/trkp_mav_palyahalozat_2024_a0_240902_v0919.pdf

2024. július 12-i MÁV közlemény: <https://www.mavcsoport.hu/mav-csoport/vasuti-jarmuveket-es-palyat-sem-kimeli-extrem-hoseg>

A pillanatnyi késés 49 perc.				
Műszaki hiba miatt 410-es számú, első osztályú kocsik nélkül közlekedik.; Társvasúttól átvett késés				
Km	Állomás	Érk.	Ind.	Vágány
	Wien Hbf		16:42	-
0	Hegyeshalom	17:25 17:58	17:28 18:02	3
11	Mosonmagyaróvár	17:35 18:10	17:36 18:11	4
47	Győr	17:54 18:31	17:56 18:32	3
114	Tatabánya	18:29 19:12	18:30 19:12	4
174	Budapest-Kelenföld	19:02 19:47	19:04 19:48	14
187	Budapest-Keleti	19:19 20:08	19:40 20:09	1
287	Szolnok	21:01 21:30	21:06 21:35	4
364	Püspökladány	21:53 22:22	21:54 22:23	3
457	Nyíregyháza	22:09 22:09	22:10 22:10	5

149 HORTOBÁGY EuroCity (Wien Hbf - Chop, 2024.10.24.)				
A pillanatnyi késés 61 perc.				
Műszaki hiba miatt 410-es számú, első osztályú kocsik nélkül közlekedik.; Társvasúttól átvett késés				
Km	Állomás	Érk.	Ind.	Vágány
	Wien Hbf		16:42	-
0	Hegyeshalom	17:25 17:58	17:28 18:02	3
11	Mosonmagyaróvár	17:35 18:10	17:36 18:11	4
47	Győr	17:54 18:31	17:56 18:32	3
114	Tatabánya	18:29 19:12	18:30 19:12	4
174	Budapest-Kelenföld	19:02 19:47	19:04 19:48	14
187	Budapest-Keleti	19:19 20:08	19:40 20:09	1

0	Hegyeshalom	17:25 17:58	17:28 18:02	3
11	Mosonmagyaróvár	17:35 18:10	17:36 18:11	4
47	Győr	17:54 18:31	17:56 18:32	3
114	Tatabánya	18:29 19:12	18:30 19:12	4
174	Budapest-Kelenföld	19:02 19:47	19:04 19:48	14
187	Budapest-Keleti	19:19 20:10	19:40 20:31	1
287	Szolnok	21:01 22:02	21:06 22:07	10
364	Püspökladány	21:53 22:54	21:54 22:55	3
388	Hajdúszoboszló	22:09 23:10	22:10 23:11	3
408	Debrecen	22:24 23:25	22:25 23:26	8
457	Nyíregyháza	22:56 23:57	22:57 23:58	5



Tóth Csaba László fémfizikusként kezdte a pályáját, 25 éve a hat szigma elkötelezettje, Feketeöves, IIASA-Shiba Díjas, jelenleg a Magyar Minőség Főszerkesztője

JÓK A LEGJOBBAK KÖZÜL

Beszélgetés Bardon-Gál Renátával



Bardon-Gál Renáta

ISO 9000 Fórum Egyesület – Titkárságvezető

„Úgy gondolom, hogy minőség nélkül nem érdemes dolgozni. Vezetőként kötelességemnek tartom a kiszámítható minőség garantálását mind az ügyfelek, mind a munkatársak felé, és ez számomra mindig is belső motiváció volt.”

- *Korábban az ISO FÓRUM rendezvényein találkoztunk. Segítőkéssz magatartásod, mindig mosolygós megjelenésed hamar népszerűvé tett,- mára a minőségügyi szervezet „egyik arca” lettél. Hogyan kerültél kapcsolatba a fórummal?*

- Az ISO FÓRUMMAL 2021-ben kerültem kapcsolatba, amikor a korábbi titkársági munkatárs, Viktória azzal keresett meg, hogy utódját keresi. Akkoriban még semmilyen kapcsolat nem volt a minőségüggyel, és a titkárság vezetése sem klasszikus marketingfeladat, de örömmel vállaltam el a felkérést. Tudtam, hogy a téma és a tapasztalt vezetőség révén sokat tanulhatok majd a munkám során.

- *A titkársági feladatok ellátása komoly munkát igényel. Ez év elejétől megkezdődött az elnöki, az elnökségi és titkársági feladatok elválasztása. Hogyan zajlik ez a folyamat?*

- Mint minden folyamatnak, ennek is az alapja a gondos tervezés és a precíz dokumentáció. Ezt a feladatot Rózsa András elnök úrral közösen végezzük, akinek neve garancia a minőségi megvalósításra. A titkárság új feladatokat is átvett, amelyeket eddig az elnök úr látott el, de a folyamatszabályozásnak köszönhetően ezek a feladatok egyértelműek és átláthatóak. A jövőben a titkárság nagyobb szerepet kap majd a minőségirányítási rendszer működtetésében és az éves auditokra való felkészülésben. Ennek érdekében részt vettem az EOQ

MNB belső auditori képzésén, ahol szélesebb perspektívát kaptam és sokat tanultam, végül pedig sikeresen teljesítettem a vizsgát is.

- *Fogékonyágod a minőségügyi kérdésekkel kapcsolatban hamar megmutatkozott. Miért tartod fontosnak a minőséget munkád során?*

- Úgy gondolom, hogy minőség nélkül nem érdemes dolgozni. Vezetőként kötelességemnek tartom a kiszámítható minőség garantálását mind az ügyfelek, mind a munkatársak felé, és ez számomra mindig is belső motiváció volt. Alapvetően kreatív alkat vagyok, ami néha szertelenséggel és csapongással jár, így a minőségbiztosítási módszerek alkalmazásai időnként kihívást jelentenek. Ugyanakkor szabadságot is adnak, hiszen kereteket teremtenek, amelyek között szabadon dolgozhatok kreatívan, miközben rend marad körülöttem.

- *Marketing szakemberként is a legjobbak között tartanak számon. Hogyan vélekedsz a minőség és a marketing kapcsolatáról?*

- A minőségirányítás és a marketing közötti kapcsolat alapvetően nagyon szoros, mivel mindkét terület célja a vevők elégedettségének növelése és a vállalat hosszú távú sikerének biztosítása. Számos közös pont fedezhető fel a két terület között pl.: a vevői igények megértése, vevői elégedettség és visszajelzések kezelése, belső kommunikáció, vállalati kultúra, hogy tényleg csak a legfontosabbakat említsem. A minőségirányítás és a marketing sok esetben ugyanazokra a vállalati kihívásokra válaszol, csak más megközelítésből.

- *Marketingről kérdezve, napi munkáid felől is érdeklődnék.*

- Nálunk nincs két egyforma projekt, így minden nap más és más kihívást tartogat. Ügyfeink többsége számára 360 fokos kampá-

nyokat tervezünk, ami azt jelenti, hogy marketingmegoldásainkkal a teljes vásárlói utat lefedjük, és készséggel kezeljük a felmerülő egyéb kommunikációs kihívásait is. Legyen szó márkaépítésről, értékesítés ösztönzéséről vagy toborzásról, - a támogatási lehetőségeink nagyon sokrétűek, és ez igazán változatossá teszi a mindennapjainkat.

- *Manapság egyre gyakrabban kerül szóba a versenyképesség fogalma. Miként ajánlanád többretegű tevékenységeiteket egy gyakorló gazdasági vezető figyelmébe?*

- Marketingügynökségünk legfőbb előnye az általad is említett többretegűség: ügyfeleink minden kommunikációs feladatát egy kézben tartjuk, a honlapkészítéstől és az online hirdetésektől egészen a nyomdai megrendelésekig. Ennek köszönhetően a kommunikáció valóban összehangolt, és a megbízott vezető számára is sokkal egyszerűbb az egyirányú kapcsolattartás, mintha több kommunikációs alvállalkozó munkáját kellene koordinálnia. A gördülékeny munkavégzést tízfős csapatunk szakértelme és tapasztalata, kiforrott marketingrendszerünk, valamint most már a minőségirányítási rendszerünk is garantálja.

- *Ismételten nagy fába vágta a fejszédet. Mit kell, mit érdemes tudnunk a Bardon & Bardon Kft.-ről?*

- Jelenleg két nagy volumenű és fontos projektünk fut. Egyrészt ügynökségünk, a Mangrove Marketing, nemrég teljes név- és arculatváltáson esett át; másrészt éppen az ISO 9001 minőségirányítási rendszer kiépítésén dolgozunk, és intenzíven készülünk a februári auditunkra. Az ISOFÓRUMMAL való közös munka megszilárdította bennünk a szabványosítás iránti igényt, és úgy látjuk, hogy az ISO szabvány szerinti működés egyedülálló versenyelőnyt jelenthet a marketingügynökségek

között. Ügyfeleinktől már most pozitív visszajelzéseket kaptunk ezzel kapcsolatban, ami megerősít minket abban, hogy kis, szolgáltató vállalkozásként is jó döntés volt elköteleződni az ISO 9001 mellett.

- *Melyek a B&B Kft. minőségpolitikájának legfontosabb elemei?*

- Minőségpolitikánk legfontosabb elemei közé tartoznak az ügyfélközpontú szemlélettel megvalósított kreatív és hatékony marketing-megoldások, a piaci és technológiai trendek követése, a munkatársak folyamatos fejlesztése, a kockázatok kezelése, valamint az elköteleződés a minőségpolitika alkalmazása és fejlesztése mellett.

- *Úgy gondolom, sikereitekben nagy szerepe van a csapatmunkának és az innovációnak. Miként látod?*

- Teljes mértékben egyetértek. Minden projektünk csapatmunkában valósul meg: mindenki hozzáadja azt, amiben a legjobb, így lesz a végeredmény professzionális. Nagy hangsúlyt fektetünk a csapatkohézióra, például csapatépítő programokkal, társasjáték-délutánokkal, és azzal, hogy alapvető érték nálunk egymás tisztelete és támogatása. Vezetőként is ezt az elvet követjük, és örömmel tapasztaljuk, hogy kollégáink is így működnek. Egy állásinterjún például sokkal fontosabb számunkra, hogy a jelölt emberileg beilleszkedik-e a csapatba, mint az, hogy éppen milyen szinten áll szakmailag. A szakmai tudás fejleszthető, de az emberi jellemvonások sokkal kevésbé. Az innováció szintén alapvető nálunk: marketing-ügynökségként lépést kell tartanunk a legújabb trendekkel és technológiákkal. Pl.: több mint egy éve használjuk a mesterséges intelligenciát is, de ez a mi szakmánkban már nem versenyelőny, sokkal inkább alapvető követelmény.

- *Hogyan tudsz megújulni, tudásodat fejleszteni? Az élethosszig tanulás híve vagy?*

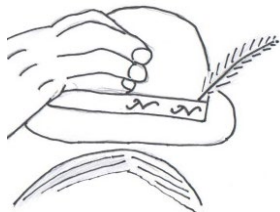
- Személy szerint nagyon szeretek új dolgokat tanulni, és el sem tudom képzelni az életemet tanulás nélkül. Jelenleg is képzem magam: idén belső auditori képesítést szereztem, és a marketing területén is folyamatosan fejlesztem a tudásomat. Szerencsére ma már nagyon színvonalas online képzések érhetők el, így a saját időbeosztásomhoz igazodva tanulhatok az ország legjobb szakembereitől. Ha lehetőségem van, szívesen osztom meg a tudásomat másokkal: örömmel vállalom a felkéréseket, hogy marketing témában előadjak, és a Széchenyi István Egyetem 'Kamara a vállalkozásokért' tantárgyának is rendszeres vendégelőadója vagyok marketingstratégia-készítés témában.

- *Munkatársaid nagy munkabírásu emberként tartanak számon. Jut-e időd a családra és a kikapcsolódásra? Mi a kedvenc hobbid?*

- Anyaként a család mindig az első számomra, szeretem megteremteni az otthon melegét, gondoskodni a családtagjaimról. A hétvégeket általában közös programokkal, kirándulásokkal töltjük, amikor mindenki feltöltődhet az előtte álló hétre. Az anya, feleség, dolgozó nő szerepek között sok idő már nem jut a hobbira, de olvasni szeretek, a szakmai témákon kívül leginkább pszichológiát vagy szépirodalmat.

Sződi Sándor

LE A KALAPPAL!



Molnár Georgina

Örömmel szolgál, hogy Molnár Georginát is megsüvegezzük. Személyében egy kiváló minőségügyi szakembert ismerhettünk meg. Azok közé tartozik, aki nemcsak a minőségszakma kiváló ismerője, de fontosnak tartja eredményeinek publikálását is!

A gratuláció duplán kijár, hiszen Georgina a Magyar Minőségben megjelent cikkéért (2023 január és február hónapban jelent meg) a Kovács Máté Alapítvány Nívódíját is átvehette!

- *Az Eszterházy Károly Főiskolán szerzett könyvtáros oklevelet. Miért éppen ide jelentkezett? Mi motiválta döntését?*

- Ez egy kényszermegoldás volt. Érettségi után a Kossuth Lajos Tudományegyetem matematika-informatikus könyvtáros szakára jelentkeztem. Hamar beláttam, hogy bármennyire is szerettem középiskolásként a matematikát, az egyetem már teljesen más. Teltek az évek, a könyvtár szakon már mindennel készen voltam, és elkezdtem gyakorlat után az Egyetemi Könyvtárban hallgatóként dolgozni. Egyszakos könyvtáros egyetemi diplomát viszont nem kaphattam. Ezért átjelentkeztem főiskolára, ahol megszereztem a főiskolai diplomát, majd utána visszatértem az egyetemre, hogy megszerezsem a kiegészítő egyetemi diplomámat.

- *Mit kell tudnunk a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtárról (DEENK)?*

- Közel 6 milliós gyűjteményével az ország második legnagyobb könyvtára, valamint a legnagyobb gyűjteményű egyetemi könyvtár. Nemzeti gyűjtőkörű könyvtárként 1952-től részesül a Magyarországon megjelent kiadványokból beszolgáltatott kötelezpéldányok 1 példányában. Könyvtárunk 9 épületben, 4 városban működik. Debrecenen kívül Hajdúböszörményben, Szolnokon és Nyíregyházán is van könyvtári egységünk. A gyűjteményünket tematikusan helyezzük el és gyarapítjuk, mindig a könyvtár közelében lévő képzések igényeinek megfelelően. Az Egyetem jelentős erőforrásokat fordít az elektronikus információforrások beszerzésére, hiszen ezeket tértől és nyitvatartási időtől függetlenül érik el a felhasználóink.

A könyvtárban az információforrások szolgáltatásán túl foglalkozunk még kutatástámogatási feladatokkal. Gyűjtjük és külön platformon megjelenítjük az egyetem kutatóinak publikációit, és

az azokhoz kapcsolódó adatokat, hivatkozásokat. Nemzetközi adatbázisokból rendszeresen lekérjük az egyetem és az egyetemi karok tudományos teljesítményét, melyeket látványos infografikákon tárunk a döntéshozók elé.

Digitalizálással bővítjük az elektronikus gyűjteményeinket, ezáltal biztosítva a szélesebb körű hozzáférést is.

Természetesen a felhasználóképzés sem maradhat ki a repertoárunkból. A könyvtárhasználati és szakdolgozatíráshoz kapcsolódó képzéseken túl, kompetenciafejlesztő tréningeket és workshopokat is szervezünk.

Egyetemi Kiadónk a jegyzetek, tankönyvek, szakkönyvek kiadásával szintén az egyetemi oktatást és kutatást támogatja.

A DEENK széleskörű szolgáltatásairól részletebben a [Stratégiai tervben](#) és az [éves beszámolóban](#) lehet olvasni.

- *2010-ben részt vett a könyvtár szervezeti önértékelési munkájában. Mint a szervezeti önértékelés iránt elkötelezett embert érdekel, hogy mindez milyen haszonnal járt?*

- Számomra a legnagyobb érték ebben a munkában az volt, hogy a könyvtár minden szervezeti egységéből megoszthattuk tapasztalatainkat a könyvtár működéséről a különböző kritériumok mentén. Hihetetlen élmény volt akkor számomra, hogy javaslatot tehetünk arra, hogy hogyan működhetne jobban ez a könyvtár. A vezetők és a dolgozók külön végezték el az önértékelést. Lehetőséget kaptunk, hogy rálássunk arra, hogy más könyvtári egységeinkben mit tapasztalnak a kollégáink. Az ekkor feltárt eltérő feladatok, körülmények bizonyára hozzájárultak ahhoz, hogy később a cél az egységesítés legyen. A 2015-ben DEENK-szintű,

feladatközpontú osztályok szervezésével lehetőség nyílt a közös elveken működő szolgáltatások kialakítására.

- *A hatékonyabb munkavégzés érdekében elvégezett Kecskeméten egy könyvtári minőségmenedzsment képzést. Mi volt ennek hozadéka?*

- A 2015. évi nagy szervezeti átalakítás, mikor a fizikai épületekhez kapcsolódó osztályokat felváltotta a feladatok szerinti osztályok kialakítása, akkor Főigazgató Asszony a minőségügyi eszközöket hívta segítségül, hogy a változásokat megértsük, a folyamatokat felülvizsgáljuk, egységesítsük, ahol szükséges optimalizáljuk. Külső szakértő segítette munkánkat. A dolgozók ötöde (25 fő) részt vett a munkacsoportokban, de az összes dolgozó is bevonásra került, hiszen a folyamatok felülvizsgálata minden munkatársunkat érintette. Én a folyamat-menedzsment csoport vezetője voltam. Feldolgozó könyvtárosként kitárult előttem a világ, hiszen a szervezet minden munkafolyamata rálátást kaptam. Ekkor még nem feltétlenül értettük a lényegét. Tudtuk, hogy le kell írni a folyamatokat. Tudtuk, hogy méréseket kell végeznünk, de valahogy nem érték össze a szálak. Mindent meg akartunk csinálni és rengeteg dokumentumot gyártottunk, de a napi működésben ekkor még nem éreztük ezek hasznosságát. Mikor Kecskeméten meghirdették a könyvtári minőségmenedzsment tanfolyamot, a Minőségirányítási Tanács elnökével főigazgatói támogatással részt vehettünk rajta. Ott értettem meg, hogy a minőségügy nem független a működéstől. A magas színvonalú működést tudjuk biztosítani azáltal, ha a minőségirányítás eszközeit használva fejlesztjük a szolgáltatásainkat. Akkor értettem meg, hogy nem papírokat kell gyártanunk, hanem megoldani azt, hogy egyetlen szolgáltatásunk se függjön attól, hogy éppen ki ül a pultban, hanem legyenek olyan

folyamatleírások, szolgáltatási előírások és eljárásrendek, melyek segítik a kollégákat abban, hogy egyenletes minőségű szolgáltatásokat nyújthassunk. Ki kell alakítanunk annak rendszerét, hogy a vezetőség monitorozni tudja az eredményeket, legyen rálátása a megfelelő adatokra. Ha ezeket megvalósítjuk, akkor a könyvtárat használók is mindig tudhatják, hogy mire számíthatnak nálunk, milyen szolgáltatásokat hogyan vehetnek igénybe. Ezt igyekszem kollégáimmal megvalósítani a DEENK-ben. Személyes hozadéka volt számomra, hogy a képzés elvégzése után felkértek országos képzés keretén belül a könyvtári folyamatokkal kapcsolatos tréningek tartására. A kecskeméti képzés további tanulmányokra is inspirált, és 2017-ben beiratkoztam a Debreceni Egyetem Műszaki Karán a Minőségirányítási szakember szakirányú továbbképzésre, ahol szintén nem álltam meg, hanem Lean menedzser oklevelet is szereztem.

- *Mit kell tudnunk a Könyvtári Minőségi Díjról és a Minősített Könyvtár elismerésről?*

- A Minősített Könyvtár címet olyan könyvtárak nyerhetik el, akik magas színvonalú szakmai munkát végeznek a felhasználói igények figyelembevételével, melyet a szervezeti önértékelés során bizonyítani is tudnak. A folyamatos fejlődés bizonyítékeként legalább két szervezeti önértékelés szükséges a Minősített Könyvtár cím pályázathoz. A Könyvtárnak bizonyítania kell, hogy a minőségirányítási eszközöket felhasználva, a teljeskörű minőségmenedzsment alapelvei szerint éri el a színvonalas szolgáltatásokat és működteti az egész szervezetet. A cím 5 évig illeti meg a könyvtárat. A DEENK 2011-ben és 2018-ban nyerte el a Minősített Könyvtár címet. A Könyvtári Minőségi Díj-ra Minősített Könyvtár címmel rendelkező könyvtárak pályázhatnak, akik két innovatív könyvtári szolgálta-

tást, terméket vagy technológiát tudnak bemutatni, amelyek valamely felhasználói igényt valószínűsítanak meg. A DEENK 2017-ben nyerte el a Könyvtári Minőségi Díjat a Tudóstér, a DUPress e-jegyzetek és a MÉTISZ szolgáltatásokkal.

- *Mi volt a feladata Gyűjteményépítési főigazgató-helyettesként?*

- 2019-ben a szervezetet három szekcióra bontottuk: front office, back office és támogató szekció. Mindegyik szekciót egy-egy főigazgató-helyettes irányította. Gyűjteményépítési főigazgató-helyettesként a back office-ban dolgozó osztályok tartoztak hozzám: Gyarapítási osztály, Metaadat - menedzsment osztály és a Gyűjteménykezelési osztály. A minőségirányítási munka során több anomáliát is feltártunk a feldolgozó folyamatok során. Egyenlőtlenek voltak a különböző épületekben rendelkezésre álló erőforrások és az érkező dokumentumok is. A kisebb egységeinkben szinte egy nap alatt megtörtént az új dokumentumok feldolgozása, míg a legnagyobb könyvtárunkban több hónapos átfutási idő volt a dokumentumok mennyisége és jellege szerint. Korábban már említettem, hogy kötelespéldányokat kapunk, ami azt jelenti, hogy közel 20 ezer dokumentummal gyarapodunk évente, csak a kötelespéldányokból. Ezek 80%-a a Bölcsészettudományi Könyvtárba kerül. Ezek mind különböző dokumentumok, mindegyikről külön bibliográfiai leírást kell készítenünk. A kisebb egységeinkben a gyarapodás jelentős része vásárolt többes-példányból állt, melyek feldolgozása sokkal gyorsabb, hiszen csak egy bibliográfiai leírást kell készíteni, amihez sokszor 10-15 példány is tartozott, melyekhez állományba vételi és számlázási feladat társult. Ezt az egyenlenséget kívántuk megszüntetni a központi feldolgozás kialakításával. A feldolgozásban érintett kollégákat egy épületbe költöztettük, minden

dokumentum ide érkezik és innen szállítjuk hente a szolgáltatási helyekre a már feldolgozott példányokat. A folyamat szerint helyeztük el a kollégákat. Így sorban haladnak a könyves kosik a feldolgozáson. A feldolgozás ütemét a leltározási kapacitás határozza meg. Annyi kosi indul, amennyit a leltározók fogadni tudnak. A felszabaduló kapacitásokat olyan feladatokra hasznosítjuk, melyekre évek óta nem volt erőforrásunk: régi könyvek feldolgozása, nemzetközi adatbázisokban a Debreceni Egyetem adatainak tisztítása, állományellenőrzés stb.

A központi feldolgozás kialakításával két kötelepéldány szállítás között minden dokumentum feldolgozása megtörténik. Általában egy hónap az átfutási idő.

A folyamat kialakításában maximálisan partnerem volt a három osztályvezető. Velük szoros együttműködve, a kollégák bevonásával alakítottuk ki az új folyamatot. Ez volt a legnagyobb volumenű átalakítás a főigazgató-helyetesi éveim alatt.

A napi munkában támogattam a hozzám tartozó osztályvezetőket. Igyekeztem összehangolni a három osztály munkáját és kitűzni a stratégiai célokat. Ez nem mindig volt egyszerű, hiszen több váratlan esemény is felülírta terveinket: pandémia, kórházi könyvtár megszüntetése.

Ennek ellenére jó érzés volt felsővezetőként belelátni a könyvtár működésébe, hatással lenni a jövőjére.

- *2024 szeptember 1-től a Szolgáltatásfejlesztési és minőségmenedzsment osztály vezetője. Min dolgozik jelenleg?*

- Első lépésként igyekeztem feltérképezni az osztály tevékenységét. Szeptembertől az osztály feladatai is változtak: az informatikai fejlesztők, a rendszeradminisztrátorok és minőségügyi referensek mellé az osztályra kerültek

a beszerzéssel foglalkozó kollégák is. Az osztály minden tevékenysége hatással van az egész szervezetre és a szolgáltatásokra egyaránt. A legfontosabb feladatunknak a működésfejlesztést tekintem, amit a minőségirányítás eszközeivel és módszereivel valósítunk meg. Céлом, hogy a szervezet minden szintjén értsék a kollégák, hogy a minőségirányítás nem dokumentumgyártásról szól, hanem enélkül nem lehet stabil a működésünk és magas színvonalúak a szolgáltatásaink.

Új folyamatleltárt készítünk, a szolgáltatásokra fókuszálunk és már nem aprózzuk el a folyamatunkat. A legfontosabb célunk, hogy a szolgáltatásokkal kapcsolatos elvárásokat tudjuk megvalósítani, és az eredményeket monitorozni. Ezért fontos, hogy a tevékenységeket összekapcsoljuk és rögzítsük az információáramlást is. Tapasztaljuk, hogy sokszor azért nem megy zökkenőmentesen egy-egy folyamat, mert az információk nem jutnak el minden érintetthez. A legfontosabb számomra, hogy amit csinálunk, az hasznosuljon. Semmi ne legyen öncélú, hanem támogassa a működést vagy a munkatársak és a vezetők munkáját.

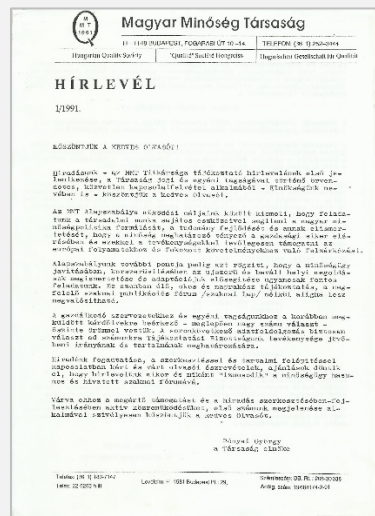
Ezt a szemléletet kívánom beépíteni a napi működésünk során, mikor egy-egy folyamatot felülvizsgálunk.

- *A Magyar Minőség legjobb szerzőjének választották. Miként fogadta az elismerést?*

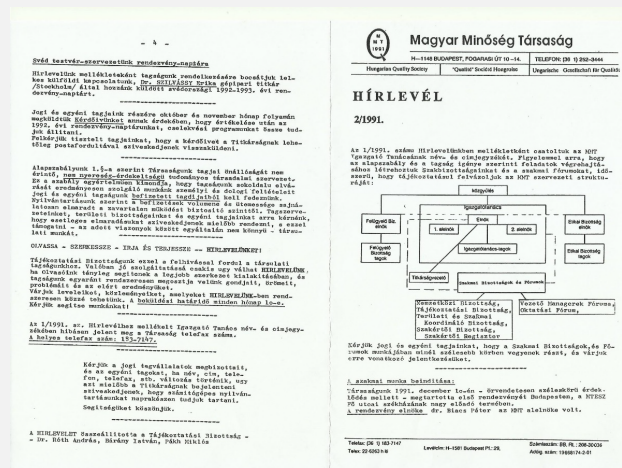
- A legőszintebben: alig akartam elhinni. Többször elolvastam, hogy valóban jól értettem-e Főszerkesztő Úr levelét. Hatalmas megtiszteltetés számomra. Azt gondolom, hogy ez az elismerés nem csak a cikknek szól, hanem annak a munkának, ami mögötte van. És az a munka igazi csapatmunka volt. Szívesen megemlíteném név szerint is azokat a kollégákat, akiknek köszönettel tartozom azért, hogy ezt a cikket megírhattam: Mátrai Norbert, akitől a

lean szemléletet tanultam a Debreceni Egyetemen, Karácsony Gyöngyi DEENK Főigazgató, aki megbízott engem a főigazgató-helyettesi feladatokkal és ezáltal lehetőséget adott a központi feldolgozás kialakítására. Bor Balázs, Seresné Könyves-Tóth Zsuzsa, Takácsné Bubnó Katalin back office osztályvezetők, akik vezetői munkája nélkül nem tudtuk volna a terveket megvalósítani. Fazekas-Paragh Judit és Lakfalviné Dr. Szőgedi Gabriella front office osztály- és csoportvezetők, akik a tárgyszavazáshoz kapcsolódó feladatok optimalizálásában segítettek. Takács Viktor és Nagy Gellért, akik a monitorozó rendszert segítettek Power BI-ban kialakítani nekünk. És természetesen a DEENK minden érintett dolgozója, akik a változásokat beépítve, visszajelzéseikkel segítették a folyamat fejlesztését. Nagyon köszönöm a Magyar Minőség című folyóirat főszerkesztőjének, Tóth Csaba Lászlónak, hogy lehetőséget adott a cikkem publikálására.

Egy kis történelem 1



A Magyar Minőség első száma, amely egy A/4 méretű, kétoldalas kiadvány volt. Az első oldalon Pónyai György társasági elnök köszöntötte az olvasót, a hátoldalon Pákh Miklós titkárságvezető számolt be a tagság létszámáról. 166 egyéni (191) és 178 jogi (85) volt. Zárójelben a mostani állapot.



A második szám, a formátum maradt az A/4, immár félbe hajtva, így tulajdonképpen 4 oldal terjedelemben jelentünk meg. Itt már fel van tüntetve alapító főszerkesztőnk, Dr. Róth András neve is.



Szódi Sándor, 1998-tól a Minőségfejlesztési Központ minőség szakértője, 2008. január 1-től kinevezett ügyvezető igazgatója. ISO 9001-es s ISO 14001-es vezető auditor. Jártasságot szerzett a Nemzeti Minőségi Díj-as és regionális pályázatok értékelésében. Több EFQM modell alapú díj kidolgozásában, adaptálásában vett részt. A Nemzeti Minőség Klub munkájának egyik szervezője, irányítója volt. Több tucat hazai cégnek tartott önértékelési tréningeket. Nevéhez fűződik a hazai minőség szakértő képzés elindítása. 13 éven át a „Mikulás is benchmarkol” konferenciák egyik szervezője, mozgatórugója. A Parlamentben 2006-ban A Nemzeti Minőségi Díj Nagykövete elismerést vehette át.

Köszönet mindenkinek, mindenért!

2024 október 29-én mentem a Magyar Társaság Közgyűlésére, ahol a minőségügyi szervezet megszűnése volt a fő téma. Arra gondoltam, mennyivel örömtelibbek voltak azok a pillanatok, amikor az MMT megalakulásáról döntöttek. Eszembe jutottak Márai Sándor sorai: „Az ember erősebben és pontosabban emlékezik a kezdetre, mikor közeledik a vég.”

Tartva a közgyűlés helyszínére azon is elgondolkodtam: milyen külső és belső tényezők vezettek oda, hogy most ilyen szomorú aktus következik. Nyilván ezeket a hatásokat lehet egyénenként másként értelmezni, de az eredményükön mindez jótányt sem változtat.

Abban a szerencsés helyzetben volt részem, hogy a társaság lapjában időről-időre publikálhattam munkahelyem (IFKA) aktuális témáit és főként a minőségdíjakkal kapcsolatos történeteket. Különleges kiváltsággént értem meg, hogy egy időben, egyedülként lehettem a Magyar Minőség Társaság újságjának és az EOQ MNB lapjának a Minőség és Megbízhatóság szerkesztőbizottsági tagja. *Volt miről tudósítani az olvasókat!*

Az idő múltával változott a helyzet. Sajnos nem jó irányba. Ezen az sem segített, hogy a Nemzeti Minőség Díjak követelményét folyamatosan az EFQM pályázati követelményeihez igazítottuk, - s lehetőség nyílt a nonprofit szféra bekapcsolódására is. Az egészségügy és oktatás területén néhány üdítő kivételtől eltekintve nem hasznosították az önértékelésben rejlő lehetőségeket. Fájó, hogy nem csak az NMD, de az abból táplálkozó, a szervezeti önértékelésre

épülő ágazati díjak rendszere és a regionális minőségdíjak többsége is megszűnt. A megyei és később regionális díjakat szervező iparkamarák főként az országos finanszírozás hiányára hivatkozva egyre nagyobb számban döntöttek a pályázati kiírások megszüntetése mellett. Akadozott és mára kifulladás a IIASA - Shiba díj, melyet éveken át az NMD előszobájaként tartottunk számon. Katasztrófa!

Nincs már Győztesek Konferenciája, a legjobb Nemzeti Minőségi Díjas cégek bemutatkozására. Már senki sem várja, hogy a regionális győztesek pályázzanak nemzeti díjra. Ma már **csak szavakban szólunk a versenyképesség erősítéséről**, de elfeledkezünk arról, hogy pl. a szervezeti önértékelés ennek fontos segítője lehet. Hiányoljuk az EU iparpolitikájának hiányát, de Magyarországnak minőségpolitikája sincs!

13 benchmarking konferencia után, nyugdíjba vonulásom óta nincs IFKA benchmarking konferencia. Nem saját sebeimet nyaldosom, de az egyik legfontosabb módszerről és annak professzionális gyakorlásáról van szó.

Európai felzárkózásunk ezek után mikorra várható?

Elnézést, kicsit elkalandoztam.

Szeretném köszönetemet kifejezni a Magyar Minőség Társaság volt és jelenlegi vezetésének, akikkel az elmúlt évtizedekben volt alkalmam együttműködni. Láttam és tapasztaltam erőfeszítéseiket, melyeket a talpon maradás és a minőségügy érdekében tettek. Hálás vagyok partnerségükért és azokért a díjakért mellyel

munkámat jutalmazták. A Magyar Minőség tiszteletbeli tagsága számomra egyik legfontosabb elismerés, de a Dr. Koczor Zoltán - díjra, vagy társaság emlékérmére és a kapott oklevelekre is szívesen emlékszem.

Igazából legnagyobb köszönettel a Magyar Minőség Olvasóinak tartozom. Mindenkinek, akik tudósításaimat, írásaimat olvasták.

Hálás vagyok azoknak is, akik a *Jók a legjobbak közül* és a *Le a kalappal!* sorozatokban szerepeltek. Sokat tanultam tőlük a riportok készítése során.

Az ISOFÓRUM 30. éves jubileumára megjelenő e-könyvben a **Jók a legjobbak közül** sorozatban 137 riportot találhat a kedves Olvasó (ez a szám mára 148-ra növekedett). Köszönöm az ISO 9000 Fórum Egyesület vezetésének, hogy a Magyar Minőségben megjelent írásokat, nem csak honlapján, de az elektronikus könyvben is hozzáférhetővé tette.

Azt gondolom, hogy a kezdeti elhatározást sikerült valóra váltani,- még akkor is, ha a változtatás nem volt (nem lehetett) teljeskörű. A riportok segítségével időről-időre olyan embereket tudtunk bemutatni, akik munkájukkal bizonyították emberi kiválóságukat, minőség iránti elkötelezettségüket. A bemutatottak emberi kiválósága szakértelme reméljük, hogy másokat is bátorít és bizonyítékát adja annak: **a minőségügy területén is lehet kimagasló teljesítményeket, szép sikereket elérni.**

A *Le a kalappal!* sorozatban több mint ötven személyt, illetve szervezetet sikerült bemutatni egy-egy nagyszerű teljesítmény apropóján. Olyan eredményekről tudósíthattunk, amely méltán érdemelte ki, hogy előtte emeljük meg fejfedőnket.

A Magyar Minőség Társasággal együtt a Magyar Minőség újság is megszűnik. Egy bölcselő

szerint sosincs olyan vég, ami ne jelentené valami újnak a kezdetét. Eszembe jutnak, a 80-as évekből Hernádi Judit Sohase mondd című slágerének sorai: Mindig van új s még újabb, hát várd a csodát, de sohase mondd, hogy nincs tovább.

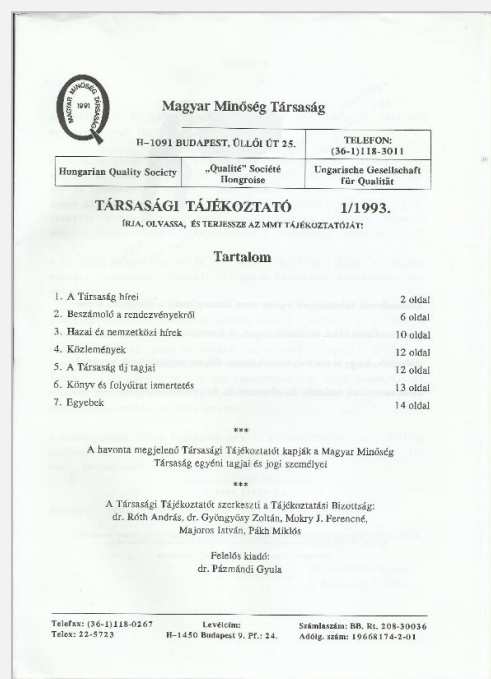
Buddha tanítása szerint: „Aminek kezdete van, véget is ér egyszer. Békélj meg ezzel, s minden jóra fordul.”

Szabadjon ezúttal magán levelezésemben szokásos formulával búcsúzni:

üdvözlettel és maximális tisztelettel:

Sződi Sándor

Egy kis történelem 2



Az 1992-es decemberi szám még mindössze négy oldalon jelent meg, a 93-as januári szám azonban már a fedlapok nélkül is 16 oldal szakmai jellegű írást tartalmazott, mint a képen is látható.

Kártevőtávoltartás és fenntarthatóság a minőségbiztosításért és élelmiszerbiztonságért

Péter István

Bevezető

A magas higiéniai követelményű vállalkozások számára a kártevők elleni védekezés kulcsfontosságú kérdés, mégis dobogós helyen van ez a terület a szabványauditok hiányosságait illetően. Egy esetleges kártevő megjelenése komoly anyagi károkat és presztízsvesztést okozhat, ezért ezen követelménynek való megfelelés kiemelt jelentőséggel bírhat. A minőségbiztosításért felelős szakembernek azonban sok egyéb más követelményt is szem előtt kell tartaniuk. Nem biztos, hogy a folyamatosan fejlődő professzionális kártevőtávoltartás lehetőségeivel is naprakész ismeretekkel rendelkeznek. Bár ezen a területen támaszkodhatnak külső szakember (kártevőirtó vállalkozás) tudására, a két fél célja és motivációja – tapasztalatunk szerint – gyakran eltér egymástól. Jelen írásunk és új projektünk célja, hogy – semleges félként és közel 20 éves tapasztalatunkat fel-

használva – hidat teremtsünk a két szakma között, ezáltal segítsük közös nevezőre hozni a megvalósítandó célokat.

A kártevők okozta problémák elkerülése valamennyi vállalkozás számára fontos cél, az élelmiszeripar, gyógyszergyártás és sok más, higiéniára kiemelten érzékeny terület számára pedig elsődleges prioritású követelmény. Ez nem csak a tényleges fizikai károk elkerülése miatt fontos, hanem a különböző, ma már elengedhetetlen minősítési szabványoknak, jó gyakorlatoknak való megfeleléshez is alapkövetelmény. Van tehát egyfelől – a gyártók oldaláról – egy szigorú elvárás, másfelől pedig a – kártevőirtó szakma számára – egy komoly kihívás. A kettő között az ún. **IPM (Integrated Pest Management)** működtetése jelentheti a kapcsolatot, amely – bár részét képezi a kártevőirtó szakma tananyagának – gyakorlati alkalmazását tekintve még vannak hiányosságok.

Mit takar az IPM és hogyan szolgálja a minőségbiztosítás céljait?

Az integrált kártevőirtási program egy olyan **kártevőmentesség fenntartására irányuló szakmai szemlélet**, amely a közegészségügyet, állatjólétet vagy más gazdasági érdeket veszélyeztető kártevő által okozott, valós vagy várható probléma megelőzését és kezelését **átfogóan végzi**, azt egységes rendszernek tekintve kezeli.

Az IPM szemléletű kártevőirtó szakember/szakvállalat a szolgáltatását úgy végzi, hogy:

- jól ismeri a megbízóra vonatkozó követelmény-rendszerek lényegét (ISO követelmények, good-practice útmutatók, különböző élelmiszeripari szabványok kártevőmentességre vonatkozó előírásait)
- ismeri a megbízónál potenciális veszélyforrást jelentő kártevők biológiáját, viselkedési szokásait és azt, hogy a megbízónál hogyan válhat az kockázati tényezővé
- tisztában van a kártevők okozta kockázat kivédéséhez rendelkezésre álló eszközök

tárházával, ismeri a lehetséges eszközök, technikák, módszerek kínálatát és nyitott azok alkalmazására.

Az átfogó szemléletű pest management magában foglalja a megbízó tevékenységének és a védendő területnek az alapos megismerését, a kockázat felmérését és becslését, konkrét javaslattételt ezek elkerülésére, a kialakított rendszer működésének figyelését és az esetlegesen szükséges beavatkozások megtételét egyaránt. Mindezek mellett az IPM keretében kidolgozott kártevőmentesítési program nem csak a kárte-

vők okozta kockázat csökkentését képes biztosítani megrendelő számára, hanem **hatékonyabb, idő- és költségmegtakarítást jelentő, hosszú távon fenntartható rendszert** is jelent. Mindezek mellett **a program keretében jelentősen csökkenthető az irtószer használata (vagyis a környezetterhelés), továbbá a fenntarthatósági elvárások is teljesíthetők**, amely ma már minden tudatos vállalkozás számára alapkövetelmény. **A kártevőmentesítés holisztikus szemléletű megközelítése, melyet az IPM képvisel, megoldást jelent ezen feladatnak a minőségbiztosítási szakma elvárásai szerinti kezelésére.**

Összefoglaló táblázat az IPM és a hagyományos kártevőirtás főbb jellemzőit illetően

	Integrált kártevőirtás	Hagyományos kártevőirtás
Szemlélete	átfogó probléma megelőzés	specifikus probléma megoldás
Fő célja	kockázat feltérképezése és megelőzés	kockázat csökkentés és megszüntetés
A módszer alapja	folyamatosan megújuló, tudás-alapú módszer	hagyományokra épülő, bevált megoldások alkalmazása
Alkalmazott eszközök	lehetőség szerint a kémiai anyagok elkerülése/minimalizálása	a szakember által választott irtószer alkalmazása
Együttműködés a megrendelővel	szoros együttműködés, folyamatos kommunikáció	a megbízás teljesítéséhez szükséges alapvető kommunikáció
Szakmai követelmény	folyamatos képzés, újdonságok figyelése, innovációk követés	szakmai tapasztalat, bevált módszerek alkalmazása
A megrendelővel szembeni elvárás	folyamatos együttműködés, a kártevőirtó szakember bevonása a folyamatokba	a kártevőirtó szolgáltatás megrendelése, teljesítésigazolás

Kártevőmentesség és tulajdonosi elvárások

A gyakorlat azt mutatja, hogy megfelelő szakmai támogatással és körültekintéssel kidolgozható egy olyan folyamat, amely hatékonyan képes a kártevőket távoltartani és az általuk okozott kockázatot elvárható szintre csökkenteni. A kérdés persze az, hogy milyen áron és milyen

kompromisszumokkal történik mindez. Hiszen a minőségért felelős szakembereknek ugyanúgy teljesíteniük kell a vállalkozás egészét érintő elvárásokat úgy, mint **pl: költséghatékonyság, innováció követelményeit**. Nézzük ezeket részletesebben!

Költséghatékonyságot érintő elvárások:



1. ábra Innovatív, rágcsálóknak ellenálló megoldás nyílászárók résmentesítésére

A kártevőmentesség nagyon sok módon érhető el egy vállalkozásnál. Ennek költségeit nagymértékben befolyásolja, hogy a milyen fázisban történik a beavatkozás, mennyi élőmunka ráfordítást igényel ennek megvalósítása, milyen technológiát alkalmaznak stb. Általánosságban

elmondható, hogy a kártevők bejutását megakadályozó ráfordítások bár egyszeri, nagyobb kiadásként jelentkeznek, gyorsabban megtérülnek. Ha sikerül a kártevők bejutását megakadályozni (melyre már a professzionális pest control termékeket gyártók komoly technológiákat fejlesztettek ki), akkor egyrészt elkerülhetők a kártétel okozta károk, a kártevőirtás költségei, az irtási munkákhoz esetlegesen szükséges gyártás-leállítási miatti termelés-kiesés és a rendszeres beavatkozás költségei.

Ma már léteznek például olyan, szabadalmaztatott, rágcsálóknak ellenálló, nyílászárókat

védő, rugalmas, fémhálós zárószalagok, amelyek alkalmasak az épületbe táplálékszerzés vagy téli menedék céljából ösztönösen bejutni akaró rágcsálók megállítására, vagy az automata kapukat (és érzékelőket) érő károk elkerülésére is. Szintén érdemes figyelembe venni a kártevőmentességet biztosító megoldások üzemeltetési költségeit is. A folyamatosan változó energia árak mellett egyáltalán nem mindegy, hogy egy rovarcsapda milyen technológiával működik, mennyi energiát fogyaszt, milyen karbantartási költségekkel kell számolni, hiszen ezekkel számszerűsíthető, a vezetőség felé prezentálható, valós megtakarítás érhető el.

Fenntarthatóságot érintő elvárások

Az egyre szigorodó környezetvédelmi és fenntarthatósági elvárásokkal mindenki szembesül, különösen, aki nemzetközi piacra lép beszállítóként. Élelemiszeripari környezetben alapelőírás, hogy főként **beltéren irtószerek használata nélkül kell biztosítani** a kártevőmentességet és elsősorban meg kell előzni a kártételt, mert a legkisebb, kártevőre utaló nyom is komoly hírnév-vesztést okozhat a gyártónak.

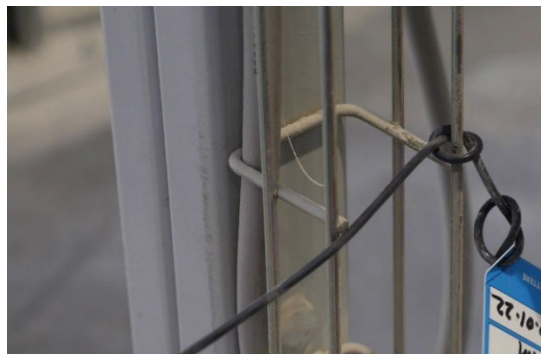
A kártevők alapos ismerete, bejutásuk lehetséges módja, oka, szaporodási ciklusuk alapos ismerete elengedhetetlen ebben a küzdelemben. Ezt a tudást főként a kártevőirtó szakembernek kell biztosítania a megbízó számára és ennek ismeretében - a megbízóval együttműködve - olyan folyamatot kiépíteni, ellenőrzési pontokat beiktatni, amelyek ezt a célt szolgálják. Ezeknek – a kártevőmentességet biztosító – lépéseknek a kidolgozása mellett **ugyanolyan fontos a feladatban érintett munkatársak oktatása, a feladatok elvégzésének kontrollálása és motiválása is**. Ha csak egy példát említünk a motiválás témájában: jó gyakorlat lehet apró figyelmességgel jutalmazni azokat a munkatársakat, akik a kártevők bejutásának veszélyét észlelik vagy potenciális veszélyre hívják fel a kártevőmentességért felelős személy figyelmét.

A fenntarthatósági célok szolgálatában számos, professzionális termék érhető el az erre szakosodott gyártók kínálatában. Ezt igazolja

többek között az is, hogy a professzionális kártevőirtó termékeket gyártók csak Európában évente legalább kétszer mutatkoznak be szakmai kiállításokon, és az ott megjelenő **újdonságok között már az irtószer nélküli, főként technológiai és/vagy biológiai újítások dominálnak**. Ezeket az újdonságokat a munkájuk iránt igényes kártevőirtó szakemberek maguk is követik, vagy szakmai rendezvényeken kapnak róluk tájékoztatást (mi magunk is rendszeresen tartunk ilyen képzéseket a kártevőirtó szakembereknek).

Végül a fenntarthatóság témájával kapcsolatban még egy dolgot meg kell említeni: **a kémiai anyagok használata a kártevőmentesítés érdekében nem „ördögtől való” megoldás**. Vannak olyan helyzetek, amikor ezek gyors „bevetése” a helyes döntés, de ezek jellemzően akkut problémák megoldását jelentik, hosszú távon nem lehet erre alapozni. Amit érdemes viszont tudni, hogy az alkalmazható irtószerek listája folyamatosan szűkül, új hatóanyagok csak elvétve jutnak át a nagyon szigorú európai engedélyezési rendszeren, pedig a rezisztencia problémák miatt szükség lenne rájuk. A rovarirtó szereknél még mindig a szintetikus piretroid hatóanyagok dominálnak, de azért **elérhetőek természetes piretroidok és más hatóanyag családok is**, amik jó alternatívát jelentene-

nek. Ezeket a szakembernek kell tudni jól kombinálni. A rágcsálóirtószerek és hatóanyagaik EU-s felülvizsgálata jelenleg is zajlik, várhatóan 2026. év végére fog lezárulni, ennek eredményeként 1-2 éven belül még tovább szűkülhet a rágcsálóirtásra bevethető termékek kínálata, különösen **a véralvadásgátló szerek használata terén számítani kell hatóanyag csökkenésre, felhasználásuk korlátozására.**



1. ábra Feromon alapú, professzionális irtószermentes megoldás aszalvány molyok ellen ipari környezetben

Izoláció kérdése

A kártevők okozta kockázatok és károk csökkentése legeredményesebben úgy érhető el, ha nem is adunk esélyt, hogy a védett területre (pl. gyártási, raktározási terület) bejussanak. Ez persze nem könnyű feladat, hiszen élőlények, akiket a túlélési ösztöneik hajtanak az élelem és a bűvőhely felé, és ennek érdekében minden praktikus „eszközzel” fel vannak vértézve, a legkisebb résen is bejutnak oda, ahol táplálkozni, szaporodni és túlélni képesek.

A kártevők távoltartása mindig az épületen kívül történik, akár az épülettől távol (is). Már a telephelyet körülvevő kert/udvar kialakítása: a rág-

csálók számára hasznos bűvőhelyek megszüntetése, a darazsakat, szúnyogokat vonzó vízlelőhelyek felszámolása, a növényzet megfelelő kialakítása nagy lépést jelenthet e téren, nem beszélve az épületeken fellelhető rések, repedések és egyéb bejutási pontok megszüntetéséről. Bár erre ma még jellemzően igen „kreatív” eszközöket alkalmaznak a megbízók karbantartói, érdemes tudni, hogy elérhetők professzionális megoldások is: hogy csak pár példát említsünk: a madarak lézeres távoltartásától a darazsak áldarazsfészekkel történő elriasztásán át a rágcsálóknak ellenálló tömítőanyagokig minden elérhető már hazánkban is.

Élelmiszerbiztonságot érintő elvárások:

Végül egy téma, amit a legtöbb minőségbiztosításért felelős szakember nagyon is jól ismer, ezért ennek fontosságát nem is szeretnénk külön hangsúlyozni, viszont a kártevőirtó szakemberekkel folytatott beszélgetéseink alapján egy dolgot mindenképpen érdemes megemlíteni. A különböző szabványokhoz (IFS, BRC) kapcsolódó auditok során előfordul, hogy a kártevők távoltartása terén valamilyen új követelményt vagy hiányosságot tárnak fel, amelyre megoldást kell találni. Ilyenkor a minőségbiztosításért felelős szakember vagy a kártevőirtó szakemberéhez fordul vagy maga próbál megoldást találni az internet segítségével.

Az talán már közhely, hogy – speciális magyar szabályozás révén – hazánkban a professzionális kártevőirtó termékek nagy részét

csak igazolt szakmai végzettséggel rendelkező kártevőirtó szakemberek vásárolhatják meg a hazai forgalmazóktól és használhatják fel itthon (a termékeket kártevőirtó szakmunkás és/vagy gázmester végzettségű szakemberek vásárolhatják meg). Az egyéb termékek tekintetében azonban a minőségbiztosítás felelősei sokszor maguk kezébe veszik az irányítást és hoznak időnként hibás döntéseket. Hiszen például nem mindig a böngésző első oldalain megjelenő fénycsapdák a leggazdaságosabbak, a kiválasztott csapda nem biztos, hogy szóródásmentes megoldás (vagyis az elhullott rovarok bekerülhetnek a gyártási folyamatba), nem mindegy, hogy milyen anyagból készült az a csapda (mert az UV fény gyakran károsítja a csapda

műanyag borítását), fontos, hogy hogyan és milyen gyakran szükséges a fényforrás cseréje (nem mindegy, hogy érintésvédelmet követel a művelet vagy sem), hogy csak pár szempontot említsünk, amit még mérlegelni szükséges. Ezeket az információkat csak a kártevőirtó szakma rendszeres követésével, az ott szerzett tapasztalatok gyűjtésével és értékelésével, az érintettek számára érthető formában lehet és érdemes felhasználni.

Zárógondolat

A cégünk által létrehozott FEMIR (Fenntartható Minőségirányítási Rendszer) projekt létrehozásával az volt célunk, hogy a minőségbiztosítási szakemberek számára egy olyan ingyenes, minőségbiztosítási és tulajdonosi elvárásokat támogató tudásbázist hozzunk létre, amelyben a kártevőmentesítés terén szerzett tapasztalatunkat az általuk támasztott elvárásokhoz igazítva adjuk át. Közös nyelvet beszélve szeretnénk a minőségbiztosítási szakma elvárásait

Felhasznált irodalom

https://cepa-europe.org/sites/default/files/inline-files/CEPA-Brochure-EN_2024-07-16.pdf



Péter István ügyvezető, az Agrosol 2000 Kft, mint a professzionális kártevőirtó termékek piacának egyik meghatározó forgalmazójának vezetője.



2. ábra Energiatakarékos és szóródásmentes rovarcsapda

megismerni, hogy a nemzetközi gyártók kínálatát követve tudjunk számukra terméket, megoldást nyújtani vagy szakembert ajánlani és együtt az egyre növekvő elvárásoknak megfelelni. Keressenek bennünket, látogassanak el weboldalunkra: www.femir.hu

Pályafutását agrármérnökként kezdte, ennek keretében több vezető vállalkozáson át a DUPONT hazai képviselője volt. Saját vállalkozásával közel 20 éve kezdte meg a professzionális (a kártevőirtó szakemberek által használt) kártevőirtó termékek forgalmazását, melyben teljes termékínálatot biztosít a szakembereknek. Jelenleg a cég a hazai szakma kb. 60 %-ával kapcsolatban áll, akiktől értékes és hasznos tudást kap a kártevőmentesítés gyakorlati problémáit érintően. A vállalkozás beszállítói között tudhatja Európa legnagyobb és legismertebb gyártóit, akik révén rálátása van a régiót érintő fejlesztésekre, trendekre és innovációkra. Rendszeresen szervez szakmai továbbképzéseket a kártevőirtó szakembereknek, a 2024-ben induló új projekt révén jelenleg a minőségirányítási szakma elvárásaival ismerkedik és igyekszik tudását e terület szolgálatába állítani.

A Minőség és Megbízhatóság 2024. évi (LVIII. évfolyambeli) összesített tartalomjegyzéke

SZAKMAI CIKKEK

Antilla, Juhani

Élethosszig tartó szakmai tanulás a minőség és a minőségmenedzsment területén, különös tekintettel az ISO 9000 szabványosításra

2024/1 41-54

Minőségbiztosítás és minőségmenedzsment a Covid-19 logisztikájában Finnország szemszögéből

2024/3 216-220

Barsalou, Matthew

A PFMEA újszerű megközelítése a gépjárműiparban

2024/4 357-364

Tudományos módszer alkalmazása a gyökérok-elemzésben

2024/4 388-394

Basirian, Peyman és Mishra, Santosh

A szervezeti minőségkultúra fejlesztése

2024/2 118-123

Bedgood, Casey

Kibontakozóban levő ökoszisztéma

2024/2 124-131

Berényi László

Agilitás minőségügyi szemmel

2024/4 319-327

Cianfrani, Charles; Sheps, Isaac és West John „Jack”

A vezető szerep az ISO 9000-es szabvány-családban

2024/2 168-171

Cochis, Amy és Cressionnie, L.L. „Buddy”

Az etikus viselkedési szabályok beépítése a MIR szabványokba

2024/4 365-368

Cole, Robert

A folyamatos fejlesztéstől a folyamatos innováció felé

2024/1 10-19

Coleman, Lance és mtsai

Az audit program kiterjesztése a kockázat-alapú megközelítés alapján

2024/3 264-270

Craddock, William

Két jó „szomszéd”: a QMS és az IMS

2024/1 32-33

Csath Magdolna

A versenyképesség alapja a tudás és az innováció

2024/1 4-9

De La Torre, Fernando és Mishra, Santosh

Az átlagostól a kiválóságig

2024/3 289-297

Deliága Ákos

Az EU mesterséges intelligencia törvénye és összehasonlítása az USA-ban, valamint Kínában használt irányelvekkel

2024/4 334-337

Chatbotok lehetőségei

2024/4 338-344

Dew, John

A Föld bolygó megmentése a minőség segítségével

2024/2 146-150

A kreatív gondolkodás alapvető szempontjai és módszerei

2024/1 20-24

Faludi Tamás

Puha és kemény tényezők vizsgálata a beszállítói partnerkapcsolatok létesítésében

2024/3 242-249

Gardner, Tawana

A Lean kiegészítése biztonsági elemekkel

2024/2 196-201

Gourishankar, T.

Mi a különbség a Cpk és a Ppk között?

2024/1 85-87

Gray, Jennifer

Az AS 9145 repülésügyi szabvány

2024/3 276-280

Hare, Lynne

Mérési pontatlanság

2024/2 190-195

Harrington, James és Benraouane, Sid Ahmed

Automatizált intelligencia – Mennyország vagy pokol

2024/4 328-333

Heriyati, Pantri és Yadav, Neeraj

Irányítási rendszerek tanúsítási és akkreditációs folyamata

2024/4 395-403

Hervainé Szabó Gyöngyvér

Minőség és megbízhatóság a felsőoktatásban

2024/1 55-67

Kandler-Schmitt, Nina

Autóipari folyamataudit a VDA 6.3, 4.

szabvány szerint

2024/4 353-356

Köksal, Hayal

A civil társadalmi szervezetek felelőssége az oktatás támogatásában

2024/1 68-72

Liu, Michael

**A minőségkultúra fejlesztése az MCI model-
len keresztül**

2024/3 298-303

**Lowellyne James; Poku, Mary-Jane és
Boulos, Mina**

A minőségmenedzsment módszereinek alkalmazása a fenntarthatóság érdekében

2024/2 151-157

Majorosi Anna, Luczó Csilla és Peres Anna

A szakképzési akkreditált vizsgaközpontok minőségirányítási dilemmái

2024/3 281-285

Mazu, Michael és Conklin, Joseph

Változékonyság a borágazatban

2024/3 304-311

Mazur, Glenn

Módszer a prioritási sorrend meghatározásához minőségügyi szakemberek számára

2024/1 88-98

Merill, Peter

Az innovációs menedzsmentrendszerek auditálása az ISO 56001 szabvány alapján

2024/3 271-275

Az Innovációs Tudástár

2024/1 34-36

Útravaló az innovációhoz

2024/1 25-31

Mishra, Santosh és Duffy, Mary

A minőségkultúra értékelése

2024/2 132-137

Molnár Pál

A „Minőség-Innováció 2023” nemzeti és nemzetközi pályázat eredményei

2024/1 37-40

A minőség jövője a felsőoktatásban

2024/1 73-76

Az üzleti átalakulás minőségügyi sarokpontja

2024/4 404-418

Minőség a logisztikában

2024/3 211-215

Moon, Jayet

A kockázatkezelés 4.0 segít a szervezeteknek

2024/1 77-84

Németh Balázs

Minőség, versenyképesség, értékrend

2024/2 138-139

Posgay Szabolcs

Megfelelőségértékelés a gépjárművek hatósági vizsgálati folyamatában

2024/1 99-102

Tisztatéri vizsgálatok, tisztaterek minősítése

2024/2 188-189

Saraiva, Pedro

Minőség 4.0 a továbbfejlődés útján

2024/2 111-117

Saunders, David

Modell az éghajlatváltozás ellensúlyozására

2024/2 158 -161

Schonberger, Alon

Partnerkapcsolat a stratégiai beszállítókkal

2024/3 221-228

Sedlock, Ron

Az audit hatókörének elmélyítése

2024/3 250-255

Sikder, Jahan

Beszállítói menedzsment

2024/3 236-241

Snee, Ronald és Hoerl, Roger

A Lean Six Sigma előnyeinek fenntartása

2024/3 286-288

Thawani, Sunil

Irány a körkörös gazdaság az ISO 14001 szabvány alkalmazásával

2024/2 162-167

Vandenbrande, Willy

ESG és a minőségmenedzsment

2024/2 140-145

Venczel Tamás Bence és Hriczó Krisztián

Minőségtervezés az autóiparban: Újdonságok az AIAG APQP 3. és a Control Plan 1. kiadásában

2024/4 345-352

Vitányiné Morvai Magdolna, Dusa Péter, Vető Imre és Kövesi János

Új módszer a laboratóriumi minőség-ellenőrzés optimalizálására és hatékonyságának fejlesztésére

2024/2 172-187

Ying, Cao és mtársai

A fenntartható kiválóság elérése: minőségdíjak elméleti összehasonlítása

2024/4 369-387

Yongchang, Feng, és Yan, Li

Egy mérőszám, ami számít

2024/3 256-263

Zakariya, Al-Helal és Mansour, Al-Saleh

Az ellátási lánc menedzselése a sikeres digitális transzformáció részeként

2024/3 229-235

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

A „Minőség-Innováció 2023” nemzeti és nemzetközi pályázat díjátadó rendezvénye (Várkonyi Gábor)

2024/2 205-206

A Minőség és Megbízhatóság 2024. évi összesített tartalomjegyzéke

2024/4 421-424

A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) hírei

(Dr. Molnár Pál)

2024/3 312-314

Az EOQ MNB Egyesület új jogi és egyéni tagjai

2024/2 207

Az EOQ MNB Egyesület új jogi és egyéni tagjai

2024/4 419

Az innováció szerepe a zöld átállásban (Bíró Imola)

2024/3 315

Beszámoló „Az információbiztonsági követelményrendszerek aktuális változásai” témájú EOQ MNB szakmai rendezvényről

HÍREK, REFERÁTUMOK

A 21. század kihívásainak tudásalapú megközelítése

2024/1 67

A gépi tanulás javítja a gyártási minőséget

2024/4 333

A megfelelő adatkezelési folyamat növeli a megbízhatóságot

2024/4 424

A mesterséges intelligencia szervezeti hatásai

(Horváth Zsolt)

2024/2 202-204

Sikeresen zajlott le a 2024. évi Metrológiai Világnap (Kőszegi József)

2024/3 314

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

2024/1 107-108

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

2024/2 207-208

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

2024/3 316

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

2024/4 420

XIX. Minőségmenedzsment az élelmiszer-gazdaságban konferencia 2023

(Dr. Vajda László és Pallóné Dr. Kisérdi Imola)

2024/1 103-106

2024/4 418

A Minőség 4.0 vezetési kultúrájának kialakítása

2024/3 275

A szabványok védett művek vagy törvények?

2024/3 280

A világszínvonalú kiválóság régi-új modellje

2024/2 131

A vizsgáló laboratóriumok menedzsment rendszereinek minőségi jellemzői és a javítás lehetőségei

2024/4 337

Átalakuló (transzformatív) vezetési stílusra van szükség

2024/2 201

Augusztus 2. – A Túllövés napja 2023-ban

2024/2 145

Az átdolgozott ISO 9001 előreláthatóan 2025 végén jelenik meg

2024/2 137

Az érzékeny termékeknek számító bébiételek minőségbiztosítása

2024/3 241

Az EU energia- és klímapolitikájának összekapcsolódása

2024/2 157

Az ISO 10012 revíziója jól halad

2024/2 123

Az ISO 9001 és a Nagy Rezignáció

2024/3 297

Az ISO 9001 továbbfejlesztése az IT alkalmazás elősegítésére

2024/2 150

Felmérés vállalatok versenyelőnyeiről

2024/1 87

Hogyan küzdhetők le az előítéletek és más kétségek?

2024/1 31

Hogyan növelhető a gomba bejárásának hatékonysága?

2024/1 19

Információbiztonsági auditok 2024. május 1-től az ISO/IEC 27001:2022 szerint

2024/2 187

Mesterséges intelligencia (AI) a minőségben

2024/4 327

Miért nem szeretik az emberek az „alantas” feladatokat?

2024/1 102

Minőség 4.0: az elmélettől a gyakorlatig

2024/2 117

Minőségbiztosítás folyékony orvosságok gyártásánál

2024/4 364

Minőségellenőrzési körök alkalmazása a szülési fájdalmak csillapításában

2024/4 356

Progress Report: A buktatók kiiktatása

2024/3 311

Tanulmány a digitális minőségbiztosítás helyzetéről a pandémia előtt és után

2024/4 344

Tanúsítás az új ISO 27001 szerint

2024/3 215

Távauditok az építőiparban

2024/3 255

Top Shindan auditok

2024/1 54

Üzleti folyamatok automatizálása a minőségmenedzsment keretein belül

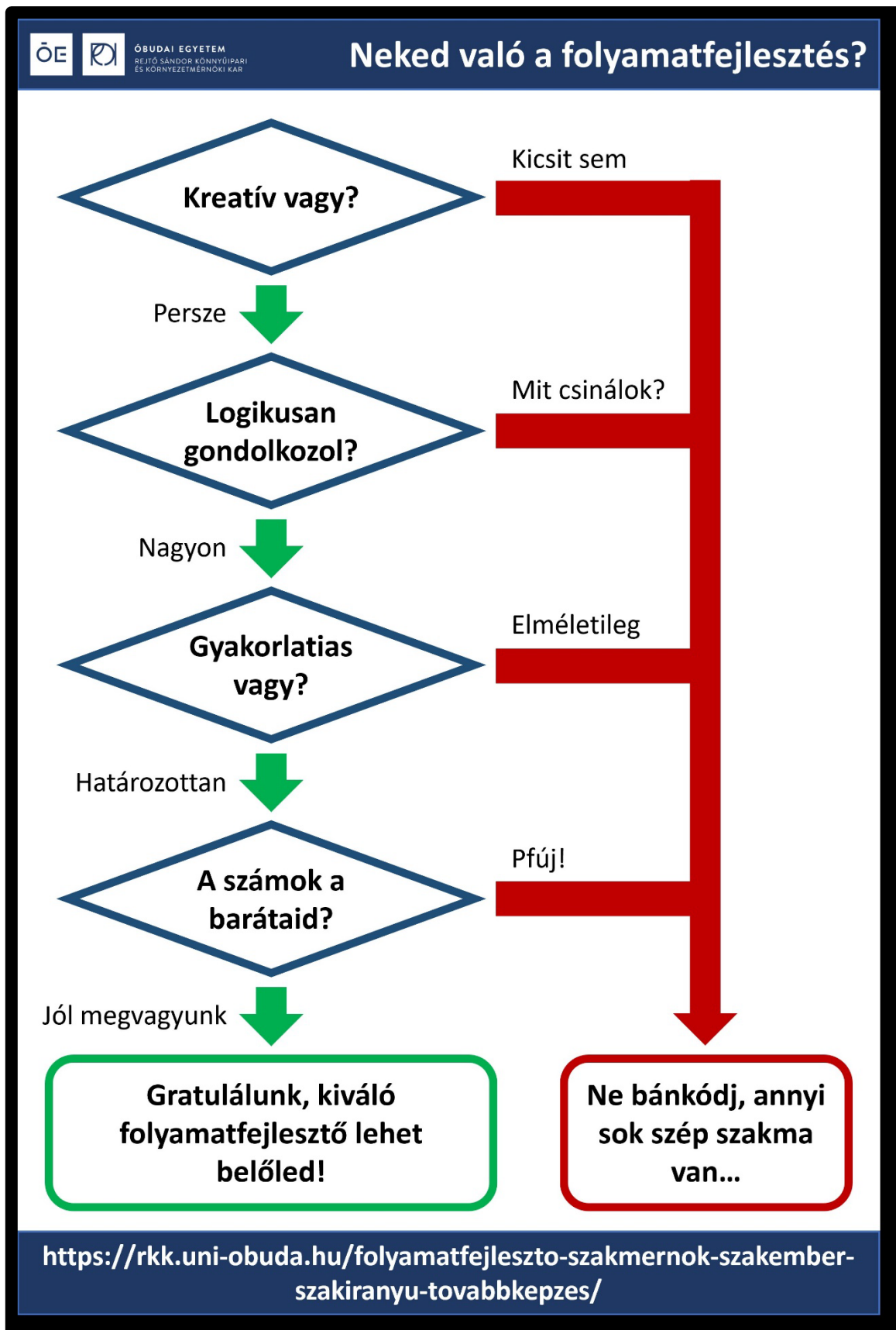
2024/1 9

Vállalati kultúra és hatékonyság

2024/2 167

World Conference on Quality and Improvement San Diego, USA, 2024. május 12-15.

2024/2 161



TÁRSASÁG HÍREI

33 év a Magyar Minőség szolgálatában

3 évvel ezelőtt ilyenkor ünnepeltünk! 30 év 30 év címmel konferenciát tartottunk a covid árnyékában, ahol visszatekintettünk a múlt eseményeire. Visszatekintettünk a 30 évvel ezelőtti „ősi” dokumentumokra, eseményekre, kommunikációs megoldásokra. Valódi időutazás volt 1991-től eljutni 2021-ig.

A technika ebben a 3 évben is rohamos léptekkel fejlődött, mondhatjuk exponenciális görbét leírva. Ez a gyorsulás még tart, és leginkább a kommunikációban, az információk átadásának sebességében, módjában érzékeljük.

A 33-as szám, mesterszám, melynek jelentése: egyetemes szolgálat. Nagy szavaknak tűnhetnek, ugyanakkor azt gondolom, hogy a Magyar Minőség Társaság mindenkori szolgálatot teljesített. Azt, hogy ez egyetemes volt-e, az olvasóra bízom és azokra, akik szervesen részesei voltak ennek az időszaknak.

Az elmúlt 6 évben, mióta Rezsabek Nándortól átvettem a szervezet vezetését, számos új dolgot valósítottunk meg, szívünket lelkünket beleadtuk, igyekeztünk felvenni a szükséges fordulatszámot.

Ha ez valóban így volt, miért döntöttünk mégis amellett, hogy vége?! - merülhet fel az olvasóban.

A saját szemszögemből nézve, az exponenciálisan gyorsuló eseményeket, információáramlást jelölném meg és az elértéktelenedő, eldob-

ható világot. Mert szerintem a jelen kor rendkívül gyors reagálást vár el mindenkitől mindenre és nagyon sok dolog eldobható, nem fontos, majd veszünk másikat.

Így is lehet élni, mi azonban nem akarunk. Számkra az érték a mérték! Nem akarunk eldobható dolgokat csinálni és versenyt futni az idővel néhány másodperc figyelemért, amelyet megkapva, már kattintanak is tovább.

A Magyar Minőség Társaság konferenciái, online eseményei, díjai, rendezvényei, folyóirata, mindmind képviselt egy színvonalat, amelyet a vezetőség belátása okán, nem tudunk tovább biztosítani. Ezért döntöttünk amellett, hogy vége.

A régi időkben voltak bálók, óriási társasági események, több száz fős konferenciák, kiállítások, rangos előadók itthonról és külföldről, ezeknek azonban a jelen korban teljesen más az értéke és nincs érdekeltje.

Ma már nem megyünk el egy hétre konferenciára, nem ülünk végig egy napot előadásokat hallgatva a szünetekben beszélgetve. Ezek az idők elmúltak, mert semmire nincs idő. Minden gyorsan kell, instant módon és minimális energiabefektetéssel. Az energia napjainkban leginkább egyenlő a pénzzel és az idővel. Időből van a legkevesebb, a pénzt pedig másra fordítjuk.

A körülményeket tekintve és szembe nézve a rideg valósággal mondtuk, hogy volt 33 szuper

évünk, amit részben meghagyunk az utókornak folyóirat, fotók, cikkek, emlékek formájában.

Aki részese volt ennek a 33 évnek, bízunk benne, hogy a szép és jó dolgokra emlékszik, amelyek emelik a lelket. A 33 év mérlegében azonban vannak olyan tényezők is, amelyekre célszerű a jövő szereplőinek figyelmet fordítani. Azt, hogy mik ezek a tényezők, megkérdezhetik az „öregektől” ahová magamat is sorolom! Persze ennek csak akkor van értelme, ha a jövő generáció szeretne tanulni a korábbi történésekből és megvan rá az igény, hogy más kárán tanulva, igyekezzik nem elkövetni ugyanazokat a hibákat.

Hibázni nem szégyen, de be nem ismerni vagy kreálni egy másik igazságot az már egy másik valóság. Bizton mondhatom, hogy a Magyar Minőség Társaság beismerte a körülmények okozta kihívásait és pozitívan tekint vissza az elmúlt 33 év sikeres eseményeire. Mindent megtettünk, ami tőlünk tellett. A legjobbat nyújtottuk amire képesek voltunk.

Büszkék vagyunk az elmúlt 33 évre és mindannyian arra törekszünk, hogy igény esetén minél objektívebben adjuk át a fiataloknak mindazon tapasztalatunkat, amely őket elviheti egy újabb 33 éves mérföldkőig.

Köszönöm munkatársaimnak a közösen eltöltött időt! Köszönöm a tagságnak a kitartó és érdeklődő figyelmet! Köszönöm minden tagnak, vendégnek, hogy akár csak egy rövid időre is, de hozzájárultak a Magyar Minőség Társaság 33 évéhez!

Minden kedves tagnak, olvasónknak, további sok sikert kívánunk!

Szabó Mirtill
elnök

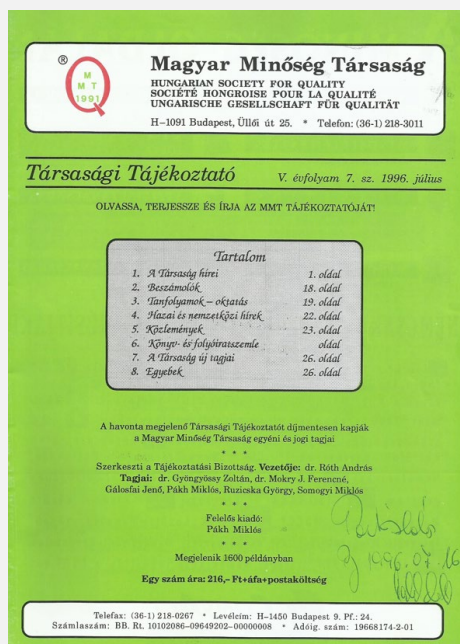
Egy kis történelem 3

Az 1991 januári számunk tulajdonképpen még fénymásolt változat volt. Márciusban azonban már valódi újság formátumban jelentünk meg.



A nevünk még Társasági Tájékoztató, a fedlapok nélkül már 20 oldalon tájékoztatjuk a minőségügyi közvéleményt a legfontosabb hírekről.

3 év múlva a példányszám 1600 darabra nőtt, egy szám több, mint 50 oldal.



2024. évi díjaink átadása

Magyar Minőség Társaság 2024. évi díjainak átadására 2024. november 20-án a Magyar Minőség Társaság székhelyén került sor.

Magyar Minőség e-Oktatás 2024 díj

A díj ez évi nyertesei közül ABC sorrendben az *első díj nyertese* a **DELEWARE CONSULTING Kft.** a díjazott megoldás: Consultancy Framework

A Consultancy Framework a Delaware Kft. belső képzési programja, amely e-oktatás formában átfogó és mély ismeretekkel látja el a vállalt dolgozóit. Célja az, hogy a cég tanácsadói magas szintű, egységes tudással rendelkezzenek és a piacon kimagasló teljesítményt nyújtsanak. Az oktatási anyagok úgy lettek összeállítva, hogy alkalmazhatók legyenek a mindennapi munkavégzés során. Minden munkavállaló elvégezte, az új belépők folyamatosan teljesítik a próbaidő alatt.

A kialakított e-oktatási és támogatási rendszer hatékonyan segíti a munkavállalók tudásfejlesztését.

A díjat átvette: Rusz Gergely partner, Delaware Consulting



A díjakat átadta **Szabó Mirtill**, a Magyar Minőség Társaság elnöke.

Második nyertes

Mapei Kft. díjazott képzési platform, portál a Mapei Akadémia.

A portál az építőipari szakemberek számára nyújt átfogó magas színvonalú oktatási szolgáltatásokat. A képzés során részletesen megismerhetik a Mapei termékeket, azok alkalmazási területeit, a helyes és hatékony felhasználásukat, mind elméleti mind gyakorlati szinten. A Mapei Akadémia képzési kínálata a Mapei megoldások összes területét lefedik, hidegburkolás, víz- és hőszigetelés, ipari padlók telepítése, épületek felújítása területét fedik le. A jelentkezés során lehet eldönteni, hogy személyes vagy online képzésen kíván részt venni a jelentkező. A képzési anyagok 100%-ban saját fejlesztésűek. A Mapei Akadémia széles célcsoportot szolgál ki, beleértve az építőipari szakembereket, diákokat, tervezőket, építészeket, kereskedőket.

A díjat átvette Mészáros Szilvi PR és kommunikációs vezető, Mapei Kft.



A Magyar Minőség folyóirat legjobb szerzője 2024

A Magyar Minőség szerkesztősége díjazza az előző év legjobb cikkét író szerzőt.

A 2024. évi díjat **Molnár Georgina** - Átfutási idő csökkentése lean módszerek segítségével. Esettanulmány a Debreceni Egyetem Egyetemi és Nemzeti Könyvtár köteleespéldányairól című 2 részes dolgozatáért nyerte el.

A díjnyertes írás lapunk 2023. január-februári számaiban jelent meg.

A díjat átadta **Szabó Mirtill**, a Magyar Minőség Társaság elnöke és **Tóth Csaba László**, a Magyar Minőség folyóirat főszerkesztője.



A Magyar Minőség 2024. évi számaiban megjelent szakmai jellegű írások tartalomjegyzéke

Január

A kisgazdaságok és az új technológiák: egyéni és intézményi tényezők a bangladesi mezőgazdaság példáján – Sheikh Mosa Shrabony és Dr. Berényi László

Az Egészséges Szervezet Modell kérdőív megbízhatóságának vizsgálata a versenyszférában – Pintér Nikolett

Minőségügyi módszertanok és technikák alkalmazása – Dr. Csiszér Tamás

Jók a legjobbak közül: Lendvai-Lovasi Monika – Sződi Sándor

Le a kalappal: Dr. Terék József – Sződi Sándor

Minőségügyi Eszközláda – Keresztfunkcionális folyamatára – Dr. Csiszér Tamás

Február

XVIII. LCA Konferencia - Beszámoló

A digitális dekarbonizáció vizsgálata 3 esettanulmányon keresztül – LCA Munkacsoport

Jók a legjobbak közül: Macher Gábor – Sződi Sándor

Le a kalappal: MyBusDirect Zrt. – Sződi Sándor

Minőségügyi Eszközláda – Hat kalap módszer – Dr. Csiszér Tamás

Március

A tudományos teljesítmény mérésének anomáliái – Sárközy Helga és Dr. habil Juhász Tímea

A sokszínű minőségről – Sződi Sándor

A SPC az Ipar/Quality 4.0 világában 2. rész – Tóth Csaba László és Reizinger Zoltán

Le a kalappal: Dent-Art-Technik Kft. – Sződi Sándor

Minőségügyi Eszközláda – Teljes eszközhatékonyság, OEE – Dr. Csiszér Tamás

Április

Minőségszolgálat – A kvalitológia lelke – Dr. Csiszér Tamás

Minőségtervezés és fejlesztés megvalósítása egy szakképzési intézményben – Levcsenkoné Ökrös Tünde

Rangsorolás és preferenciák: A Q-módszer lehetőségei – Dr. Berényi László és Dr. Deutsch Nikolett

Jók a legjobbak közül: Balogh Sándor – Sződi Sándor

A sokszínű minőségről 2. rész– Sződi Sándor

Le a kalappal: Sződi Sándor – Tóth Csaba László

Május

A lean transzformáció kiemelt stratégiai sarokpontjai a Lean360 kutatás tükrében – dr. Buics László, Körösi Zoltán, Váthy Edit, dr. Kurucz Attila

A sokszínű minőségről 3. rész– Sződi Sándor
100 éves az SPC

A Lean filozófiája és eszközrendszerének megjelenése egy közlekedési vállalatnál 1. rész – Hernádi Zoltán

A SPC az Ipar/Quality 4.0 világában 3. rész – Tóth Csaba László és Reizinger Zoltán

Június

A megfelelési kockázatkezelés, mint a minőségmenedzsmenthez kapcsolódó szakterület – Dr. Benedek Petra, Dr. Bognár Ferenc, Prof. Dr. Kövesi János

A Lean filozófiája és eszközrendszerének megjelenése egy közlekedési vállalatnál 2. rész – Hernádi Zoltán

Párhuzamosan futó innovációs rendszerek: A Technológiai Készültség Szintjeire épülő, valamint a Kutatás-Fejlesztés és Innováció rendszerei – Dr. Hoffer Ilona

A SPC az Ipar/Quality 4.0 világában 4. rész – Tóth Csaba László és Reizinger Zoltán

Jók a legjobbak közül: Prof. Dr. Bencsik Andrea – Sződi Sándor

Le a kalappal: Gellért Péter – Sződi Sándor

Július

Hogyan befolyásoljuk az embereket? Receptek a bevonáshoz – Némethné Makra Andrea

A sokszínű minőségről – Tanulságok és összegzés – Sződi Sándor

Fókuszban a technológia: A technológiai készültség szintjeihez kapcsolódó rendszerek áttekintése – Dr. Hoffer Ilona

Jók a legjobbak közül: Dr. Boross Ferenc – Sződi Sándor

A Lean filozófiája és eszközrendszerének megjelenése egy közlekedési vállalatnál 3. rész – Hernádi Zoltán

Le a kalappal: Puskás László – Sződi Sándor

Augusztus-szeptember

Beszéljünk egy nyelven! – Dr. Zachár János

Az adatvédelem kihívásai és megoldásai a GDPR tükrében – Dr. Juhász József

AI megoldások a gyakorlatban – Molnár Ádám
József és Both Ádám

Jók a legjobbak közül: Lehotainé Takács Zsu-
zsanna – Sződi Sándor

Le a kalappal: Turos Tarjáné – Sződi Sándor

Október

Az agilis coach szerep sokoldalúságának be-
mutatása a nemzetközi szakirodalom alapján
– Horváth Patrícia és Dr. Kurucz Attila

A SPC az Ipar/Quality 4.0 világában 5. rész –
Tóth Csaba László és Reizinger Zoltán

Nemcsak Dányban büszkék rá – Sződi Sándor

A megfelelés szerepe a minőségmenedzs-
mentben és a válságkommunikációban: A Kin-
der-botrány tanulságai – Pelei Andrea

Le a kalappal: Bognárné Laposa Ilona – Sződi
Sándor

November

Ideális munkahely Kelet-Közép-Európában 1.
rész – Módosné dr. Szalai Szilvia, Jenei
Szonja, Dr. Kálmán Botond Géza and Prof. Dr.
Poór József

A XXXI. NMK Konferencia összefoglalója –
Rózsa András

A panelbeszélgetések összefoglalója – Rózsa
András

A XXXI. NMK Konferencia köszöntése – Ró-
zsa András

Mastermind műhelymunka a konferencián –
Rózsa András

December

A köztulajdonban álló gazdasági társaságok
belső kontrollrendszere, mint a minőségbizto-
sítás egy eleme – Dr. Szabó Tibor, Töröcsváry
István és Dr. Benedek Petra

Jók a legjobbak közül: Bardón-Gál Renáta –
Sződi Sándor

Le a kalappal: Molnár Georgina – Sződi Sán-
dor

Vizsgálólaboratórium jártassági vizsgálati szá-
mának optimalizálása, avagy „arany a bányá-
ban” – Pordán Katalin és Prof. Dr. Kövesi János

Kártevőtávoltartás és fenntarthatóság a minőségbiz-
tosításért és élelmiszer-biztonságért – Péter István

Ideális munkahely Kelet-Közép-Európában 2.
rész – Módosné dr. Szalai Szilvia, Jenei
Szonja, Dr. Kálmán Botond Géza and Prof. Dr.
Poór József

A SAP rendszerek bevezetésének egyik sikeres-
ségi tényezője, a soft skillek – Dr. Juhász Tímea
and Inczédy Krisztina

Hív a vasút – Tóth Csaba László

150 éve született a nemzetközi szabványosítás atyja



Idén ünnepeljük **Charles Le Maistre** brit mérnök születésének 150. évfordulóját, akinek úttörő szerepe volt a nemzetközi szabványosításban. A jersey-i születésű Le Maistre jelentős szerepet játszott mind az IEC, mind az ISO létrehozásában, ezért gyakran „a nemzetközi szabványosítás atyjaként” emlegetik.

Charles Delacour Le Maistre 1874-ben született egy szerény vidéki plébános hetedik gyermekeként a La Manche-csatornában található festői Jersey szigetén. A South Kensington-i Központi Műszaki Főiskolán tanult elektrotechnikát, majd egy hajóépítő vállalatnál dolgozott.

1901-ben csatlakozott a világ első nemzeti szabványügyi szervezetéhez, a Mérnöki Szabványügyi Bizottsághoz, amelyből később a British Standards Institution (BSI) lett. Le Maistre 1906-ban az IEC első főtitkára lett, és ezt a tisztséget közel 50 éven át, 1953-ig töltötte be.

Le Maistre idejének nagy részét azzal töltötte, hogy a világot járva a nemzetközi szabványosítás melletti elkötelezettségét hirdette. 1926-ban ő kezdeményezte azon találkozók sorozatát, amely a Nemzeti Szabványügyi Egyesületek Nemzetközi Szövetségének megalapításához vezetett, amely az 1946-ban alapított ISO elődje volt.

Le Maistre munkássága egy olyan korszakban bontakozott ki, amelyet a tudományos fejlődés

jellemzett. Megértette a Giorgi-rendszer fontosságát, és azon dolgozott, hogy a nemzetközi villamos és mechanikai mértékegységek közötti eltéréseket kiegyenlítse.

Le Maistre egyik legfontosabb eredménye az volt, hogy az IEC 1935-ben elfogadta a Giorgi-rendszert. A Giorgi-rendszer volt a Nemzetközi Mértékegységrendszer (SI) előfutára.

Legnagyobb eredménye vitathatatlanul a szabványosítás többszereplős megközelítésének megteremtése volt. Vezetése alatt az IEC a gyártók, a kiskereskedők, a tudományos élet és a kormányzati szervek vezető szakértőit vonta be a konszenzuson alapuló szabványosítási folyamatba. Ezt a megközelítést „a gyártó és a fogyasztó érdekközösségének” nevezte. Úgy vélte, hogy a kölcsönösen elfogadott műszaki megoldások közös kidolgozása biztosítja, hogy a szabványok ne csak műszakilag megbízhatóak, hanem társadalmilag is elfogadhatóak legyenek.

Le Maistre öröksége túlmutat a műszaki területen. Életrajzírói szerint az a gondolat vezérelte, hogy a világ minden tájáról érkező mérnökök összefogása és közös munkája jelentősen hozzájárulhat a világbékéhez.

„A szabványosítás végül is nem több és nem kevesebb, mint megfelelő koordináció” – írta. „Ennek megvalósításához sok személyes vélemény elfojtására lehet szükség, de ha célja a széles látókör, a gondolkodás és a tevékenységek egysége révén a közösség egészének ja-

vát szolgálja, akkor a szabványosítás mint ösz-szehangolt törekvés egyre inkább az egész em-beriség javát szolgálja.”

A szabványosítási folyamatokban az egyenlő képviselő és a demokratikus konszenzus iránti elkötelezettsége mind a mai napig az IEC és az ISO intézményi keretének egyik sarokköve.

Le Maistre 1953-ban Surrey-ben halt meg, nem sokkal azután, hogy hírért vette, hogy Franciaország az ország legmagasabb kitüntetésével, a Becsületrenddel tüntette ki. Már korábban megkapta a Brit Birodalom Parancsnoka (CBE) és a Vasa-rend Lovagparancsnoka címet.

Nagy Gábor
2024. november

Az ESG-vel kapcsolatos környezeti szabványok – 7. rész:

Az erőforrások felhasználásával és a körforgásos gazdasággal kapcsolatos szabványok



A vállalati fenntarthatósági irányelv, a [CSRD](#) a magyar jog-

rendszer részévé vált 2024 áprilisában. Ennek értelmében a jogszabályban meghatározott vállalatok számára évente kötelezővé teszik az ESG-adatszolgáltatást. Az ESG a környezeti (Environmental), a társadalmi (Social) és a vállalatirányítási (Governance) szavak angol rövidítése. Az ESG-beszámolók tartalmát az [ESRS](#) európai fenntarthatósági jelentéstélteli standardok írják elő.

[Korábban](#) összefoglalásképpen olvashattak az ESG-t támogató szabványokról, e cikkben folytatjuk az előírt kritériumok teljesítését támogató szabványok ismertetését.

A különböző környezeti témákat támogató szabványok. Az erőforrások felhasználásá-

val és a körforgásos gazdasággal kapcsolatos szabványok

A körforgásos gazdaság a klímaválság enyhítésének, az alkalmazkodási képesség növelésének, valamint társadalmunk fenntarthatóbbá tételének egy útja. A körforgásos gazdaságra való átállás támogatja, hogy a természeti erőforrásokkal úgy gazdálkodjunk, hogy azok fenntartható módon újratermelődjének és megújuljanak, biztosítva az ökoszisztémák minőségét és ellenálló képességét.

Az ISO több szabványt jelentetett meg ebben a témakörben; az **ISO 59000** szabványcsalád célja, hogy elősegítse a körforgásos gazdaság megértését, valamint támogassa megvalósítását és mérését.

[ISO 59004](#) *Circular economy. Vocabulary, principles and guidance for implementation (Körforgásos gazdaság. Szakszótár, alapelvek és útmutató a megvalósításhoz)*

A szabvány bármely szervezet számára alkalmazható útmutatást ad. Ismerteti a főbb szak kifejezéseket és meghatározásokat, a körforgásos gazdaság vízióját és alapelveit, gyakorlati útmutatást ad a körforgásos gazdasághoz hozzájáruló intézkedésekhez, valamint leírja a megvalósítás lépéseit.

ISO 59010 *Circular economy. Guidance on the transition of business models and value networks (Körforgásos gazdaság. Útmutató az üzleti modellek és értékhálózatok átalakításához)*

A szabvány a körforgásos gazdasági gyakorlatok szervezeti és szervezatközi szinten való megvalósítására irányuló üzletorientált stratégiákkal foglalkozik. Azzal egészíti ki az **ISO 59004** szabványt, hogy részletesebb útmutatást nyújt a jelenlegi értékteremtési modellek értékeléséhez, az értékláncok és értékhálózatok feltérképezéséhez, valamint a körforgásos stratégiák kidolgozásához. Foglalkozik a környezeti kockázatok mérséklésével, az erőforrások kimerülésének mint problémának a kezelésével, a javított erőforrás-hatékonysággal, a hulladékcsökkentéssel, valamint a fenntarthatóságra irányuló szabályozási, piaci és fogyasztói nyomásnak való megfeleléssel.

ISO 59020 *Circular economy. Measuring and assessing circularity performance (Körforgásos gazdaság. A körforgásos teljesítmény mérése és értékelése)*

A szabvány követelményeket határoz meg és útmutatást ad a szervezetek számára körforgásos teljesítményük mérésére és értékelésére. Célja, hogy egységesítse az adatgyűjtés folyamatát, amely során a szervezetek a kötelező és választható körforgásos mutatók segítségével adatokat gyűjtenek és használnak, biztosítva a következetes és ellenőrizhető eredményeket. Strukturált keretet biztosít a rendszerhatárok ki-

jelöléséhez, a megfelelő mutatók kiválasztásához és az adatok értelmezéséhez, hogy a körforgásos teljesítmény értékelhető legyen a különböző szinteken: a regionális és szervezatközi szintektől a szervezeti és termékspecifikus szintekig. Módszert ad az előrehaladás számszerűsítésére és a fenntartható gyakorlatok iránti elkötelezettség igazolására, növelve az átláthatóságot, az elszámoltathatóságot és az érdekelt felek bizalmát.

A szabványcsalád értelmezését segítő **ISO/TR 59031** megvalósítási műszaki jelentés esetanulmányokat tartalmaz, és a funkcionális gazdaságra, a szolgáltatásokra épülő gazdaságra, a termék-szolgáltatás rendszerekre, a termékre mint szolgáltatásra és más teljesítményalapú megközelítésekre fókuszál.

ISO 14054 *Natural capital accounting for organizations. Principles, requirements and guidelines (A természeti tőke elszámolása szervezetek számára. Alapelvek, követelmények és iránymutatások)* – kidolgozás alatt.

A szabvány előírásokat és útmutatást ad a természetitőke-elszámolás elkészítéséhez. A természeti tőke elszámolása egy szervezet természetire gyakorolt hatásaira és függőségére vonatkozó pénzügyi, társadalmi, gazdasági és környezeti információk összegyűjtésének rendszerezett módja. Az ilyen elszámolás lehetővé teszi a szervezet számára, hogy az összes információt együtt lássa, így holisztikusan gondolkodjon saját hatásairól és függőségeiről. A szabvány biztosítja az egész folyamat átláthatóságát azáltal, hogy előírja a hatókör, az adatok, a feltételezések, a hiányosságok és mindezek következményeinek dokumentálását a beszámolók döntéshozatali értelmezéséhez.

Zajdon Anna
2024. november

Az Európai Tanács elfogadta a korszerűsített CPR-t



Az Európai Tanács 2024. november 5-én jóváhagyta a [305/2011/EU](https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/11/05/oj) (Construction Products Regulation, CPR) korszerűsítését jelentő új rendeletet, amelyet

az Európai Parlament 2024. április 10-én fogadott el. Ezzel lezárult a döntéshozatali eljárás, így a közzétételt követően hamarosan hatályba lép az új jogszabály.

Az építési termékekről szóló rendeletet (CPR) harmonizálja az e termékek forgalmazására vonatkozó uniós szabályokat, megkönnyíti azok szabad mozgását az egységes piacon. A várakozások szerint csökkenti az adminisztratív ter-

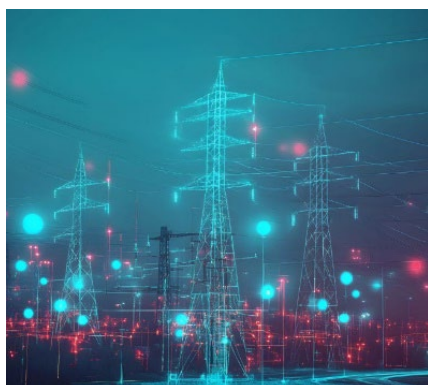
heket, valamint elősegíti a körforgásos gazdaság megteremtését és a technológiai fejlődést az ágazatban.

Az Európai Parlament elnökének és a Tanács elnökének aláírását követően a rendeletet közzéteszik az Európai Unió Hivatalos Lapjában (OJEU), majd a kihirdetését követő 20. napon lép hatályba. A szabványok kidolgozására vonatkozó cikkei ezt követően egy hónappal, a többi cikke egy évvel, a szankciókról szóló 92. cikke pedig két év elteltével válik hatályossá.

Forrás: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2024/11/05/building-materials-council-adopts-law-for-clean-and-smart-construction-products/>

Bernáth Csaba
2024. november

Az energiarendszerek virtualizálása: hogyan forradalmasítják a digitális ikrek az energiaszektor?



Az energetikai ágazatban a digitális ikrek a fizikai hálózati eszközök digitális – és gyakran valószínűsítő – reprezentációi.

Az IEC új kiadványa, a *Virtualizing power systems: how digital twins will revolutionize the energy sector* (Az energiarendszerek virtualizálása: hogyan forradalmasítják a digitális ikrek

az energiaszektor) a digitális ikrek által elérhető előnyökre összpontosít. A digitálisikertechnológiák hatékony alkalmazása segítheti a hálózattervezőket és a hálózatüzemeltetőket a rendszerek hatékony kezelésében, és segíthet az infrastrukturális kihívások leküzdésében. Ez lehetővé teszi az ipar számára a nettó zero kibocsátási célok elérését is azáltal, hogy segíti a tervezőket a szén-dioxid-kibocsátás csökkentését célzó tervezési alternatívák nyomon követésében és azonosításában.

A dokumentum rávilágít a digitális ikrek növekvő jelentőségére, ahogyan egyre inkább összekapcsolt társadalommá válunk, és a különböző ágazatoknak szorosan együtt kell működniük egymással a szinergiák kihasználása érdekében.

Az ilyen megvalósítás kihívásaival kapcsolatban a dokumentum – többek között – az alapul szolgáló adatmodellek leírására vonatkozó alapvető szabványok elfogadását, valamint biztonságos, nyílt adatcsere-politikák kialakítását javasolja. Az ajánlások kézzelfogható intézkedéseket tartalmaznak, amelyeket a kormányzati szervek, a szabványügyi testületek és más érdekelt felek megtehetnek a digitálisikertechnológiákban rejlő lehetőségek kiaknázása és a jövő energetikai ágazatára gyakorolt forradalmi hatásuk érdekében.

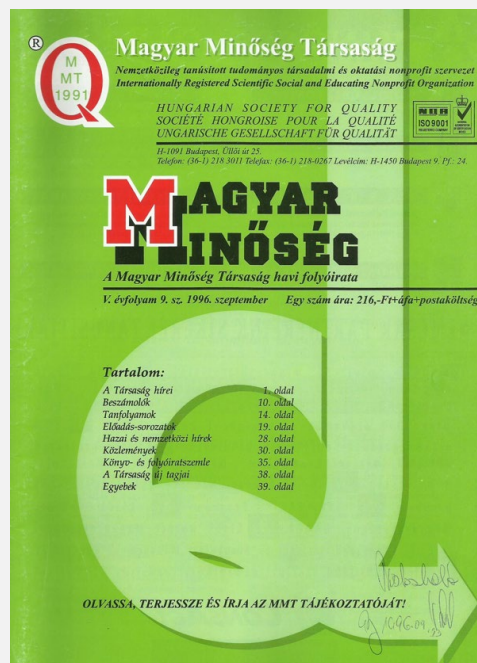
A kiadvány letölthető az IEC weboldaláról:

<https://www.iec.ch/basecamp/virtualizing-power-systems-how-digital-twins-will-revolutionize-energy-sector>

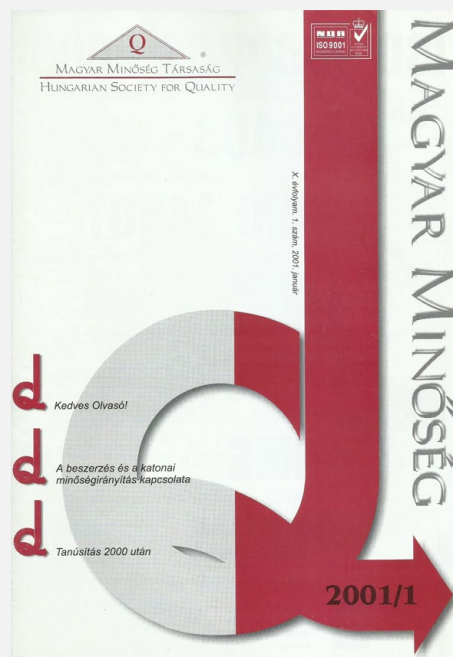
Nagy Gábor
2024. november

Egy kis történelem 4

1996 júliusában még Társasági Tájékoztató volt a nevünk, szeptemberben azonban már mostani nevünkön jelentkeztünk.



A nyomtatott formátumos esetében még egy változás volt, fennállásunk 10 éves jubileumán kaptuk az itt látható formát.



2012 óta pedig már csak elektronikus formában jelentkeztünk.

Tartalomjegyzék

Magyar Minőség XXXIII. évfolyam 12. szám 2024. december

SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[A köztulajdonban álló gazdasági társaságok belső kontrollrendszere, mint a minőségbiztosítás egy eleme – Dr. Szabó Tibor, Törösvári István és Dr. Benedek Petra](#)

[Vizsgálólaboratórium jártassági vizsgálati számának optimalizálása, avagy „arany a bányában” – Pordán Katalin és Prof. Dr. Kövesi János](#)

[Ideális munkahely Kelet-Közép-Európában 2. rész – Módosné dr. Szalai Szilvia, Jenei Szonja, Dr. Kálmán Botond Géza and Prof. Dr. Poór József](#)

[A SAP rendszerek bevezetésének egyik sikerességi tényezője, a soft skill – Dr. Juhász Tímea és Inczédy Krisztina](#)

[Hív a vasút – Tóth Csaba László](#)

[Jók a legjobbak közül: Bardón-Gál Renáta – Szódi Sándor](#)

[Le a kalappal: Molnár Georgina– Szódi Sándor](#)

[Búcsúznak minőségügyi riportsorozataink – Szódi Sándor](#)

[Kártevőtávoltartás és fenntarthatóság a minőségbiztosításért és élelmiszer-biztonságért – Péter István](#)

[A Minőség és Megbízhatóság 2024. évi számainak szakmai tartalomjegyzéke](#)

A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[A minőségügy világában tett hosszú út véget ért](#)

[A Magyar Minőség Társaság 2024. évi díjazottjai](#)

[A Magyar Minőség 2024. évi szacikkeinek tartalomjegyzéke](#)

HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[Hírek a szabványok világából](#)

PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[The Internal Control System of Publicly Owned Companies as an Element of Quality Assurance –Dr. Tibor SZABÓ, István TÖRCSVÁRY and Dr. Petra BENEDEK](#)

[Optimization of the Proficiency Test Number for Testing Laboratories, or „Gold in the Mine” – Katalin PORDÁN and Pr. Dr. János KÖVESI](#)

[Ideal Workplace in East Central Europe, Chapter 2 – Szilvia MÓDOSNÉ Dr. SZALAI, Szonja JENEI, Dr. Botond Géza KÁLMÁN and Prof. Dr. József POÓR](#)

[The Success Factor for the Implementation of SAP Systems, Soft Skills – Dr. Tímea JUHÁSZ and Krisztina INCZÉDY](#)

[The Hungarian Railway Are Calling You – Csaba László TÓTH](#)

[The Best among the Best: Bardón-Gál Renáta – Sándor SZÓDI](#)

[Hats off to: Molnár Georgina – Sándor SZÓDI](#)

[Our Quality Report Series are Saying Good By – Sándor SZÓDI](#)

[Pest Control and Sustainability for the Quality Management and Food Safety – István PÉTER](#)

[Contents of the “Quality & Dependability” in 2024](#)

NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[2022 Year's Planned Programs of the Hungarian A Long Journey in Quality has Come to an End](#)

[The Winners of the Hungarian Quality Society's 2024 Competition](#)

[Contents of 2024 Year's Professional Articles in Magyar Minőség](#)

DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[News from the World of Standards](#)



MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET – MSZT

Tanúsítási szolgáltatások

Az MSZT az IQNET (Megfelelőségértékelő Testületek Nemzetközi Hálózata) teljes jogú tagja, ezért az általa tanúsított cégek az MSZT tanúsítványával együtt – a világ több mint 60 országában – a világszerte elismert IQNET-okiratot is megkapják a *-gal jelölt területeken.

Rendszertanúsítás

Az MSZT a Nemzeti Akkreditáló Hatóság (NAH) által a NAH-4-0044/2023, a NAH-4-0086/2023, a NAH-4-0127/2023, a NAH-4-0148/2021 és a NAH-4-0149/2021 számon akkreditált irányítási rendszert tanúsító szervezet a következő területeken:

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

Innovatív területek – Speciális kínálat az MSZT további tanúsítási szolgáltatásaiból

- Informatikai szolgáltatás irányításának tanúsítása az MSZ ISO/IEC 20000-1* szerint;
- Egészségügyi szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN 15224* szerint;
- Üzletmenet-folytonossági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 22301* szerint;
- IQNET SR 10* – A társadalmi felelősségvállalás irányítási rendszerének tanúsítása;
- Fordítási szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN ISO 17100 szerint;
- Innovációirányítási rendszerek igazolása az MSZ CEN/TS 16555-1 szerint;
- Kozmetikumok helyes gyártási gyakorlatának (GMP: Good Manufacturing Practice) MSZ EN ISO 22716 szerinti igazolása*;
- Létesítménygazdálkodási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 41001* szerint;
- Vagyongazdálkodási irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO 55001* szerint;
- IT-vagyongazdálkodás-irányítási rendszerek tanúsítása az ISO/IEC 19770-1 szerint;
- HACCP-rendszerek igazolása az Élelmiszerkönyv CXC 1-1969 szerint;
- Kártevő-mentesítési szolgáltatások tanúsítása az MSZ EN 16636 szerint;
- GMP-igazolás az Európai Takarmánygyártók Útmutatója (EFMC 2014.) szerint;
- Integrált rendszerek tanúsítása (minőség-, környezetközpontú, munkahelyi egészségvédelem és biztonság, élelmiszer-biztonsági, információbiztonsági stb. irányítási rendszerek).

Terméktanúsítás

- Termékek és szolgáltatások szabványnak való megfelelésének tanúsítása;
- Normatív dokumentumok szerinti terméktanúsítás;
- Játszótéri eszközök megfelelésének ellenőrzése.

TANÚSÍTÁSI TITKÁRSÁG

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

LEGYEN ÖN IS TAGJA AZ IQNET NEMZETKÖZI ELIT KLUBNAK!