

# MAGYAR MINŐSÉG



MAGYAR MINŐSÉG TÁRSASÁG  
HUNGARIAN SOCIETY FOR QUALITY

2019/02

GDPR tanácsadói szemüveggel – Dr. Horváth Zsolt

A Kaizen módszer bevezetése a Portói Önkormányzatnál

XXII. Minőségszakember Találkozó február 28. - Program

# MAGYAR MINŐSÉG®

a Magyar Minőség Társaság havi folyóirata  
**Elektronikus kiadvány**

## **Szerkesztőbizottság:**

**Alapító főszerkesztő:** dr. Róth András

**Főszerkesztő:** Tóth Csaba László

## **Tagok:**

Harazin Tibor, Mátrai Norbert, Sződi Sándor, Tánczos Lajos, Dr. Topár József

**Szerkesztőbizottsági titkár:** Turos Tarjáné

**Felelős kiadó:** Reizinger Zoltán

## **Szerkesztőség:**

Székhely: 1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.

Telefon és fax: (36-1) 215-6061

e-mail: [ujsag@quality-mmt.hu](mailto:ujsag@quality-mmt.hu), portál: [www.quality-mmt.hu](http://www.quality-mmt.hu)

A megjelenő publikációkban a szerzők saját szakmai álláspontjukat képviselik

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

## **Megrendelés:**

A kiadványt e-mailban megküldjük, vagy kérésre postázzuk CD-n

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

A CD költsége: 5.900,- Ft + 27% ÁFA/év

INTRANET licence díj: egyedi megállapodás alapján

**[Megrendelő \(pdf űrlap\)](#)**

**HU ISSN 1789-5510 (Online)    ISSN 1789-5502 (CD-ROM)**

## SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[GDPR tanácsadói szemüveggel – Dr. Horváth Zsolt](#)

[A Kaizen módszer bevezetése a Portói Önkormányzatnál](#)

[Gondolatok egy gyárbezárás kapcsán](#)

[Ipar 4.0 Mini Akadémia 3 – Gazdik Veronika](#)

[Jók a legjobbak közül: Nyíró Ferenc – Sződi Sándor](#)

[Le a kalappal: Pannon Guard Zrt. – Sződi Sándor](#)

## A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[A Magyar Minőség Társaság 2019. évre tervezett programjai](#)

[XXII. Magyar Minőségszakember Találkozó – február 28.](#)

## HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[9. Magyar Fenntarthatósági Csúcs – Konferencia Beszámoló](#)

[Magyar Innovációs Szövetség – Hírek](#)

[LEGO verseny a XXI. század fiataljainak](#)

[Magyarul a kiberbűnözés ellen – itt a magyarnyelvű ISO 31000](#)

## PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[GDPR in the Eyes of Consultants – Dr. Zsolt HORVÁTH](#)

[“Implementation of the Kaizen Methodology at the Porto City Council”](#)

[Szarvasi Zrt. – What Happened? Some Voices](#)

[Industry 4.0 Academy Modul 3. – Veronika GAZDIK](#)

[The Best among the Best: Nyíró Ferenc – Sándor SZŐDI](#)

[Hats off to: Pannon Guard Zrt. – Sándor SZŐDI](#)

## NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[2018 Year's Planned Programs of the Hungarian Society for Quality](#)

[22<sup>nd</sup> Meeting of Hungarian Quality Experts - Program](#)

## DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[9<sup>th</sup> Hungarian Sustainable Development Summit – Conference Summary](#)

[Hungarian Association for Innovation – News](#)

[LEGO Competition for Young Students in Robotics](#)

[New ISO 31000 Standard in Hungarian](#)

Immáron eltelt egy hónap az új esztendőből, megszoktuk, hogy amikor az évszámot kell leírni, akkor 9-t írunk a végére, nem a jól begyakorolt 8-t.

Mostani számunkban is sok érdekes dolgot olvashatnak. Már több mint egy félév eltelt a GDPR bevezetése óta, az akkori örület lecsendesedett. Néha felroppen egy-két hír a bírságolásról, de igazi hír értéke még nincsen. Mi szenvedő alanyai vagyunk ennek az egyébként hasznos szabálynak, de vajon hogy látta a bevezetési folyamatot egy tanácsadó. Szerzőnk az IFKA decemberi konferencián elhangzott előadását öntötte cikk formába. Szerkesztőbizottságunk egyik tagja Portugáliában járt, és a Lean Menedzsment alkalmazását tanulmányozhatta egy önkormányzatnál. Hasznosak voltak a tapasztalatok, szerencsére a portugál kollégák cikként is megjelentették, így kézenfekvő volt, hogy mi is olvasóink rendelkezésére bocsátjuk a lean egy nem szokványos területen történő alkalmazását. Vajon nálunk mikor jutunk el oda, hogy a kaizen/lean alapelvek alapján tegyük hatékonyá az önkormányzat működést, vagy egy kórház gondjainak megszüntetésében a Hat Sigma módszertant alkalmazzuk?

Egy kicsit kapcsolódik ehhez a témához a következő két írás. A kávéfőzőiről jól ismert (de ez csak az üzlet kisebb hányada) szarvasi cég csődjét és következményeit próbáljuk egy kicsit más szempontok alapján elemezni.

Tovább bővítjük ismereteinket az Ipar 4.0 kapcsán, a Miniakadémia 3. modulját olvashatják.

Még november vettünk részt a 9. Magyar Fenntarthatósági csúcson, összefoglalónkat most olvashatják. Érdekes kezdeményezé indított el a LEGO, amikor a fiatalokat

sarkallja kreativitásuk kiterjesztésére úgy, hogy a fókuszban a XXI. század nagy kihívása, a robotika van.

A legfontosabb dolgot a végére hagytuk, társaságunk február 28-án rendezi meg a **XXII. Minőségszakember Találkozóját**, ismételten érdekes témákról hallhatnak, fókuszban a digitalizáció. Ami újdonság már konferenciához képest, kíváncsiak vagyunk a résztvevők véleményére, szeretnénk aktív beszélgetést kialakítani. A diszkusszióra ugyanannyi idő lesz, mint az előadásra. Szerepettel várjuk a konferencián! Jelentkezzen most!

Főszerkesztő

### Felhívás és meghívó



Testvérszervezetünk, az EOQ MNB már biztosan felhívta a figyelmüket, hogy az Európai Minőségügyi Szervezet ezévi európai konferenci-

áját Portugáliában rendezi.

Ez így önmagában csak pusztán hír lenne, de az élet kicsit másként alakult. Az újságban olvashatják az ottani testvérlapunkban (QUALIDAD) megjelent kiváló cikket, kaizen a portói városházán címmel. Ottani kollégáink örömmel járultak hozzá a portói eredmények közléséhez, és csak annyit említettek meg, hogy amennyiben lehetséges, hívjuk fel a magyar minőségügyi szakemberek figyelmét erre az európai szintű eseményre. Ennek a kérésnek tisztelettel eleget is teszünk.



## Összefoglalás

A személyes adatok kezelésére vonatkozó új jogszabály, a GDPR egy részletekbe menő szigorú követelményrendszer a gazdálkodó szervezetek számára. A GDPR azonban csak a követelményeket írja elő, azok megvalósításának módjára nem ad útmutatást. Ebben nyújthatnak hasznos segítséget az ISO szerinti irányítási rendszerek, hiszen azok a kívánt követelményrendszereknek a vállalati működésbe való beillesztésére adnak szabályozott keretrendszert. A cikk bemutatja, hogy a minőségirányítási és az információbiztonsági irányítási rendszerek milyen módon tudnak segítséget nyújtani a GDPR követelményeknek való megfelelésben.

## Bevezetés

Minőségügyi és információbiztonsági auditori, illetve tanácsadói munkám során egyik állandó feladat annak vizsgálata, hogy az adott irányítási rendszer hogyan tart egyensúlyt az ISO szabvány általi és az egyéb külső és belső követelmények teljesítése között. A külső követelmények között első helyen szerepelnek a vonatkozó jogszabályi kötelezettségek, amelyek egyike a személyes adatok kezelésének jogi szabályozása. Ezt Európában egységesen az Európai Parlament és Tanács 2016/679. számú, a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról szóló rendelete, azaz röviden az Általános Adatvédelmi Rendelet (a GDPR<sup>1</sup>) határozza

meg. A személyes adatok kezelését továbbá Magyarországon még a 2011. évi CXII. törvény az információs önrendelkezési jogról és az információszabadságról (röviden az infotörvény) szabályozza, amelyet a 2018. július 26-i módosítással a GDPR követelményeihez igazítottak.

Személyes adatokat minden gazdasági szervezet kezel, hiszen természetes személyek végzik a tevékenységeket a szervezeten belül és kívül is, akik lehetnek maguk a tulajdonosok, a szervezet alkalmazottai, alvállalkozói, beszállítói, vevői, ügyfelei, egyéb partnerei vagy az azokat képviselő személyek. Ők mind létező személyek, akik valamilyen tevékenységet látnak el, és ez a szervezet működésében mind valamilyen módon rögzített és dokumentált.

A személyes adatok kezelésére vonatkozó követelmények így minden gazdálkodó szervezet számára egyaránt relevánsak és kötelezően betartandók. A GDPR-nak való megfelelésre felkészülési határideje az Európai Unión belül egységesen 2018. május 25-én lejárt, és a számonkérése elkezdődött. Ilyen körülmények között a gazdálkodó szervezetek számára az irányítási rendszereik során ez mindenképp a kötelezően betartandó követelmények részét képezi.

A továbbiakban a GDPR-nak való megfelelés és az irányítási rendszerek, elsősorban a minőségirányítási és infor-

<sup>1</sup> GDPR az Általános Adatvédelmi Rendelet angol nyelvű eredetijének, a General Data Protection Regulation-nak a rövidítése

mációbiztonsági irányítási rendszerek kapcsolatát vizsgáltam, valamint ezek kezdeti alkalmazásának eddigi gyakorlatát és tapasztalatait elemeztem.

### GDPR az 'ISO követelmények'-ben

Az ISO 9001:2015 (MSZ EN ISO 9001:2015) szabvány szerinti minőségirányítási rendszer megléte azt is jelenti, hogy az azt alkalmazó vállalat képes a termékeivel és/vagy szolgáltatásaival a vevői elégedettség növelésére, valamint működésével a jogszabályi és egyéb szabályozó követelményeknek való folyamatos megfelelésre.

A minőségirányítási rendszerek kiépítésének több követelménye is szoros összefüggésbe hozható a személyes adatok kezelésének jogszabályi követelményei teljesítésével.

- A **4.2. Az érdekelt felek szükségleteinek és elvárásainak megértése** c. fejezet követelménye arról szól, hogy a gazdálkodó szervezet a minőségirányítási rendszer kiépítése (illetve működésének újratervezése) előtt határozza meg a szervezet működésével kapcsolatba hozható érdekelt feleket és azok elvárásait. Ezek után a minőségirányítási rendszer működését alakítsa ki úgy, hogy az alapján a szervezet a működése során követelményként teljesítse „a lényeges érdekelt felek lényeges elvárásait”.
- A szabvány **7.5. Dokumentált információk** c. fejezete követelményeket határoz meg az összes, a folyamatok működéséhez és igazolásához szükséges információ életciklusának és biztonságának a kezelésére. A szabvány a **7.5.3. A dokumentált információk felügyelete** c. fejezetben a dokumentált információk használatra történő elérhetőségének és alkalmassá-

gának, valamint a bizalmasságának, sértetlenségének és helytelen használat elkerülésének követelményeit írja elő, a dokumentált információk kezelésének teljes életciklusa alatt. Ez tulajdonképpen nem más, mint az információ biztonságának definíciója: az információ bizalmassága, sértetlensége és rendelkezésre állása.

- Fontos továbbá, hogy az ezek érdekében bevezetett intézkedések mértéke kockázatarányos legyen, azaz álljanak arányban az intézkedés bevezetésének elkerülése esetén lehetséges kár kockázatának mértékével. A szabvány **6.1. A kockázatokkal és lehetőségekkel kapcsolatos tevékenységek** c. fejezete éppen erre fogalmaz meg követelményeket. Azaz a gazdálkodó szervezeteknek foglalkozniuk kell azokkal a kockázatokkal, amelyek – többek közt – „a lényeges érdekelt felek lényeges követelményeinek” teljesítése vagy nem-teljesítése következtében felmerülhetnek, vagy amelyek során a szervezet működésében nem-kívánt hatások léphetnek fel. Ezekhez meg kell tervezni és be kell vezetni a megfelelő kockázatcsökkentő intézkedéseket, értelemszerűen a kockázatok mértékével arányosan.

Hol kapcsolódnak ezen elvárások teljesítése a GDPR követelményeihez? A gazdálkodó szervezetekre vonatkozó, általános érvényű törvények és jogszabályok mindenképp „a lényeges érdekelt felek lényeges követelményeinek” minősülnek. A személyes adatok kezelésére vonatkozó EU rendelet (GDPR) és a magyar infotörvény mindenképpen teljesítendő követelmény minden gazdálkodó szervezet számára. A vállalatok folyamataiban szereplő adatok egy része a résztvevő illetve egyéb módon érintett természetes személyekre vonatkozik, tehát személyes adat. Így a folyamatok működése és igazolása során ezek mind a

dokumentált információk részét képezik, tehát kiterjednek rájuk az adatok kezelése életciklusának szabályozási valamint biztonsági követelményei. Ezeknek figyelembe kell venni a GDPR által meghatározott követelményeket, azaz a személyes adatok adatkezelési alapelveit és egyéb kritériumait, valamint a GDPR által meghatározott adatbiztonsági elvárásokat. A GDPR is előírja az adatkezelés és adatbiztonság megvalósítása során a kockázatarányos intézkedések bevezetését, ami itt a szabvány 6.1. pontjában meghatározott alapelvekkel áll összhangban.

Az ISO/IEC 27001:2013 (MSZ ISO/IEC 27001:2014) szabvány szerinti információbiztonsági irányítási rendszer célja éppen az, hogy az azt használó gazdálkodó szervezet folyamatai működésébe illessze bele az információbiztonság szemléletét. Akkor működik jól, ha a szervezet működésébe beépülő kockázatarányos intézkedésekkel minimalizálni tudja a folyamatok működése során a kezelt adatok biztonságának (azaz bizalmasságának, sértetlenségének és rendelkezésre állásának) elvesztése vagy sérülése következtében a vállalatra gyakorolt kár mértékét. Az információbiztonsági irányítási rendszer rendszerszabványa ennek kialakítására adja meg egy jól működő keretrendszer követelményeit. A szabvány az **A mellékletében** a technikai intézkedésekre vonatkozó biztonsági kontrollokat határoz meg, amelyek alapját a több évtizedes kialakult szakmai 'jó gyakorlatok' (best practice) képezik. Természetesen ezek a technikai biztonsági kontrollok nem minden esetben kötelezőek, és az adott körülményekre testre szabva, kockázatarányosan alkalmazandók.

A gazdálkodó szervezetek által kezelt adatok között mindig szerepelnek személyes adatok is, így az információbiztonsági irányítási rendszer követelményei értelemszerűen azokra is kiterjednek. Az ISO 9001 szabványban

fenn bemutatott követelményeket – köszönhetően az irányítási rendszerszabványok kötelezően egységes struktúrájának – az ISO/IEC 27001 szabvány is ugyanúgy tartalmazza, tehát az ott bemutatottak ugyanúgy érvényesek az információbiztonsági irányítási rendszerek esetén is. Azonban az információbiztonsági irányítási rendszerek esetén magának az irányítási rendszernek az alapvető célja és funkciója az adatok – köztük a személyes adatok – kezelésének és biztonságának a megfelelése, maga az egész irányítási rendszer ennek teljesítésére épül fel.

### Az 'ISO rendszerek' a GDPR megfelelésben

A GDPR elvárja a gazdálkodó szervezetektől, hogy a személyes adatok kezelése során minden esetben:

- legyen meghatározva, hogy **mikor kezelhető személyes adat**, azaz amikor annak célja és megfelelő jogalapja azonosított, csak akkor valósuljon meg az adatkezelés;
- legyenek a GDPR-ban megfogalmazott **adatkezelési alapelvek** azonosítva és betartva, azaz követelményeket és korlátokat határoz meg az adatkezelés mértékére, módjára és terjedelmére;
- legyenek az adatkezelésben **érintett természetes személyek jogai** biztosítva, és az legyen **számukra kommunikált** is;
- működjön **az „elszámoltathatóság” elve**, azaz ez a működés legyen mindig, garantáltan és igazolhatóan szabályozott;
- legyen garantált a **kellő mértékű adatbiztonság**, azaz legyen biztosított a személyes adatok bizalmassága, sértetlensége és rendelkezésre állása megfelelő és kockázatarányos intézkedésekkel.

Ezek számos követelményt jelentenek, amelyekre azonban megvalósítási módot nem határoz meg a jogszabály. A GDPR csak a követelményeket írja elő, de sem azok adott vállalatra vagy intézményre való testre szabásának módjára, sem azok betartására vagy megvalósítására nem ad segítséget.

Másrészről az egyes ISO irányítási rendszerszabványok által meghatározott irányítási rendszerek éppen olyan ke-retrendszereknek a működését és szabályrendszerét írják le, amelyekkel a kívánt követelményrendszereknek való megfelelést tud az azt alkalmazó vállalat vagy intézmény elérni. Tehát ezek az ISO rendszerek épp abban tudnak segíteni, ami – jelen esetben – a GDPR-ból hiányzik, azaz segítséget tudnak nyújtani a GDPR követelményeknek való megfelelés megszervezésében, irányításában és megvalósításában.

Ha egy vállalat a GDPR követelményeknek való megfele-lés biztosítására valamelyik ISO rendszer általi irányítási rendszer (pl. ISO 9001 vagy ISO/IEC 27001 szerinti rend-szer) alkalmazását választja módszernek, akkor a GDPR követelményeit kell a teljesítendő célok, követelmények közé állítania. Akkor a vállalat működésébe és a folyamat-szabályozásokba szabályozottan és igazolhatóan – meg-felelve az elszámoltathatóság elvének – annak a teljesí-tése épül be, támogatva egyidejűleg a vállalat üzleti céljait és hatékony működését is.

Ha az adott vállalatnál már működik egy ISO rendszer (pl. ISO 9001 vagy ISO/IEC 27001 szerinti rendszer), akkor az a GDPR bevezetése következő tevékenységeinek vég-zésénél nagymértékben segítséget nyújt:

- A GDPR bevezetésének első lépése **az adatkezelési tevékenységek felmérése** a működő folyamatok men-tén.

→ A szabályozottan működő **ISO rendszerek esetén** vannak dokumentáltan szabályozott folyamatok, és azok tevékenységei már ismertek, dokumentáltan szabályozottak.

- A GDPR adatkezelések során **felmérni, azonosítani kell a kezelt személyes adatokat.**

→ **ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerek esetén** a folyamatokban kezelt dokumentált infor-mációk már azonosítottak, kezelésük szabályozott, és ez jó kiindulási alap a személyes adatok részle-tes azonosítására.

→ **ISO/IEC 27001 szerinti információbiztonsági irányí-tási rendszerek esetén** azonosítottak a kezelt ada-tok (köztük személyes adatok is), így ott az adatva-gyon részletes felmérése (és sokszor az osztályo-zása is) már adott.

- A GDPR adatkezelésekhez **meg kell határozni az adatok adatvédelmi kockázatait** is, hogy azok alap-ján meghatározhatóak legyenek a szükséges be-vezetendő adatvédelmi intézkedések.

→ **ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerek esetén** kötelező elvárás a kockázatalapú szemlélet bevezetése, aminek következtében alkalmazni kell valamilyen, jellemzően folyamat alapú kockázat-fel-mérési módszert. Ez általában könnyen kiterjeszt-hető a személyes adatkezelések adatvédelmi koc-kázatainak meghatározására is.

→ **ISO/IEC 27001 szerinti információbiztonsági irányí-tási rendszerek esetén** általában speciális szakmai módszerrel meghatározottak a felmért adatvagy-on információbiztonsági kockázatai, amelyek kiterjed-nek a köztük lévő személyes adatokra is.



- A felmért kockázatok alapján meg kell határozni a szükséges adatvédelmi intézkedéseket.
- ISO 9001 szerinti minőségirányítási rendszerek esetén kötelező elvárás a kockázatalapú szemlélet bevezetése, aminek következtében kötelező a feltárt nagy kockázatok esetén megfelelő kockázatkezelési intézkedések alkalmazása. Ez könnyen kiterjeszthető az adatvédelmi kockázatok esetére is.
- ISO/IEC 27001 szerinti információbiztonsági irányítási rendszerek esetén az adatvagyon felmért információbiztonsági kockázatai alapján bevezettek és felügyeltek számos információbiztonsági kontrollintézkedést, amelyek kiválasztására a szabvány A melléklete és maga az információbiztonsági szakma jó gyakorlata számos segítséget ad. Ezek kiterjednek a köztük lévő személyes adatok adatvédelmi kockázataira is.
- A kockázatalapon meghatározott adatvédelmi intézkedéseket egy adatvédelmi menedzsment keretrendszer segítségével kell felügyelni, karbantartani és működtetni.
- Tulajdonképpen ezt a feladatot látja el maga az ISO/IEC 27001 szerinti információbiztonsági irányítási rendszer.

Ebből látható, hogy egy meglévő és működő irányítási rendszer nagy segítséget tud nyújtani a GDPR követelményeknek való megfelelés kialakításában, elsősorban a felmérésekben és szabályozások kialakításában, illetve ISO 27001 alkalmazása esetén az adatbiztonsági követelmények magas szintű szakmai teljesítésében.

## GDPR bevezetés tapasztalatai, problémái az ISO-val rendelkező szervezeteknél

A GDPR-szerű működés kialakítása, annak lépései különböző jellegű feladatokat és azzal kapcsolatban különböző jellegű szakmai ismereteket és képességeket kíván.

- A személyes adatkezelési tevékenységeket és a kezelt személyes adatokat a működő folyamatok mentén fel kell mérni, és nyilvántartást kell róluk készíteni.  
→ Ehhez elsősorban folyamatmenedzsment ismeretekre, rendszerszemléletre és rendszerező képességre van szükség.
- A személyes adatkezelési tevékenységek célját, jogalapját és jogi megfelelési jellemzőit azonosítani kell, szükség esetén javaslatokat kell tenni az adatkezelési tevékenységek módosítására vagy beszüntetésére.  
→ Ehhez adatvédelmi jogi ismeretek szükségesek.
- A személyes adatkezelési tevékenységek adatbiztonsági kockázatait fel kell mérni, és javaslatokat kell tenni a szükséges biztonsági intézkedésekre.  
→ Ehhez információbiztonsági ismeretek szükségesek, mind az IT biztonság, mind a nem IT-alapú információbiztonság, mind a biztonságszervezés területein.
- A személyes adatkezelési tevékenységek megfelelő működtetésének elszámoltathatósága érdekében annak dokumentált és igazolható szabályozási rendszerét kell kialakítani, amely folyamatosan felügyelt és szükség esetén folyamatos továbbfejlesztése biztosított. Mindemellett ezt úgy kell megvalósítani, hogy az adatkezelési tevékenységek megfelelő szabályozottsága mellett a vállalat rugalmas és hatékony üzleti működése is fennmaradjon és fenntartható legyen.

→ Ehhez folyamatmenedzsment, vezetési és ISO rendszerekre vonatkozó ismeretek és képességek szükségesek.

Ebből látható, hogy egy GDPR-nak való megfelelés kialakítása számos különböző szakmai ismeretet kíván meg. A probléma az, hogy jellemzően alig van olyan szakértő, aki egyszerre rendelkezik ezekkel az ismeretekkel és képességekkel. Sokszor még olyan szakértői csapatot is nehéz találni, ahol ezek a kompetenciák egyszerre jelen lennének. A szervezetek vezetői a GDPR-nak való megfelelés kialakítását sokszor egy munkatársnak, esetleg egy külső szakértőnek adják oda, akik a fenti szakmai ismeretek közül jellemzően csak az egyikkel rendelkeznek. Ekkor mind a felmérés, mind a kialakított szabályozás szakmai szempontból könnyen hiányossá válik, és a kialakított működési rendszer valamelyik komponense hiányos vagy gyengén működő lesz.

Tapasztalat szerint az ISO irányítási rendszerrel rendelkező cégek esetében is a GDPR-nak való megfelelés kialakítása számos buktatóval jár, és sok esetben nehezen és lassan halad. Az eddigi tapasztalatok alapján a következő jellemző csoportosítás figyelhető meg:

- Számos cég még semmit sem tett a GDPR-nak való megfelelés kialakítására. Ezek nagy része a KKV szektorba tartozik. Itt a vezetők részéről a kivárás taktikája a jellemző, arra gondolnak, hogy „úgysem minket fognak először ellenőrizni”.
- A cégek egy másik csoportjára jellemző, hogy megszerzett (pl. ingyen van nagyon kevés pénzért internetről letöltött) valamilyen Adatvédelmi szabályzat mintát, arra ráírta a cége nevét és ezt gondolja a GDPR megfelelésnek. Itt a cél nyilvánvalóan a kötele-

zettség gyors és formális kipipálása. 2018 nyarán Magyarországon kihirdetve lett, hogy a KKV szektorban az első esetben nincs büntetés csak figyelmeztetés. Így ezzel a formális megoldással a cégvezető a 'jó szándékot' már bemutatni véli, és ezzel a megoldással az első büntetést elkerülni gondolja.

- Sok esetben, különösen közepes vagy nagyobb vállalatoknál, ahol volt már régebben is Adatvédelmi szabályzat, ott azt aktualizálták. Ez alapvetően jó megoldásnak számít. Az aktualizált szabályzat megfelelőége és teljessége természetesen az aktualizálást végző szakértők tudásának és ráfordítási idejének a függvénye.
- Sok esetben külső tanácsadót bíztak meg a GDPR-nak való megfelelés és a kapcsolódó szabályzatok kialakításával. Itt az elkészült eredmény szakmai színvonala nagyon különböző, egészen a használhatatlantól a nagyon kiválóig terjed. Ez a tanácsadó (vagy tanácsadói csapat) szakmai hozzáállásának, tudásának és munkamennyiség ráfordításának a függvénye. Természetesen itt is nagy szerepet játszik, hogy a GDPR kialakításához szükséges kompetenciák közül melyek vannak meg vagy melyek hiányoznak a munka során.

A GDPR-nak való megfelelés kialakításának fő problémái röviden a következőkben foglalhatók össze:

Hatósági (külső elvárási) oldalról:

- GDPR követelményei túl általánosak – néhol belső elmentmondások is vannak benne.
- Az Infotörvény és maga a GDPR néhány helyen elmentmondanak egymásnak.

- Nincsenek még meg a szükséges ágazati jogszabályok, illesztések.
- Nincs (kevés) a használható hatósági állásfoglalás, útmutató.

### Szervezeti, vállalati (megfelelési) oldalról:

- Nagyon sok szervezet még semmit sem csinált.
- Sokan csak formális szabályozást készítettek valódi működés nélkül.
- GDPR kiépítést (szabályozást) sokszor csak egy területnek adják oda (egyéféle szaktudás).
- A jogászok sokszor csak külön 'sziget-megoldást' készítenek, ami nem integrált a vállalati szabályozási rendszerbe.
- Valódi, életszerű problémákra kevés a jó megoldás.

### Összefoglalás

A személyes adatok kezelésére vonatkozó új jogszabály, az EU általános adatvédelmi rendelete (a GDPR) egy új, részletekbe menő szigorú követelményrendszer a gazdálkodó szervezetek számára. Noha ez a jogszabály 2016 áprilisában lépett életbe, a számonkérés határidejére csak 2018. május 25. volt. Ezért az erre való felkészülésre két teljes év állt a rendelkezésre, mégis csak az utolsó félévben kezdtek el ezzel foglalkozni a vállalatok. Az első vállalatoknak külön nehézséget jelentett, hogy ebben nem volt még senkinek gyakorlata, nem volt erre ismert példa.

Maga a jogszabály is csak követelményeket határoz meg, de sem annak értelmezésére, sem a testre szabásra, sem a megvalósítás módjára kezdetben semmilyen segítség vagy hatósági állásfoglalás, ajánlás nem volt.

A vállalatok számára a végrehajtásra hasznos segítséget nyújthatnak az ISO szerinti irányítási rendszerek, hiszen azok a tetszőlegesen kívánt követelményrendszerek, mint szempontrendszerek vállalati működésbe való beillesztésére adnak szabályozott keretrendszert.

Ha a GDPR által meghatározott követelményeket szétbontjuk jogi megfelelési és technikai (adatbiztonsági) megfelelési követelményekké, akkor egy meglévő minőségirányítási rendszer képes a felmérésben és a szabályozások kialakításában strukturált segítséget nyújtani. Ugyanakkor az információbiztonsági irányítási rendszer például ezen túlmenően a technikai adatbiztonsági követelmények magas szintű megvalósításában is segít, illetve lehet, hogy egy már meglévő információbiztonsági irányítási rendszer esetén ez megvalósított és működő is.



**Szerző**  
**Dr. Horváth Zsolt**

Az INFOBIZ Informatikai, Információbiztonsági és Vezetési Tanácsadó Kft. társ tulajdonosa és ügyvezetője 2006 óta. EOQ MNB által regisztrált minőségirányítási és információbiztonsági rendszer-menedzser és auditor. Tíz évig látta el a SIEMENS magyarországi szoftverházának, a

SIEMENS PSE Kft-nek a minőségirányítási igazgatói feladatait. Több, mint húsz éve dolgozik a minőségirányítás és az információbiztonsági irányítás területén, több akkreditált tanúsító szervezet vezető auditoraként, valamint tanácsadóként és szakmai oktatóként. Számos szakmai konferencián elhangzott előadás és megjelent publikáció szerzője és társszerzője. A Budapesti Metropolitan Egyetem Információbiztonsági Menedzser c. posztgraduális szakirányú továbbképzésének a szakfelelőse és oktatója.

A Kaizen Institute magyarországi vezetői 2019 januárjában Portugáliába, Portó városába utaztak a portugál Kaizen Institute-hoz. Ennek keretén belül ellátogattak a városházára, ahol bemutatták a Kaizen alkalmazásával elért eredményeiket. Örömmel hallottuk, hogy eredményeiket publikálták is ottani testvérlapunkban, a **Qualidad**-ban. Megkerestük a szerkesztősejtet, akik hozzájárultak a magyar közléshez. **Ezúton is tolmácsoljuk őszinte köszönetünket, a magyar megjelenítéshez való hozzájárulásukért.** Mivel az eredeti szöveg portugál nyelvű volt, így azt lefordítottuk, és így adjuk át Olvasóinknak. Miért tartottuk fontosnak ezen eredmények szélesebb körben való publikálását?

Megvalósítások Kaizen szemléletmódban a szolgáltató szektorban különlegesnek számítanak. Még különlegesebbnek számít, ha állami szektorban érnek el sikereket a Kaizen módszertan alkalmazásával.

Így történt ez Portugáliában, Portóban az Önkormányzati Hivatalban. Azt a célt tűzték ki maguk elé, hogy a meglévő erőforrásaikkal fejlődjenek, fókuszálva az ügyfél elégedettségre és értékre, a veszteséget beazonosítva és megszüntetve. A mindennapi munkavégzésük menetébe képesek voltak beilleszteni a Kaizen gondolkodásmódot. Ebben segítette őket a Kaizen Institute portugál képviselője. A Kaizen módszerek mindennapos következetes és rendszeres használata hozzásegítette a munkatársakat munkavégzési szokásaik megváltoztatására. Mintaterületeken alkalmazták a több éves tapasztalatok alapján kidolgozott Kaizen Változási Modell rendszerét. A Kaizen program első állomásának végén sikerült a tevékenység megkezdése előtt kitűzött céljaikat elérni.

Mátrai Norbert  
a MM szerkesztőbizottságának tagja

## **A Kaizen módszer bevezetése a Portói Önkormányzatnál**

### **Portó Város Önkormányzatának Testülete**

A folyamatos fejlesztés a menedzsment rendszer javítását célozza meg, hatékonyabbá téve ezzel a csoportokon belüli és közötti kommunikáció minőségét. A kulcsmutatók minőségi javulása ösztönzést nyújthat a munkavállalók bevonására és erősíti elkötelezettségüket a folyamatos fejlesztés iránt. „A Kaizen módszer bevezetése a Portói Önkormányzatnál” projekt abból az igényből született, hogy a vezetők minél hatékonyabban alakítsák ki és fejlesszék csapataikat, erősítve önállóságukat azért, hogy

képesek legyenek fenntartani és javítani munkakörnyezetük és mindennapi munkatevékenységük szervezettségét.

Az NP EN ISO 9001, NP 4427, OHSAS 18001 és az NP 4397 referenciák alapján a Portói Önkormányzatnál (CMP) bevezetett, jól működő és megszilárdult menedzsment rendszer ellenére, a folyamatos fejlesztésre irányuló törekvések meghatározó jelentőségűnek bizonyultak.

Szükségessé vált a kulcsmutatók javítása, amelyek a bevezetett rendszer hatékonyságának növelését is lehetővé tették. Így született meg tehát a döntés a Kaizen módszer

(1-es, 2-es, 3-as, 4-es szint) alkalmazásáról a Portói Önkormányzat központjában (CMP). Első körben a következő osztályokat vonták be: Önkormányzati Humánerőforrás Osztály (DMRH), Önkormányzati Pénzügyi és Vagyoni Osztály (DMFP), valamint Önkormányzati Informatikai Osztály (DMSI), összesen 27 csoport (5 DMRH, 14 DMFP és 8 DMSI) érintettségével.

Ez a fejlesztésre irányuló projekt 2016 és 2017 áprilisa között egy évig tartott a Kaizen Intézet tanácsadó csapatának segítségével. A megvalósítás során a csoportok irányítását a fent említett területek önkormányzati vezetői végezték, egész pontosan a HR, a Pénzügyi és Vagyoni, illetve az Informatikai osztályok vezetői.

A projekt megvalósításának folyamatában a bevont önkormányzati osztályok mobil alapegységeinek/központi csapatainak összes tagja részt vett, összesen 268 munkavállaló. A különböző szinteken előirányzott folyamatos fejlesztés érdekében, nevezetesen a minőség, a szolgáltatás, a termelékenység és a motiváció vonatkozásában, a szóban forgó projekt a következő célokat tűzte ki: a veszteségek csökkentése; a szolgáltatások színvonalának javítása, a határidők betartása; a szolgáltatások hatékonyságának növelése, a felmerülő problémák okainak feltárása és a problémák strukturált megoldása, illetve az állandó fejlesztés és a nagyfokú hatékonyság kultúrájának a meghonosítása. Mindezt a csoportok összes tagjának a bevonásán és motivációján keresztül kívánták megvalósítani.

## A „K-ÉRTÉK” ÉS IRÁNYAI

A „K-Érték” projekt a következő szempontokból jelölt ki feladatokat: Daily KAIZEN, Support KAIZEN, Leaders’ KAIZEN és Project KAIZEN.

A Daily KAIZEN keretében 27 Kaizen tábla került kialakításra, amelyekkel kapcsolatosan az összes csoport számára számos megbeszélést szerveztek, így serkentve a fontos kérdésekről való dinamikus párbeszéd kialakulását. Ezeken a megbeszéléseken minden csoporttag részt vett, akiknek a célok és feladatok kijelölésében is állandó és meghatározó szerep jutott.

A munkakörnyezet jobb szervezésére nyílt lehetőség az idejélműlt eszközök lecserélésével, a mappák feliratainak egységesítésével, a dossziék elrendezésével, a szekrények átrendezésével, a bútorok kicserélésével, az íróasztalok rendjének egységes szabályozásával. A Kanban rendszer kialakításával a gazdaságosság szempontjának figyelembevételével és a megrendelt áruk esetén fennálló pazarlások kizárásával fejlődtek. Ezzel egyidejűleg a különböző szerverekkel megosztott mappákban lemeztárhelyeket szabadítottak föl, ami az információk rendszerezését és a fölösleges információk kiszűrését tette lehetővé.

A napi gyakorlati munkavégzést hatékonyabbá tették a befektetett idő, a felhasznált anyagok és a függőben lévő feladatok csökkentésével, így sikerült rugalmas munkakörnyezetet kialakítani.

„A kompetencia mátrixok kialakítása és megújítása, első-sorban az ismeretek megosztásán keresztül, a csoportok nagyobb fokú dinamizálására adott lehetőséget. A feladatok áttekintésével az ismétlések és a fölösleges munkavégzések száma csökkent és a csoportok több területet átfogó feladatvégzési képessége fejlődött. Ily módon lehetővé vált, hogy ugyanazt a feladatot különböző személyek ugyanazon idő intervallumon belül, ugyanolyan módszer alkalmazásával el tudják végezni.”



A tevékenységek feltérképezése a munkafolyamatoknak elejétől a végéig tartó elemzését biztosította. A részfolyamatokra irányuló analízis elősegítette azok újra- értelmezését, kizárta az ismétlődő elemeket, csökkentette a kivitelezési és válaszadási időt, amivel optimalizálta a bevont munkavállalók számát és a csoportok autonómiáját.

A folyamatokban rejlő potenciálok beazonosítása segítette a műveletek újra gondolását és javaslatok megvalósítását, amelyek az eredmények optimalizálásához vezettek. Így javult a problémamegoldás és a CMP-n belüli kommunikáció, a folyamatos fejlesztés jegyében.

A Támogató Kaizen (Support KAIZEN) keretében 108 alkalommal végeztek auditálást és 4 alkalommal rendeztek vezetői megbeszélést, az összes csapat- és gazdálkodásvezető részvételével.

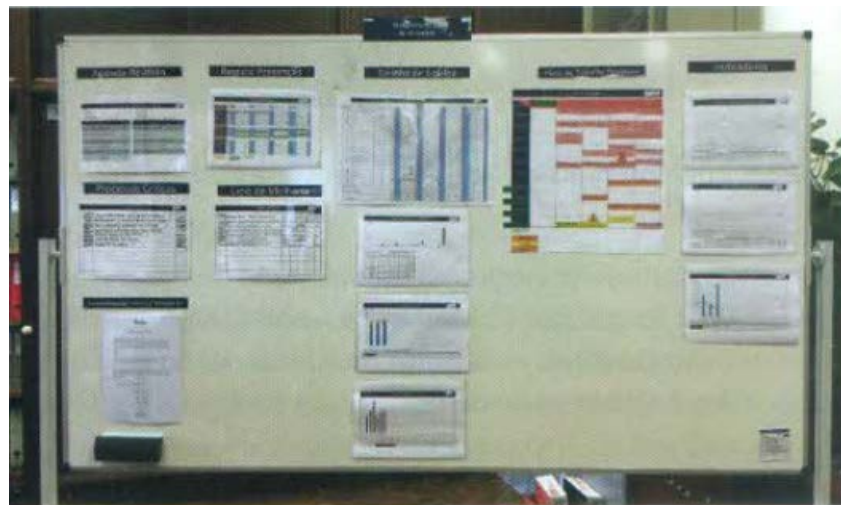
A Vezetői Kaizen (Leaders' KAIZEN) vonatkozásában az irányító személyek részére 54 *coaching* foglalkozást rendeztek, ezen kívül lehetőség adódott más Kaizen szemléletben működő cégek, valamint a Kaizen Institute meglátogatására is. A különböző oktatásokon és díjátadó rendezvényeken való részvétel újabb ismeretszerzésre és tapasztalatcserére adott lehetőséget. A *Gemba bejárás* biztosította a felsővezetők részvételét a csoportmegbeszéléseken.

A Kaizen program keretében az egyik csapatnál a Projekt Kaizent (Project KAIZEN) és a Napi Kaizent (Daily KAIZEN) együttesen alkalmazták, ezzel is gyorsították a folyamatos fejlődést.

### A DAILY KAIZEN BEVEZETETT SZINTJEI

A projekt végrehajthatóságának érdekében a Kaizen módszer négy szintjén egy strukturált bevezetési stratégiát fejlesztettek ki, melynek során a kapcsolódó eszközök meghatározására is sor került.

Az **1-es szint** a következő kihívások mentén került bevezetésre: a vizuális irányítással kapcsolatos vezetői tréningek; a stratégia meghonosításának érdekében a vizuális tér elemeinek kialakítása és megrajzolása (ezzel a tervezés és a kontroll elősegítése); a csoport standardjainak meghatározása (pl.: meetingek ütemezése), a stratégia nyomonkövetésére alkalmas megbeszélések beindítása; a csapatok számára kijelölt napi Kaizen megbeszélések racionalizálása; a meetinghatékonyság növelésének érdekében csapattábla kialakítása (1. ábra) a Küldetés, az Mérőszámok, a Cselekvési- és a Munkatervek feltüntetésével.



**1. ábra: a bevezetés 1. szintje: a kommunikációs tábla**

A következő fázis, a **2. szint** a következő szakaszokat foglalta magában: a *Gemba Elköteleződés* tudatosítása a vezetők körében: *Gemba Bejárás*, *Kamishibai*, *Eszkálációs lánc*, *Problémamegoldás*. Az 5S kezdve a szortírozással (a felesleges dolgok szelektálása); folytatva az elrendezéssel (a szükséges dolgok szervezett elrendezése); a takarítással (a jó működés fenntartása); a standardizálással (a 5S fizikai és informatikai szabályainak fejlesztése); a

fegyelmezettség ösztönzésével (a fejlesztéshez szükséges szokásrendszer javítása).

A **3. szint** a következő szakaszokat foglalta magában: a fejlődés folyamatos elemzése és a feladatok feltérképezése, a csapatok javaslatainak megvalósítása, a standardizálás megvalósításának sorrendje, a vizuális szabályok kifejlesztése, új utasítások megalkotása (vizuális menedzsment), a meglévő utasítások fejlesztése.

Végül a **4. szint** a problémák strukturált megoldására, valamint folyamattérképezésre koncentrált.

## A PROJEKT EREDMÉNYE

Az itt vázolt folyamatos fejlesztésre vonatkozó projektbe bevont összes csapatnál és szekciónál horizontálisan a következő minőségi javulásokat lehetett folyamatosan észlelni:

- Javult a tervezésre koncentráló csoportmegbeszélések rutinja a következő szempontból: a fejlesztés feltérképezése a mérőszámokra és megvalósításokra összpontosítva. Hatékonyabbá vált a csapatok napi munkájának megszervezése és javultak az ehhez kapcsolódó kulcsindikátorok.
- Megvalósult a vizuálisan jelölt indikátorok és beavatkozási szintek problémák és feladatok nyomkövetése. A veszteségek csökkentése, a munkakörnyezet elrendezése és javítása.
- A problémák megelőzése; a kritikus problémák megoldása.
- A jobb szervezésen keresztül a munkavállalók hatékonyságának és motivációjának növelése; a csapat nagyobb fokú rugalmassága és az új munkatársak

könnyebb integrációja; a belső kommunikáció javítása.

- A munkafolyamatok egyszerűsítése és hatékonyabbá tétele; a termelékenység növelése; az átfutási idők csökkentése.
- A Stratégia állapotának átláthatósága.
- A Szolgáltatások minőségének javítása.



### 2. ábra: a bevezetés 2. szintje: az előtte-utána állapot

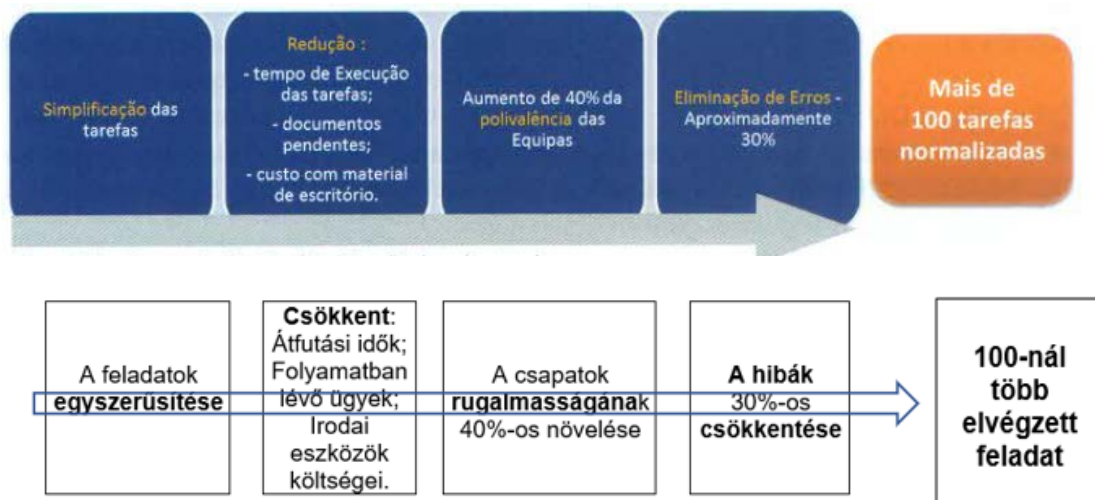
A mennyiségre vonatkozó eredményekkel kapcsolatban a tervbe bevont három Osztálynál a következőket érdemes kiemelni:

- A DRMH esetében 40%-kal csökkent az esetek kivizsgálására szánt idő (17 nap), 50%-kal a bérezéshez és a hiányzásokhoz kapcsolódó feladatoké (35 óra) és 19%-kal csökkent a rendelkezésre állással kapcsolatos reklamációk száma;
- A DMFP esetében 10%-kal nőtt a beszedett bevételek száma és 32%-kal a ki nem fizetett tartozások behajtásának a mértéke.
- A DMSI esetében 83,3%-kal csökkent a *ticket* kezeléshez kapcsolódó ismétlődő munkavégzések száma

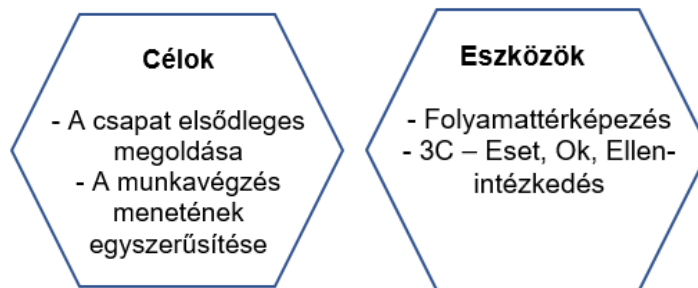
és 34%-kal javult a kérésekhez kötődő határidők betartásának a mértéke.

A felsorolt - mind minőségi, mind mennyiségi - eredmények jól mutatják a minden szinten kijelölt kezdeti célok sikeres teljesítését, akár azt a Minőség, a Szolgáltatás, a Hatékonyság vagy a Motiváció nézőpontjából tekintjük.

Összességében tehát világosan látható, hogy a CMP részéről a Kaizen Módszer alkalmazása – együtt a már korábban kialakított menedzsment rendszerrel – a Folyamatos Fejlesztés érdekében hatékony kezdeményezésnek bizonyult.



3. ábra: a 3. szinten történt bevezetés után elért eredmények



4. ábra: a bevezetés 4. szintje: célok és eszközök

**Forrás:** QUALIDADE Magazin, 2017. év 4. szám, p 26-28.



Szerkesztő: Maria da Gloria Antunes  
Vezető helyettes: Fernando Reis  
Vezető szerkesztő: Natividade Gomes Augusto

**Agradecemos à revista QUALIDADE por nos ter fornecido o artigo original.**

## Miért lett ez a vége?

A Szarvasi Vas-Fémipari Zrt. csődbemenetele több kérdést vet fel a magyar kkv-k életét figyelemmel követők kíséretében.

A nagy múltú korábban szövetkezeti alakult Zrt. a mindenki által ismert kávéfőzőket és lámpákat gyártott. Mint nagyon sok hazai tulajdonú vállalat, olyan utat járt be mely során kkv-ból nagyvállalattá váltak, majd nem találták a helyüket, és újra kkv-vá lettek. Hol le, hol fel, nagy vállalat-kkv méret között. Nem egyszerű helyzet és nehezen túlélhető. Több kisebb vevő mellett, ők is egy nagy multi beszállítóivá váltak, az IKEA-é. A növekedés során működésükben nem váltak igazi nagy vállalattá, sok részletben megmaradtak kkv-nak, majd újra nagyvállalatként kellett volna működniük, majd a következő változás után megint kkv a működési méret.

Most már biztos, hogy elkövették azt a hibát, hogy nagyon bíztak magukban és a vevőjükben, de nem tettek meg minden szükséges lépést. Stratégiaileg rossz döntést hoztak azzal, hogy nagymértékben támaszkodtak egy vevőre, de nem tudták a követelményeit teljesíteni, ami a 20 év közös munka ellenére a szerződés felbontásához vezetett.

Az IKEA szűkszavú közleményéből az is kiderül, hogy a minőségi követelmények nem teljesítése vezetett ehhez a lépéshez.

Hiába történik meg a gyártás modernizálása, robotizálása, ha a minőségi követelmények teljesítése nem sikerül. Ha a minőségi problémák megoldására nem fordítanak elég

figyelmet, akkor következhet be az, amiről ebben az esetben is olvashattunk. A termék előállításához a korábban sikeres szállítások mennyiségénél nagyobb szerződést kötöttek a vevővel. Új technológiákat próbáltak meg elsajátítani az alap fémipari irányultság mellé (műanyag fröccsöntés, és műanyag felületkezelés). Új berendezéseket vásároltak, de a technológiaváltásra nem voltak (valószínűleg) eléggé felkészültek, nem sikerül a szükséges minőséget elérni a termékeiknél.

Az elégtelen felkészültség miatt már nagyobb mennyiségben kezdhettek el automatizálva selejtes termékeket gyártani.

A vevő először csökkentette a tőlük vásárolt termék mennyiséget. Feltehetően javító intézkedéseket kért, ha úgy gondolta támogatást adott a minőségi problémák megoldásához. Sok esetben siker koronázza az ilyen közös erőfeszítéseket és a minőségi problémák, a hozott intézkedések, technológiai folyamat, minőségellenőrzési fejlesztések eredményeként javul a minőség: A megrendelések visszatérnek az előző szintre. Ha azonban nem ez történik, akkor a termékek kilistázásra kerülnek a vevő beszerzéseiből.

Ha elkövettük azt fent is említett a stratégiai hibát, ami ebben az esetben is nyilván valóvá vált. Egy vevő az árbevétel nagy részét biztosíthatja, ha jól dolgozunk, akkor sokáig, de óriási mértékben függünk a vele való jó kapcsolattól. De ha nem tudunk megfelelően teljesíteni, akkor nem történhet más, mint ami a jelen esetben is történt, az árbevétel kiesés akkora lett, hogy a cég működésének fenntartása lehetetlenné vált.



Ez megtörténhet bármely magyar kkv esetében, akik nem fordítanak elég figyelmet a termékeik minőségére, nem veszik komolyan a vevők által jelzett minőségi problémákat. Nem tesznek hatékony hibajavító intézkedéseket, nem fordítanak elég figyelmet a cégen belüli minőség kultúra folyamatos fejlesztésére, a növekedés által megkövetelt szervezeti változások meglépésére. Valamint nem figyelnek arra, hogy egy vevő részaránya ne haladjon meg egy ésszerű mértéket.



A PS 2014 nevű IKEA-lámpa. Többek között ennek próbált kizárólagos gyártójává válni a SZVF.



Mi lesz a sorsa a minőségi terméknek?

### Források

[https://index.hu/gazdasag/2019/01/31/szarvasi\\_gyar\\_riport/](https://index.hu/gazdasag/2019/01/31/szarvasi_gyar_riport/)  
<https://www.portfolio.hu/vallalatok/ezert-szakitott-az-ikea-a-szarvasi-gyarral.312121.html>  
[https://www.napi.hu/magyar\\_vallalatok/szarvasi-vasipari-elbocsatas-lampa-kavefozo.676650.html](https://www.napi.hu/magyar_vallalatok/szarvasi-vasipari-elbocsatas-lampa-kavefozo.676650.html)  
<https://www.vg.hu/vallalatok/kereskedelem/elarulta-az-ikea-hogy-miert-szakitott-a-szarvasi-gyarral-1324021/>  
<http://vasipari.hu/kfi/index.html>  
[https://hvg.hu/kkv/20180403\\_Egy\\_legendas\\_magyar\\_ceg\\_vitte\\_el\\_a\\_kinaiak\\_elol\\_az\\_IKEA\\_megrendeleseket](https://hvg.hu/kkv/20180403_Egy_legendas_magyar_ceg_vitte_el_a_kinaiak_elol_az_IKEA_megrendeleseket)  
<https://g7.hu/vallalat/20190129/onkent-kerultek-az-ikea-fogsagaba-csunya-vege-lett/>

Reizinger Zoltán  
ügyvezető igazgató

Már napok óta a Szarvasi Vas-Fémipari Zrt. csődjének híreivel találkozhatunk a médiában. Több elemzés is napvilágot látott, jelen számban is találkozhatnak eggyel. Ami jelen sorok írására sarkalt az az Index.hu portálon jelent meg ([https://index.hu/gazdasag/2019/01/31/szarvasi\\_gyar\\_riport/](https://index.hu/gazdasag/2019/01/31/szarvasi_gyar_riport/)).

Úgy gondolom, hogy az elemzések igen nagy része egy dolgot figyelmen kívül hagyott, mégpedig a humán erőforrás szerepét. A hivatkozott írás megemlíti, hogy a gyár dolgozói létszáma az utóbbi időben erősen hullámszórt, és ez a munkatársak hozzáállásában is meg nyilvánult, a korábban erős kollektíva szétesésnek indult. Ma tudományosan ezt úgy mondanánk, a hagyományos vállalati kultúra a jelentős fluktuáció miatt erodálódni kezdett. Mivel a vállalati kultúrának erőteljes hatása van a minőségre (gondoljunk csak W. E. Deming munkásságára, a szó klasszikus értelmében vett TQM-re – ami nem azonos az általánosan elterjedt PDCA ciklussal, márcsak azért sem, mert Deming ilyent sohasem mondott), így szükségszerűvé vált a minőség romlása. Vegyük csak elő a Mikó-axiómát (a minőség az működés). Ha a vállalat nem működik megfelelően, vagy hektikusan, akkor a minőség romlásával kell számolni.

Szóval jelenleg adott 400 ember, aki elvesztette a munkahelyét. A polgármester azonban megnyugtatta mindenkit, Szarvason minden egyes munkanélküliért 6,5 munkahely jut. Innen idézzük a cikket: „A városban tényleg viszonylag sok álláslehetőség van, a legtöbb munkahelyet a Gallicoop adja, itt van még a mozzarella-járól híres Szarvasi-tejüzem, de van a városban több másik húszüzem, vetőmagüzem is”.

Ez volt az a pont, ahol úgy éreztem, hogy tollat kell ragadjak, mivel ez nem a szarvasiak ügye, hanem egy általános

– és mérhetetlenül káros – vélekedés, amely áthatja nem csak a magyar gazdaságot, hanem világszerte így gondolkodnak a menedzserek és a humán erőforrással foglalkozók. Magam a '90-es évek elején éreztem ezt először, amikor a General Electric megvásárolta a Tungsramot.

Miért gondolják azt a politikusok, a személyzeti politikával foglalkozók, hogy a világon minden gyártás nagyon rövid idő alatt megtanulható. Ez még az összeszerelésekre sem igaz, hát még bonyolultabb lakatosmunkákra vagy például a fröccsöntésre. Mit szólnának ezek az emberek, ha a vakbélműtétjét egy fél éve praktizáló bariton operaénekes végezné? Kicsi annak a valószínűsége, hogy egy jó kohászból közepes ruházati eladó legyen. Vajon mennyi időbe telik, míg egy szarvasi lakatosból remek pulykamell szelet osztályozó lesz (Gallicoop állásajánlat)? Egy fröccsöntéshez értő dolgozó mihez kezd egy vetőmagüzemben? Mi emberek különbözőek vagyunk, nem mindenhez van tehetségünk, de ezt a tényt valahogyan az „emberekkel foglalkozók” nem hajlandók figyelembe venni.

Jó 10 évvel ezelőtt hallottam egy kiváló előadást, amelyet egy kis vasi faluban működő nemzetközi híru és minőséget gyártó cég (MAM) igazgató asszonya tartott. Elmondta, hogy felmérték a dolgozókat, kinek milyen képességei vannak (jobb vagy balkezes, esetleg mindkettő). Akinek kettő bal jött ki, annak is ajánlottak olyan munkát, amelyet a képességei szerint a legjobb színvonalon tud ellátni. Ma a nemzetközi cég egyik zászlóshajója a gyár. Miért? Mert embernek tekintik az embert.

De mi is történt Szarvason? Volt egy jól működő vállalkozás, amely hirtelen nagy fába vágta a fejszéjét (lásd az előző véleményt). A növekedéshez nagyobb létszámra

volt szükség, ezért az új üzembe 200 főt vettek fel, a legmodernebb – korábban a gyárban nem is létező – gépekhez. Ki tanította be őket? És ezek után csodálkozunk, hogy sok a selejt? Amikor megnő a hibás termékek száma, a vezetés elkezd presszionálni a dolgozókat, amiktől azok még frusztráltabbá válnak. 40 éves tapasztalatom, hogy nálunk sohasem a problémát akarják megoldani, hanem megkeresni a felelőst. Meg lennék lepődve, ha itt másként történt volna.

Aztán van itt még két fontos dolog! Az egyik a pénz. Nem hinném, hogy jól fizető munkahelyekről lenne szó, ahová mehetnének a most elküldött dolgozók, mert akkor azokat már betöltötték volna. És joggal teszik fel a kérdést, ennyiért menjek el trógerolni, amikor jó esztergályos vagyok? Megaláznak érzik, véleményem szerint joggal. A másik dolog az ingázás. Találhatnak munkát Kunszentmártonban vagy Orosházán, mondta a polgármester. Én 8 évig ingáztam, alig 20 km-re, de az sem volt felemelő érzés, pedig jó volt a csapat, lehetett olvasni és így tovább. Lássuk már be végre, hogy mi magyarok nem nagyon vagyunk mobilisak, főként az idősebb korosztály. Felteszem a régi kollektíva nagyobbbrészt 20+ évet eltöltött dolgozókból áll, nekik az ingázás (uram bocsá' albérletezés) már nem igazán jöhet szóba.

Mit is szűrhetünk le mindebből? A munkaerő gazdálkodással foglalkozó vállalatoknak (HR), civil szervezeteknek (kamarák és szakmai egyesületek) és kormányzati tényezőknél ideje lenne már felismerni, hogy a dolgozó (az el-tartójuk!) nem egy statisztikai sokaság egy eleme, hanem érző és gondolkodó ember. Manapság a Lean Menedzsment szárnyalása idején pont az a nagy ellentmondás, hogy a deklarált célok (emberközpontúság) és a konkrét gyakorlat (20 embert elküldünk, de van 35 munkahely

50km-es körzetben) köszönőviszonyban sincsenek egymással.

Az jutott eszembe, hogy ne kezeljük az embereket úgy, mintha bábuk lennének egy sakktáblán, aztán eszembe jutott, hogy ez egy nagyon rossz hasonlat, hiszen az egyes bábuk – funkciójuknál fogva – csak meghatározott módon mozoghatnak. Akkor vegyük azt, hogy kérek 10 tojást, a 30-as gyűjtőből Soma véletlenszerűen pakolja meg a tartómat, azaz teljesen véletlenszerű, hogy a 10-8 (sor és oszlop) helyen lévő tojás lbolyához, Gyulához vagy hozzám kerül. Valahogyan így működik a „hivatalos” munkaerő piaci elhelyezkedési támogatás is.

Mi lenne a megoldás? Kicsit gondolkodjunk el a XIX. és XX. századi „vadkapitalistákon”! George Pullmann várost (lakás, bolt, iskola, templom) épít a munkásainak, Henry Ford bevezeti a szabad szombatot (változatlan bérezés mellett), Aschner Lipót éttermi ebédlőt és sportpályákat épít a dolgozóknak. Ezt úgy hívják, hogy benchmarking vagy magyarul legjobb gyakorlat. Volna mit tanulnunk!

A dolgok nem önmagunkban léteznek és funkcionálnak, minden egyedi része egy nagyobb általánosnak, és ha az egyedi nem probléma mentes, akkor a nagyobb általános sem bírja teljesíteni az elvárásokat. Vagyis a holisztikus megközelítés fontosságára hívnánk fel a figyelmet.

Ha valakinek most – ki tudja miért – a klasszikus design FMEA jutna az eszébe, az bizony nagyon jó úton jár. Az új ISO 9001 a kockázatelemzést helyezi a fókuszpontba, vagyis esetünkben is használható lenne.

A probléma (elbocsátás) adott, a megoldás (a felsoroltakon kívül még millió eszköz) rendelkezésre áll. Nem kellene a kettőt összhangba hozni, mielőtt bármit is mondunk?

Tóth Csaba  
Aschner Lipót nagy tisztelője

# IPAR 4.0 MINI AKADÉMIA 3. MODUL

Gazdik Veronika

## 5 fókuszpont, melyre figyelniünk kell egy Ipar 4.0 projekt bevezetése során

Egy Ipari digitalizációs projekt változással jár egy gyártó vállalat életében. Nem csak az informatikai rendszerekre van hatással, hanem az alkalmazottak mindennapi munkavégzésére is. Az alábbiakban bemutatunk 5 olyan területi kihívást, mellyel biztosan szembe kell néznünk egy Ipari digitalizációs projekt bevezetése során. Az első modulban 5 indokot ismerhet meg, amiért érdemes belevágni a digitalizációba!

1. Elköteleződés | 2. Erőforrások | 3. Integrált rendszer kiépítése | 4. IT biztonság | 5. Adatgyűjtés és elemzés

### 1. ELKÖTELEZŐDÉS



Egy ilyen jellegű projekt sikeres megvalósításához egyaránt szükség van a vezetőség és a munkavállalók elköteleződésére és támogatására. Manapság a folyamatos időnyomás, a globális mértéket öltő munkaerőhiány és az ebből fakadó nehézségek miatt nem könnyű feladat meggyőzni a munkavállalót arról, hogy egy új rendszer bevezetése nem plusz teherként jelenik majd meg a mindennapjaiban.

Fontos szerepet tölt be az edukáció, így érdemes oktatásokat, bemutatókat tartani a bevezetni kívánt rendszer jobb megismerése érdekében

Egy erős vezetői támogatás mellett könnyebb elfogadtatni a változást. Ha a munkavállaló tisztán látja, hogy milyen előnyökkel jár egy Ipari digitalizációs megoldás bevezetése, azaz hosszútávon valóban könnyebbé és hatékonyabbá teszi a napi munkavégzését és emellett még a leépítéstől sem kell tartania, akkor ő maga is lelkesebben áll majd a fejlesztéshez, illetve könnyebben sajátítja el az új rendszert is

### 2. ERŐFORRÁSOK

Megfelelő költségterv és projektmenedzsment támogatás nélkül egy Ipari digitalizációs projekt bevezetése halálra van ítéelve. Nem kell fenekestől felforgatni a gyárat és fejestől beleugrani a közepébe csak azért, mert Ipar 4.0-t szeretne. Először érdemes a meglévő folyamatokat rendbe tenni, majd ezt követően biztos alapokra építkezve belevágni a további fejlesztésekbe, melyhez pontos ütemezés készítése javasolt. Ennek segítségével a határidők követése biztosított, megelőzve a plusz költségek keletkezését.



Egy Ipar 4.0 projekt a gyár valamennyi területét érinti. Ezeket a területeket össze kell fogni, de ilyenkor több kérdés is felmerül: ki lesz az, aki ezt meg fogja tenni? Lehetséges erre a feladatra külön dedikálni valakit, akinek érdemben „csak” ezzel kell foglalkoznia? Ezekre a kérdésekre jellemzően az a válasz, hogy erőforrás hiányában nincs rá

mód és általában megkapja egy olyan kulcs kolléga a feladatot, aki bár nagyon jó szakember, de már így is rengeteg egyéb dolga van, amely sokszor túlnyúlik a napi 8 órás munkavégzésen. Egy ilyen helyzet jelentősen megnöveli a kiégés és a teljesítmény csökkenés kockázatát.

### Üzleti partner bevonása

Amennyiben egy folyamatos kontroll alatt tartott, sikeres projektet szeretnénk végrehajtani, akkor szükség lehet egy megfelelő háttérrel rendelkező partnerre, aki rendelkezik stabil, hasonló projektben jártas projektmenedzsment- és rendszerintegrátor csapattal, akik végre tudják hajtani a feladatokat határidőre, költségtervet tartva az elejétől a végéig.

## 3. INTEGRÁLT RENDSZER KIÉPÍTÉSE



Az Ipar 4.0 egyik célja az egymással összekapcsolt, integrált rendszerek létrehozása. A gyártó vállalatok jelenleg is számos ipari szoftvert használnak – legyen szó kész meg-

oldásként vásárolt, vagy egyedi fejlesztésű vállalat irányítási, logisztikai, gyártástervező és ütemező, HR stb. rendszerekről. Használatukkal számos adathoz lehet hozzáférni, azonban mégsem lehet ezek előnyeit teljes mértékben kihasználni. Általában ezek a szoftverek nem, vagy csak korlátozva tudnak egymással kommunikálni, mivel nincs közöttük megfelelő logikai rendszer – adatút kiépítve -, így csupán úgynevezett szigetszerű megoldásként használhatók. Az Ipar 4.0 egyik nagy kihívása ezen rendszerek egy platformra helyezése.

### Integrálható megoldások választása

Válasszon olyan megoldást, amely képes a meglévő rendszerekkel integrált kapcsolatot létesíteni, hogy áthidalja a - lefedetlen - rendszerszintű hézagokat.

## 4. IT BIZTONSÁG

Az IT biztonság egy nagyon fontos terület, amely egyre inkább előtérbe kerül. Manapság az adatbiztonság, a felhőben és a digitális rendszerekben tárolt adatok megővése prioritást élvez, hiszen senki sem szeretné, hogy azok rossz kezekbe kerüljenek.

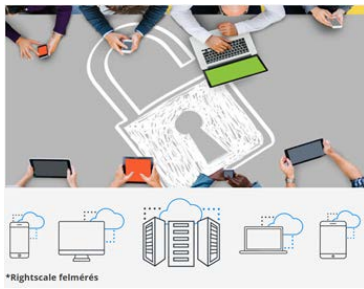
### Milyen kihívást jelent?

Legnagyobb kihívást az jelenti, hogy egyaránt megfelelő rálátásunk legyen az OT és IT környezetünkre hálózatzbiztonsági szempontból. Amennyiben, teljes képünk van szervezetünk hálózati felépítéséről, akkor felkészültebben, proaktívan tudunk a nem várt fenyegetettségek ellen fellépni.

### Hogyan tudom megóvni az adatokat a gyárban és azon kívül?

Az adatok és azok szolgáltatását biztosító kiszolgálóknál különböző biztonsági megoldások szükségesek, mert más megközelítése van az adat- és magának a szerver védelmének is.





\*Rightscale felmérés

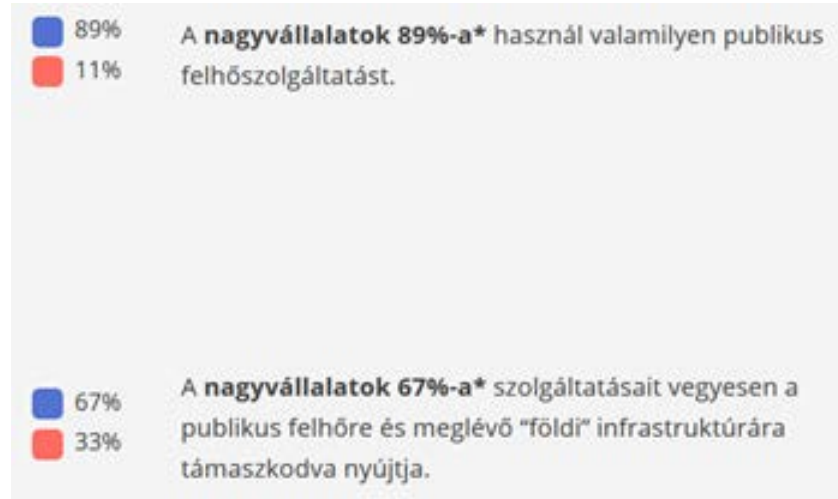
A szerver esetében mindenképp tradicionális tűzfal megoldások szükségesek, ahol az adott szerver egy meghatározott DMZ-ben van a tűzfal mögött. Az adatoknál az adatvagyon védelemére DLP, azaz adatszivárgást megelőző

megoldás szükséges hálózati és végpont oldalon is.

### A Felhő használata vajon elég biztonságos?

A Felhő, mint fogalom egyre elterjedtebb és egyre nagyobb bizodalunkunk van a használatával kapcsolatban is. Általában egy nagyvállalat számára, aki felhő infrastruktúrát fog használni már rendelkezik on-premis/helyi adatközponttal, környezettel stb. A két környezeti infrastruktúra általában összeköttetésben van egymással, melynek kommunikációja titkosított csatornán kell történjen.

A felhő infrastruktúrát, az infrastruktúrát biztosító szolgáltató alap biztonsági funkciói mellett, ugyanolyan gondossággal és biztonsági szemlélettel kell megtervezni/felépíteni, mintha meglévő helyi adatközpontot építenénk. Tehát ugyanúgy van szükség tűzfalra, next generation védelmi megoldásokra, mint például az IPS vagy AntiVirus, amelyek a napjainkban elterjedt fenyegetettségi forma a Zero-Day támadások ellen is védelmet biztosítanak.



## 5. ADATGYŰJTÉS ÉS ELEMZÉS



A gyártó cégek már most hatalmas kihasználatlan adatvagyon birtokában vannak. Az összegyűjtött adatok önmagukban semmit sem érnek addig, ameddig azokat összefüggéseiben nem elemezzük. Az IoT projekt első lépése az automatikus adatgyűjtés. Jellemzően a magyar KKV-k gépparkja életkor tekintetében heterogén. Ez azt jelenti, hogy megtalálhatóak az újabb gépek mellett olyanok, amelyek már kiadnak magukból adatokat. Ezek többnyire régebbi 15-20 éves Kínában vásárolt, dokumentáció és gépgyártó kapcsolat nélküli berendezések, melyek PLC-jéhez való hozzáférés nem egyszerű feladat, de nem lehetetlen

## Ne dobja ki a régebbi berendezéseit!

Aki azt javasolja egy IoT projekt kapcsán, hogy az összes gyártóberendezést újakra kell cserélni, azt érdemes felülvizsgálni és nem automatikusan megfogadni. Megfelelő szakértők bevonásával lehetőség van a régi gépekről is adatot gyűjteni. Az adatok már alapszintű feldolgozásával, például ciklusjelek segítségével javíthatja folyamatai hatékonyságát a problémás területeken, csökkentheti és kiküszöbölheti a felesleges állásidőket és optimalizálhatja a karbantartásokat is.



**Szerző**  
**Gazdik Veronika**

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

## Egy kiváló vezető

Neve nem túl ismert a szűkebb szakmán túl, pedig a (Déli-) sarkkutató olyan kiemelkedő alakja, mint Scott vagy Amundsen. Az utóbbi időben pedig felismerték a kivételes

vezetői képességeit is. **Sir Ernest Henry Shackleton** 145 esztendővel ezelőtt, 1874. február 15-én született ír és angol szülők gyermekeként Írországból.



Már nagyon fiatal korában a hajózás és felfedezések felé fordult, elsősorban az Antarktiszra fókuszálva. Több expedícióban is részt vett, de a legjelentősebb az 1914-ben az általa vezetett, a déli kontinenst átszelő vállalkozása lett a leghíresebb. Hajójuk jégbefagyott és összetört, ezután jégtáblákon sodródtak. 635 napot töltöttek a jég fogságában, és valamennyiüket kiszabadították. A túléléshez kellett mindazok a képességek, amelyeket ma összefoglalóan Shackleton-modell néven ismerünk. A gondos előkészítés, az emberek kiválasztása és az a vezetői magatartás, amit mindvégig tanúsított. 1921-ben újra expedíciót szervezett, de 1922. január 5-én a Déli-Georgia-szigeten szívinfarktusban elhunyt.

A történet azonban itt nem ér véget, ugyanis 100 évvel később, 2017-ben, dédunokája – **Patrick Bergel** – beteljesítette a dédipapa álmát. Egy, az útra átalakított Hyundai Santa Fe gépkocsival (és egyéb kisegítő eszközökkel) 30 nap alatt teljesítették a távot. A gépkocsira felvésték az 100 évvel ezelőtti résztvevők neveit.

## Jók a legjobbak közül

### Beszélgetés Riport Nyirő Ferencsel

Sződi Sándor



*„Véleményem szerint akkor beszélhetünk jó minőségről, ha a vásárló azt kapja, vagy annál még jobbat, mint amit feltételezett a döntése meghozásánál. Ez esetben szívesen ajánlja barátainak, ismerőseinek is. A minőséget tartom a legjobb hírvivőnek.”*

**Nyirő Ferenc**

- -Neveddel a Magyar Minőség lapban és szakmai körökben egyre gyakrabban találkozhatunk. Ismertséged ellenére mégis egy rövid bemutatkozásra kérlek!
- -Kezdjük a privát szférával. Az ország egyik legszebb településéről, Szigligetről származom. Feleséggel és két gyermekemmel Budaörsön élek.

1989-ben szereztem gépészmérnöki diplomát a Budapesti Műszaki Egyetem Közlekedésmérnöki Karán. Ezt követően 3 évet tervezőmérnökként dolgoztam az iparban. A következő állomás egy akkor induló, csúcstechnológiákkal foglalkozó vállalkozás, a Creative Engineering, majd az abból kinövő UNITIS Zrt. volt, amit aztán 2006-ban felvásárolt az S&T. Oroszlánrészünk volt a 3D-s tervezés magyarországi meghonosításában a Pro/ENGINEER (mai nevén Creo) 3D-s CAD rendszer elterjesztésével. Olyan szerencsés vagyok, hogy a kezdetektől fogva azzal foglalkozhattam, ami egyben a hobbim is.

- -Szakmai önéletrajzod eddigi utolsó állomása az S & T Consulting Hungary Kft. Hogy érzed magad a cégnél és jelenleg min dolgozol? Milyen rövid és középtávú terveid vannak?
- Az S&T Ipari Digitalizáció üzletágának vezetőjeként egyáltalán nem unatkozom. Négy évvel ezelőtt kezdtük el az üzletágunk portfóliójának tudatos bővítését annak érdekében, hogy egy kézből tudjunk megoldásokat biztosítani tetszőleges méretű termelő, gyártó cégek számára bármilyen Ipar 4.0 vonatkozású technológiával kapcsolatban. Ez egy nagyon érdekes kihívás volt számunkra, hiszen úgy kellett átranzformálni az egész szervezetet egy magasabb szintre, új termékvonalakat (pl. IIoT, MES, Augmented Reality, gyár- és robotszimuláció, 3D-s nyomtatás) bevezetve, hogy közben emellett a menedzsment által elvárt dinamikus növekedést is tudjuk biztosítani. Az utóbbi pár évben mi magunk is végrehajtottuk a saját digitalizációnkat. Új, hatékonyságnövelő

eszközöket vezettünk be, optimalizáltuk a folyamatainkat. Nagy szakmai sikerként élem meg, hogy a csapattal közösen sikeresen befejeztük az átalakulási folyamat nagy részét 2018-ban, és megalapoztuk az ipari digitalizációs technológiákra épülő még intenzívebb növekedési pályát. A következő években a feladatunk a megalkotott víziónak a kiteljesítése lesz.

• -Miként látod cégen belül (esetleg országos kitekintésben is) a szakmai utánpótlás helyzetét? Mit teszten az ifjabb nemzedék megnyeréséért, elkötelezettségének javításáért?

• -Elkészerít, hogy nagyon sok egyetemista eleve külföldön képzelel el a jövőjét. Azt gondolom, hogy nagyon gyorsan fel kell zárkózni a bérszínvonalal, egyébként ki fog ürülni az ország.

Mi magunk szoros kapcsolatot ápolunk a műszaki egyetemekkel. Számos egyetemi járműépítő csapatot támogatunk díjmentes szoftverrel, oktatásokkal. Büszkék vagyunk rá, hogy kis mértékben mi is hozzá tudunk járulni a sikereikhez. A csapatokban koncentrálódnak a legagilisabb diákok, jó látni, hogy mennyire motiváltak. Ezen felül a kezdetektől támogatjuk a minden évben kétszer is megrendezésre kerülő Techtogether versenyt, ahol a 16-18 egyetemi csapat mérkőzik meg. A versenyeken sokrétű felkészültségről kell tanúbizonyságot adniuk.

• -Hogyan érzed ma Magyarországon az Ipar 4.0 és a digitalizáció kiterjedését. Mit lehetne tenni a gyorsabb elterjesztés érdekében?

• -Rengeteg céggel vagyunk kapcsolatban, meglehetősen sokszínű a kép. A multi cégek magyar vállalatai élen járnak a digitalizációban. Van egy felzárkózó cég réteg, de ez sajnos egyelőre a kisebbséget jelenti. A magyar KKV-k széles

tömegénél még nem tudatosult a digitalizáció fontossága, sokan még „úri huncutságnak” tartják. Sajnos nem lehet egy az egyben átültetni a magyar valóságba a Nyugat-Európában, nálunk sokkal fejlettebb gazdaságokban sikerre vitt módszereket, mert egyszerűen egy magyar KKV körülményei mások. Sokkal szerényebb anyagi erőforrások állnak rendelkezésre, a nagy cégek elszippantják előlük a legjobb agyakat, a méretből adódóan nem tudnak olyan IT csapatot fenntartani, mint ami kellene egy sikeres digitalizációs folyamat levezényléséhez, csak hogy pár tényezőt említsek. Meggyőződésem, hogy minden cégnek testre szabott egyéni utakat kell bejárnia, mérlegelve a prioritásait és a végrehajtási képességeit. A szlogenünk: „Think big. Start small. Scale fast.” Magyarul: tekintsük át a lehetőségek tárházát madártávlatból, válasszunk ki kisebb, gyorsan megvalósítható, ám nagy prioritású témát, majd ha azt sikerre vittük, indítsuk a következő miniprojektet. Ezt figyelembe véve dolgoztuk ki az S&T cLEAN audit módszertant, amivel segítünk a cégeknek nagyon gyorsan azonosítani a számukra legcélszerűbb digitalizációs fejlesztéseket. A mi megközelítésünk erőssége, hogy 25 év tapasztalatára épül és projektek megvalósításához szükséges informatikai eszközök ismeretében tudunk gyakorlati útmutatókat adni az ügyfeleinknek.

• Milyen minőségfelfogásod, minőség ideád van? Mit tartasz jó minőségnek?

• Végso soron minden gyártó termékeket állít elő, amit majd valaki használni fog. Érdemes belegondolni abba, hogy mi magunk vásárlóként hogyan viselkedünk. Ha például szeretnénk egy autót vásárolni, a döntési folyamat során rengeteg dolgot figyelembe veszünk, maga a folyamat hosszadalmas is lehet. Amire végre meghozzuk a döntést, addigra egy idealizált kép alakul ki ben-

nünk a választásunkról és már várjuk, hogy birtokba vehessük. A kép lerombolásához azonban gyakran elég egy kis banális hiba, és a vásárlói lelkesedés átalakul csalódássá. Ezt a gyártók nem engedhetik meg maguknak. Véleményem szerint akkor beszélhetünk jó minőségről, ha a vásárló azt kapja, vagy annál még jobbat, mint amit feltételezett a döntése meghozásánál. Ez esetben szívesen ajánlja barátainak, ismerőseinek is. A minőséget tartom a legjobb hírvivőnek.

- A minőség és minőségszakemberek helyzetét hogyan ítéled meg. Megfigyelhető-e presztízsveszteség, vagy a minőség új értelmet, szerepkört kapott?
- Azt gondolom, hogy a minőségügyi szakemberek szerepe, súlya fel kell, hogy értékelődjön. Számos autóipari eset mutatja, hogy a nem megfelelő minőség a felhasználói oldalon akár emberi életeket is követelhet, a gyártó számára pedig hatalmas presztízsveszteséget és anyagi károkat eredményez. Akár csődközeli helyzetbe is sodródhatnak még a legnagyobb cégek is a nem megfelelő minőség miatt. Maradva az autóiparnál, napjainkban általánossá válik az egyedi tömeggyártás. A rengeteg vásárolható opció miatt drasztikusan megugrott a jármű konfigurációk száma. Ennek a komplex kihívásnak, csak úgy lehet megfelelni, ha a minőséget kiemelt prioritással kezelik a gyártók. Érdekes módon a minőségi rendszerek gyakran Excel alapúak még a legnagyobb vállalatoknál is, ami számos probléma forrása. A minőségügy PLM környezetbe integrálásában hatalmas lehetőséget látok.
- A digitalizáció olyan szakterület, ahol naponta szükség van tanulásra, önképzésre. Te hogyan tartod karban tudásodat, mit tudsz tenni annak fejlesztéséért?

- A szoftver partnereink nagyon aktívak a képzések tekintetében: rengeteg külföldi, vagy online tréninget szerveznek számunkra. Ezen felül számos szakmai portálra iratkoztam fel, ahol a legfrissebb kutatási, fejlesztési eredményekről lehet első kézből értesülni.
- Egyre többször látlak különféle rendezvények előadójaként. Legutóbb az IFKA Iparfejlesztési Közhasznú Non-profit Kft. gazdaságfejlesztési konferenciáján tartottál sikeres prezentációt. Fontos számodra a tudásátadás, az egymástól tanulás?
- Rendszeresen járok konferenciákra előadóként és hallgatóként is. Ezeken mindig tanul az ember valamit és egyben bízom benne, hogy az én előadásaim is tartalmaznak mások számára hasznosítható információkat. Ha ez esetleg így van, annak nagyon örülök.
- Temérdek munkahelyi elfoglaltságod mellett találssz-e módot kikapcsolódásra, feltöltődésre?
- Van hova fejlődnöm, a megfelelő egyensúlyt nem mindig sikerül megtalálni, gyakran otthon sem tudok kikapcsolni. Azonban én is szeretek lazítani, ha mód van rá. Ilyenkor legszívesebben filmeket nézek, zenét hallgatok, olvasok. Amikor megjön a jó idő, akkor a kert gondozása egy soha véget nem érő elfoglaltságot jelent.
- Köszönöm, hogy időt szakítottál az őszinte, tanulságos és (bízom benne) mások számára is hasznos válaszokra.



## Le a kalappal!

Sződi Sándor



**Dr. Sutka Sándor**

2018. november 6-án a Magyar Minőség Társaság vezetése, a XXVII. Magyar Minőség Hét rendezvényének keretében adta át többek között a **Magyar Minőség Háza Díjakat**. A sorozat keretében ezúttal az egyik díjazott elnöke-vezérigazgatóját Dr. Sutka Sándort kérdeztem, de előtte ismerkedjünk meg a hivatalosan elhangzott értékeléssel:

### Pannon Guard Zrt.

- A Pannon Guard Zrt. által kifejlesztett Digitális Őrszolgálati Rendszer egy felhő alapú dokumentációs rendszer, mely hatékonyan segíti az előerős őrzési tevékenységet.
- A Digitális Őrszolgálati Rendszer a megbízónak költségmegtakarítást és magasabb színvonalú őrzési tevékenységet biztosít.
- A valós idejű hozzáférés nagyobb betekintést enged az őrszolgálati munkába.

- Webes felületen lehetőség van az adatok karbantartására, új adatok felvitelére, szerkesztésére és törlésére.
- A vagyonvédelmi cég menedzsmentje ellenőrizheti az alkalmazottak munkáját, mely a cég hatékonyabbá tételét is jól segíti.
- Az eszköz mobiltelefonként is működtethető, alkalmas hívás küldésre-fogadásra és SMS küldésre.
- A minőség iránt elkötelezett Pannon Guard Zrt. a rendszer kifejlesztésével újabb bizonyítékát adta annak, hogy fontosnak érzi a szolgáltatás minőségének fejlesztését.

- Minőség iránti elkötelezettségeknek eddig is sok jelét adták. Miért pályáztatok a Magyar Minőség Háza Díjra?

- Szeretnénk eloszlatni azt a sztereotípiát, amivel a vagyonvédelmi tevékenységet illeti a közvélemény: lassan el kellene felejtetni a kissé leegyszerűsítő „őrzővédő” kifejezést. De főleg a meglehetősen cinikus fogalomhoz társított kliséket érdemes újra gondolni. Sokak fejében ugyanis még mindig él az a fajta vulgáris elképzelés, hogy az "őrzővédő" cégek "letámasztják" az öröket a szolgálati helyekre, akik ott valamilyen előírások szerint végzik - nem túl színvonalas - munkájukat.

A szakmánk ugyanis folyamatosan fejlődik. A technológiai-, informatikai fejlesztések és okostelefonok teljesen új dimenziókat nyitnak a magánbiztonsági szolgáltatások szervezésében is. A megrendelők és a biztonsági cégek vezetői számára lényegesen gyorsabbá és hatékonyabbá vált a folyamatok kézben tartása és ellenőrzése.

Az innovatív vagyonvédelmi rendszer lényegi elemévé vált a vagyonőrök folyamatos képzése a vagyonvédelmi- és vállalatbiztonsági feladatok ellátására. De arra is ki kell képezni őket, hogy képesek legyenek a modern informatikai rendszerek szakszerű kezelésére.

- A Digitális Őrszolgálati Rendszer kidolgozása mikor kezdődött meg és kik vettek részt a kifejlesztésében?

- Őr járőröző rendszert már 2005 óta használunk, de az még hagyományos adatgyűjtőbot volt, amiből helyszínrre kellett menni és egy szoftver segítségével kiolvasni az adatokat. A mai már a M2M technológia segítségével valós időben bárholonnan nyomon követheti a vagyonőr munkáját. Kétoldalú kommunikációnak köszönhetően

folyamatos a kapcsolat tartás, így a felmerült problémát a legrövidebb időn belül orvosolni lehet.

A digitális Őrnapló ötlete úgy 5-6 éve merült fel, de fel kellett térképeznünk, hogy a megbízóink mennyire fogékonyak vagyonvédelmi szolgáltatás digitalizációja iránt. Tudomásom szerint ilyen összetett rendszere még egyetlen vagyonvédelmi cégnek sincs Magyarországon. Maga a fejlesztés 2016 őszén indult. A fejlesztő team tagjait úgy állítottuk össze, hogy megfelelő tapasztalatuk, rálátásuk legyen az adott területre, (informatikus, szoftverfejlesztő, területkoordinátor, minőségirányítási vezető, vagyonőr, pénzügyvezető, megbízók stb.) lett tagja. Mint korábban említettem nincs olyan rendszer, ami minta lenne, így saját magunknak kellett „kitalálni” még azt is: hogyan épüljön fel. Kezdeti team összejöveleken brainstorming segítségével vázoltuk fel elképzelésünket. Harmadik összejövetelünk után már körvonalazódott az elképzelésünk és át tudtuk adni a szoftverfejlesztőknek, hogy lefordítsák az informatika nyelvére. Az első beta verzió 2017 májusában került használható állapotban és elkezdhattuk a teszt üzemet. Sikertől találunk egy olyan megbízót, aki megfelelő potenciát látott a rendszerbe (részt vett a fejlesztésekben ötleteivel) Tesztelés során (parhuzamosan ment a hagyományos nyilvántartás) tapasztalhattuk mennyire tudtuk az elképzeléseinket átvinni a digitális világba. Használat során tapasztalatokat továbbítottuk a fejlesztőknek, ami néha nem kis vitát okozott, hogy megértsék mit is akarunk, vagy a mi elképzeléseink nem voltak megvalósíthatóik, számukra értelmezhetőek. 2018 nyár végére kijött az első működő verzió. A fejlesztés nem állt le, már is vannak új ötletek a megbízók részéről (beléptető kapu nyitása, munkaidő nyilvántartás) valamint a team tagjaitól is.

### • Miben látod a „DÖR” legnagyobb előnyét?

- Egyrészt a XXI. századi kihívásoknak megfelelően, a digitális őrszolgálati napló kiváltja a papír alapú dokumentációt, és magasabb szintre emeli az őrszolgálat által végzett tevékenységet. Hozzájárul a környezettudatos gondolkodás megvalósításához. Másrészt a megbízónak jelentős költségmegtakarítást és magasabb színvonalú őrszolgálati tevékenységet biztosít. A valós idejű adathozzáférés segítségével nagyobb betekintést enged az adott objektumnál szolgálatot teljesítő őrszolgálat munkájába.

### • A kapott díj, illetve győzelem jelent-e presztizsnövekedést a Pannon Guard Zrt. számára?

- Pannon Guard Zrt. elkötelezett a Kiválóság kultúra iránt, így minden díj (győzelem) csak megerősít bennünket. Az elismertséghez a minőségi munka, a megbízók elvárásainak való maximális megfelelés a legfontosabb! Ennek az értékteremtő munkának a megkoronázása az elismerés. Úgy érzem a presztizsnövekedésnek a díj egy állomása volt!
- Válaszaidat megköszönve kívánok további munkasike-reitekhez erőt, egészséget,- és persze újabb innováció gazdag megoldásokat!

## Egy osztrák fizikus



A 19. század elméleti fizikájának egyik legnagyobb alakja. Eredményei közül elsősorban a statisztikus mechanika megalapozását, a termodinamika második főtételének mikroszkopikus értelmezését, a nemegyensúlyi és transzportfolyamatok leírását, valamint a feketetest-sugárzásra vonatkozó Stefan-féle  $T^4$ -es empirikus törvényt mikroszkopikus levezetését szokás megemlíteni. Nevét a fizikában többek között a Boltzmann-állandó, a Maxwell-Boltzmann-eloszlás, a Boltzmann-tényező, a Boltzmann-féle transzportegyenlet és a Stefan-Boltzmann-törvény viseli. Az eddig felsoroltakból már nyilvánvaló, hogy az 1844. február 20-án Bécsben született **Ludwig Boltzmann** évfordulójáról emlékezünk. 175 esztendővel ezelőtt született, munkássága máig ható. 140 tudományos közleménye jelent meg, már életében is komoly megbecsülés övezte. 1906. szeptember 5-én Trieszt mellett hunyt el.

# A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

## ➤ 2019. február 28. XXII. Minőségszakemberek Találkozója

- Menedzsment rendszerek digitális támogatása, elszakadás a papír hegyektől a digitális adattárolás és feldolgozás felé.
- Mit digitalizáljunk és mit nem - az ésszerű digitalizálás határai.
- Költséghatékony megoldások keresése, megtalálása.

## ➤ 2019. május 22. Közgyűlés

## ➤ 2019. november 12-13. XXVIII. Magyar Minőség Hét

- Fókuszban a folyamat és kockázatmenedzsment összekapcsolása.
- Menedzsmentrendszerek: az ISO 45001 illetve az ISO 50001 új változata.
- Menedzsment rendszerek informatikai támogatása.
- Minőségügyi információk közel valós idejű feldolgozása, azok felhasználása.

### „A digitalizálás a napjaink sürgető kihívása”

A szervezetekkel szemben álló legnagyobb kihívások, amikkel napjainkban szembe kell nézi - a hatékonyság, a termelékenység növelése, a piacon történő megmaradás, a versenytársakkal való lépéstartás, a munkaerőhiány. Mindezek az erők abba az irányba mutatnak, hogy valamit tenni kell, ha nem változtatunk, akkor nem marad hely a piacon a számunkra.

Mit tehetünk? Az egyik lépés lehet a működésünk során keletkező adatok digitális rögzítése és azok felhasználása. A mai viszonyok között a papíron vagy az elkülönült rendszerekben analóg módon őrzött adatok haszontalanná válnak, a visszakereshetőség, automatizált feldolgozás, időbeli adat elemzésre való alkalmatlanság miatt. El kell indulni az értelmes digitalizáció felé, először megteremteni az alapokat, stabil folyamatokat kialakítani, mérni a folyamatok kulcsparamétereit, digitálisan rögzíteni az adatokat. Így lehetővé téve az adatok digitális feldolgozását.

Az Ipar 4.0 projekt XXVII. Magyar Minőség Héten elhangzott tapasztalata, hogy stabil folyamatok nélkül nem lehet működőképes ipar 4.0 rendszereket kiépíteni. Másik szakmai tapasztalat a Mikulás is benchmarkol konferencián hangzott el. A magyar és a közép európai kkv-k 3%-a mér és rögzít adatokat, és 1%-uk használja a mért adatokat a napi működés során. Ez az amin alapvetően változtatni kell. (<https://ifka.hu/hu/article/ifka-gazdasagfejlesztesi-konferencia-2018-az-eloadasok-anyagai>, <https://ifka.hu/medias/673/eloadasok.rar>)

Értelmesen mérni csak ott lehet, ahol a rendszer folyamatok stabilak. A folyamatok akkor lehetnek stabilak, ha kellően meghatározottak a folyamatok maguk, a paramétereik, a folyamat résztvevői, bemenetek, kimenetek, kulcsparamétereik.

Egy másik napirenden lévő probléma a menedzsment rendszerek integrálása, aminek alapfeltétele a folyamatok helyes ismerete, és az ismétlődések kiküszöbölése.

Előadások inkább gondolatébresztésül szolgálnak, mint egyszerű ismeretátadásnak. A résztvevőktől aktív részvétel az elvárt. Hozzák el a problémájukat, vessék fel és vitassák meg az előadókkal, a többi résztvevővel. A lényeg a sok szempontból való probléma megközelítés és az ismeretek aktív megosztása. Terveink szerint a 20 perces minden egyes előadást 15 perces probléma felvetés, kérdés megvitatás követ.





**2019. FEBRUÁR 28.**

**HELYSZÍN: MSZT SZÉKHÁZ, 1082 BUDAPEST HORVÁTH MIHÁLY TÉR 1.**

A DIGITALIZÁLÁS A NAPJAINK SÜRGETŐ KIHÍVÁSA

|             |                                                                                                                                                                  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9.00-9.10   | <b>Megnyitó</b><br>SZABÓ MIRTILL, MMT elnök                                                                                                                      |
| 9.10-9.45   | <b>Folyamatalapú integrált irányítási rendszer alkalmazásának előnyei (integrált Governance-Risk-Compliance megoldás)</b><br>Előadó: Nagy-Pál Attila, MAVIR Zrt. |
| 9.45-10.20  | <b>Üzleti architektúra menedzsment, a digitalizált integrált irányítási rendszer</b><br>Előadó: Dr. Ányos Éva                                                    |
| 10.20-10.55 | <b>Digitalizálás a LEAN jegyében</b><br>Előadó: Takács Attila, IFKA, szakmai vezető, Ipar 4.0 Mintagyárak kiemelt projekt                                        |
| 10.55-11.15 | Kávészünet                                                                                                                                                       |
| 11.15-11.50 | <b>Digitalizáció és papírmენტesség, mint a jövő minőségi szolgáltatásainak az alappillére</b><br>Előadó: Hortobágyi Ágoston, ügyvezető igazgató, DO-Q-MENT Kft.  |
| 12.00       | Zárszó                                                                                                                                                           |

**A 20 perces előadásokat 15 perces probléma felvetés, kérdés megvitatás követi.**

## 9. Magyar Fenntarthatósági Csúcs

2018. november 21.

A rendezvény – mint eddig mindig – a Piac & Profit Magazin szervezésében került megtartásra, a Sugár Rendezvényközpontban.

A konferenciának volt egy külön aktualitása is, hiszen október elején jelent meg az ENSZ – 2007-ben Nobel Békedíjjal elismert – Éghajlat-változási Kormányközi Testületének (IPCC) jelentése. Megállapítják, hogy jelenleg már az 1°C-os felmelegedésnél tartunk, ha így folytatódik, akkor 12 év múlva elérjük a 1,5°C-os értéket, 20 év múlva a 2015-ös Párizsi Egyezményben felső határértékként meghatározott 2°C-t. Amennyiben nem történnek szigorú és hatékony intézkedések, a klímaváltozás visszafordíthatatlan lesz, amelynek következményei ma még beláthatatlannak. Szerte a világon tapasztalhatjuk, hogy a jelenlegi 1°C-os növekedés is milyen katasztrófákkal jár csak az időjárásban, illetve annak következményeképpen (erdőtűzek, áradások, tengerszint emelkedés, El Niño, La Niña és így tovább). És ekkor még nem beszéltünk ennek társadalmi következményeiről, a klíma-migrációról.

A rendezvény fővédnökei **Juhász Árpád**, a közismert geológus, **László Ervin** filozófus, a Budapest Klub alapítója és **Demcsák Mária**, az Üzleti Etikai Díj alapítója voltak. A rendezvényre majd 300-an regisztráltak.

Juhász Árpád és Demcsák Mária megnyitója után került sor a plenáris előadásokra, amelyek a délelőtti programot alkották.

Az előadásokról kissé rendhagyó módon szeretnénk beszámolni. Minden előadásból bemutatunk egy-egy diát, amelyik leginkább megfogta a szerző figyelmét.

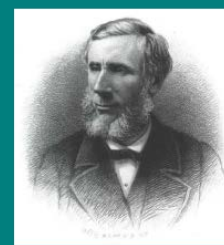
Magyar Minőség XXVIII. évfolyam 02. 2019. február

A sort **Bartholy Judit** az ELTE tanszékvezető professzorra nyitotta meg, szerzőtársa az anyag előkészítésében **Ürge-Vorsatz Diána** a CEU professzora és az IPCC kibocsátással foglalkozó csoportjának alelnöke volt. Az expozé címe „Globális felmelegedés: Az új IPCC jelentés” volt. Már ez első szakmai dia is sokkoló volt.

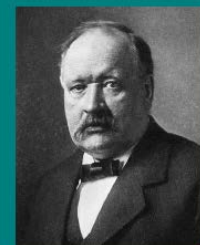
### Az üvegházhatású gázok melegítő hatása nem újdonság:



**Joseph Fourier (1824):**  
Az ún. üvegházhatás következtében a földi klíma melegebb



**John Tyndall (1862):**  
Néhány légköri alkotóelem (pl. vízgőz, szén-dioxid) elnyeli az infravörös tartományú sugárzást

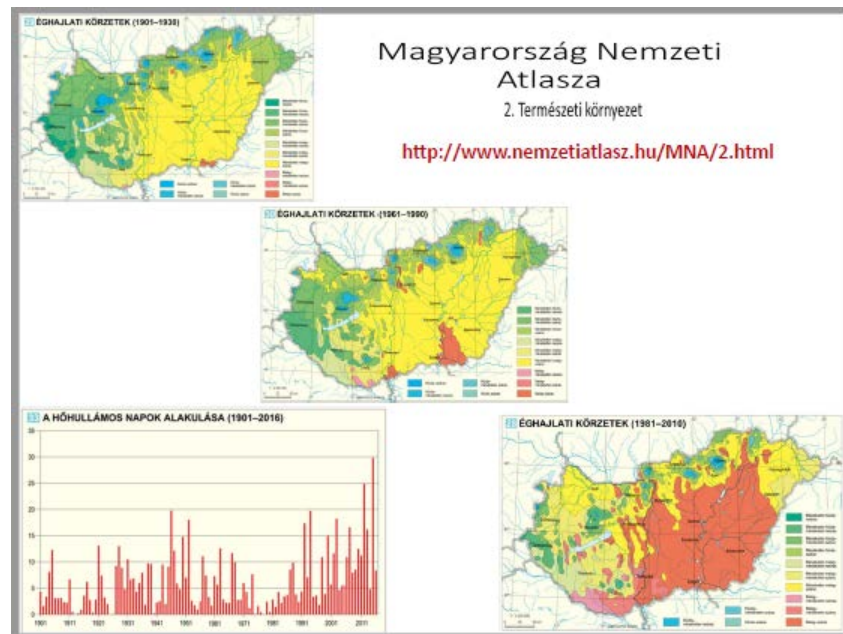


**Svante Arrhenius (1896):**  
A légköri szén-dioxid-szint egduplázódása 5-6 °C-os melegedést okoz

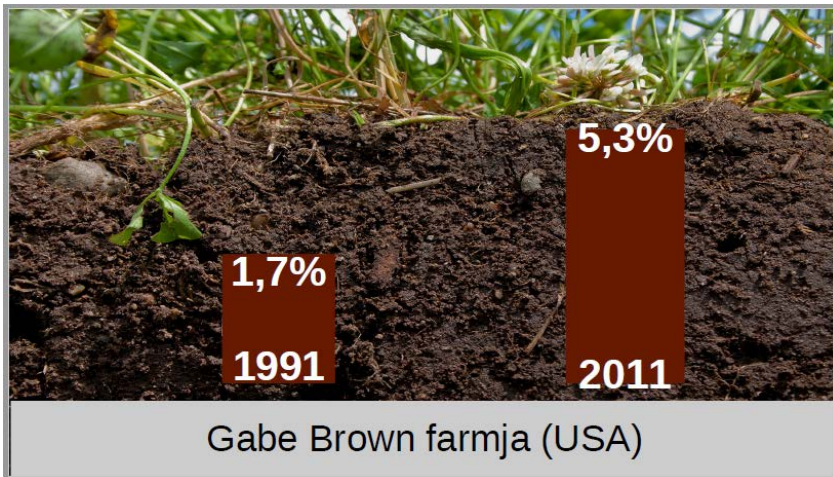
Az emberi tudás már több mint 100 éve tisztában van azal, hogy azok a tényezők, amelyek a Föld felmelegedését okozhatják. A politikusok és üzletemberek azonban a tudomány eredményeit semmibe vették/veszik, ez vezetett a mostani helyzethez. Ezek után ismertette a legfontosabb alapfogalmakat, a jelentést és a megoldások különböző lehetőségeit. A 1,5%-os cél megvalósíthatóságára nincs egyetlen válasz, a lehetőségek nagyon sok szektort

érintenek: tudományos, technológiai, gazdasági, környezeti-ökológiai, társadalmi-kulturális és intézményi területeket. „Nincs B terv, mert nincsen B bolygó” – mondta Ban K Mún ENSZ főtitkár.

A második előadást „A klímát nekünk kell rendbe tennünk: A GAIA hipotézis nem működik” címmel tartotta **Mika János** az Eszterházy Károly Egyetem professzora. Egyenletekkel illusztrálva ismertette a Gaia-hipotézist (a Föld mint önfenntartó egység létezik, és visszacsatolások révén helyrehozza a tevékenységek káros hatásait, egyensúlyi helyzetbe kerül – J. Lovelock, 1970-es évek – a szerk.). A CO<sub>2</sub> kibocsátás, a felmelegedés miatti metánkibocsátás oda vezet, hogy a növények kevesebb széndioxidot tudnak elnyelni, ezáltal felerősítik a hatást (például a levelek megvastagodnak, és kevesebb CO<sub>2</sub>-t tudnak elnyelni – a szerk.). Sok geomérnöki megoldás lehetséges, de ezek lehetséges hatásait gondosan elemezni kell. Előadása végén bemutatott három térképet, amely hazánk éghajlati körzeteit mutatja be. A legalsó pirosas szín a meleg-száraz területeket mutatja be. Az 1901-1930 közötti időszakban az ilyen terület az ország déli részén található, nagysága szinte elenyésző. Az 1961-1990 periódusban a meleg-száraz terület kb. egy nagyságrenddel nagyobb lett, az igazán kritikus változás 1991-2010 között történt, szinte az egész Alföld ebbe a zónába tartozik, és a korábban csapadékos Dunántúli és északi területek is „szárazabbak” lettek. Ehhez különösebb kommentár nem kell!



A Nemzeti Közszerológiai Egyetem tudományos főmunkatársa, **Hetesi Zsolt** „Lehetőség a szénmegkötés - az utolsó esély” című előadásában a mezőgazdaságot helyezte a fókuszba. Az eddig alkalmazott mélyszántás az oka a termőföldek kimerülésének és még karbonkibocsátással is jár. Ehelyett a téli takarást (megfelelő növényekkel) ajánlja, ez elősegíti a CO<sub>2</sub> megkötést, és növeli humusztartalmat. Egy amerikai farmer több mint 20 éve alkalmazza ezt a módszert.



Látható, hogy a humusztartalom háromszorosára növekedett ez idő alatt, ami azért fontos mert 1% növekedés hektáronként 50 tonna széndioxid megkötést eredményez. Járulékos haszon, hogy a kemikália felhasználás negyedére csökkent, kukorica esetében a termésátlag hagyományos műveléssel 65q/ha, Brown farmján 85q/ha. A módszer működik, mivel a szerző saját gazdaságában is kipróbálta. (Miért nem terjed el? Az újjal szembeni ellenérzés csak egyik oka ennek, de ott van még a műtrágya lobbi és mások is – a szerk. megjegyzése) Ajánljuk a témában **Kökény Attila** előadását, amelyet a szekcióüléseknél mutatunk be.

„Megmenthet-e minket a mesterséges intelligencia?” címmel tartotta előadását **Bögel György**, a CEU professzora.

### Mire megyünk ketten?

|                                                                                                                                                                                                                         |  |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Amiben az ember jobb</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kreativitás</li> <li>Rögtönzés</li> <li>Ügyesség</li> <li>Ítéletalkotás</li> <li>Társas képességek</li> <li>Vezetési képességek...</li> </ul> |  | <p><b>Amiben a gép jobb</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pontosság</li> <li>Gyorsaság</li> <li>Ismétlés</li> <li>Kitartás</li> <li>Előrelátás</li> <li>Skálázhatóság...</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

13

A kiválasztott oldalon láthatjuk, hogy mi a különbség az ember és a mesterséges intelligencia között. Ebből az következik, hogy a két oldal együttesen tudja megoldani a felmerülő problémákat. Arról sem szabad elfeledkezni, hogy az újonnan kifejlesztett rendszerek nagyon sok etikai és egyéb problémát is felvetnek, nem beszélve arról, hogy az ismereteink ezek a rendszerek. „Felépítjük ezeket a modelleket, de nem tudjuk, hogyan működnek...” Joel Dudley, PhD - Director of Biomedical Informatics, Mount Sinai – idéz egy szakembert az előadó.

A konferencia egyik fővédnöke – **László Ervin** professzor – expozéja optimista volt: „Egy virágzó Föld felé”.



## KÉT FAJTA FEJLŐDÉSI PÁLYA

► VÁLSÁG – KÁOSZ – CSŐD

► EGYÜTTÉRZÉS – EGYÜTTMŰKÖDÉS

► VIRÁGZÓ FÖLD

Előadása elején leszögezte, hogy változtatni kell, mert a status quo már nem megoldás, majd kilenc pontban felsorolta az elkövetett "bűnöket", amelyek a jelenlegi helyzethez vezettek. Egyetlen út van a valódi cselekvő együttérzés és együttműködés. Elmesélte alig pár napos élményét, hogy kínai útja során találkozott egy üzletemberrel, aki nem sajnálta a pénzt egy együttműködő-együttérző mozgalom megszervezésére.

**Faragó Tibor** a Szent István Egyetem c. egyetemi tanára előadásában már a fenntartható fejlődési célok megvalósulásáról is beszélt, megvizsgálta a nemzetközi és a hazai eredményeket.



## ÖSSZEFOGLALÓ KÖVETKEZTETÉSEK

### Globális helyzet, feladatok

- ❖ Minden eddiginél átfogóbb Program
- ❖ „Az állam- és kormányfők kinyilvánították elkötelezettségüket a Program mellett
- ❖ Minden kormány meghatározza az ország „konkrét céljait, feladatait”
- ❖ a teljesítéshez: a nemzetközi közösség
  - \* „tartamos” politikai akarata;
  - \* egyes célok közötti ellentmondások
  - \* „fenntarthatósági” feloldása,
  - \* koordináció és rendszeres értékelés

### Hazai helyzet, feladatok:

- ❖ A nemzetközi vállalatokkal és a meglévő stratégiával összhangban átfogó intézkedési terv kell -2030: (meglévő programok, felülvizsgálatuk)
- ❖ együttműködés: nem-kormányzati szervezetekkel is; meglévő és célirányos intézmények ..
- ❖ nemzetközi teljesítés elősegítése: aktív együttműködés és támogatások
- ❖ rendszeres értékelés: adatok, összefüggések, teendők



ENSZ Magasszintű Politikai Fóruma:  
A Program végrehajtásának koordinációja, rendszeres értékelése

HIGH-LEVEL POLITICAL FORUM  
ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT



ENSZ: magyar jelentés (2018): nem-kormányzati szervezetek ajánlása is  
(JNO, NFFT, HBCSD, CKFCO)

### Köszönöm a lehetőséget és a figyelmüket.

A témakörrel részletesen foglalkozó néhány tanulmányom:  
2016: Világunk 2030-ban - a nemzetközi együttműködés új egyetemes programja (előzményei, lényege és értékelése). Külügyi Szemle, 15:2, 3-24. o. <http://real.mtak.hu/38257>  
2013: A nemzetközi fejlesztési együttműködés céljai és a fenntartható fejlődési célok. Statisztikai Szemle, 91:8-9, 823-841. o. <http://real.mtak.hu/62437/>  
2012: A fenntartható fejlődéssel foglalkozó nemzetközi együttműködés négy évtizede. Külügyi Szemle, 11:3, 189-211. o. <http://real.mtak.hu/62578/>

Részletesen foglalkozott a szegénység-egyenlőtlenség, a természeti rendszerek-erőforrások, az éhínség, az oktatás és a foglalkoztatás problémaköreivel. Összegzésként el lehet mondani, hogy vannak eredmények, de ezek nem elegendőek a célok megvalósulásához.

A Magyar PR Szövetség elnöke, **Lakatos Zsófia**, a „Már csak a globális célokkal összhangolt cégstratégiák nyerhetnek” címmel tartotta meg előadását. A 2017-ben elfogadott 17 cél (SDG – Sustainable Development Goals) egy olyan keret (egyetemes mérce), amely befolyással van a legnagyobb multinacionális cégek tevékenységére. Nem elhanyagolható marketing előnyt jelent, ha a cég úgy mutatja be tevékenységét, hogy megfelel egy vagy több



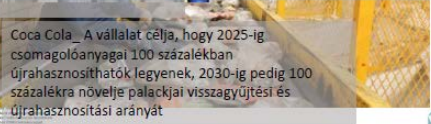
SDG elvárásnak. A fogyasztók begyepesedett (nem fenntartható fejlődés tudatos) szokásainak megváltoztatásában a médiának alapvető szerepe van. Végezetül bemutatott néhány jó példát, de ennél több kell.

# AKIK MÁR ELKEZDTEK



Unilever: In January 2017, we that 100% of our plastic pack to be fully reusable, recyclab 2025.





Coca Cola - A vállalat célja, hogy 2025-ig csomagolóanyagai 100 százalékban újrahasznosíthatók legyenek, 2030-ig pedig 100 százalékra növelje palackjai visszagűjtési és újrahasznosítási arányát



66%-kal csökkent  
40%-kal kevesebb energiát  
60%-kal kevesebb  
25%-kal kevesebb



Az ebédszünetet követően szekciókban folytatódott a konferencia. A Coppola teremben időben két egymást követő szekció dolgozott:

- A mindent eldöntő energiagazdálkodás (2 előadás)
- Szemtől szembe a környezet-szennyezéssel és az erőforrás túlhasználattal (3 előadás)

Mindkét szekcióban a témák legkiválóbb szakemberei adtak elő, illetve a szekcióülések végén majd egy órás vita következett. (Ez a tény igencsak dicséretet érdemel, ugyanis a mostanában rendezett konferenciákon csak minimális idő, vagy még annyi sem marad a hallottak disz-

kutálására. Így a felmerült kérdések, esetleges ellenvélemények nem jutnak szóhoz. Ezért nem kell csodálkozni azon, hogy egyre kevesebb ember vesz részt az ilyen rendezvényeken.)

Mi a Bergman terembe igyekeztünk, ahol szintén két szekció volt. Az első címe „Új üzleti modellek a fenntarthatósággal összhangban”.

A vitaindítót **Tóth Gergely** a Kaposvári Egyetem profeszszora tartotta „A világ kettészakadásának megelőzése. A fizetőképes keresleten túl” címmel. A bemutatott egy úgynevezett pezsgőspohár ábrát, amely a világ lakosságának jövedelmi eloszlását mutatta be.

Megdöbbenő, hogy a világ lakosságának 40% százaléka 2 dollárnál kevesebb napi jövedelemmel él, úgy, hogy ennek fele maximum 1,25 dollárhoz jut. Egy a Pannon Egyetemen készült tanulmány alapján elemzi a magyar viszonyokat is.

A megoldást abban látja, hogy az ént előtérbe helyező homo oeconomicus (ökomókus) megváltozik és homo bionomicus (biomókus) lesz belőle, amely a környezettudatosságot, az élhetőséget helyezi előtérbe.



|                        |   |                                              |
|------------------------|---|----------------------------------------------|
| magyarországi ökomókus | > | <b>biomókus</b>                              |
| homo oeconomicus       | > | (bolygó- és egészség-tudatos) <b>személy</b> |
| ökonómizmus            | > | <b>fenntarthatóság</b>                       |

Ezek után különböző esettanulmányokat mutat be, mit lehetne a lakóhelyünkön a munkahelyünkön, hogy felszámoljuk az egyenlőtlenségeket. A cél elérhető, de nem kis munka árán.

**Galambosné Dudás Zsófia** a Magyarországi Üzleti Tanács a Fenntartható Fejlődésért (BCSDH) szakmai vezetőjének előadása „A fenntarthatóságot szolgáló új üzleti modellek”-ről szólt.



Ilyen új megoldások lehetnek:

- Körforgásos gazdaság
- Megosztásos gazdaság
- Termék helyett szolgáltatás

Nagyon sok multinak és hazai nagyvállalatnak már vannak figyelemreméltó megoldásaik.

Az oktatás szerepéről is szó volt. „Az edukáció szerepe a gondolkodásmód változásában, a jövő felelős vezetőinek képzésében” címmel tartott előadást **Nagy Andrea** a Budapesti Gazdasági Egyetem Fenntarthatósági Központ

vezetője. Az egyetem fenntarthatósági stratégiája négy pilléren nyugszik:

- Felelős oktatás és kutatás
- Belső közösség fejlesztése
- Felelősség a természeti környezetért
- Külső érintetti kapcsolatok

Ennek érdekében hozták létre a kutatás- és tudásmegosztó műhelyeket.

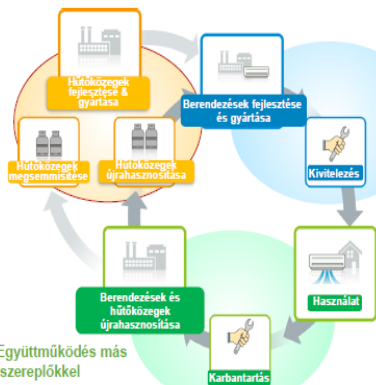


A szekció záróelőadása egy konkrét gyakorlati megoldás volt a Daikin Hungária Kft. részéről, amelyet **Zuggó Balázs** ügyvezető tartott „Hűtőközegek környezetre gyakorolt hatása, Áldás vagy átok” címmel. A téma rendkívül fontos, hiszen a hűtőközeg légkörszennyező hatása közismert. A Daikin egyedülálló, mivel egyszerre gyárt berendezést és hűtőközeget. A fenntarthatóság iránti elkötelezettségét mutatja, hogy 2015-ben felszabadította 93 szabadalmát, hogy a versenytársaik is az új fejlesztésű környezetbarát (R-32) hűtőközeget használják.

## Az a szerepünk, hogy elérjünk egy fenntartható hűtőközeg és berendezés életciklust

### 1 Hűtőközeg gyártói szerep

- Olyan hűtőközegek fejlesztése, melyek különböző igényeknek is képesek megfelelni
- Célunk elérni egy fenntarthatóbb komfort hűtési, fűtési és kereskedelmi hűtési szektort



### 2 Berendezés gyártói szerep

- Berendezések és rendszerek hatékonyságának növelése
- Olyan hűtőközegek kiválasztása, melyek számos igényt kielégítenek

### 3 Együttműködés más szereplőkkel

- Együttműködés a fenntartható HVAC iparágért.

DAIKIN

10 Public

A fenntartható hűtőközeg és berendezés ciklus megvalósításához jelentős összegeket ruháznak be az újrahasznosításba és regenerálásba.

A szekcióülés végén egy interaktív kerekasztal beszélgetésre került sor, amelyben az előadókhoz csatlakoztak **Trunkné dr. Jánosy Zsuzsanna** (Brandtrend) és **Ruzsa Ágnes** (SOL Intézet). Izgalmas beszélgetés alakult ki, amelynek csak az idő szabott határt.

A másik szekcióülés igencsak szorosan kapcsolódott mindennapi életünkhöz, hiszen témája „*A felelős mezőgazdaság, élelmiszeripar és a technológia válaszai a felmelegedésre*” volt.

A szekció első előadását **Sipos Katalin** igazgató tartotta a WWF Magyarország képviseletében, „*Ember és természet viszonya 2018 - a WWF Élő Bolygó jelentése alapján*” címmel. Elmondta, hogy a természet által nyújtott szolgál-

tatások értéke évente 125 billió USD ( $125 \times 10^{12}$  \$), az élelmiszertermelés 35%-a beporzástól függ, a világ lakosságának több mint fele számára elengedhetetlen fehérjeforrás a hal és más tengeri élőlények. A mai fogyasztási szint mellett 1,7 bolygóra lenne szükségünk. Valamennyi „élő bolygó – index” romló tendenciákat mutat.



## A határokat feszegetjük

A tengeri madarak 90%-ának gyomrában fellelhető a műanyagszemcsék vagy mikroműanyag jelenléte

50 év alatt az Amazónia 20%-a eltűnt

Az erdők 40%-a eltűnt

1990 és 2015 között 129 millió hektár erdő tűnt el

1950 óta közel 6 milliárd tonna halat és tenger gyümölcseit emeltünk ki tengereinkből

Látható, hogy a 2020 végéig tartó időszak sorsdöntő az emberiség történetében.

**Kökény Attila** tanácsadó, a Talajmegújító Mezőgazdaság képviselőjének előadása szorosan kapcsolódott **Hetesi Zsolt** előadásához: „*Több ennivalót, kevesebb erőforrás-felhasználással? A természeti környezetre tekintettel?*” címmel. A globális felmelegedés a száraz-meleg éghajlat felé tolja el a korábban jól megművelhető területeket. Ehhez jön még a korábban említett (mély)szántás, amely tovább zsigerezi a talajt, és erózióhoz vezet, nem beszélve a széndioxid felszabadulásról. Egy őszállapotú erdőtalaj humusztartalma 4,3%, két évtized monokultúrás



szántóföldé mindössze 1,6%. Ezt előzné meg a talajmegújító mezőgazdaság (TMMG), amely visszaállítja a humusztartalmat, és CO<sub>2</sub>-t vonna ki.



A TMMG előnye még a biológiai és környezetvédelmi pozitív hatások mellett a költségmegtakarítás is. Kérdésekre (a kerekasztal alatt), hogy mennyi a megtérülési idő, érdekes választ kaptam. Nincs megtérülési idő, mondta az előadó, a hatások már az első évben jelentkeznek.

A szekció utolsó előadója a Piac&Profit főszerkesztője, **Farkas Károly** volt. Előadásának címe „*Etika és élelmiszeripar*” volt. A Földön több mint 100 millió ember éhezik, 30 év múlva 10 milliárd ember lesz a bolygónkon, vagyis ennyi ember ellátásáról kell gondoskodnunk. A globális felmelegedés miatt a termőterületek felét elsivatagosodás fenyegeti, régi és új kártevők szaporodhatnak el. A növénytermesztésben már évek óta hódít a – nem feltétlenül pozitívan megítélt – génmódosítás. A klasszikus állattenyésztés (a csirke és tojásgyárak) sem feltétlenül XXI. századi módon történik. Az egyik legnagyobb probléma a marhatenyésztés (most tekintsünk el a gázüzemtől), 4g

marhahús előállításához 100g növényi táplálék szükséges, annak vízigényével együtt. Érdemes elgondolkodni a „múhús” előállításán.



Újra kell gondolni eddigi szemléletünket mind a GMO mind a múhús területén, mert átmenetileg alkalmasak lehetnek a problémák elkerülésére.

A szekció végén ismét volt kerekasztal, ahol komoly vita alakult ki nem csak az előadókkal, hanem a résztvevők között is. A tartalmas diszkusszió után végetért a konferencia.

Megállapíthatjuk, hogy egy igen színvonalas konferencián vehettünk részt, sok új ismeretet szereztünk, amit a gyakorlatban is hasznosíthatunk. Emelkedett hangulatban hagytuk el a Sugár Konferenciaközpontját.

Kilépve az Örs vezér terére azonban szembesültünk a szomorú valósággal. Széthajigált szemét, túlcsordult kukák, műanyag zacskók, poharak szerteszét. A kontraszt óriási. Van mit tennünk és nem is keveset.

-cts-



### Magyar Fiatal Tudósok Társasága

#### Stockholm International Youth Science Seminar

A Magyar Innovációs Szövetség delegáltjaként Magyarországot a 19 éves **Novák Blanka** képviselte a 2018. december 4. és 11. között megrendezett Stockholm International Youth Science Seminar-on, és az azt lezáró Nobel-díj kiosztási ceremónián és banketten. Blanka, a 27. Ifjúsági Tudományos és Innovációs Tehetségkutató Verseny első helyezettje, jelenleg az Eszterházy Károly Egyetem diákja.



A magyar résztvevő: **Novák Blanka**

A Nobel Alapítvány támogatásával, 1976 óta megrendezésre kerülő esemény kiemelt célja, hogy a világ minden tájáról érkező, különböző tudományterületen jeleskedő 25, 18-24 éves fiatal bemutatásával inspirálja a svéd diákok tudomány iránti érdeklődését, továbbá előmozdítsa a résztvevők tudományos pályáját.

A Nobel-hét keretében a fiatalok részt vehettek és meghallgathatták az idei Nobel-díjasok előadásait: így **Arthur Ashkin**, **Gérard Mourou** és **Donna Strickland** fizika Nobel-díjasok, **Frances H. Arnold**, illetve **George P. Smith** és **Sir Gregory P. Winter** kémia Nobel-díjasok, **William D. Nordhaus** és **Paul M. Romer** közgazdasági Nobel-díjasok, valamint az amerikai **James P. Allison** és a japán **Hondzso Taszukur** fiziológiai és orvostudományi Nobel-díj nyertesinek előadásait.

A Nobel-díjas tudósok előadásait megelőzően a tudósnyelvendékek 1300 svéd diák előtt prezentálhatták munkájukat, majd posztereiket kiállítva beszélgethettek kutatásukról az érdeklődő fiatalokkal.

Az ifjú tehetségek látogatást tehettek a **Xylem Water Solutions AB** cég svéd gyárában, ahol együtt ebédeltek a cég vezérigazgatójával.

A Nobel Múzeumban 4-5 fős csapatokba rendeződve vitaestet tartottak a géntechnológia témakörében, a vita versenyt idén Blankáék csapata nyerte meg.

A hét során két résztvevőt, az Ausztráliából érkező **Han Wangot** és a Magyarországot képviselő **Novák Blankát**



választották a svéd középiskolásoknak készülő, tudományokat népszerűsítő film főszereplőinek.



**A népszerűsítő film felvételén**

A fiatalok december 9-én állófogadás keretében beszélgethettek a Nobel-díjas tudósokkal.

December 10-én pedig részt vehettek a Nobel-díj átadási ceremónián, a Nobel Banketten, ahol együtt vacsorázhattak a svéd királyi családdal, az idei és az előző évek Nobel-díjas tudósaival, valamint a világ tudóstársadalmának kiválóságaival. A bankettet hajnalig tartó Nobel NightCap zárta.

Novák Blanka részvételét a MATEHESZ támogatta.

### **Pályázati felhívás**

#### **Felhívás a 2018. év legjelentősebb innovációs teljesítményének elismerésére**

A Magyar Innovációs Alapítvány - a Magyar Innovációs Szövetséggel közösen -- a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal főtámogatásával, az Innovációs és Technológiai Minisztériummal, az Agrárminisztériummal

és a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatalával együttműködve, 27. alkalommal hirdeti meg a **MAGYAR INNOVÁCIÓS NAGYDÍJ pályázat**ot.

A 2018. év legjelentősebb innovációs teljesítményét elismerő Magyar Innovációs Nagydíj mellett a kiemelkedő innovációs teljesítmények további, összesen öt kategóriában kaphatnak díjat:

- **a 2018. évi Ipari Innovációs Díj,**
- **a 2018. évi Informatikai Innovációs Díj,**
- **a 2018. évi Agrár Innovációs Díj,**
- **a 2018. évi Környezetvédelmi Innovációs Díj,**
- **a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala Innovációs Díja.**

A legeredményesebb, 2016. január 1. után alapított **innovatív startup** vállalkozás pedig a **Magyar Innovációs Szövetség "2018. év legjobb startup vállalkozása"** díját nyeri el.

A pályázaton azok a Magyarországon bejegyzett vállalkozások, ill. szervezetek vehetnek részt, amelyek a 2018. évben kiemelkedő műszaki, gazdasági innovációs teljesítménnyel (új termékek, új eljárások, új szolgáltatások értékesítése stb.) jelentős üzleti hasznot értek el. Az innováció kiindulási alapja kutatás-fejlesztési eredmény, szabadalom, know-how alkalmazása, technológia-transzfer stb. lehet.

A díjak ünnepélyes átadására 2019. március végén kerül sor az Országházban.

A bírálóbizottság a Magyar Innovációs Alapítvány Kuratóriuma által felkért tudósokból, vezető gazdasági szakemberekből áll, elnöke Dr. Palkovics László, innovációs és technológiai miniszter.

Az elbírálás során a bírálóbizottság a **2018-ban elért többleteredmény és/vagy többletárbevétel, és egyéb műszaki, gazdasági előnyök** mellett, az innováció **eredetiségét, újszerűségét, ill. társadalmi hasznosságát**, valamint a pályázat kidolgozottságának színvonalát is értékeli.

A bírálóbizottság által meghozott döntés végleges, fellebbezésnek helye nincs. Korábbi Innovációs Nagydíj pályázatokon díjazott innovációval újból pályázni nem lehet.

### A nevezéshez szükséges dokumentumok:

1. **Egy (1) oldalas összefoglaló**, amelynek mintája a [www.innovacio.hu/nagydij](http://www.innovacio.hu/nagydij) oldalról tölthető le,
2. **Részletes leírás** a megvalósításról, az elért piaci, illetve gazdasági eredményről (többleteredmény, többlet éves árbevétel, piaci részesedés növekedése stb.), valamint arról, hogy külső (pályázati) forrás mennyiben segítette az innovációs teljesítmény elérését, összesen maximum 10 A/4-es oldalon,
3. **Referenciák** igazolása (szakvélemény, vevők véleménye, fotó, videofilm, szakcikk stb.),
4. **Nyilatkozat** a közölt adatok, információk, valamint a szellemi tulajdonvédelmi jogok hitelességéről.

### **Beadási határidő: 2019. február 13., 15 óra**

A pályázatokat pdf, az egyoldalas összefoglalót doc formátumban kell eljuttatni adathordozón vagy e-mailben, a Magyar Innovációs Alapítvány titkárságára: **1116 Budapest, Fehérvári út 108-112. II. emelet 227., [innovacio@innovacio.hu](mailto:innovacio@innovacio.hu)**.

Bővebb információ: [www.innovacio.hu](http://www.innovacio.hu)

## **„Eppur sie mouve”**



„És mégis mozog!” Állítólag ezt mondta **Galileo Galilei**, amikor a pápai inkvizíció tanainak részleges visszavonására kötelezte. Mai felfogásunk szerint ez csak városi legenda, de ez semmit nem von le annak a tudósnek az érdemeiből, aki 455 esztendővel ezelőtt, 1564. február 15-én született Pisa-ban. Nemcsak korának, de az egyetemes tudománynak is kiemelkedő alakja. Mechanika, távcső, Jupiter holdak, Szaturnusz gyűrű, szakítani próbál a klasszikus geocentrikus világképpel, ekkor kerül konfliktusba az egyházi vezetés bizonyos tagjaival. A matematikában is maradandót alkot, megalapozza az analízist. Élete jól ismert, drámáját több irodalmi műben is feldolgozták, nevét égitestek, műholdak és egyéb égi eszközök viselik. 1642. január 8-án hunyt el.

## Tömegeket vonzott Budapest eddigi legnagyobb robotversenye

**Három fiatal robotprogramozó csapat jutott tovább a FIRST LEGO League budapesti döntőjéből. Közel 2500 ember látogatta meg a helyszínt.**

### A HelloWorld mozgalomról

Becslések szerint több mint 20 ezer informatikus hiányzik a hazai munkaerőpiacról. Ezt felismerve a PC World, szakmai szervezetekkel és pedagógusokkal együttműködve 2015 nyarán elindította a HelloWorld mozgalmat, amelynek keretén belül már több mint ötszáz gyerek kósoltolhatott bele a programozás, a drón- és robotvezérlés és a 3D-tervezés és -nyomtatás csodálatos világába, illetve a mozgalom szakemberei több ezer gyereket értek el közvetlenül az iskolákban tartott előadásaikkal, illetve közvetve több százezer embert a PC World offline és online felületein publikált, egyedi fejlesztésű tananyagokkal.

### A FIRST LEGO League versenyről

A FIRST LEGO League (röviden FLL) a FIRST (For Inspiration and Recognition of Science and Technology – egy nemzetközi ifjúsági szervezet) által szervezett, nemzetközi, 9–16 éveseknek célzott Lego Mindstorms-alapú robotverseny. A sorozatot 1998-ban alapította Dean Kamen, amely mára a világ legnagyobb ifjúsági robotversenyévé nőtte ki magát. A verseny hivatalos oldala szerint a tavalyi év kihívásán 98 ország több mint 40 ezer csapata vett részt, ami több mint 320 ezer fiatal robotprogramozót jelent. A döntőt minden évben az Egyesült Államokban rendezik meg, és

világszerte tartanak selejtezőket – tavaly például 1450 versenyt számoltak össze a szervezők. Hatalmas eseményről van szó, ahol csak a legjobb robotprogramozó gyerekek juthatnak az elődöntőkbe és a döntőkbe. A verseny próbára teszi a gyerekek programozó és mérnöki tudását, ugyanakkor a csoportmunka és a prezentációs készségek megléte is hangsúlyos a pontozás során.

### A verseny – Budapest, 2019. január 12.

Már előre sejteni lehetett, hogy egy valódi robotinvázió vár Budapestre, a FIRST LEGO League (FLL) Budapesti döntőjébe ugyanis előzetesen 20 csapat regisztrálta magát, a verseny mellé szervezett innovációs kiállítás ráadásul kis játékrobotokkal és nagyméretű humanoid robotokkal várta a látogatókat. A rendezvényen látható volt, hogy milyen az, amikor robotok szolgálnak fel a büfében, gépek segítenek szórakoztatni a legfiatalabb generációt, miközben a versenyzásokon 9–16 éves versenyzők próbálják a legjobb eredményt elérni a robotjaikkal. Óbudán, az Alternatív Közgazdasági Gimnáziumban egy napig láthatóvá vált robotizált jövőnk, amit a helyszínen közel 2500 ember tekintett meg.



### A látogatók ismerkednek a XXI. század technológiájával

A húsz nevezett csapatból végül hárman jutottak tovább. A Homoktövis Általános Iskola HTRoboTeam csapata, a szintén az újpesti iskolához köthető TövisASAP, valamint a bulgáriai Nightbeast. Ez a három csapat az, amely immár nemzetközi szinten versenyezhet, és egy lépéssel közelebb került a világdöntőhöz.



### Folyik a kemény munka

Az FLL idei témáját az űrkutatás adta, így a rendezvényhez stratégiai partnerként az Európai Űrügynökség (ESA) magyarországi Üzleti Inkubátorháza is csatlakozott, segítve a csapatok mentorálását, felkészülését és a kutatók elbírálását. A zsűriben Farkas Bertalan, az első magyar űrhajós, nyugalmazott dandártábornok is aktívan szerepet vállalt, a felkészítésben pedig Szegő Károly úrfizikus, az MTA Wigner Fizikai Kutatóközpont munkatársa is részt vett. A helyszínen pedig Vizi Pál Gábor, a Wigner Fizikai Kutatóközpont, Részecske- és Magfizikai Intézet munkatársa két előadásában mutatta be az űrkutatás múltját, jelenét és lehetséges jövőjét, több száz gyereknek téve kézzelfoghatóvá az űrtechnológiákat.

„Magyarországnak több mint 70 éves múltja van a világűr kutatásában. Fontos, hogy minél hamarabb, minél fiatalabb korban kezdjünk el érdeklődni azon területek iránt, amelyek a világűrhez kapcsolnak minket. Ez nem csak a fizika, a mérnöki tudományok vagy bármely természettudományos irány lehet, az orvosi területek, a társadalomtudományok is határos területeknek számítanak” – fogalmazott megnyitó előadásában Ferencz Orsolya űrkutatásért felelős miniszteri biztos megnyitóbeszédében, kiemelve az űrtechnológiák népszerűsítésének fontosságát. „A XXI. században a világűr nagyon sokat fog adni az emberiségnek, és egy olyan kapcsolatot kell kiépíteni a világűr és a Föld között, ami most a fiatalok kezében van” – tette hozzá Farkas Bertalan.

Az FLL versenysorozatban induló magyar csapatokat az Emberi Erőforrások Minisztériuma a 2017/2018-as tanévtől évente 7 millió forinttal támogatja, megtérítve a nevezési költségeket, illetve a továbbjutással kapcsolatos utazási kiadásokat – emlékeztetett előadásában Pálfi Erika, az Oktatásért Felelős Államtitkárság főosztályvezetője. „Ez a 2016-ban Magyarország kormánya által elfogadott



Digitális Oktatási Stratégia része, ami egy nagyon széles körű, 76 pontból álló intézkedési terv, amelynek pillére többek között az eszközbeszerzés, 40 ezer pedagógus továbbképzése, valamint a konvergencia régiókban több mint 100 ezer digitális eszköz kiosztása” – tette hozzá. A Budapesten induló csapatokat emellett az Európai Űrügynökség (ESA) magyarországi Üzleti Inkubátorháza is támogatta, elkészítve a rendezvény hivatalos versenypólóját és sapkáját a mentoráláson felül. „Akik erre a versenyre eljutottak, azok már mind győztesek, és nemcsak a robotika, hanem az űrkutatás terén is rengeteg új ismerettel gazdagodtak” - fogalmazott Tandi Zsuzsanna, az ESA magyarországi Üzleti Inkubátorházának vezetője.



### Sikerült! Izgalmas pillanatokban is bővelkedett a verseny

A FLL nem csak a továbbjutó csapatokat, hanem a részfeladatokban legjobban teljesítő csapatokat is díjazza. A robotfutásban a HTRoboTeam, a kutatásban a TövisASAP bizonyult a legjobbnak, míg a csapatmunka feladat első helyét megosztva kapta egy iskola két csapata,

az Orka Robotics – 9.A és az Orka Robotics. A robotépítésért járó díjandíj pedig a Homoktövis Általános Iskolába került, amelyen a HTRoboTeam és a TövisASAP osztozhat. Az Óbudai Egyetem Keleti Károly Gazdasági Kara által felajánlott legjobb előadó díjat a Fazekas Roboteam Junior kapta, akiknek Dr. habil. Lazányi Kornélia dékán, egyetemi docens adta át a különdíjakat. Míg az ESA a legelkesebb csapatot díjazta, a Megyeri RoboSAPat nagy öröme. A zsűri különdíja az UMSZKISAPathoz került.



### Farkas Bertalan űrhajós az önkéntesekkel és a versenybírókkal

#### Az első tíz helyezett csapat:

1. HTRoboTeam (Homoktövis Általános Iskola) – 193 pont
2. TövisASAP (Homoktövis Általános Iskola, Babits Mihály Gimnázium, ASAP) – 174 pont
3. Nightbeast (Robopartans, Bulgária) – 158 pont
4. Orka Robotics – 9.A (Békásmegyeri Veres Péter Gimnázium) – 154 pont



5. Megyeri RoboSAPat (Megyeri Úti Általános Iskola) – 151 pont
6. Fazekas RoboTeam Junior (Fazekas Mihály Gyakorló Gimnázium) – 146 pont
7. Homoktövis2 SAP (Homoktövis Általános Iskola) – 145 pont
8. Orka Robotics (Békásmegyeri Veres Péter Gimnázium) – 137 pont
9. BabitSAPps (Babits Mihály Gimnázium) – 130 pont
10. KTMGo (Kaposvári Tácsics Mihály Gimnázium) – 125 pont



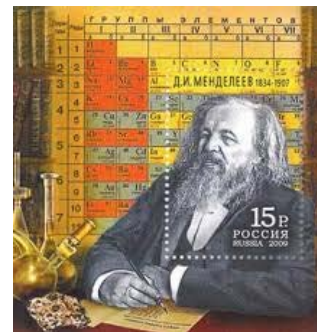
A három továbbjutó csapat (balról jobbra): TövisASAP, a HTRoboTeam és a Nightbeast.

Bővebb információ:

Molnár József, 20-393-6704, [jmolnar@pcworld.hu](mailto:jmolnar@pcworld.hu)

Kovács Judit  
marketingmenedzser  
Project029 Media and Communications Kft.

## Aki megjósolta a gallium, a germánium és szkandium létét



A Nyugat-Szibériai Tobolszk városában, 1834. február 8-án született – azaz 185 esztendeje – **Dmitrij Ivanovics Mengyelejev**. Moszkvában és Szentpéterváron tanult, ott szerzett magiszteri címet, de eltöltött két esztendőt Heidelbergben is. Innen visszatérve lett a főváros egyetemének tanszékvezetője. Munkásságából leginkább az általa megalkotott periódusos rendszert ismerjük, ami korának egyik legismertebb tudósává tette. Foglalkozott a szóda-gyártással, tanulmányozta kőolajbányászatot, a kutatta a vegyészet mezőgazdasági hasznosítását. 1906-ban Nobel-díjra is jelölték, de nem kapta meg. Hat nappal 73. születésnapja előtt, 1907. február 2-án hunyt el Szentpéterváron.

## A legújabb ISO 31000 már magyarul is elérhető!



A hírnév és a márkanev sérülése, a kiberbűnözés, a politikai kockázat és a terrorizmus mind olyan kockázatok, amelyekkel a szervezetek világszerte egyre gyakrab-

ban szembesülnek. Az MSZT 2019. január 1-jén megjelentette az **MSZ ISO 31000:2018 Kockázatmenedzsment. Irányelvek** magyar-angol kétnyelvű változatát, hogy elősegítse a bizonytalan helyzetek megfelelő kezelését.



A felbukkanó új fenyegetésekkel szemben a régi kockázatfelmérési és -kezelési módszerek már nem voltak elég eredményesek, ezért szükségessé vált az ISO 31000 szabvány korszerűsítése.

A 2018-as új szabvány az elődjénél sokkal rövidebb és egyértelműbb lett, a szervezetek számára nem követelményt támaszt, hanem iránymutatást ad, így rugalmasan alkalmazható a különböző méretű és típusú szervezetek igényeihez és célkitűzéseire. A szabvány elsősorban azoknak készült, akik a szervezeten belül a kockázatmenedzsmenttel, a döntések meghozatalával, a célok kitűzésével és azok elérésével, valamint a teljesítmény javításával értéket teremtenek és őriznek meg. A szabvány kitér a szervezet külső és belső környezetének, a vezetői szerepvállalásnak, az egyének viselkedésének és kultúrájának fontosságára is úgy, hogy az irányítási rendszerszabványok új kiadásában bekövetkezett változásokat követi. A dokumentum szemléletes képet ad arról, hogyan lehet a kockázatokat azonosítani, elemezni és értékelni.

### Az előző kiadáshoz képest a legfontosabb változások a következők:

- a sikeres kockázatmenedzsment alapelveinek megújulása;
- a szervezetrányításnak és a felső vezetés szerepvállalásának kiemelése;
- nagyobb hangsúly helyezése a kockázatmenedzsment iteratív (visszacsatolással ismétlődő) jellegére, rámutatva ezzel a folyamat minden egyes szakaszában a folyamatok, a tevékenységek és a felügyeleti intézkedések módosításának lehetőségére;
- a tartalom naprakésszé tétele, hogy egy szervezet többféle igénynek és környezetnek tudjon megfelelni.

A szabvány magyar nyelvű kiadását a CertUnion Hungary Tanúsító Kft.; a Minőség és Rendszerek Bt.; Dr. Székely Zoltán EV; a Szenzor Gazdaságmérnöki Kft. és a Sigma-Szervíz Kft. támogatta.

A témában megjelent további magyar nyelven elérhető szabványok:

**MSZ 13073:2014 Kockázatfelmérés és -kezelés. Szakszótár (ISO Guide 73)**

**MSZ EN 31010:2010 Kockázatkezelés. Kockázatfelmérési eljárások (IEC/ISO 31010:2009)**

Szalay Anna

## Aki megjósolta a légköri széndioxid káros hatását



**Svante August Arrhenius** 160 évvel ezelőtt, 1859. február 19-én született Uppsalában. Tanulmányait szülővárosában és Stockholmban végezte, doktoriját Uppsalában védte meg. Ebben 56 olyan állítást fogalmazott meg, amelyek (kisebb módosításokkal) ma is érvényesek. Témája az elektrolitok voltak, ebben a témában olyan eredményeket ért el, amelyekért

1903-ban neki ítéltek a Nobel-díjat. 1889-ben megalkotja a róla elnevezett egyenletet, amelyet napjainkban is alkalmaznak a termikusan aktivált folyamatok hőmérsékletfüggésének vizsgálatára. Felismerte a CO<sub>2</sub> káros hatását a klímára, sok tudományos népszerűsítő könyv szerzője. 1927. október 2-án hunyt el Stockholmban, sírja Uppsalában található

## 120 éve az élvonalban



Nem Tisztelt Olvasó, ez nem egy Dacia! 120 évvel ezelőtt három francia testvér – **Louis, Marcel és Fernand Renault** – a legfinomabb konyakkal ünnepelethették, hogy 1899. feb-

ruár 25-én megalapították autógyárukat. A versenyzésbe is hamar belekóstoltak, a világ első GP versenyén a magyar származású **Szisz Ferenc** lett az első, egy Renault

volánja mögött. A második világháború után sikeres modelleket dobtak a piacra, mint például az R 4, 5, 8, 10, 12, 16, amelyekből Magyarországon is futott több példány. Az R12-esből lett a Dacia, igaz minőségben akkora volt a különbség, mint a távolság Párizs és Bukarest között. A minőségfejlesztésben elért román sikerek alapján ma a Dacia egyenrangú (néha jobb) minőségű, mint a Renault márkajelzéssel futó modellek. A legújabb típusok manapság jól ismertek. A cég – kisebb kihagyásokkal – 1977 óta a mai napig ott van a Formula 1-ben, esetenként saját kocsival, néha csak motorszállítóként. Jelenleg a Renault-Nissan-Mitsubishi vállalatcsoport tagja.

## A QWERTY billentyűzet atyja



Amikor leülünk a számítógép elé és elkezdünk gépelni, eszünkbe sem jut **Christopher Latham Sholes**. Pedig ő volt az az ember, aki a XIX. században megalkotta a mai billentyűzetkiosztást. Sok történet kering arról, hogyan alakult ki az akkori írógépekre kidolgozott megoldás. Fontos szempont volt, hogy a korabeli írógépeken ne akadjanak

össze a karok, ha valaki gyorsan gépel. Erre talált megoldást Sholes, aki 200 esztendővel ezelőtt, 1819. február 14-én született az USA-ban (Mooresburg, PA). Aki érdekli a téma iránt, egy linket ajánlunk a figyelmébe: <http://www.urbanlegends.hu/2013/05/tevhitek-a-qwerty-kiosztas-eredeterol/>

A Google-ban a Sholes nevet beütve további érdekességeket találhatunk. 71. születésnapja után pár nappal hunyt el Milwaukuee-ban (WI) hunyt el.

## SZAKMAI CIKKEK, ELŐADÁSOK

[Bevezető – Tóth Csaba László](#)

[GDPR tanácsadói szemüveggel – Dr. Horváth Zsolt](#)

[A Kaizen módszer bevezetése a Portói Önkormányzatnál](#)

[Gondolatok egy gyárbezárás kapcsán](#)

[Ipar 4.0 Mini Akadémia 3 – Gazdik Veronika](#)

[Jók a legjobbak közül: Nyíró Ferenc – Sződi Sándor](#)

[Le a kalappal: Pannon Guard Zrt. – Sződi Sándor](#)

## A TÁRSASÁG HÍREI ÉS PROGRAMJAI

[A Magyar Minőség Társaság 2019. évre tervezett programjai](#)

[XXII. Magyar Minőségszakember Találkozó – február 28.](#)

## HAZAI ÉS NEMZETKÖZI HÍREK ÉS BESZÁMOLÓK

[9. Magyar Fenntarthatósági Csúcs – Konferencia Beszámoló](#)

[Magyar Innovációs Szövetség – Hírek](#)

[LEGO verseny a XXI. század fiataljainak](#)

[Magyarul a kiberbűnözés ellen – itt a magyarnyelvű ISO 31000](#)

## PROFESSIONAL ARTICLES, LECTURES

[Upfront – Csaba László TÓTH](#)

[GDPR in the Eyes of Consultants – Dr. Zsolt HORVÁTH](#)

[“Implementation of the Kaizen Methodology at the Porto City Council”](#)

[Szarvasi Zrt. – What Happened? Some Voices](#)

[Industry 4.0 Academy Modul 3. – Veronika GAZDIK](#)

[The Best among the Best: Nyíró Ferenc – Sándor SZŐDI](#)

[Hats off to: Pannon Guard Zrt. – Sándor SZŐDI](#)

## NEWS AND PROGRAMS OF THE SOCIETY

[2018 Year's Planned Programs of the Hungarian Society for Quality](#)

[22<sup>nd</sup> Meeting of Hungarian Quality Experts - Program](#)

## DOMESTIC AND INTERNATIONAL NEWS AND REPORTS

[9<sup>th</sup> Hungarian Sustainable Development Summit – Conference Summary](#)

[Hungarian Association for Innovation – News](#)

[LEGO Competition for Young Students in Robotics](#)

[New ISO 31000 Standard in Hungarian](#)





## MAGYAR SZABVÁNYÜGYI TESTÜLET – MSZT

### Tanúsítási szolgáltatások

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

#### Rendszertanúsítás

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

- Minőségirányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 9001 szerint;
- Környezetközpontú irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 14001 szerint;
- A munkahelyi egészségvédelem és biztonság irányítási rendszerének (MEBIR) tanúsítása az MSZ 28001 (BS OHSAS 18001) szerint;
- Élelmiszer-biztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 22000 szerint;
- Magyar egészségügyi ellátási standardok (MEES) szerint végzett tanúsítás;
- Információbiztonsági irányítási rendszerek tanúsítása az MSZ ISO/IEC 27001 szerint;
- Energiairányítási rendszerek tanúsítása az MSZ EN ISO 50001 szerint.

#### Innovatív területek – Speciális kínálat az MSZT további tanúsítási szolgáltatásaiból

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

#### Terméktanúsítás

- Termékek és szolgáltatások szabványnak való megfelelésének tanúsítása
- Normatív dokumentumok szerinti terméktanúsítás
- Játsszótéri eszközök megfelelésének ellenőrzése

#### TANÚSÍTÁSI TITKÁRSÁG

1082 Budapest, Horváth Mihály tér 1.  
Tel.: 06-1-456-6928 Fax: 06-1-456-6940  
e-mail: [cert@mszt.hu](mailto:cert@mszt.hu)  
[www.mszt.hu](http://www.mszt.hu)



LEGYEN TAGJA AZ IQNET NEMZETKÖZI ELIT-KLUBNAK!