

2021/4



- QFD a képzések átalakítására
- Inkluzív minőségügyi oktatás
- COVID 19 hatása a felsőoktatásra
- Egészségügyi teljesítmény kiválósága
- Kórházjellemzők hatása a minőségre
- Érték előállítása
- Mások sikeres vezetése

**Minőség
és Megbízhatóság**

Minőség és Megbízhatóság

Tudományos minőségügyi szakfolyóirat

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság a „Minőség és Megbízhatóság” című szakfolyóiratát negyedévente, évente 4 füzetben közel 2000 példányban a feltüntetett jogi tagok támogatásával adja ki. Az 56. évfolyamába lépő szakfolyóirat célja, hogy nyilvánosságot biztosítson a minőségügy elméleti és gyakorlati kérdéseivel kapcsolatos nemzetközi és hazai trendeknek, élenjáró tapasztalatoknak, elemzéseknek, módszereknek, tanulmányoknak, esetleírásoknak és véleményeknek. A szakfolyóirat egyes füzetei az előre jelzett kiemelt súlyponti témákban és a következő fő témakörökben jelentet meg cikkeket, szemelvényeket: minőségpolitika; irányítási rendszerek, módszerek, technikák és modellek, valamint az önértékelés, minőségdíjak; tanúsítás, akkreditálás; fogyasztóvédelem; szabványosítás, mérésügy stb.

A szakfolyóirat kitekintést nyújt a külföldi minőségügyi szakirodalomba. Lehetőségünk van az Amerikai Minőségügyi Szervezet (ASQ) „Quality Progress” és a Német Minőségügyi Szervezet (DGQ) „Qualität und Zuverlässigkeit” szakfolyóiratok válogatott cikkeinek és azok fordításainak, valamint szemelvények közlésére.

A folyóirat lehetőséget nyújt marketing jellegű fizetett minőségügyi közlemények és hirdetések (beleértve az álláshirdetéseket) közzétételére is. A hirdetési alapdíjakat a szakfolyóirat honlapon lévő médiaajánlata tartalmazza.

A kéziratok a szerkesztőség részére (tel: +36 1 212-8803; e-mail: info@eoq.hu) elektronikus formában folyamatosan küldhetők be az EOQ MNB Egyesület honlapján és a szakfolyóiratban közzétett útmutató szerint (www.eoq.hu/mm).

A „Minőség és Megbízhatóság” című nemzeti minőségpolitikai szakfolyóirat a 2022. évben is 4 füzetben – összesen 400 oldalon – jelenik meg. Árunk a különböző költségelemek miatt kis mértékben növekednek. Az elektronikus változatot megrendelőknél az aktuális és korábbi füzetek (2006-ig visszamenőleg) továbbra is online lesznek elérhetők az EOQ MNB Egyesület honlapján, megvalósítva a megjelent cikkek témacsoportok szerinti keresésének lehetőségét.

A megrendelés vagy a korábbi megrendelés módosítása az alábbi megrendelőlapon változtatlan áron lehetséges.

MEGRENDELÉS

Postázási cím:

Név: Cégnév:

I.r. szám: Város: Utca:

Elektronikus cím:@.....

Számlázási cím (ha eltér a postázási címtől): Adószám:

Cégnév:

I.r. szám: Város: Utca:

Ügyintéző: Telefon: Fax: e-mail:

1. Megrendelem 2022. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat nyomtatott és elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, ennek együttes ára **13200 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA (**bruttó: 17301 Ft/év**):

példányszám ☐

2. Megrendelem 2022. évtől a „Minőség és Megbízhatóság” nyomtatott füzetek postai megküldését, amelynek ára **nettó 8400 Ft** + csomagolási és postai költségek + ÁFA (**bruttó: 11205 Ft/év**):

példányszám ☐

3. Megrendelem 2022. évtől továbbra is változatlan áron a „Minőség és Megbízhatóság” elektronikus változatát a témacsoportok szerinti hozzáféréssel, amelynek ára **8800 Ft** + ÁFA (**összesen 11176 Ft/év**):

megrendelem ☐

Tudomásul veszem, hogy a megrendelés az év végi lemondásig érvényes és ennek elmaradása esetén a kiadó következő év elején számláz.

Kelt:

.....
(cégszerű) aláírás

A megrendelést a következő címre kérjük: EOQ MNB Egyesület; 1530 Budapest, Pf. 21. Tel: (06 1) 212 8803; Fax: (06 1) 212 7638; E-mail: info@eoq.hu

TARTALOM

OKTATÁS

Ezzell, Julie; Cudney, Elizabeth; Phelps, Julie és Mazur, Glenn A QFD alkalmazása képzések átalakítására	311
Harding, Paul; Sachdev, Anil; Saraiva, Pedro és Cudney, Elizabeth Inkluzív minőségügyi oktatás	331
Anttila, Juhani; Torvinen, V. és Jussila, Kari Határokon átnyúló kihívások előtt áll napjaink intelligens társadalma	347
Román, Jorge A Covid 19 hatása a felsőoktatásra	356
Harding, Ansie Integritás az oktatás minőségének biztosítására a digitális korban	359

EGÉSZSÉGÜGY

Seaman, Julia és Allen, Elaine A COVID-19 járvány leküzdése	362
Schulinkamp, Ronald és Latham, John Az egészségügyi teljesítmény kiválósága: A Baldrige díjnyertesek és versenytársaik közötti összehasonlítás	366
Jacko, Nancy és Kumar, Sumeet Innovatív stratégiák a betegáramlás és a gondozáshoz való hozzáférés javítására	383
Miller, William és mtsa Hatással lehetnek-e a kórházi jellemzők a minőségre?	391

MINŐSÉGÜGYI TRENDK, RENDSZEREK, MÓDSZEREK ÉS MINŐSÉGTECHNIKÁK

Petkovski, Konstantin Az érték előállítása	399
Hacker, Stephen Személyes cél, jövőkép és értékek kialakításának szükségessége mások sikeres vezetéséhez	403
Urban, Erin Hogyan érjünk el átütő eredményt a szakmai önéletrajzzal?	409

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

XVII. Minőségmenedzsment az élelmiszer- gazdaságban 2021 (Dr. Molnár Pál)	411
Új EOQ MNB jogi és egyéni tagok	414
Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek	415
A Magyar Minőség folyóirat 2021. évi 8-9., 10. és 11. számának tartalomjegyzéke	415
A Minőség és Megbízhatóság 2021. évi összesített tartalomjegyzéke	416

CONTENT

EDUCATION

Julie Ezzell, Elizabeth Cudney, Julie Phelps and Glenn Mazur Utilizing QFD for Course Design	311
Paul Harding, Anil Sachdev, Pedro Saraiva and Elizabeth Cudney Inclusive Quality Education	331
Juhani Anttila, V. Torvinen, and Kari Jussila Cross-border Challenges to the Quality of our Smart Contemporary Society	347
Jorge Román The Impact of Covid 19 on Higher Education	356
Ansie Harding Integrity for Ensuring Quality in Education in the Digital Era	359

HEALTHCARE

Julia Seaman and Elaine Allen Overcoming COVID-19	362
Ronald Schulinkamp and John Latham Healthcare Performance Excellence: A Comparison of Baldrige Award Recipients and Competitors	366
Nancy Jacko and Sumeet Kumar Innovative Strategies to Improve Patient Flow and Access to Care	383
William Miller et al Could Influence the Hospital Characteristics on the Quality?	391

QUALITY TRENDS, SYSTEMS, METHODS AND QUALITY TECHNIQUES

Konstantin Petkovski Producing Value	399
Stephen Hacker Necessity of Personal Objectives, Vision and Values for the Successful Managing of Other People	403
Erin Urban How to Reach Complete Success with Curriculum Vitae?	409

NEWS OF HNC FOR EOQ

17th Quality Management in the Agrifood Sector (Dr. Pál Molnár)	411
New Corporate and Individual Members of HNC for EOQ	414
EOQ MNB Certificate Holders with New or Renewed Certificates	415
Contents of the Hungarian Quality No 8-9, 10 and 11 of 2021	415
Summary Contents of Quality and Reliability of the Year 2021	416

Az Európai Minőségügyi Szervezet Magyar Nemzeti Bizottság (EOQ MNB) Közhasznú Egyesület
tudományos minőségügyi szakfolyóirata

Kiadja az EOQ MNB Egyesület

A kiadásért felel: Dr. Molnár Pál, az EOQ MNB Közhasznú Egyesület elnöke

A folyóirat kiadását a következő cégek és szervezetek támogatják:

Platina fokozatú támogató:

HungaroControl Zrt. • TRIGO CEE Kft. • WESSLING Hungary Kft.

Arany fokozatú támogató:

Hamburger Hungária Kft. • „HÓDAGRO” Zrt. • Knorr-Bremse Vasúti Jármű Rendszerek Hungária Kft.

Ezüst fokozatú támogató:

GS1 Magyarország Nonprofit Zrt. • Macher Zrt. • Magyar Suzuki Zrt.

MIRELITE MIRSA Zrt. • MVM Zrt. • PICK Szeged Zrt. • Rosenberger Magyarország Kft. • WIL-ZONE Tanácsadó Iroda

Bronz fokozatú támogató:

Béres Gyógyszergyár Zrt. • Birla Carbon Hungary Kft. • Continental Automotive Hungary Kft.
DEKRA Certification Kft. • Electrolux Lehel Kft. • ÉMI-TÜV SÜD Kft. • HNS Műszaki Fejlesztő Kft.
HUNGERIT Zrt. • ISO 9000 Fórum Egyesület • Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.
ÓAM Ózdi Acélművek Kft. • Rail Cargo Hungaria Zrt. • ROTO ELZETT CERTA Kft. • SÁG-Építő Zrt.
SGS Hungária Kft. • TUTTI Élelmiszeripari Kft. • VAMAV Vasúti Berendezések Kft.

Szerkesztőbizottság:

Dr. Molnár Pál, a szerkesztőbizottság elnöke

Dr. Anwar Mustafa, Dr. Berényi László, Dr. Drégelyi-Kiss Ágota, Haiman Péterné, Dr. Kövesi János, Dr. Szintay István,
Szódi Sándor, Tóth Csaba László, Dr. Török Bálint, Vass Sándor, Várkonyi Gábor, Dr. Veress Gábor

Szerkesztőség: EOQ MNB Egyesület, 1026 Budapest, Nagyajtai u. 2/B

Telefon: 212 8803, Fax: 212 7638, vagy E-mail: info@eoq.hu

Terjeszti az EOQ MNB Egyesület. Megrendelhető a szerkesztőségben, levélben, faxon vagy e-mailben.
Megjelenik negyedévente (minden negyedév végén) füzetként 100 oldalon, vagy összevont füzetként 200 oldalon.

Előfizetési díj egy évre 2021-től 8400 Ft + ÁFA + postázási és csomagolási költség (nyomtatott változat),
8800 Ft + ÁFA (elektronikus változat témacsoportok szerinti hozzáféréssel), valamint 13200 Ft + ÁFA + postázási és
csomagolási költség (nyomtatott és elektronikus változat témacsoportok szerinti hozzáféréssel).

Az előfizetési díj az OTP 11713005-20136631 forintszámlára utalandó át, amiről utólag számlát kapnak.

A folyóirat példányszámonként is megvásárolható a szerkesztőségben, egy szám ára: 2000 Ft + ÁFA.

A publikálás és hirdetés feltételei megismerhetők az EOQ MNB Egyesület honlapján vagy felvilágosítás kérhető
a szerkesztőségtől. (Telefon: +36 1 212 8803; e-mail: info@eoq.hu)

Lapunkat rendszeresen
szemlézi a megújult

OBSERVER

www.observer.hu

1139 Budapest, Frangepán utca 7.

Tel.: 303-4738 • Fax: 303-4744

E-mail: ugyfelkapcsolat@observer.hu

Nyomdai kivitelezés: Belvárosi Nyomda Zrt. Budapest

Alapítási nyilvántartási szám: B/SZI/1993 • HU ISSN0580-4485

A Minőség és Megbízhatóság aktuális tartalomjegyzékét már a nyomdábaadás időpontjában megismerheti
az EOQ MNB Egyesület honlapján: <https://eoq.hu>

EZZELL, JULIE, kutató, **CUDNEY, ELIZABETH**, egyetemi docens,
PHELPS, JULIE, oktató, Missouri Műszaki és Tudományegyetem és
MAZUR, GLENN, ügyvezető igazgató, QFD Intézet, USA

A QFD alkalmazása képzések átalakítására

A munkahelyi követelményeknek folyamatosan lépést kell tartaniuk a fejlődő globális piaccal. Az állandóan növekvő elvárások teljesítése érdekében az oktatási intézmények szüntelenül újabb és újabb módszerek után kutatnak, hogy felkészíthessék hallgatóikat a jövőben rájuk váró kihívásokra. A tanfolyamszervezések során gondosan figyelembe kell venni az összes érdekelt fél, beleértve a hallgatók igényeit. A jelen kutatás célját képezte a hallgatók megismertetése egy olyan általános tanulási tapasztalattal, amely hozzáigazítja az oktatási módszereket a hallgatók egyéni tanulási preferenciáihoz. A szerzők átfogó felmérést végeztek a Missouri Műszaki és Tudományegyetem egyik, diplomázás előtt álló tanfolyamán. A felmérés dokumentálta a hallgatók tanulással összefüggő egyéni sajátosságait, és észrevételeket tett a tanfolyammal kapcsolatos elvárásaikhoz. Az információk dokumentálását követően a kutatók a QFD (Minőségfunkció Lebontása) módszert alkalmazták a tanfolyam átszervezéséhez, amely alkalmas eszköz az ügyfél (jelen esetben hallgató) elvárásainak beépítésére a termékek és a szolgáltatások (jelen esetben képzés) megtervezéséhez. Az eredmények azt mutatták, hogy az alkalmazott technikák és eszközök hasznosak voltak a hallgatók számára, elősegítve a képzés tananyagának jobb elsajátítását. A hallgatók általában véve jobb tanulási tapasztalatokra tettek szert, miközben javult a megszerzett ismeretek megőrzési képessége és a hallgatói elkötelezettség is.

A hivatkozott mellékletek megtalálhatók a következő webhelyen: asq.org/pub/gmj.

Bevezetés

A technika fejlődésével párhuzamosan az alkalmazott munkaerő folyamatosan kénytelen fejleszteni ismereteit és szakmai jártasságát. „Az a világ, ahol a fejlett tudás széles körben elterjedt és az olcsó munkaerő nagy számban rendelkezésre áll, erodálja az Egyesült Államoknak a piacokon elért, valamint a tudomány és a technika terén meglevő előnyeit. Sürgősen átfogó és koordinált szövetségi erőfeszítésekre van szükség annak érdekében, hogy az Egyesült Államok versenyképessége és kiválósága megmaradjon az említett területeken” [Lantz 2009, 248]. A motiváltság és az önálló tanulás, illetve a kritikai gondolkodás előmozdításával az egyetemi tantermekben fel kell készíteni a hallgatókat arra, hogy versenyképesek maradhassanak napjaink globális piacán.

Az oktatási intézmények évek óta kutatják a fenti igények teljesítésének megoldásait és a gondolatébresztő tevékenységek tantervbe való beiktatásának lehetőségeit. A hagyományos tantermi oktatás átalakításához számos alternatíva áll rendelkezésre, például a virtuális technikák és a közmédia által nyújtott lehetőségek. A Missouri Műszaki és Tudományegyetem (S&T) potenciális lehetőségként értékeli a különféle tantervi alternatívákat a hallgatói mérnökmenedzsment oktatásba történő beépíthetőség szempontjából. Az egyes alternatívák elbírálásakor azt veszik figyelembe, hogy azok mennyiben képesek kielégíteni a hallgatói preferenciákat, nevezetesen: a sokoldalú intelligenciát és megértést, a tanulási stílusokat, továbbá a motiváló tényezőket. A jelenlegi tanulmány azon oktatási technikák és technológiák megvalósításával foglalkozik, amelyek a tanultak megőrzésére és az elkötelezettség növelésére ösztönzik a hallgatókat. A kutatás tárgya a hallgatók tanulással és információfeldolgozással összefüggő egyéniségének jobb megértése, valamint az oktatással kapcsolatos elvárásaik alaposabb megismerése volt. Az információk dokumentálását követően a QFD módszerrel hajtottuk végre az oktatás lehetséges módosításait, a következő kívánt kimenetek szem előtt tartásával: az általános tanulási tapasztalatok javítása, a tanultak jobb megőrzése, valamint a hallgatói elkötelezettség növelése.

A személyek közötti különbségek értelmezésére tett kísérletek keretében számos technika került alkalmazásra az intelligencia, a motiváció és a tanulási módszerek mérésére. A kutatás során háromféle különböző eszközt alkalmaztunk a hallgatók céljainak és képességeinek vizsgálatára: 1) összetett intelligenciaelmélet (Theory of Multiple Intelligences, MI); 2) vizuális, hallási és kinezetikus tanulási módszer (Visual-Auditory-Kinesthetic, VAK); és 3) motivált stratégiák tanulási kérdőív (Motivated Strategies for Learning Questionnaire, MSLQ).

Az összetett intelligenciaelmélet meghatározása szerint az intelligencia azt a személyi jártasságot jelenti, amely az intelligenciahányadoson (Intelligence Quotient, IQ) túlmenően szükséges a problémamegoldáshoz és az új ismeretek megszerzéséhez. Gardner 1983-ban a következő 8 tanulási módszerhez rendelte az intelligenciát: 1) vizuális-térbeli (okos kép); 2) logikai-matematikai (okos logika); 3) verbális-nyelvi (okos szó); 4) auditív-zenei (okos zene); 5) személyek közötti (okos emberek); 6) testi-kinezetikus (okos test); 7) természetutász, naturalista (okos természet); és 8) személyen belüli (okos emberek) [Ostwald-Kowald 2015]. A VAK tanulási típusú kérdőív oly módon értékeli a hallgató tanulási preferenciáit, hogy felteszi a kérdést: Hogyan viselkednek a hallgatók a különböző valós élethelyzetekben [Chapman 2015]. A VAK hasonló a MI koncepciókhoz, de nem fedi le a MI modellt, hanem inkább eltérő perspektívát nyújt a domináns személyes gondolkodási és tanulási preferencia magyarázatához [Chapman 2015]. Az MSLQ kifejlesztésének célja volt az egyetemi hallgatók motivációs tényezőinek mérése a különböző tanulási stratégiák kiválasztásában, illetve a főiskolai tanfolyamokban való alkalmazásuk elősegítéséhez [Pintrich et al. 1991]. Az MSLQ 81 kérdést tartalmaz és két fő kategóriára oszlik: motiváció, illetve tanulási stratégiák. A motivációs kategória 31 kérdést foglal magában és 3 szekcióra osztható, amelyek felméri a hallgató céljait és a tanfolyammal kapcsolatos értékítéletét, a saját személyes jártasságának értékelését az adott tanfolyam viszonylatában, valamint a tanfolyam záróvizsgájával összefüggő hallgatói aggodalmakat. A „tanulási stratégiák” kategória 31 kérdést tartalmaz a hallgatók metakognitív és kognitív stratégiáinak értékeléséhez, illetve 19 további kérdést a hallgatói erőforrás menedzsment felméréséhez.

Az oktatás minőségének javítása jegyében a QFD ebben a tanulmányban a tanfolyamok újratervezése érdekében került felhasználásra. Az ügyfél hangja (Voice of Customer, VoC) egy olyan integrált felmérés segítségével lett meghatározva, amely magában foglalja a három, jól ismert meglevő vizsgálat (MI, VAK és MSLQ) kombinációját. Ezen felmérések kiválasztására azon képességük alapján került sor, hogy alkalmasak rávilágítani a hallgatók tanulási módszereire és preferenciáira, valamint a motivációra is. A kurzusok legjobb kivitelezése gyakorlatainak meghatározására elvégeztük a meglevő oktatási technikák és eszközök elemzését. A QFD strukturált megközelítést nyújt annak értékeléséhez, hogy az adott időkeretek és költségvetés mellett mely eszközök fogják optimálisan kielégíteni az ügyfél igényeket. E cél teljesítése érdekében a standard QFD folyamatot 7 lépésre bővítettük ki, hogy teljessé váljon a kiindulást képező kutatási mintaprojekt.

A következő fejezetben található a kutatási módszertan leírása egyrészt a hallgatók tanulási módszeréhez, másrészt pedig annak értékeléséhez, hogy hogyan történt ezt követően a tantervek alternatíváinak kiválasztása. Ezt követik a javasolt módszertan végrehajtásának eredményei. Végezetül sor kerül a következtetések levonására és az átalakítási javaslatok megtételére a kapott eredmények alapján.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

A modern technológia jól alátámasztja azoknak az új oktatási módszereknek a kifejlesztését, amelyek növelik az interaktív oktatás extenzív értékét, miközben a motivációs tényezőkre összpontosítják a figyelmet. Jelen kutatás 3 oktatási gyakorlatot vizsgál: 1) a tanulási módszerek és az érzékelt motiváció felmérése; 2) a technológia és a technikák alkalmazása a hallgatói motiváció támogatására; továbbá 3) QFD az oktatásban. Az irodalmi áttekintés célját a kutatással foglalkozó jelenlegi tanulmányok értékelése képezte a rendelkezésre álló oktatási gyakorlatok és a kurzusok fejlesztésére szolgáló alkalmazások szempontjából.

1. A tanulási módszerek és a motiváció felmérése

A felmérések, az interjúk és a kiscsoportos beszélgetések alapot szolgáltatnak a hallgatók egyéni tanulási módszerének megértéséhez. *Gardner* így vélekedik: „Az oktatás célja többé nem egyszerűen az egy vagy több szempont szerint intelligens hallgatók kiválasztása és speciális hozzáférés biztosítása számukra a magasabb szintű oktatáshoz. Jelenleg inkább egy egész populáció oktatása a cél, mert nem engedhetjük meg magunknak egyetlen „koponya” elvesztegetését sem” [*Gardner* 2006, 238]. *Campbell* [1997] az MI alkalmazásával foglalkozik tanulmányok egész során keresztül, a szabad művészetektől és a bölcsészettudománytól kezdve egészen a matematikáig és más tudományágakig. A MI hatással lehet a tananyagok és a stúdiumok hosszú sorának megtervezésére (dizájn) és gyakorlati végrehajtására az elemi iskolában, továbbá a főiskolai és az egyetemi oktatásban egyaránt. *Wares* [2013] kimutatta, hogyan alkalmazható *Gardner* összetett intelligencia elmélete a matematika szélesebb körű oktatásában, lehetővé téve az egyéni adottságok jobb kihasználását, kiegyenlítve ezáltal a tanulás terén megmutatkozó gyengeségeket.

A VAK kérdőív segítségével felmérés alá vont 3 tanulási módszer a következő: vizuális, hallási és kinesztetikus [*Chapman* 2015]. *Vaishnav* (2013) annak meghatározására használta a VAK felmérést, hogy a középiskolás diákok között melyik a leginkább elterjedt tanulási módszer. A vizsgálat eredményei szerint a diákoknál sokkal elterjedtebb a kinesztetikus tanulás, mint a vizuális és a hallási stílus. *Vaishnav* [2013] úgy találta, hogy magas pozitív korreláció áll fenn a kinesztetikus tanulás, valamint a hallgatók akadémiai szintje és tanulmányi teljesítménye között.

2012-ben *Taylor* MSLQ megbízhatósági tanulmányt végzett a mérési hibák potenciális forrásainak meghatározására. *Taylor* szerint: „A megbízhatósági tanulmányok eredményei az MSLQ motivációs és tanulási stratégiákra vonatkozó szekciói esetében egyaránt azt mutatják, hogy az MSLQ egy sor különböző minta esetében okszerű konfidencia mellett felhasználható a megbízható pontszámok meghatározásához” (2012, ii). *McClendon* [1996] hasonló tanulmányt végzett az Akron University bevonásával az MSLQ érvényességének becslésére a nyílt felvételi rendszerű egyetemekenél.

2. A technológia és a technikák végrehajtása

A virtuális technológia és az ún. tükrözött osztályterem bevonásán alapuló alkalmazások jó példát mutatnak az olyan oktatási technikákra, amelyek képesek növelni a hallgatók motiváltságát. *Martin* et al. [2011] egyik tanulmányában egy előre felvett előadást nézhetek meg minden tantermi oktatás előtt. Ezt követően a tanteremben igyekeztek növelni az anyag jobb megértését, a házi feladat elvégzése előtt. *Chen and Chen* [2014] hasonlóképpen egy tükrözött osztályterem felhasználásán alapuló tanulási rendszert javasolt, ami lehetővé tette a hallgatók és a tanár közötti aktív együttműködést és a tananyag elsajátítását sokkal mélyebb szinten. *Dillon és Stolk* [2012] úgy találták, hogy a hallgatók részére az oktatási időszakban nyújtott motiváció típusa keretet biztosít a teljesítményükhöz, az elégedettségi szintjükhöz, valamint a felsőfokú tanulmányaikhoz. *Harding* et al. [2007] tanulmánya felhívta a figyelmet arra, hogy a projektalapú oktatás a személyiség kiteljesedésének eszközeként ösztönzi a hallgatókat a tanulásra, mellőzve az egyéb orientációk motivációs hatását. A tantermen belüli motiváció hatása javítja az oktatási teljesítményt, továbbá megerősíti az általános tanulási tapasztalatokat [*Cudney* et al. 2011].

3. QFD az oktatásban

A QFD alkalmazásának célja a kutatásban annak meghatározása volt, hogy mely új oktatási gyakorlatok lehetnek a leghatékonyabbak a tananyagba való beépítés során. Ez a módszer egy rendszeres eszközt ad a termékek és a szolgáltatások fejlesztőinek kezébe ahhoz, hogy beépíthessék az „ügyfél hangját (VoC)” a terveikbe. Az ISO 16355 szabvány útmutatást ad a modern QFD módszerek és eszközök részleteihez és alkalmazásához. A klasszikus QFD folyamat egy vagy több mátrixot foglalhat magában, amelyeket minőségábrázolatoknak neveznek [*Ficalora és Cohen* 2010]. A mátrix-diagramok tájékoztatást adnak arról, hogy milyen mértékig teljesülnek az elvárások, illetve bemutatják az előnyösebb teljesítésükhöz meglevő erőforrásokat [*Singh, Elrod és Cudney* 2012].

A hallgatóknak a motivációra és a tanulási preferenciákra vonatkozó adatai egybevetik a tanfolya-

mi képességekkel és lehetőségekkel. Mivel az oktatási eszközök egyre nagyobb terjedelme áll rendelkezésre, a „Minőségház (House of Quality, HoQ) segít leszűkíteni az opciókat, miközben azokra az eszközökre helyezi a hangsúlyt, amelyek legnagyobb hatással vannak a hallgatói igények kielégítésére. A QFD gyökerei ugyan az ipari ágazatokra vezethetők vissza, de újabban utat talált magának az oktatási célú alkalmazás is. Az alkalmazások a tanszéki műveletek újratervezésétől egészen az egyetemi tankönyvek kiválasztásáig terjednek.

Mazur [1996] egy tanfolyami tananyag megszerkesztésére, illetve a web alapú tanulás kialakítására használta fel a QFD eszköztárát a teljes körű minőségmenedzsment (TQM) területén. A technikai alkalmazó igényeit használta fel a tananyag prioritásainak meghatározására, illetve a hallgatói igényeket az egyes leckék weboldalainak megtervezésére. A szakmai és a hallgatói igények prioritásainak változásait tartva szem előtt, mindkét mátrix csomag évente felülvizsgálatra és finomhangolásra került. A tanfolyamok újraszervezése folyamán kompetitív értékelést hajtottak végre az egyéb fakultatív tárgyak vonatkozásában, ami azt eredményezte, hogy az 1 év alatt beiratkozott hallgatók száma 12-ről 130-ra emelkedett.

Chan és Mazur [2010] újonnan felvett friss diplomások közreműködésével próbálta elemezni az új alkalmazottak munkafeladatait a kínai textiliparban. A tananyag középpontjába helyezték a szakmai jártasságot, amelyre a felsőfokú tanulmányok befejezését követő első évben szükség van. Egy hasonló tanulmány keretében *Liu et al. [2012]* a QFD segítségével vette igénybe az ipari tervezés oktatása területén a frissdiplomások kompetenciáinak és képességeinek, valamint az állandóan változó szakmai követelmények közötti egyensúly megteremtésére. E folyamat révén a kutatóknak módjukban állt meghatározni azt, hogy milyen kompetenciák kialakítására van szükség. A munkahelyeken megkövetelt szaktudást a fontosság szempontjából azonosították és rangsorolták. Ennek ismeretében elmondható, hogy olyan tananyagokat kell kidolgozni, amelyek figyelembe veszik az ipari elvárásokat. Olyan témák és tanfolyamok ajánlottak, amelyek jól felkészítik a hallgatókat a diplomázást követő karrierjükre. Végso soron tehát a QFD-t az ipar és az oktatás között húzódo szakadék bezárására használták fel.

Muda és Roji [2013] annak meghatározására alkalmaztak QFD-t, hogy milyen tanulmányi kimenetek rendelkeznek a legfőbb prioritással a Matematikai Tudományok Intézetében. E tanulmány céljaira a hallgatókat tekintették ügyfeleknek és az ő igényeik képezték a Minőségház (HoQ) bemeneti oldalát. A HoQ segítségével sikerült „összegyűjteni” a hallgatók vevői igényeit és meghatározni, hogy mennyire hatékony volt az alkalmazott oktatási program a hallgatók felkészítése tekintetében arra a munkakörnyezetre, amely a diplomázás után várja őket. Prioritási sorrendbe állították a tanulmányi kimeneteket és meghatározták azokat a jártasságokat is, amelyek szükségesek voltak és kiemelésre kerültek. A tanulmány eredményeit a tananyag módosítására használták fel annak biztosításához, hogy a szükséges jártasságok valóban beépítésre kerüljenek az ipari oktatási tanfolyamba. Egy hasonló tanulmány keretében *Louhapensang és Seviset [2014]* a QFD-t alkalmazta az ipari oktatási program megtervezésére, valamint a hallgatói tanulás és elégedettség értékelésére. A kutatás során úgy találták, hogy a QFD alapelvek felhasználásával kifejlesztett programban részt vett hallgatók jobb eredményt értek el, mint azok, akik a hagyományos tantermi oktatásban vettek részt.

A QFD számos bizonyított előnnyel rendelkezik: javítja a vevői igények megértését, csökkenti a későbbi változásokat a fejlődésben és a megvalósítással kapcsolatos problémákat, javítja a minőséget, amellet növeli a vevői elégedettséget. Ez az oka annak, hogy a QFD került kiválasztásra az adott tanfolyam újratervezésének végrehajtására.

MÓDSZERTAN

A QFD fő fókuszpontjai: az értékelés, az időzítés és az erőforrások iránti elkötelezettség [*Lockamy és Khurana 1995*]. *Ficalora és Cohen [2010]* magyarázata szerint a QFD a következő 4 fázist használja fel: 1) terméktervezés; 2) termékdizájn; 3) folyamattervezés és 4) folyamatszabályozás.

A QFD 4 fázisa képezi jelen tanulmány keretét is. A fázisok számát azonban négyről hétre kellett bővíteni, beiktatva a 0 fázist, hogy azok még jelentőségteljesebbek és könnyebben kezelhetők

legyenek az oktatással összefüggő kérdésekben. Ezek a hozzáadott fázisok lehetővé tették az esettanulmány résztvevőinek számára, hogy jól láthatóvá tegyék a projekt haladását, időben visszajelzést adhassanak és előre jelezhessék a tanfolyam újratervezése alatt jelentkező kihívásokat. A javasolt módszertan felépítése a következő: 0. fázis: a folyamat körvonalazása; 1. fázis: a termékkonceptió megtervezése; 2. fázis: a termék részletes leírása (specifikáció); 3. fázis: az egyes részek fejlesztése; 4. fázis: végrehajtás, megvalósítás; 5. fázis: az elfogadhatóság tesztelése; és 6. fázis: újrahitelítés (kalibrálás). Az 1. ábra szerint mindegyik fázis részletjesítésekből tevődik össze.

0. fázis: A folyamat körvonalazása	• A probléma meghatározása • A vevő (ügyfél) azonosítása • Célok megállapítása
1. fázis: A termékkonceptió megtervezése	• Kiinduló felmérés és értékelés • Az oktatási követelmények meghatározása
2. fázis: Termékspecifikáció	• Fókuszcsoporthoz • Minőség ház • A VoC értékelésének tervezési bázisa
3. fázis: Egyes részek fejlesztése	• Az oktatási eszközök megválasztása • Az oktatási eszközök kifejlesztése • Végrehajtási terv kidolgozása
4. fázis: Végrehajtás	• Az oktatási technikák bevonása • Periodikus ellenőrző pontok beiktatása • A részvétel monitoringja
5. fázis: Az elfogadhatóság tesztelése	• Végző felmérés és értékelés • A végző fokozatok értékelése
6. fázis: Újrahitelítés	• Újrahitelítés a következő szemeszterre • Következtetések levonása • Szükség esetén az oktatási eszközök módosítása

©2016, ASQ

1. ábra: A képzés újratervezésének fázisai

ESETTANULMÁNY

A javasolt módszertan alkalmazására egy egyetemi minőségügyi alapképzés áttervezésénél került sor a Mérnöki Menedzsment Tanszéken. Mivel ez egy alapvető képzés, minden tavaszi és őszi szemeszterben hozzávetőleg 45 hallgatót vesznek fel rá, fiatalokat és idősebbeket egyaránt.

0. fázis: A folyamat körvonalazása

A kiindulási fázis feladata a célok eléréséhez szükséges erőforrások megszervezése. Ez a lépés egyúttal lehetőséget nyújt a meglévő tananyag értékelésére és az alapszint pontosabb megállapítására.

ra. Ezen fázisban került sor a szignifikáns ügyfelek azonosítására, az érintett felek körének lehatárolására, valamint a célok meghatározására.

A tanulmány kezdetén az összefoglaló tanterv kiterjedt a hagyományos előadásokra, a házi feladattal kapcsolatos problémákra, a vizsgákra, a helyi gyakorlati foglalkozásokra, továbbá a csoportos projektekre, jelentésekre és prezentációkra. Az egyes módszereket párosítottuk a legjobban hozzájuk illő tanulási módszerekkel. Az eredményeket az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat: A kiindulási helyzet felmérése

Oktatási módszer	Tanulási módszer
Hagyományos előadások	Auditív-zenei Vizuális-térbeli Verbális-nyelvi
Házi feladatként problémák	Logikai-matematikai
Vizsgák (értelmezési szituáció)	Valós idejű applikációk
Helyi gyakorlati foglalkozások	Testi-kinesztetikus Logikai-matematikai
Csoportos projekt	Verbális-nyelvi Személyek közötti
Csoportos jelentés	Verbális-nyelvi Személyek közötti
Csoportos prezentáció	Verbális-nyelvi Személyek közötti

I. fázis: A termék koncepció megtervezése

E fázis célját a hallgatói igények azonosítása képezi. A QFD kezdeti megtervezését követő lépés volt az ügyfél hangjának (VoC) meghatározásához szükséges adatok begyűjtése. A szemeszter kezdetén átfogó felmérésre került sor a diplomázás előtt álló hallgatóktól való adatgyűjtés érdekében. A kapott eredmények elemzése mutatta az érzékelt intelligenciát, a tanulási preferenciákat, valamint az egyes személyek motivációját.

A felmérés 5 szekciót foglalt magában: 1) demográfiai kérdések; 2) önértékelés és tanulási preferenciák; 3) az összetett intelligencia elmélete; 4) VAK tanulási stílus; és 5) MSLQ. A 41 hallgató kiindulási felmérésének alapját egy ötpontos Likert skála képezte. Az osztályozás a következő kategóriákat foglalta magában: (5) nagyon egyetérték, (4) egyetérték, (3) közömbös, (2) nem értek egyet, és (1) nagyon nem értek egyet. Az adatgyűjtés anonim módon történt, így biztosítandó, hogy a felmérés alá vont hallgatók valóban nyílt, őszinte visszajelzést adjanak a saját tanulási módszerükről és tapasztalatukról. A 63 kérdésből álló felmérés eredményei kerültek felhasználásra a Minőségház (HoQ) összeállításához. Mivel az ötpontos Likert skálaértékei sorszámok, az adatokat később – az analitikai hierarchiai folyamat (Analytic Hierarchy Process, AHP) segítségével – átalakítottuk arányskála értékekké a QFD mátrixok számára. Az arányskála azért szükséges, mert a sorszámokat tartalmazó skáláktól eltérően lehetővé tesznek olyan matematikai műveleteket, mint az összeadás, a kivonás, a szorzás és az osztás (Saaty 1990).

1. szekció: Demográfiai kérdések. A felmérésen belül a kérdések első csoportja demográfiai jellegű volt: főleg a munkatapasztalatról, az általános tanulmányi előmenetelről és a nemi hovatartozásról szoltak. A demográfiai szekció azt a kérdést is feltette, hogy a hallgató milyen okból kifolyólag vette fel az adott tantárgyat. A válaszok ugyanis tájékoztatást adtak a kezdeti motivációról és esetleg a motiváció változásának lehetséges okairól a szemeszter során. Itt a következő válaszok születtek: 75,9% azért iratkozott be a minőségügyi tanfolyamra, mert az szükséges volt a választott fő szakirányon belül; 74,1% szerint javulnak a karrierkilátások, míg 48,1% szerint a tanfolyam érdekesnek ígérkezik. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a hallgatók elsősorban a tanulmányi kötelezettségeikből kifolyólag választották a tanfolyamot, de kiegészítő pozitív motivációs tényezők is léteznek.

2. táblázat: Hallgatói válaszok a minőségügyi tanfolyam felmérésekor

A tantárgy felvételének oka	Százalékos válaszok (%)
A fő szakirányhoz szükséges	75,9
Javítja a karrierkilátásokat	74,1
Érdekes tartalom	48,1
A tanult ismeretek más tanfolyamon is hasznosak lesznek	38,9
Az egyetemi jártasságok javítása	35,2
Beleillik az egyéni programomba	25,9
Szabadon választható	1,9
Egy barátom ajánlotta	1,9

2. szekció: Önértékelés és tanulási preferenciák. A felmérés második része a hallgatók által kedvelt tantermi tevékenységekkel foglalkozott. Négy oktatási formát tártak a hallgatók elé és megkérték őket, hogy adjanak konstruktív visszajelzést a korábbi tapasztalataikról. A hallgatók a következő négy oktatási formát rangsorolták: helyi gyakorlati foglalkozások, hagyományos előadások, önálló tanulás és csoportos tevékenységek (3. táblázat). Azért ez a négy opció került kiválasztásra, mert a hagyományos oktatás keretében ezek az oktatási formák állnak rendelkezésre a Missouri Műszaki és Tudományegyetemen (S&T). Erre vezethető vissza, hogy a hallgatók jól ismerték valamennyit és így meg tudták ítélni, hogy melyiket tartják a leginkább hasznosnak. A mérnökhallgatók adott csoportja leginkább a helyi gyakorlati foglalkozásokat preferálta (75,55% nagyon egyetértett, illetve egyetértett). Egymáshoz nagyon hasonló értékelési arányt kaptak a csoportos tevékenységek, valamint a hagyományos előadások által nyújtott tanulási lehetőségek (57,77%, illetve 55,55%). A kérdésekre adott válaszok feltárták azt a tény is, hogy a hallgatók az önálló tanulást értékelték legalacsonyabbra (42,23%) a négy forma közül.

3. táblázat: A hallgatók tanulási preferenciái

A következő tanulási formákat kedvelem	Százalék					Szórás	Szórás-négyzet (variancia)
	Nagyon egyetérték	Egyetérték	Közömbös	Nem értek egyet	Nagyon nem értek egyet		
Helyi gyakorlatok	51,11	24,44	24,44	0,00	0,00	0,84	0,70
Hagyományos előadások	11,11	44,44	35,56	8,89	0,00	0,81	0,66
Önálló tanulás	15,56	26,67	35,56	15,56	6,67	1,12	1,26
Csoportos tevékenységek	24,44	33,33	33,33	6,67	2,22	0,99	0,98

A hallgatók véleményük felmérésére 5 nyitott kérdést kaptak: 1) Mi teszi érdekessé ezt a kurzust? 2) Mik az Ön karriercéljai? 3) Mi az Ön három legjelentősebb erőssége? 4) Mi az Ön három legnagyobb gyengesége? 5) Mi az a három dolog, ami az Ön fejlődését szolgálja? Tekintettel arra, hogy itt egy tanulmányról van szó, a válaszokat egyrészt egy affinitásdiagram, másrészt egy önkéntes mérnökhallgatókból álló fókuszcsoport segítségével elemeztük (2. ábra). Ezt a felmérést minden szemeszterben elvégzik a véleménykutatás szélesítése érdekében. Ha majd sikerül egy nagyobb számú hallgatót bevonni, akkor egy rendszertani (taxonómiai) vizsgálatra is sor kerülhet.

3. szekció: Az összetett intelligencia elmélete. A felmérés harmadik részében az összetett intelligencia kombinálását kutatta. Az egyes hallgatók tanulási módszerének megértéséhez felkérték a hallgatókat, hogy osztályozzák: milyen kapcsolatban állnak 8 különféle állítással. Az egyes állítások a Gardner által meghatározott nyolcféle intelligencia leírásai voltak. A hallgatók válaszai a tanteremnek adták a legmagasabb tanulási preferenciát.

Mi teszi vonzóvá ezt a kurzust?	Mik az Ön karrier céljai?	A legnagyobb erősségei	A legnagyobb gyengeségei
A gyakorlati életből vett esettanulmányok és alkalmazások.	Egy elég jól fizető állás ahhoz, hogy boldogan élhessek.	Munkaetikám, kemény munka.	Tökéletességre törekvés.
A helyi gyakorlati tevékenység.	Egy olyan teljes munkaidős foglalkozás, amit élvezni tudnék, és ami által a karriervágyam megvalósul.	Intelligencia.	Könnyű figyelemelterelés, unalom.
Videó-példák.	Céljaim: feljavítani a tanulmányi átlagomat, lediplomázni és megfelelő állást találni.	Vezetési képesség.	Halogatásra hajlamosság.

©2016, ASQ

2. ábra: A nyílt kérdésekre adott leggyakoribb hallgatói válaszok

A begyűjtött adatok alapján a 4 legnépszerűbb tanulási preferencia csökkenő sorrendben a következő: verbális-nyelvi (a hallgatók 86,95%-a nagyon egyetért vagy egyetért); személyek közötti (78,26%); vizuális-térbeli (73,91%); logikai-matematikai (73,91%). A végén az auditív-zenei volt a legkevésbé preferált tanulási módszer (13,05%). Az egyes adat-régiókban megnyilvánuló magas szórás arra utal, hogy az adatok nagy eltéréseket takarnak. Levonható az a következtetés is, hogy a hallgatók nem rendelkeznek az új információk elsajátításának egyetlen domináns módszerével, de a tantermi oktatás lehetővé teszi az összetett intelligencia által nyújtott lehetőségeket. A hagyományos tanfolyamok magukban foglalják az előadásokat, a házi feladatot, a tesztek és a vizsgákat, valamint a csoportos projekteket. Az újabb és a különböző tanulási módszereket kielégítő oktatási gyakorlatok pótlólagos bevezetésével a hallgatók nagyobb potenciálra tehetnek szert a többszörös tanulási kombinációk kihasználásával.

4. szekció: VAK tanulási módszer. A diplomázás előtt álló hallgatók megkérdezésének negyedik eszköze a VAK (vizuális, hallási és kinezetikus) tanulási módszer kérdőíve volt. A felmérésnek ez a szekciója 13 olyan kérdést tartalmazott, amely különböző élethelyzetekben kutatta a hallgatók általános preferenciáit. A kérdésekre adott válaszok megtalálhatók a 4. táblázatban.

4. táblázat: A hallgatóknak a VAK kérdőívre adott válaszai

#	Kérdés	A vizuális tanuló válasza	%-os válasz	Az auditív tanuló válasza	%-os válasz	A kinezetikus tanuló válasza	%-os válasz	Szórás	Variancia
1	Új berendezés üzemeltetése	Az utasítás átolvasása	28,89%	Magyarázat meghallgatása	24,44%	Kipróbálás	46,67%	0,86	0,74
2	Útirány	Térkép megtekintése	73,33%	Szóban megkérdezi	15,56%	Saját ösztön, esetleg iránytű követése	11,11%	0,68	0,47
3	Egy új étel elkészítése	Recept alapján	57,78%	Baráti segítséggel	4,44%	Saját ösztön követése, kóstoltatás	38,78%	0,97	0,94
4	Mások oktatása	Írott instrukciók	2,22%	Szóbeli magyarázat	24,44%	Demonstráció és a próbálkozás megengedése	73,33%	0,51	0,26

#	Kérdés	A vizuális tanuló válasza	%-os válasz	Az auditív tanuló válasza	%-os válasz	A kineztesztikus tanuló válasza	%-os válasz	Szórás	Variancia
5	Legin-kább mondani akarja	Mutasd meg	48,98%	Mondd el	13,33%	Hadd próbáljam meg	37,78%	0,93	0,87
6	Legin-kább mondani akarja	Figyeld, ahogy én csinálom	35,56%	Figyelj, megmagyarázom	37,78%	Próbáld meg magadtól	26,67%	0,79	0,63
7	Leginkább mondani akarja	Értem	53,33%	Hallom, amit mondasz	11,11%	Tudom, mit érzel	35,56%	0,94	0,88
8	Hibás áru	Ír egy levelet	2,22%	Telefonál	13,33%	Visszaküldi vagy vissza-viszi	84,44%	0,44	0,19
9	Szabad-idő	Városnézés	17,78%	Zenehallgatás és társalgás	26,67%	Sport vagy bar-kácsolás	55,56%	0,78	0,60
10	Mit szeret jobban	Könyvek	15,56%	Zene	28,89%	Szerkentyűk	55,56%	0,75	0,56
11	Vásárlás	Szemezgetés	68,89%	Megbeszélés az eladóval	4,44%	Opciók kipróbálása	26,67%	0,89	0,79
12	Vakáció megvá-lasztása	Brosúra elol-vasása	13,33%	Ajánlatok meghallgatása	44,44%	Elképze-li a tapasztalatokat	42,22%	0,69	0,48
13	Autóvá-sárlás	Leírások elol-vasása	35,56%	Barátok aján-lásai	8,89%	Próbaút min-den opcióra	55,56%	0,94	0,89

A tanulási preferenciák meghatározásához kiszámítottuk az átlagokat. A kapott eredmények azt mutatták, hogy a hallgatók többsége vizuális és kineztesztikus módon tanul. Az 5. táblázat szerint a hallgatók 45,30%-a kineztesztikus tanuló, 34,87%-a vizuális tanuló, 19,83%-a pedig hallási (auditív) tanuló.

5. táblázat: Egyéni eredmények

Tanulási stílus	Kineztesztikus	Vizuális	Hallási
Hallgatók %-a	45,30%	34,87%	19,83%

5. szekció: A tanulás motivációs stratégiái. Az MSLQ kérdőív önbevalláson alapul, amely ebben az alkalmazásban a mérnökhallgatók motivációs tényezőinek mérésére szolgál. Maga a kérdőív 81 kérdést foglal magában és két fő kategóriára oszlik: motiváció és tanulási stratégiák. A motivációs kategória 31 kérdést tartalmaz és három szekcióra oszlik, amelyek feldolgozzák a hallgatók céljait és a kurzus értékével összefüggő elvárásait, a tanfolyamon való előmenetellel kapcsolatos saját jártasságukra vonatkozó elvárásait, továbbá a vizsgához kapcsolódó fenntartásait és félelmeiket. A tanulási stratégiák kategóriája ugyancsak 31 kérdést tartalmaz, amely a hallgatók metakognitív és kognitív stratégiáinak értékeléséhez szükséges, illetve 19 további kérdés is található a hallgatói erőforrás-menedzsment felméréséhez. Az MSLQ különböző szekciói együttesen vagy egyesével is felhasználhatók. Maga a kérdőív általában véve részekre oszlik (szegmentált), hogy jobban kielégítse a kutató, illetve az oktató (instruktor) igényeit. Ez az oka annak, hogy ebben az adatgyűjtési fázisban az MSLQ felmérésnek csupán egyetlen szekciója került felhasználásra.

A kutatás céljára az eredeti 81 MSLQ kérdésből mindössze 23 kérdést választottunk ki a kutatási relevancia alapján. A kérdéseknek ez a specifikus keveréke lehetővé tette az összpontosítást a hallgatók érték- és elvárási komponenseire, a kognitív és a metakognitív stratégiákra, valamint az erőforrás-menedzsmentre. Még speciálisabban: 10 alkategória került kiértékelésre, és a következőkben kerül sor az egyes alkategóriák leírására.

- Belső célorientáció, ami arra vonatkozik, hogy a tanuló miért kötelezi el magát az egyetemi feladat mellett. A belső célorientációval rendelkező hallgatók igazi érdeklődést mutatnak a tanulási folyamat iránt és szeretnék növelni ismereteiket egy adott tárgyban.
- Külső célorientáció, ami leírja a hallgatónak az egyéni kívülről fakadó érdeklődését a téma iránt. Ide tartozik a képességek demonstrálása, a mások túlszárnyalásának igénye és/vagy valamilyen külső előny elérésének lehetősége, például jó tanulmányi előmenetel, elismerés vagy díjazás.
- Feladatérték, ami arra vonatkozik, hogy az egyén mennyire értékeli a feladat relevanciáját: milyen fokú személyes érdeklődést mutat a hallgató egy adott feladat iránt. Magában foglalja a hasznossággal, a relevanciával és a fontossággal kapcsolatos hiedelmeket.
- Saját hatékonyság, ami általában arra vonatkozik, hogyan ítéli meg egy személy saját képességeit valamilyen akció sikeres végrehajtásához. Az akadémiai önhatékonyság alapja a személy belső meggyőződése az akadémiai feladatok sikeres végrehajtásával kapcsolatban az előre meghatározott sikeresség szintjén.
- A kidolgozás vagy feldolgozás egy tanulási stratégia, amelyben a hallgató más szavakkal kifejezve részletezi vagy összegezi a tananyagot, így járulva hozzá annak jobb megértéséhez. Ez a stratégia lehetővé teszi az új tananyag belső összekapcsolását a régebben tanultakkal. Itt egy magasabb rendű tanulási formáról van szó, mivel a stratégia lehetővé teszi az elsajátított információ raktározását a hosszútávú memóriában.
- Metakognitív önszabályozás: Ez arra vonatkozik, hogyan gondolkodik valaki a gondolkodásról. Módszereket tartalmaz a hallgatói tudatossággal és a kognitív folyamatok ismeretével kapcsolatban.
- Idő és tanulási környezet: Az idő és a tanulás menedzsmenete magában foglalja a tanulást elősegítő (vagyis zavaró körülményektől mentes) környezetek megválasztását, továbbá a tervezést, az ütemezést és a saját tanulási idő menedzselését.
- Az erőfeszítés szabályozása megerősíti a hallgató azon képességét, hogy a tanulási folyamaton belül kezelhesse a visszaeséseket és a hiányosságokat azáltal, hogy helyesen osztja el a rendelkezésére álló erőforrásokat ahhoz, hogy még sikerebben tanulhasson a jövőben.
- A közös tanulás a barátok, az osztálytársak és más személyek bevonásával zajlik, a leadott tananyag és információ közös megértése érdekében.
- „A segítség keresése egy adaptív tanulási stratégia, ami a helyi erőforrások (tanárok, előljárók, oktatók) részéről, illetve a további könyvekből merített kiegészítő segítség által teszi lehetővé a tanulás optimalizálását.

Az eredeti MSLQ tanulmányban követett hétpontos Likert skála helyett a diplomázás előtt álló minőségügyi mérnökhallgatók inkább az ötpontos Likert skála használatát folytatták, hogy az egész felmérés ideje alatt biztosítható legyen a konzisztencia. A végső pontszámok kiszámítása az összes kérdés átlaga szerint történt az egyes alkategóriákon belül. Így például a belső célorientáció 4 kérdéssel rendelkezik. Az egész tanfolyamra a belső célorientáció a 4 kérdésre adott válasz összesítésével, illetve az átlag kiszámításával történt. A kérdés megjelölése „fordítva”, negatív megszövegezéssel történt. „A segítség keresésén” belül és a végső pontszám meghatározása előtt invertálásra került sor. Az átlagokat a 6. táblázat mutatja.

6. táblázat: Az egyes kategóriákra adott százalékos válaszok

Kérdések	Százalékos válaszok				
	Nagyon egyetért	Egyetért	Közömbös	Nem ért egyet	Nagyon nem ért egyet
Belső célorientáció	11,59	45,12	34,76	7,32	1,22
Külső célorientáció	21,14	41,46	17,89	17,07	2,44
Feladatérték	46,34	53,66	0,00	0,00	0,00
Önhatékonyság	37,20	51,83	10,37	0,61	0,00
Metakognitív önszabályozás	4,88	21,95	41,46	21,95	9,76
Idő és tanulási környezet	53,66	39,02	7,32	0,00	0,00
Az erőfeszítés szabályozása	11,75	36,36	8,92	32,93	9,76
Közös tanulás	13,01	40,65	31,71	12,20	2,44
Segítség keresése	44,72	13,82	21,14	4,07	

Az elemzés eredményei azt jelzik, hogy a hallgatók nagyon magas feladatértékeléssel rendelkeznek (100 százalékos egyetértés); időt és tanulási környezetet biztosítottak (92,68 százalékos), önhatékonyaságuk magas szintű (89,03 százalékos), amellyel alkalmazzák a ki- vagy feldolgozást (82,93 százalékos). A kevésbé népszerű hallgatói stratégiák közé tartozik a külső célorientáció (62,60 százalékos), a segítség keresése (60,98 százalékos), a belső célorientáció (56,71 százalékos), a közös tanulás (53,66 százalékos), az erőfeszítés szabályozása (48,40 százalékos) és a metakognitív önszabályozása (26,83 százalékos).

A FELMÉRÉS TANULSÁGAI

A VAK tanulási stílus, az összetett intelligencia elmélet és az MLSC kérdéseinek kombinálásával részletes betekintést kaptunk a hallgatók intelligenciájáról, tanulási preferenciáiról, illetve motivációiról. A felmérés eredményei azt jelezték, hogy a hallgatók nagyra értékelték a gyakorlati foglalkozásokat, a csoportos projekteket, valamint az előző évfolyamokon hallgatott hagyományos előadásokat. A nyitott kérdések ismételten rámutattak arra, hogy igénylik a gyakorlati foglalkozásokat és azokat a valós idejű forgatókönyveket, amelyek összekapcsolhatják a tananyagot a jövőbeli karrierjükkel. A hallgatók ugyancsak nagy érdeklődést mutattak a jövőbeli karrierkilátásaik javítása és az iránt, hogy piacképes általános tanulmányi előmenetelük (GPA) legyen. Beleértve az intelligenciát és a vezetői jártasságot a hallgatók erősséget mutattak, de szükségesnek érezték bizonyos tevékenységet saját fókuszai és lelkesedésük fenntartásához olyan tekintetben, hogy még többet tanulhassanak az előadásra kerülő tantárgyakból. A hallgatók küzdenek a maximalizmussal is. Az MSLQ felmérés ezt a megfigyelést azzal bizonyította, hogy az erőfeszítés szabályozásán belül ez alacsony pontszámot kapott (csak 48,40 százalékos értett egyet azzal, hogy kezelni tudja a hanyatlást, a visszaesést és a hibákat).

Az összetett intelligencia felmérése azzal a következtetéssel zárult, hogy csak verbális-nyelvi, a személyek közötti, a logikai-matematikai és a vizuális térbeli tanulási módszereket lehet megfontolás tárgyává tenni, és ezeket új tevékenységként belefoglalni a tananyagba. Hasonlóképpen a VAK felmérő kérdőív olyan tevékenységeket javasolt, amelyeket testre szabtak a vizuális és a kinezetikus tanulók irányába. Fontos megjegyezni, hogy a vizuális és a kinezetikus tanulást elősegítő speciális tevékenységek beiktatása csökkentette azon oktatási módszerek és technikák százalékos arányát, amelyek elősegítik az auditív tanulást. A minőségház (HoQ) felhasználta ezt az információt az említett döntések rangsorolásához, biztosítandó a folyamat második fázisában a hallgatói igényeken alapuló leginkább megfelelő megoldás keresését.

2. fázis: A termék specifikációja

E fázis célja az oktatási módszerek és követelmények azonosítása volt. A minőségház elkészítésének alapját az ügyfél-igények és előnyök jegyzékének megszerkesztése képezte a kezdeti felmérés szerint. A tanulási stílus preferenciák felmérése során gyűjtött adatokat használták az ügyfél igények, valamint azok súlyának és fontosságának meghatározásához. Az irodalmi áttekintésben szereplő új oktatási eszközöket lehetőségként értékelték olyan szempontból, hogy azok mennyire foglalhatók bele a kurzusba.

Miután sikerült kidolgozni a hallgatók tanulási stílusainak, az egyetemi követelményeknek, valamint az opcionális oktatási eszközöknek és technikáknak a jegyzékét, egy fókuszcsoportot hoztak létre a HoQ felépítéséhez. A fókuszcsoport 6-6 hallgatót fogadott magába a különböző karokról (például gépész- és légügyi mérnök, valamint mérnök menedzsent) és a különböző évfolyamokról (első- és másodévesek, junior és szenior). A fókuszcsoport feladata az volt, hogy eltérő módon különböző perspektívákat nyújtson a korreláció és a súlyozás meghatározásához. A csoport 2 órát volt együtt, és a hallgatóknak nyitott kérdéseket tettek fel a tanulási stílusaikra, a tantermi oktatási preferenciáikra, továbbá a tanfolyammal kapcsolatos igényeikre és elvárásaikra vonatkozóan. A megbeszélések eredményét a 3. ábra mutatja.

Θ	Strong Relationship	1
O	Moderate Relationship	0.112
Δ	Weak Relationship	0.059

Θ = Erős kapcsolat O = Mérsékelt kapcsolat Δ = Gyenge kapcsolat

Row #	Weight/Importance	Student Needs	Column #																									
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		Teaching Methods and Educational Tools	Flipped Classroom	Synchronous Instruction	Asynchronous Instruction	Mobile App Instead of Textbook	Hands-on Examples	Discussion Board	Games/Competition	Social Media	Field Expert - Guest Speakers	Blended/Hybrid Delivery	Company Project	Networking Opportunities	Quality Certificates	Leadership Positions	Research Projects	Clickers	Quizlet	Ted-Ed Videos	Assignment Weighting System	Required Attendance	Case Studies	Group Project	Traditional Lectures	Global Projects	Video Solutions With Step-by-Step Explanation	Scoop.IT
1	1.000	Verbal – Linguistic					1		1					0.112					0.112				1	1				0.059
2	1.000	Interpersonal	1							0.1				0.059		0.112												
3	1.000	Logical – Mathematical				1		0.059											1									
4	1.000	Visual – Spatial																		1					0.112	1		
5	0.112	Intrapersonal	0.112	1	1							1					0.059	0.112	0.059								1	
6	0.112	Naturalistic																										
7	0.059	Bodily – Kinesthetic	0.112				1		1										1									
8	0.059	Auditory – Musical		0.112	0.112															1					1			
9	0.059	Task value									0.112	0.112																
10	0.059	Time and study environment																1										
11	0.059	Self-efficacy																										
12	0.112	Elaboration								1		1										0.112			0.112		1	
13	0.112	Extrinsic goal orientation							1					0.112	1			0.059										
14	1.000	Help seeking	1		0.059		0.112							0.059													0.059	
15	1.000	Intrinsic goal orientation									1		1														1	
16	1.000	Peer learning	1				0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112	0.112							0.059		1		0.112			
17	1.000	Effort regulation																			0.059							
18	0.112	Metacognitive self-regulation																										
19	1.000	Improve career prospects									0.059		0.112	0.112	1	0.112						0.059				0.059		
20	0.112	Measure performance	0.112							1		0.112						1	0.112	0.059					0.059		0.112	0.059
21	1.000	Increase motivation	1				1	0.112	0.112		0.112	1	0.112	0.112					1				1				1	0.112
22	1.000	Provide real-world examples				0.059				0.112	1		1	0.059			0.059								0.059	0.112	1	
23	0.112	Improve group (social) interaction	1					0.112	0.112		0.112		0.112	0.112							0.059		1			0.112		
24	0.112	Inspire continual learning				0.112					0.112						0.059										1	
25	1.000	Payback cost of education									0.059		0.112	0.112	1	0.112							0.059			0.059		
26	1.000	Increase confidence in graduating	0.112									0.112																
27	1.000	Maintain focus during class time	1				1			1		1									0.059	1		0.059		0.112	0.059	
28	0.112	Improve grade point average	0.112			0.059	0.112	0.112	0.112	0.112		0.112					1	0.112	0.112		0.112					0.112	0.112	
29	0.112	Provide congruency between classes											1				0.112					0.112				0.112	1	
30	0.112	Improve self-directed learning			1														1	1							0.112	
31	0.059	Provide leadership opportunities													0.112	1							0.059					
Technical Requirement Importance			5.27	0.12	0.23	0.07	3.12	1.36	0.48	2.47	2.36	2.37	2.57	0.76	2.12	0.40	0.08	1.29	2.21	1.31	0.00	0.20	2.14	3.12	1.30	1.38	2.21	2.70
Rank Order			1	24	21	26	2	14	19	6	8	7	5	18	12	20	25	17	9	15	27	23	11	3	16	13	9	4
Difficulty (0 – Easy to Accomplish, 10 – Extremely Difficult)			9	9	9	9	3	3	6	3	6	9	9	6	9	6	9	3	1	6	3	3	6	3	1	9	6	3

©2016, ASQ

Vízszintesen: Oktatási módszerek és eszközök

1. Átfordított tanterem
2. Szinkron-oktatás
3. Aszinkron-oktatás
4. Mobil app a tankönyvek helyett
5. Gyakorlati példák
6. Vitaklub
7. Játékok/verseny
8. Közmédia
9. Külső szakértők és vendég-előadók
10. Kevert/hibrid oktatás
11. Vállalati projekt
12. Hálózatépítési lehetőségek
13. Minőségi tanúsítványok
14. Vezetői pozíciók
15. Kutatási projektek
16. Tördelők
17. Quizlet
18. Ted-Ed videók
19. Súlyozási rendszer kialakítása
20. Megkövetelt részvétel
21. Esettanulmányok
22. Csoport-projekt
23. Hagyományos előadások
24. Globális projektek
25. Video alkalmazása lépésenkénti magyarázatokkal
26. Scoop.IT

Függőlegesen: A hallgatói igények

Tanulási stílus

Verbális-nyelvi
Személyek közötti
Logikai-matematikai
Vizuális-térbeli
Személyen belüli
Természetutánzó, naturalista
Testi-kinesztetikus
Auditív-zenei
Feladat érték
Idő és tanulási környezet
Önhatékonyság
Feldolgozás, kidolgozás
Külső célorientáció
Segítségkérés
Belső célorientáció
Közös tanulás
Erőfeszítés szabályozása
Metakognitív önszabályozás

Motiváció

Kérések a nyitott kérdésekből

A karrier-kilátások javítása
Mérési teljesítmény
A motiváció növelése
Gyakorlati példák
A csoport (szociális) interakciójának javítása
Lelkesítés a folyamatos tanulásra
Az oktatási költség visszafizetése
Az osztályozás iránti bizalom fokozása
A fókusz fenntartása a szemeszter alatt
A tanulmányi átlag javítása
Illesztés az osztályok között
Az önvezérelt tanulás javítása
Vezetési lehetőségek biztosítása

A technikai követelmény fontossága
Rangsor
Nehézség (0 = Könnyű teljesítés, 10 = Rendkívül nehéz)

3. ábra: Minőségház

3. fázis: A részek fejlesztése (eszköz megválasztása)

A HoQ eredményei alapján – a fókuszcsoporttal folytatott állandó megbeszélés mellett – 3 eszközöt vontak be a tanfolyam általános tanmenetébe (sillabusz). Ezek: TED-Ed leckék (Rank Order 15), Quizlet [9] és Scoop.it [4], amelyek rendre bemutatásra kerültek a fókuszcsoport felé. Ezen tételek kiválasztása az ügyfelek igényeinek a felmérés eredményei során tapasztalt prioritási sorrendje és kielégítése során kristályosodott ki. Ezekről az eszközökről az is elmondható, hogy nem ütközik túl nagy nehézségbe az alkalmazásuk és rövid időn belül beilleszthetők a tanrendbe. Ehhez járul még, hogy a nevezett eszközök sokféle hallgatói igény kielégítésére alkalmasak, és olyan szempontok figyelembevételét is lehetővé teszik, mint a közmédia (Scoop.it), a külső szakértők (TED-Ed leckék), a vegyes/hibrid szolgáltatás (TED-Ed leckék), valamint a játékok és a verseny (Quizlet).

- **1. eszköz: TED-Ed leckék.** A TED-Ed nem más, mint egy oktatási webhely, ahol a tanárok leckéket alakíthatnak ki és oszthatnak meg a hallgatókkal. Ez az online webhely ösztönzi továbbá az együttműködést az oktatók között, hogy testre szabott leckéket dolgozzanak ki. Ezt követően a felhasználóknak módjukban áll nyilvánosan vagy privát eszközökkel elosztani a leckéket és figyelemmel kísérni, hogy azok milyen hatással vannak az egyes hallgatókra. Ez az eszköz elsősorban a vizuális-térbeli, az auditív-zenei és a személyek közötti egyéniségekre van hatással. A 4. ábra bemutat egy példát a diplomázás előtt álló minőségi tanfolyamnak nyújtott TED-Ed leckére (<http://ed.ted.com/on/4tiYu2Gv>). A hallgatóknak lehetőségük nyílt arra, hogy kiegészítő magyarázatokat és példákat kapjanak a tanfolyami anyaghoz egy videó előzetes megtekintésével. A hallgatók ezen túlmenően

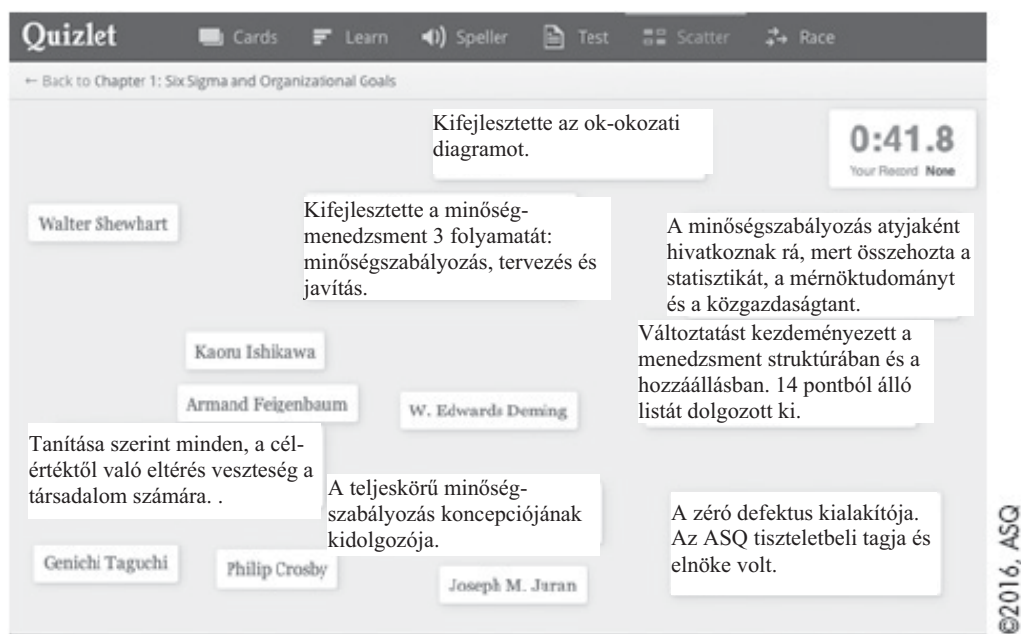
Sikeres az Ön folyamata? A Hibamód- és Hatáselemzés alkalmazása



4. ábra: TED-Ed leckék

mélyebben is behatolhattak a tananyagba azáltal, hogy a „Gondolat” szekción belül választ adtak a kérdésekre; az „Áss mélyebbre” szekció lehetőséget biztosít a további erőforrások megtalálásához, a „Társalgás” szekció pedig módot ad az évfolyamtársakkal való megbeszélés folytatására.

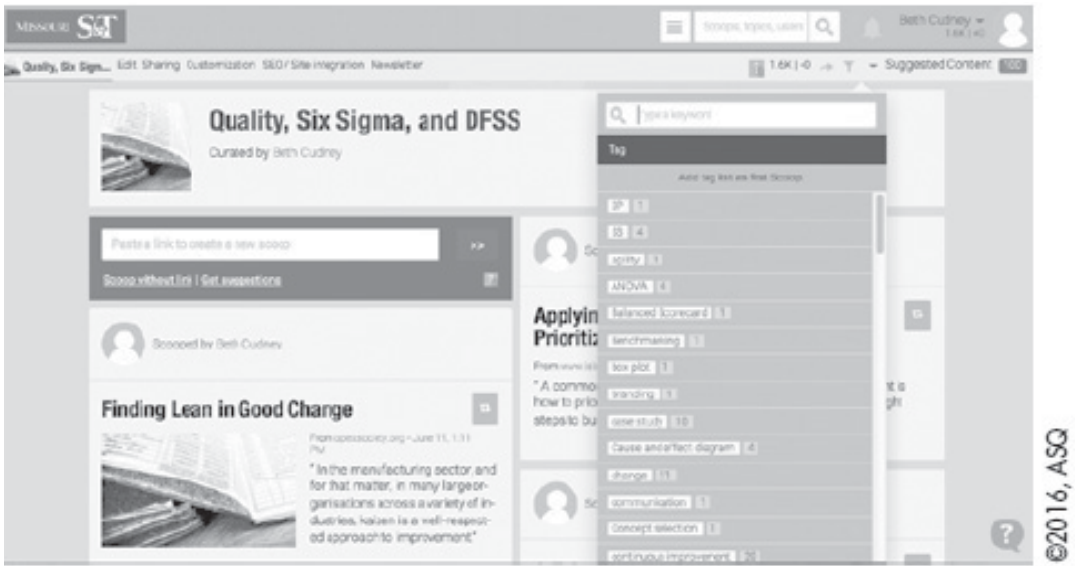
- **2. eszköz: Quizlet.** Ez egy webhely, amely tanulási eszközöket biztosít a hallgatók számára. Ezek közé az eszközök közé tartozik: 1) tanulókártyák vagy flashcards: Mindegyik kártyára az egyik oldalon egy kérdés, a másikon a válasz tartozik. Alkalmas a tananyag szűrőpróbaszerű átismétlésére. 2) learn mode: a helyes és a helytelen válaszok csoportosítása, a téves válaszokra koncentrálni a tanulási időt; 3) leíró (speller) üzemmód: a tanulónak hallás után le kell gépelnie a kapott üzenetet; 4) teszt üzemmód: a hallgató tanulókártyái alapján találmra generál tesztek; 5) szórás: a hallgatónak időben kell egyeztetnie a hozzáillő kifejezéseket a velük korreláló meghatározással; és 6) úrverseny: a hallgató begépeli a válaszokat, amint a meghatározás (definíció) végiggördül a monitoron. A Quizlet testre szabása a logikai-matematikai és a testi-kinesztetikus hallgatók igényei szerint történt. Ez a módszer hozzásegítette a hallgatókat ahhoz, hogy mesteri szintű tudásra tegyenek szert a tanfolyam anyagát illetően és hogy játszva felkészülhessenek a vizsgákra. Az 5. ábra példát ad a „Szórás” játékra: <https://quizlet.com/class/1424580/>. Az egyes fogalmak és definíciók találmra jelennek meg a monitoron, és a hallgatóknak kell osztályozniuk azokat. A folyamatos mozgás fenntartja a kinesztetikus tanulók figyelmét és arra készíti őket, hogy folytassák a részvételt a játékban.



5. ábra: Quizlet

- **3. eszköz: Scoop.it.** Az eszköz egyesíti magában a szociális hálózatépítő webhely előnyeit és az oktatási anyagokat. Ez a különleges eszköz lehetővé teszi a hallgatók, illetve a tanárok számára, hogy az általuk kiválasztott témák alapján különböző tartalmakat hozzanak létre, majd azután eszmecserét folytassanak ezekről a tartalmakról. A gondolatok és az anyagok megvitatása biztosítja, hogy a hasonló érdeklődésű személyek kapcsolatba kerüljenek egymással. A Scoop.it segítségével a tanárok reális applikációkat oszthatnak meg a tananyagról és módjukban áll bekapcsolni a hallgatókat a tananyag erőforrásaiba. A hallgatókat azzal a képességgel ruházza fel, hogy a tananyagot hozzákapsolják a jövőbeli karrierjük érdekeihez. A legfőbb szándék az volt, hogy a hallgató szempontjából jelentőségteljes legyen az információ, és ösztönözzön a témák folyamatos, önvezérlés alapú elsajátítására. A 6. ábra bemutat egy példát a minőségügyi tanfolyamokon használt Scoop.it oldalra (<http://www.scoop.it/t/six-sigma-by-beth-cudnex>).

A kiválasztott eszközökkel sikerült számos hallgatói kérést beépíteni a tanfolyamba. Ezek az eszközök ugyanis éppen a tanulók által preferált tanulási módszerekre helyezve a hangsúlyt, a korábbiaknál több lehetőséget teremtettek a számukra a tananyag elsajátításához. Jóllehet ezek az eszközök a vizuális és a kinesztetikus hallgatók erősségeit hangsúlyozzák, semmivel sem rontják az auditív



6. ábra: Scoop.it

kollegáik esélyeit. Éppen ellenkezőleg: ezek az eszközök további csoportos interaktív lehetőséget biztosítottak a vitafórumokhoz (lásd: 3. ábra [Minőségház] 6. oszlop, 7. oszlop [Játékok] és 27. oszlop [Útmutatás a vizsgára való felkészüléshez]).

4. fázis: Végrehajtás

A megfelelő tanulási eszközök kiválasztásához a Minőségház (HoQ) került felhasználásra, majd ezt követték az előkészületek az eszközök olyan módosítására, ami lehetővé teszi a tanteremben való alkalmazást. Az új eszközök használata az esettanulmányon belül optimális, de ajánlott volt. A hallgatók motiválásához az eszközök használatára egy-két tesztkérdést választottunk a jelen szekcióban közölt TED-Ed leckék, illetve a Quizlet köréből.

Az eszközhasználat és a hallgatói lelkesedés figyelemmel kísérésére periodikus időközönként ellenőrző pontok beiktatására került sor az egész szemeszter folyamán. Az ellenőrző pontok keretében kötetlen beszélgetést folytattunk a hallgatókkal, és áttekintettük az egyes programokban való részvétel alakulását is. Az ellenőrző pontok lehetőséget teremtettek továbbá a kérdésfelvetésre és a félreértések tisztázására.

5. fázis: Elfogadási tesztfázis

Az új oktatási eszközök elfogadását követően a szemeszter végén felmérést végeztek a hallgatók között azzal a céllal, hogy visszajelzéseket gyűjtsenek az alkalmazott eszközökkel (Quizlet, Scoop.it, videó megoldások és TED-Ed leckék) kapcsolatos tapasztalataikról. A felmérésben kérdések szerepeltek a hallgató eszközhasználatáról (7. táblázat), de megkérdezték azt is, hogy az adott eszköz valóban segítséget nyújtott-e a tanuláshoz (8. táblázat), illetve, hogy a hallgató ajánlaná-e a szóbanforgó eszközt a következő szemeszterre.

7. táblázat: A felmérésre adott hallgatói válaszok

Milyen gyakran használta az eszközt?	Százalékos válaszok				
	Naponta	Hetenként	Havonta	Egyszer egy szemeszterben	Nem használtam
Quizlet	11,36	34,09	9,09	25,00	20,45
Scoop.it	4,35	43,48	21,74	19,57	10,87
Videó-megoldások	18,60	51,16	9,30	11,63	9,30
TED-Ed leckék	20,45	29,55	18,18	11,36	20,45

8. táblázat: A felmérésre adott hallgatói válaszok

Kérdések	Százalékos válaszok					Szórás	Variancia
	Erősen egyetért	Egyetért	Közömbös	Nem ért egyet	Erősen nem ért egyet		
<i>Quizlet</i>							
Az eszköz segített.	15,91	40,91	25,00	0,00	0,00	1,65	2,71
Ajánlom a következő évfolyamnak.	18,18	47,73	20,45	0,00	0,00	1,52	2,30
<i>Scoop.it</i>							
Az eszköz segített.	10,87	45,65	32,61	0,00	0,00	1,34	1,79
Ajánlom a következő évfolyamnak.	15,22	43,48	28,26	0,00	2,17	1,42	2,02
<i>Videó-megoldások</i>							
Az eszköz segített.	23,91	50,00	17,39	2,17	0,00	1,45	2,10
Ajánlom a következő évfolyamnak.	26,06	47,83	10,87	4,35	0,00	1,48	2,19
<i>TED-Ed leckék</i>							
Az eszköz segített.	22,73	40,91	22,73	2,27	0,00	1,47	2,06
Ajánlom a következő évfolyamnak.	31,82	25,00	25,00	4,55	2,27	1,59	2,53

A vizsgálat eredményei a következő megoszlást mutatják: a hallgatók 45,45%-a naponta vagy hetente használta a Quizletet, 47,83%-uk a Scoop-it-t, 69,76%-uk videó megoldásokat alkalmazott, 50%-uk pedig a TED-Ed leckéket használta. Az eredmények valamennyi eszköz gyakori használatát jelzik. A hallgatók nagyra értékelték az eszközökben rejlő segítő potenciált és válaszoltak arra a kérdésre is, hogy javasolnák-e azokat felhasználásra a jövőbeni oktatásban. Ez utóbbi 2 kérdésre adott válaszokat tartalmazza a 8. táblázat.

Az eredményekből kitűnik, hogy a hallgatók a legnagyobb arányban – 73,91, illetve 63,64 százalék – a videó megoldásokat és a TED-Ed leckéket találták a leginkább segítő eszközöknek. A hallgatók egyetértettek abban is, hogy a Quizlet és a Scoop.it 56,82%, illetve 56,52 %-ban nyújtott segítséget. Támogatták továbbá a hallgatók az eszközök jövőbeli felhasználását az oktatásban: 73,92% videó megoldások, 65,91% Quizlet, 58,70% Scoop.it, és 56,82% TED-Ed leckék.

A végső felmérés érdeklődött a csoportos projekt iránt is, és nyílt visszajelzési lehetőséget biztosított a hallgatók számára a saját tapasztalataik közreadásához. A projektalapú tanulás alkalmazása korábban már elemzésre került a kurzus befejeztével végzett felmérés útján [Cudney and Kanigolla 2014; Kanigolla et al. 2014]. A végső felmérésben szerepeltek a korábbi felmérés kérdései is. A 9. táblázat tartalmazza a hallgatók csoportprojektről alkotott nézeteinek statisztikai eredményeit. Összességében véve a hallgatók nagyon pozitív tapasztalatokat szereztek és javaslatokat tettek a következő szemeszterrel kapcsolatos további lépésekre. Az egyik hallgató szöveges észrevétele: „Véleményem szerint a projekt előnyös volt a saját tanulmányaim szempontjából, de amit elvártak tőlünk, abban nem volt túlságosan sok struktúra. Azt hiszem, ha a csoportos projekt több struktúrát tartalmazott volna, teljesen megérthettük volna, hogy mit is kell tennünk.” A periodikus ellenőrzések és a felmérés során kapott anonim visszajelzések lehetőséget biztosítottak arra, hogy helyesen értelmezzük a már rendelkezésünkre álló tanfolyami eszközöket is.

9. táblázat: Csoportos projekt

Kérdések	Százalékos válaszok					Szórás	Variancia
	Erősen egyetért	Egyetért	Közömbös	Nem ért egyet	Erősen nem ért egyet		
Csoportos projektet javasolok a következő szemeszterre.	34,78	47,83	10,87	4,35	2,17	0,91	0,84
A csoportos projekt segített tisztázni a csoport koncepciót.	32,61	50,00	8,70	8,70	0,00	0,88	0,77
Megküzdöttem a tanfolyami projekt félreérthetőségével.	11,36	15,91	27,27	34,09	11,36	1,19	1,41

6. fázis: Rekalibráció

Visszajelzést gyűjtöttünk a hallgatóktól 8 kiegészítő oktatási eszközről és technikáról (lásd: 10. táblázat). A hallgatói vélemények segítségével összeállítottunk egy programot, ami lehetővé teszi még több eszköz bevonását az oktatásba a jövőben.

10. táblázat: A felmérésre adott hallgatói válaszok a minőségügyi kurzuson

A következő eszközöket kell alkalmazni a jövő szemeszterben	Százalékos válaszok				
	Erősen egyetért	Egyetért	Közömbös	Nem ért egyet	Erősen nem ért egyet
Feladatok feldolgozása a tantermen kívül és több gyakorlat a tanteremben	13,16	23,68	28,95	18,42	15,79
Kiegészítő videó-megoldások	18,42	57,89	21,05	0,00	2,63
Vendégelőadók	26,32	36,84	31,58	2,63	2,63
Hat Sigma tanúsítvány	57,89	31,58	7,89	2,63	0,00
Globális projektek	18,42	23,68	50,00	2,63	5,26
Tankönyv helyett mobil app	26,32	21,05	31,58	13,16	7,89
Helyszíni (vállalat) látogatások	44,74	31,58	23,68	0,00	0,00
"Clicker" válaszok	10,53	13,16	36,84	15,79	23,68

A hallgatók érdeklődésüket fejezték ki a Hat Sigma tanúsítvány (89,47%), a vállalati és a helyszíni látogatások megszervezése (76,32%), valamint a kiegészítő videó-megoldások (76,31%) iránt. Mivel ez a visszajelzés figyelembe vételre került, folyamatban van a tananyag további kiegészítése. Az első pozitív visszacsatolásoknak hála, ezeket a felméréseket most minden szemeszter alkalmával elvégzik a tanfolyamokon, hogy nyomon követhessék a végrehajtás menetét és szükség szerint további javításokat végezzenek. Nagy szükség van arra, hogy rendszeresen odafigyeljünk a vevők hangjára (VoC). A visszajelzések alapján az egyetemi előadó partnerkapcsolatot épített ki az Ipari és Rendszermérnökök Intézetével (IISE), így biztosítva 2015 decemberétől kezdve a Hat Sigma Zöldöves tanúsítvány elérhetőségét minden szemeszter végén. A hallgatók kedvezően fogadták ezt az intézkedést.

KÖVETKEZTETÉS

Az oktatás minősége javult a QFD alkalmazásával a diplomázás előtti tanfolyamok átszervezésekor. A felmérés eredményei arra engednek következtetni, hogy az új tanulási eszközök bevezetése a tananyagba előnyös volt a hallgatók számára, és semmilyen káros hatás sem mutatkozott. A hallgatók nem csak megfelelőnek tartották a felkészüléshez az új eszközöket, hanem a soron következő évfolyamok számára is ajánlták azokat.

A végső felmérés eredményeire támaszkodva a Scoop.it és a Quizlet mennyisége változatlan maradt a tananyagban belül. Mivel a hallgatók pozitív visszajelzést adtak a TED-Ed leckékkel kapcsolatban, kiegészítő videók kerülnek alkalmazásra a tanteremben. Továbbá – az egyértelműség érdekében – változtatásokra kerül sor a csoportos projektek szervezésében is. A hallgatók kézhez kapnak egy táblázatot, amelyet ellenőrző jegyzékként használhatnak a projekt teljesítéséhez. Ez a táblázat tartalmazni fogja minden, az osztályban tanított minőségügyi téma listáját. A hallgatóknak meg kell indokolniuk, ha az adott minőségügyi eszközt felhasználják a projektjükben, amellet annak használati módját és azt is, hogy a kapott adatokból milyen következtetésekre jutnak. Ez a módszer útmutatóul szolgál a hallgatói gondolkodás fejlődésének nyomon kísérésére.

A VOC egyértelműen tisztázásra került az integrált felmérés alkalmazásával, ami egyaránt kiterjedt az összetett intelligenciára, a VAK tanulási kérdőívre és az MSLQ alkalmazására. A Minőségház (HoQ) átalakította a hallgatói igényeket fejlesztési célokká és technikai lehetőségekké. Ez a módszer amellet, hogy fenntartotta az intenzív vevői szemléletet, képes volt proaktív módon megközelíteni az oktatás fejlesztését. A tananyag és a hallgatói érdeklődés megerősítést kapott a megfelelő technológia alkalmazásával és a személyes visszajelzésekre való odafigyeléssel. Ehhez meg kellett ismerni a vevők hangját: a hallgatók tanulási stílussal, motivációval és preferenciákkal kapcsolatos álláspontját. Ezt követően az oktatók feltérképezték a megfelelő technológiát, hogy kielégíthessék az említett igényeket és elvárásokat.

Jövőbeli kutatások

Minden szemeszter elején és végén készülnek majd felmérések, hogy a jövőbeli tanulmányokhoz megfelelő hosszúságú idősorok álljanak rendelkezésre. A jelenlegi elemzés anonim felmérés alapján készült, de a jövőbeli tanulmányok szempontjából előnyös lehet az analitikai szoftver felhasználása. A szoftver képes korrigálni a hallgatók tanulási preferenciájának fokát és az eszközhasználatot.

Az esettanulmányon belül felmérésre került hallgatók demográfiai háttere. A hallgatók többsége szenior volt és leginkább mérnökmenedzsment tanulmányokat folytatott. A jövőbeli tanulmányok során a felmérést ki lehetne terjeszteni más, diplomázás előtt álló, illetve már végzett évfolyamokra is. A tanulási stílusok és a motiváló tényezők változhatnak egyik szemeszterről a másikra és a fokozati programok szerint is.

A QFD elemzés minden második-harmadik szemeszterben újra elvégzésre kerül, hogy összehasonlíthatók legyenek a hallgatók tanulási preferenciáinak trendjei és a bevezetett új oktatási módszerek.

Referenciák

- Campbell, L. 1997. Variations on a theme: How teachers interpret MI theory. *Teaching for Multiple Intelligences* 55, no. 1:14-19
- Chan, C. Y. P., and G. H. Mazur. 2010. QFD-based curriculum development model for industrial training. *Transactions from the International Symposium on QFD - 2010-Portland and the Twenty-Second Symposium on Quality Function Deployment*, 67-84
- Chapman, A. 2015. Howard Gardner's multiple intelligences. *Businessballs*. Available at: <http://www.businessballs.com/howardgardnermultipleintelligences.htm>
- Chen, H., and N. Chen. 2014. Design and evaluation of a flipped course adopting the holistic flipped classroom approach. In *Proceedings of the IEEE 14th International Conference on Advanced Learning Technologies*, 627-31
- Cudney, E., S. Corns, S. Grasman, S. Gent, and J. Farris. 2011. Enhancing undergraduate engineering education of lean methods using simulation learning modules within a virtual environment. *ASCE Annual Conference & Exposition*
- Cudney, E., and D. Kanigolla. 2014. Measuring the impact of project based learning in Six Sigma education. *Journal of Enterprise Transformation* 4, no. 3:272-288
- Dillon, A., and J. Stolk. 2012. The students are unstable! Cluster analysis of motivation and early implications for educational research and practice. In *Proceedings of the 2012 Frontiers in Education Conference Proceedings*, Seattle, 1-6
- Ficalora, J. P., and L. Cohen. 2010. *Quality function deployment and Six Sigma: A QFD handbook*, second edition. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall
- Gardner, H. 2006. *Multiple intelligences: New horizons in theory and practice*. New York, NY: Basic Books

- Harding, T. S., L. Vanasupa, R. N. Savage, and J. D. Stolk. 2007. Work-in-progress: Self-directed learning and motivation a project-based learning environment. In *Proceedings of the 37th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*, Milwaukee, WI
- Kanigolla, D., E. Cudney, S. Corns, and V. A. Samaranayake. 2014. Project based learning for quality and Six Sigma education. *International Journal of Six Sigma and Competitive Advantage* 8, no. 1:51-68
- Lantz, H. B. 2009. Science, technology, engineering, and mathematics (STEM) education. What form? What function? Available at: www.currtechintegrations.com/pdf/STEMEducationArticle.pdf
- Liu, S., Y. Lee, Y. Lin, and C. Tseng. 2012. Applying quality function deployment in industrial design curriculum planning. *International Journal of Technology and Design Education* 23, no. 4:1147-160.
- Lockamy, A., and A. Khurana. 1995. Quality function deployment: Total quality management for new product design. *International Journal Quality and Reliability Management* 12, no. 6: 73-84
- Louhappasang, C., and S. Seviset. 2014. Instructional design integrated with quality function deployment (QFD) and TRIZ40. *Applied Mechanics and Materials* 620:93-99.
- Martin, S., J. J. Fabuel, E. Sancristobal, M. Castro, and J. Peire. 2011. Work in progress: Design in interactive learning objects for improvement of digital electronics teaching and learning in high school and distance learning universities. In *Proceedings of the 41st ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*
- Mazur, G. 1996. The application of quality function deployment (QFD) to design a course in total quality management (TQM) at the University of Michigan College of Engineering. In *Proceedings of the International Congress on Quality '96*, Yokohama, Japan.
- McClendon, R. C. 1996. Motivation and cognition of preservice teachers: MSLQ. *Journal of Instructional Psychology* 23, no. 3:216-221
- Muda, N., and N. S. M. Roji. 2013. A quality function deployment (QFD) in determining the critical learning outcomes. *Journal Teknologi* 63, no. 2:107-112
- Ostwald-Kowald, T. 2015. Understanding your student's learning style: The theory of multiple intelligences. *Virtual Learning Connections*. Available at: <http://www.connectionsacademy.com/blog/posts/2013-01-18/Understanding-Your-Student-s-Learning-Style-The-Theory-of-Multiple-Intelligences.aspx>
- Pintrich, P. R., D. Smith, T. Garcia, and W. McKeachie. 1991. *A manual for the use of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: The University of Michigan
- Saaty, T. L. 1990. *Fundamentals of the analytic hierarchy process*. Pittsburgh, PA: RWS Publications
- Singh, R., C. Elrod, and E. Cudney. 2012. Comparative analysis of quality function deployment methodologies: A case study analysis. *Quality Management Journal* 19, no. 1:7-23
- Taylor, R. T. 2012. Review of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ) using reliability generalization techniques to assess scale reliability. Ph.D. thesis, Auburn University
- Vaishnav, R. S. 2013. Learning style and academic achievement of secondary school students. *Voice of Research* 1, no. 4:1-4
- Wares, A. 2013. An application of the theory of multiple intelligences in mathematics classrooms in the context of origami. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology* 44, no. 1:122-31

Életrajzok

JULIE EZZEL, kutató, aki Elizabeth Cudney felügyelete alatt dolgozott a Missouri Műszaki és Tudományegyetem (S&T) Mérnökmenedzsment és Rendszermérnöki Tanszékén. Gépészmérnöki bachelor fokozatot szerzett, mester fokozattal rendelkezik mérnöki menedzsmentből, amellel projektmenedzszeri tanúsítványa is van (Missouri S&T). Fő kutatási területe a minőségügyi eszközök alkalmazása az oktatási rendszer javításában, a hallgatók tanulási preferenciáinak értékelése, valamint az önévezérelt tanulásra való készítése.

DR. ELIZABETH CUDNEY, egyetemi docens a Missouri Műszaki és Tudományegyetem (S&T) Mérnökmenedzsment és Rendszermérnöki Tanszékén. Az Észak-Karolinai Állami Egyetemen bachelor fokozatot szerzett ipari mérnökségből, és mester fokozatot gépészmérnöki tudományokból. MBA címet kapott a Hartford Egyetemen, doktori címet szerzett a Missouri Egyetemen. 2010-ben a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia tagja lett. 2008-ban megkapta az ASQ A.V. Feigenbaum Emlékérmét, 2006-ban pedig az SME Kimagasló Fiatal Ipari Mérnök Díjat. Hat könyv szerzője, illetve társszerzője és mintegy 55 cikket publikált szakfolyóiratokban. ASQ tanúsítvánnyal rendelkező Minőségügyi Mérnök, Minőségügyi Menedzser, továbbá tanúsított Hat Sigma Feketeöves. ASQ tag, továbbá tagja a Japán Minőségügyi Mérnökök Társaságának (JQES) is.

JULIE PHELPS, 2010 óta oktató és e-learning szakértő a Missouri Műszaki és Tudományegyetemen. Feladata az oktatás támogatása a technika hatékony felhasználásával és a vegyes/online tanfolyamfejlesztés. Információs és tanulási technológiákból mester fokozatot szerzett a Colorado-Denver Egyetemen, és bachelor fokozatot a Missouri Egyetemen (Columbia). 2001-2010 között Phelps oktatási szakértőként dolgozott az eMINTS Nemzeti Központban, ahol szakmai fejlesztésben részesített K-12 tanárokat egész Missouri államban. Ezt megelőzően különböző oktatási intézményekben 17 éven keresztül oktatott Missouri, Texas és Colorado államokban.

GLENN MAZUR a QFD Intézet ügyvezető igazgatója, a QFD szimpózium elnöke, a Michigani Mérnöki Kollégium és Egyetem nyugalmazott TQM adjunktusa, továbbá az ASQ és a Japán Minőség szabályozási Társaság rangidős tagja. A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia tagja. Vezeti a QFD szabvány megfogalmazásán dolgozó ISO 16355 Munkacsoportot. A QFD társalapítójától (Yoji Akao) megkapta a Nemzetközi Akao Díjat. Rendelkezik a QFD legmagasabb szintű Vörös Övével®, amivel mindössze ketten rendelkeznek Észak-Amerikában.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Julie M. Ezzell, Elizabeth A. Cudney, Julie A. Phelps and Glenn H. Mazur: One Size Does Not Fit All: Utilizing Quality Function Deployment for Course Design
QMJ Vol. 23, NO. 3/© 2016, ASQ, 37-53. oldal

Kórházak tervszerű és betegközpontú kialakítása a diszkrét események szimulációs modelljének¹ felhasználásával

Az Egyesült Államokban gyorsan emelkednek az egészségügyi költségek, ezért számos kezdeményezés történik azok csökkentésére. Megállapítható például, hogy túl sok idő szükséges egy-egy beteg kezeléséhez: a szimuláció itt különösen hasznos lehet a modellezéshez és az egyes alternatívák kiértékeléséhez, anélkül azonban, hogy egyelőre a gyakorlatban is megvalósítanák azokat. Az sem mindegy, hogy hányszor és mennyit kell mozgatni a beteget; az egészségügyi szempontokon túlmenően sokkal költségkímélőbb megoldás a „szobáztatás”, amikor a beteg egyetlen helyiségben esik túl a szükséges vizsgálatokon és kapja meg a neki járó kezeléseket. Mindennek alapja a klinika megfelelő elrendezése és kialakítása (dizájn) lehet, ahol nincs szükség külön várószobákra, sőt, a korábban ilyen célra használt helyiségek is felszabadulnak más tevékenységek elvégzésére. Jelenleg egy hangsúlyeltolódásnak vagyunk tanúi, ugyanis az orvosi műhibák és egyéb tévedések lehetőségének csökkentése mellett a hatékony, folyamat-orientált rendszerek alkalmazása kerül előtérbe az egészségügyön belül. Ezt a kezdeményezést betegközpontú, team-alapú, magas színvonalú ellátást biztosító egészségügyi modellnek (Patient Aligned Care Teams, PACT) nevezik, amely az előzőekben említett filozófia szerves beépítését célozza az egészségügyi kultúrába. Éppen ez képezte jelen tanulmány célját: a PACT egészségügyi modellek, valamint az optimális kórházi elrendezés együttes hatásának tanulmányozása a teljesítmény és az elégedettség javítására. A betegek mellett az orvosokat, az ápolókat, a gondozókat és az egyéb kórházi alkalmazottakat is az érdekelt felek közé sorolták. A javítandó területek azonosításához a szerzők 4 általános modellt dolgoztak és értékelték ki 3 különféle kórházi elrendezés, illetve kétféle operatív megközelítés és sokféle, a várakozási időre és a beteg elégedettségére vonatkozó, továbbá egyéb teljesítménymutató figyelembevételével. Az egészségügyi gyakorlat változásainak hatását (pl. az összes vizsgálat és kezelés elvégzése egyetlen helyiségben, az így felszabaduló várószobák rugalmas hasznosítása oktatási és egyéb célokra, egyéni és csoportos gyógykezelések, távgyógyítás stb.) szimuláció segítségével tanulmányozták. A szerzők egyaránt elvégezték az erősségek és a gyengeségek kvalitatív és kvantitatív elemzését az említett háromféle kórházi elrendezés értékelésére, a következő kérdésekre keresve a választ:

1. Milyen típusú helyiségekre van szükség a PACT támogatására? Hány vizsgálati helyiséget igényel egy-egy kisebb team?
2. Mekkora az egyes alternatívák humán és technikai erőforrásigénye?
3. Hol kínálkozik lehetőség a hulladékok csökkentésére?

A szimuláció legfontosabb eredményei szerint a 4-es számú modell az, amelyik optimális mértékben csökkenti a betegek mozgatását és az átlagos várakozási időt, a legnagyobb biztonságot nyújtja az egészségügyi személyzet számára, továbbá leginkább elősegíti a bizalmas ügykezelést és a titoktartást, összhangban az 1996. évi „Egészségbiztosítási, hordozhatósági és elszámoltathatósági törvény” (HIPAA) előírásaival. A szimulációs modellezés alkalmasnak bizonyult a különböző alternatívák összehasonlítására, ami a jövőben lehetővé teszi ajánlások kidolgozását a betegek mozgatásának és várakozási idejének csökkentéséhez, valamint a rendelkezésre álló erőforrások jobb hasznosításához.

¹ A diszkrét események szimulációja (DES) egy rendszer működését diszkrét eseménysorozatokként modellezi. Minden egyes esemény egy adott időpontban történik, és jelzi a rendszer állapotváltozását. Az egymást követő események között a rendszerben nem történik változás, így a szimuláció közvetlenül ugorhat az egyik eseményről a másikra.

Abhijit Gosavi, Elizabeth A. Cudney, Susan L. Murray & Christopher M. Masek: Analysis of Clinic Layouts and Patient-Centered Procedural Innovations Using Discrete-Event Simulation. Engineering Management Journal, Vol. 28, No. 3, September 2016, pp. 134-144

HARDING, PAUL, Dél-Afrika, **SACHDEV, ANIL**, India, **SARAIVA, PEDRO**, Portugália, **CUDNEY, ELIZABETH**, USA, a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia tagjai

Inkluzív minőségi oktatás dél-afrikai és indiai példák alapján¹

Széles körben elismert tény, hogy az emberi erőforrás minősége a szervezetek és a régiók sikerességének egyik legfontosabb hajtómotorja. Ennek fényében könnyen megérthető, hogy az Egyesült Nemzetek (ENSZ) miért ismeri el világunk átalakításához szükséges 17 fenntartható fejlődési cél negyedik elemeként a minőségi oktatást. Ahhoz, hogy felépíthessünk egy kohézióra képes, fenntartható világot, az elemzések alapján rendkívül fontos az inkluzív oktatás biztosítása. Csak így válik lehetővé, hogy egy jó átlagos oktatási minőség helyett és mellett a társadalmak képesek legyenek a magas minőségi színvonalú minőségi oktatás nyújtására, ami csupán kisebb szóródást enged meg. A leginkább dél-afrikai és indiai reális élettapasztalatokra támaszkodva a közleményünk éppen ezt tűzte ki célul.

1990-ben „Oktatás Mindenkinek!” jelszóval egy globális kezdeményezést mutattak be Jomtienben, Thaiföldön. Dél-Afrikában 1994-ben véget ért az apartheid rendszer, majd megalakították az első, demokratikusan megválasztott kormányt, amely magáévá tette a fenti koncepciót. Akkortól számíthatjuk az igazi demokrácia kezdetét az országban, amikor a kormány elfogadta az „Oktatás Mindenkinek!” mozgalom 6 célját, amit az oktatási konferencia dolgozott ki 2000-ben a szenegáli Dakarban. Nagy várakozás előzte meg az új dél-afrikai demokráciát olyan tekintetben, hogy vajon sikerülhet-e eltiúntatni a szakadékok a gazdagok és a szegények között az oktatási rendszer inkluzív jellegűvé tételével, illetve a faji megkülönböztetés és a szegregáció, illetve más társadalmi korlátok lebontásával az alapszintű oktatásban és a felsőoktatásban egyaránt. Más feltörekvő gazdaságok szintén hasonló kihívásokkal találják szemben magukat a közoktatás területén, amikor a korábban privilegizált, illetve a hátrányos helyzetben levő közösségek – beleértve a fogyatékkal élő embereket – felzárkóztatására törekednek.

Most, 23 esztendővel a demokratikus kormányzás bevezetése után így merül fel a kérdés: Sikerült-e Dél-Afrikának megreformálnia az oktatási rendszerét? Az Economist 2017. január 7-i száma ezzel a főcímmel jelent meg: „Dél-Afrika rendelkezik a világ egyik legrosszabb oktatási rendszerével”. Igaz ez vajon? A világ hírességei közül többen a dél-afrikai állami iskolarendszerről kerültek ki, mint például Elon Musk, dél-afrikai származású amerikai üzletember, befektető és mérnök. Sok dél-afrikai látogatja az Oxford és a Harvard Egyetemet. A kihívás tehát ott jelentkezik, hogy a következetesen mindenki számára egyaránt elérhető oktatási rendszer révén ki kell egyenlíteni a meglehetősen elferdült megoszlási görbét. Éppen erre a problémára kíván választ adni a Dél-Afrikai Minőségügyi Intézet (SAQI) az „Iskolai Minőség” elnevezésű programjával, ami azonban – tekintettel a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrásokra – csupán a felszín érintésére alkalmas.

Ez a közlemény a dél-afrikai oktatási rendszer fenti célok érdekében kifejtett tevékenysége és a jelen kihívásai mellett részleteiben foglalkozik az indiai oktatási kezdeményezésekkel is, amely ország szintén elkötelezte magát az inkluzív oktatás mellett.

1. Bevezetés

Az „Oktatás Mindenkinek!” Education for All, EFA név alatt futó világméretű kezdeményezés egy globális mozgalom, amelyet az Egyesült Nemzetek Oktatási, Tudományos és Kulturális Szervezete (UNESCO) vezet, együttműködésben számos kormányzattal és egyéb szervezettel azon cél érdekében, hogy 2015-ig kielégítést nyerjen minden gyermek, fiatal és felnőtt tanulási igénye. Ez a mozgalom – amely 1990-ben vette kezdetét a hasonló elnevezésű Világkonferencián (Jomtien, Thai-

¹ Inkluzív minőségi oktatás fogalmán a szerzők a faji, nemi, vallási, etnikai stb. diszkriminációtól és előítéletektől mentes, mindenki számára ingyenesen elérhető magas színvonalú oktatást értenek az óvodától kezdve egészen az egyetemi diploma megszerzéséig.

föld) – így fogalmazza meg a befogadó (inkluzív jellegű) minőségi oktatáshoz való kapcsolódást: „Minden gyermek számára lehetőséget kell teremteni arra, hogy hozzáférjen és részt vegyen a minőségi színvonalú óvodai, illetve általános és középiskolai oktatásban.” Az említett 1990. évi Világkonferencián összesen 155 ország, továbbá mintegy 150 szervezet vett részt; valamennyien egyetértettek abban, hogy az évtized végéig univerzálissá kell tenni az alapszintű oktatást, erőteljesen csökkentve az analfabetizmust.

A 2000-ben Dakarban (Szenegál) megtartott Oktatási Világfórumon 6 globális jellegű célkitűzést fogalmaztak meg. Az érdekelt felekkel folytatott konzultáció során – a szélesebb nemzetközi közösgség segítségével, illetve az EFA nyomon követési mechanizmusaira támaszkodva – a résztvevők felhívították minden országot, hogy a nemzeti oktatási előirányzataikon belül sürgősségi sorrendben dolgozzák ki saját céljaikat és a vonatkozó határidőket [UNESCO, 2000].

Az előzőekben említett 6 EFA cél a következő:

1. cél: A kora gyermekkorban nyújtott átfogó oktatás és gondoskodás kiterjesztése és javítása, különösen a leginkább sebezhető és a hátrányos helyzetű gyermekek esetében.
2. cél: Annak biztosítása, hogy 2015-ig minden gyermek, de különösen a lányok, a nehéz körülmények között élők és az etnikai kisebbséghez tartozók hozzáfuthassanak a jó minőségű, ingyenes és kötelező alapfokú oktatáshoz.
3. cél: A fiatalok és a felnőttek tanulási igényeinek kielégítése az oktatási és a szakmai programokhoz való méltányos és igazságos hozzáférés révén.
4. cél: A felnőttkori írástudás 50%-os növelésének megvalósítása 2015-ig – különösen a nők számára –, továbbá minden felnőtt ember méltányos és igazságos hozzáférése az alapfokú oktatáshoz és a folyamatos képzéshez.
5. cél: A nemek közötti egyenlőtlenségek kiküszöbölése, illetve a nemek közötti paritás megvalósítása az alap- és a középszintű oktatásban 2015-ig, különös tekintettel a nők teljes és a férfiakéval egyenlő hozzáféréseire a jó minőségű alapfokú oktatáshoz.
6. cél: Az oktatás minőségének javítása minden vonatkozásban és mindenki számára. Ezzel biztosítva a kiválóságot oly módon, hogy minden ember rendelkezze a tanulás elismert és mérhető eredményeivel, különös tekintettel az írni-olvasni tudást, a számolási készségeket és a munkaerőpiaci elhelyezkedési lehetőségeket illetően.

Az utóbbi időben az ENSZ felvette a 2030-ig tartó időszak Fenntartható Fejlődési Céljai közé a minőségi oktatást, mint a világunk átalakításához szükséges 17 célkitűzés egyikét. A minőségi oktatással összefüggő különleges célok szorosan kapcsolódnak az inkluzív oktatáshoz, mivel lehetővé teszik a negyedik átfogó cél (inkluzív és minőségi oktatás biztosítása mindenki számára, továbbá az élethosszig tartó tanulás elősegítése) lebontását a következők szerint:

- 2030-ig biztosítandó, hogy minden leány és fiú olyan teljeskörű, ingyenes, méltányos és minőségi alap- és középszintű oktatásban részesüljön, ami biztosítja a 4. átfogó célban foglaltaknak megfelelő, hatékony képzési eredményt.
- 2030-ig biztosítandó, hogy minden leány és fiú hozzáférhessen a kora gyermekkorban nyújtott minőségi fejlesztéshez, gondozáshoz és az alapszintű oktatást megelőző neveléshez oly módon, hogy készen álljanak az alapszintű tanulás megkezdésére.
- 2030-ig nők és férfiak számára egyaránt biztosítandó a minőségi szakképzéshez, valamint a felsőfokú egyetemi szintű oktatáshoz való elérhető hozzáférés.
- 2030-ig jelentősen növelni kell a megfelelő szakmai jártassággal (beleértve a műszaki és a szakmai ismereteket) rendelkező fiatalok és felnőttek hozzáférhetőségét a méltányos munkavállaláshoz, a tisztességes állások elnyerése és a vállalkozói státusz megszerzése vonatkozásában.
- 2030-ig ki kell küszöbölni a nemek közötti egyenlőtlenségeket (diszparitást), azonos hozzáférési lehetőséget biztosítva az oktatás és a szakképzés minden szintjéhez a sebezhető társadalmi rétegek számára, beleértve a rokkantakat, a bennszülötteket, valamint a halmozottan hátrányos körülmények között élő gyermekeket.
- 2030-ig biztosítandó, hogy minden fiatal és a felnőttek döntő többsége is – férfiak és nők egyaránt – szert tegyenek az írás-olvasás, illetve a számolás készségére.

- 2030-ig biztosítandó, hogy minden tanuló megszerezze a fenntartható fejlődés előmozdításához szükséges ismereteket és jártasságot, így rá kell nevelni az embereket többek között a fenntartható fejlődésre és életvitelre, az emberi jogokra, a nemek közötti egyenlőségre, a békekultúra előmozdítására és az erőszakról való lemondásra, a globális állampolgári ismeretekre, illetve a kulturális sokszínűség védelmére és a kultúra fenntartható fejlődéshez való hozzájárulásának megbecsülésére.
- A gyermek- és rokkantbarát, valamint a nemi megkülönböztetéstől mentes oktatási létesítmények építése és felújítása, továbbá a biztonságos, erőszaktól mentes, inkluzív és hatékony tanulási környezet megteremtése mindenki számára.
- 2030-ig globális méretekben a fejlett és a fejlődő országoknak is alapvetően növelniük kell a fejlődő, de különösen a legkevesbé fejlett országok, a kisebb szigetek és az afrikai államok részére rendelkezésre álló felsőfokú tanulmányi ösztöndíjak és alapítványok számát, elsősorban olyan területeken, mint a szakképzés, az információ- és kommunikációs technika, a műszaki mérnöki tudományok és más tudományos programok.
- 2030-ig alapvetően növelni kell a szakképzett tanárok számát, például a tanárképzésre vonatkozó nemzetközi egyezmények keretén belül a fejlődő, de különösen a legkevesbé fejlett országokban, valamint a kisebb szigetek fejlődő államaiban.

A felsorolt célok kiemelik, hogy milyen fontos a fő társadalmi igényként jelentkező inkluzív oktatás témája, amelyet a 21. században elsőrangú társadalmi igényként és kritikus tényezőként fogadnak el az egész világon. A tanulmány e téma leírásával és megtárgyalásával foglalkozik, körüljárva a Dél-Afrikában és Indiában tapasztalható fontos fejleményeket és kihívásokat. A közölt betekintések és tanulságok jól használhatók sok más olyan összefüggésben is, ahol az inkluzív oktatás kérdése felmerül.

2. Inkluzív oktatás Dél-Afrikában

Dél-Afrikában tizenegy hivatalos nyelv létezik. Az ország lakossága sokféle kultúrát, nyelvet, nyelvjárást és vallást mondhat magáénak. Ez a sokféleség gyakran jelen van az iskolákban és az egyetemeken is. Hogyan teremthető meg egy olyan iskolarendszer, ahol elfogadják és tiszteletben tartják az otthonról hozott, különböző hazai hátteret? Miképpen alakítható ki a jóakarát légkör? Ilyen társadalmi környezetben hogyan biztosítható egyidejűleg az oktatás magas minőségi színvonala és a szórás alacsony foka?

Választ adhat ezekre a kérdésekre az alapvető minőségügyi elvek alkalmazása és a közös értékek kölcsönös elfogadása. A tanulóknak, a szülőknek és az oktató személyzetnek tiszteletben kell tartania egymást, elismerve azt a tényt, hogy léteznek olyan értékek, amelyek egyesítik őket. A minőségi iskolának kemény munkával olyan értékeket kell kifejlesztenie, mint az udvariasság, az előzékenység, továbbá az illem, a barátság, a kedvesség és a tisztelet. Mindezekben túlmenően erős és hathatós kezdeményezéseket kell tenni, amelyek figyelembe veszik az egyes különleges helyzeteket és a sajátos tanulmányi összefüggéseket.

Az iskolák szélsőséges példái

A dél-afrikai iskolarendszer szinte hemzseg a szélsőségektől és csak kevésszámú tanintézmény büszkélkedhet a „világklasszis” jelzővel. Ezért akadnak olyan brit szülők, akik kiváló dél-afrikai magániskolába küldik csemetéiket tanulni. A másik végletet azok a dél-afrikai iskolák jelentik, amelyek még mindig a szabadban, árnyas fák alatt működnek és WC gyanánt csak ásott „pottyantós” latrinával rendelkeznek. A köznevelési intézményekben nincs könyvtár és tudományos laboratórium sem. Becslések szerint az iskolák 80%-a hibásan vagy rendellenesen működik. Ezekben az iskolákban a tanárok is csak gyengén képzettek és a tanulók eredményei is elmaradnak az egységesített teszteken és a nyilvános vizsgákon.

Az áldatlan helyzet javítása és az említett nagy különbségek csökkentése érdekében a dél-afrikai kormány 2005-ben bevezetett egy eredményeken alapuló tananyagot, amely minden iskolában kötelező érvényű. Mivel azonban ennek gyakorlati megvalósítása nehézkes és ezért különféle módosítá-

sokra (revízióra) szorult. 2011 és 2014 között kiadásra került az R-12 osztályú Nemzeti Szakpolitikai Tanterv Nyilatkozat, valamint a Tanterv és Értékelési Szakpolitikák (Curriculum and Assessment Policy Statements, CAPS), amelyek a következőkre terjednek ki:

- A tantervekkel és az értékelési politikákkal kapcsolatos nyilatkozatok az egyes jóváhagyott iskolai tantárgyak viszonylatában.
- Az R-12 osztályú nemzeti tanterv nyilatkozat programjára és előléptetési követelményeire vonatkozó nemzeti politikai dokumentum, leírva azon tantárgyak számát, amelyet a tanároknak minden egyes osztályban fel kell ajánlani a tanulók részére, illetve a megszerzendő előléptetési követelményeket.
- Az R-12 osztályok értékelésére vonatkozó nemzeti protokoll, amely a kereten belül egységesíti az osztályok nyilvántartási és jelentési folyamatait.

A Dél-Afrikai Alapfokú Oktatási Minisztérium 2014. évi jelentése szerint az általában véve a gyenge eredmények felhívják a figyelmet az oktatás előtt álló kihívások nagyságára az írni-olvasni tudás, az általános műveltség és a matematikai készségek vonatkozásában, amelyeket feltétlenül javítani kell a tanulók körében. A jelentés ugyanakkor azt is kiemeli, hogy a harmadik, a negyedik, az ötödik és a hatodik osztályokban minden jel szerint megkezdődött a színvonal javulása.

Milyen iskolák vannak mármost Dainfern és Diepsloot településen? A Dainfern-i gyerekek többsége magániskolába jár, ahol a kitűnő sportolási és tanulási lehetőségek mellett magas színvonalú oktatásban részesülnek. Egy tanárra átlagosan 24 diák jut. A tandíj havonta több ezer dél-afrikai randot (R) tesz ki. 2013-ban egy átlagos hetedik osztályos diák éves tandíja 60 000 R volt. A szülők elvárják, hogy gyermekeik bekerüljenek a felsőoktatásba [Hayward, 2015].

Nem messze Dainferntől a Diepsloot-i iskolák fennmaradásukért küzdenek. Az oktatási és a sportolási lehetőségek itt nagyon korlátozottak: az általános iskolában nem ritka az 1:50 tanár-diák arány sem. A legtöbb tanuló minden nap ingyen étkezik és nincsen tandíj; azt azonban nagyon jó néven veszik, ha egy család évente 120 R adománnyal hozzá tud járulni a működési költségekhez.

Mégis van egy iskola Diepsloot településen, ami különös figyelmet érdemel, ez pedig a Diepsloot-i Kombinált Iskola. A tanulók az iskolás kor előtt kerülnek be ide és 12 évet töltenek az intézmény falai között. 2012-ben az iskolának 1420 diákja és 43 tanára volt. Összesen 33 tanterem található itt, amelyek közül 5 egy fémkonténernek felel meg. Mindezek ellenére az elkötelezett tanárok a lelkiüket is kiteszik azért, hogy minőségi oktatásban részesíthessék a gyerekeket – és ez többnyire sikerül is nekik. Ez volt az az iskola, ahol 2012-ben a 12. évfolyamot a tanulók 96%-a sikeres vizsgával zárta, szemben a 73,9%-os országos átlaggal. Volt egy tanuló, aki 5 nemzeti kitüntetést is szerzett. 2012-ben az utolsó évfolyamról 35% jutott be az egyetemre. A tanárok keményen dolgoznak azon, hogy ösztöndíjban részesíthessék a legígéretesebb diákjaikat. A Diepsloot-i Kombinált Iskola tanárai elültetik a gyerekekben az élethosszig tartó tanulás magvait, de gondoskodnak azok szárba szökkenéséről is. Noel Maringa, az intézmény igazgatója és a tanári kar minőségi oktatásban részesíti a nebulókat, függetlenül a feltételek és a környezet kihívásaitól. Ezek a példák ráirányítják a figyelmet arra, hogy a minőségi oktatás szinte mindenütt megvalósítható, és a jó gyakorlatokat a lehető legszélesebb körben meg kell osztani ahhoz, hogy a legnehezebb körülmények között is megfelelő eredmények születhessenek.

Sokan azt mondják, hogy a minőségi oktatás igen sok pénzbe kerül. Az igaz, hogy pénzzel könnyebb elérni bizonyos célokat: az emberek inkább ragaszkodnak a gazdagok iskoláihoz és azok teljesítményéhez. A Diepsloot-i Kombinált Iskola – ahogy számos egyéb tanintézmény is – éppen az ellenkezőjét mutatja: nevezetesen, hogy a kiválóság és az oktatás jó minősége nagy anyagi források befektetése nélkül is elérhető. Nem csupán Dél-Afrikában, hanem világszerte találhatók nagyszerű minőségi iskolák, amelyek csak kevés anyagi forrással rendelkeznek. Az oktatás kiváló minőségét önmagukban nem garantálhatják a legmodernebb erőforrások és sportlétesítmények sem. Szükség van az elkötelezett, lelkes tanári gárdára és vezetésre is. Az ilyen tanárok képesek inspirálni és arra motiválni a diákjaikat, hogy ők maguk is legyenek lelkesek és szenvedélyesek még akkor is, ha nehéz családi környezetből és közösségből jönnek. Ha az inkluzív oktatás kerül szóba, ezt az üzenetet szem előtt kell tartani minden erőfeszítés vagy javítási kezdeményezés megtételekor.

Közös fogalmi modell a minőségi oktatás támogatására

Ismerve az iskolai körülmények fentiekben bemutatott sokféleségét Dél-Afrikában és az inkluzív oktatás, mint elsődleges nemzeti prioritás iránti parancsoló szükségleteket, a Dél-Afrikai Minőségügyi Intézet (SAQI) 2006-ban kidolgozta „Iskolai Minőség” programját. Ehhez a nagy munkához a SAQI igénybe vette egy nyugalmazott iskolaigazgató segítségét, aki Johannesburgban, a saját iskolájában sikeresen bevezetett egy minőségügyi programot. Bár egy ilyen program nem érintette az iskolai tananyagot, jól megmutatta azokat az alapvető minőségügyi elveket, amelyeket a sikeres szervezetek magukévá tesznek szerte az egész világon. Éppen ezért került kidolgozásra a minőségi oktatás 5 pillérre támaszkodó modellje (1. ábra), amelyet a következőkben röviden ismertetünk.



1. ábra: 'Minőség az Oktatásban' fogalmi modell

1. Értékek – az első pillér

Az értékek a jó iskola központi helyén találhatók. Azok a játékszabályok tartoznak ide, amelyek az emberek életvitelét és más emberekkel való kapcsolati rendszerét jellemzik. A szükséges döntéseket az alapvető értékek mentén kell meghozni. Az értékek megmutatják nekünk az irányt és a súlyponti helyeket. Egy minőségi iskola tipikus értékei: empátia, becsület, kedvesség, következetesség és tisztesség.

Ki határozza meg az értékeket? Mindenki. Az iskolák jövőképe és küldetési nyilatkozata, továbbá az egyes osztályok és az iskolai szabályzat egyaránt az értékekre vezethető vissza. A szabályok kidolgozásának alapja legtöbbször a tanulók és a tanárok között folytatott megbeszélés és az elért konszenzus.

2. Vezetés – a második pillér

A vezetési tevékenység nem csupán az igazgatói irodában zajlik: a minőségi iskola tiszteletben tartja mindenki vezetői potenciálját. Az eltérő helyzetekben különféle vezetőkre van szükség. Egy iskola megbízhat például egy tanárt egy sportnap lebonyolításával és egy másik tanárt az év végi promóciós értekezletek elnöki teendőinek ellátásával. Az igazgató szerepe itt gyakran a megfigyelés, illetve – szükség esetén – a 'könnyű érintéses' beavatkozásra korlátozódik.

A tanulóknak szintén el kell játszaniuk a maguk vezetési szerepeit az iskolában, akármelyik évfolyamra járnak is. A legkisebbek olyan vezetői feladatokat kaphatnak, mint például egy írott üzenet

eljuttatása az irodába. A tanulók akkor érezhetik magukat igazán vezetői szerepben, ha 'kapitánynak' választják őket az osztályban vagy egy sportolói csapatban. A diákvezetők egy-egy irányított túrára ('nyílt napra') is meghívhatják azokat a családokat, akik a közeljövőben oda szándékoznak járni vagy beadni a gyerekeiket.

A szülők ugyancsak az élére állhatnak az iskolai projektek adománygyűjtő vagy szponzorkereső programjainak, ugyanakkor amennyire lehetséges, őket is be kell vonni az iskola életébe. A szülők elsősorban úgy vállalhatnak vezető szerepet, ha részt vesznek a szülő-tanár munkaközösség (Parent-Teacher Association, PTA), illetve az iskolai vezető testület (School Governing Body, SGB) munkájában.

Az osztályteremben a tanár a vezető egyéniség. Az osztályon kívül a tanár olyan szabadtéri tevékenységekben tölthet be vezető szerepet, mint például a sport vagy más hasonló elfoglaltság. Az iskolai személyzet minden tagját – legyen az adminisztratív, karbantartó vagy szakmai munkatárs – arra kell ösztönözni, hogy a saját szakterületén másokat is vezessen és irányítson. A minőségi iskola mindenki számára biztosítja a vezetési lehetőség kibontakozását, korra és az iskolai hierarchiában betöltött szerepre való tekintet nélkül.

3. Iskolafejlesztési tervek – a harmadik pillér

Célok hiányában céltalanná válik az élet. A jó iskolát szüntelenül még tovább javítják: ez egy véget nem érő folyamat, ahol a fejlesztési tervek határozzák meg a célokat és azt is, hogyan kell azokat megvalósítani. A terveknek minden iskolai szempontra ki kell terjedniük. Túlságosan gyakran előfordul, hogy a tervek szűklátókörűen csak egy vagy két területre koncentrálnak. Így például az iskola – akár tudtán kívül is – egyetlen olyan kapitális fejlesztésnek biztosít prioritást, mint az új tantermek vagy egy információtechnikai központ felépítése. Ugyanakkor hol maradnak azok a tervek, amelyek többek között a munkatársak szakmai fejlesztését célozzák? Hogyan kezelik az egyes tanulók és a személyzet között előforduló brutális, erőszakos cselekményeket, ami bizony minden iskolában valódi realitás, amelynek mindig fennáll az esélye? A tervezés során ugyanúgy kell kezelni a megfoghatatlan dolgokat is, mint az állóeszközökre vonatkozó, jól látható projekteket. Az elmondottakon túlmenően a minőségi terveknek azzal is foglalkozniuk kell, hogy mi történik az osztályteremben belül, mert ez sem tekinthető valamiféle szakrális, érinthetetlen helynek, ahol minden tanár saját kénye-kedve szerint alkalmazza az általa jónak vélt oktatási elveket.

A fejlesztési tervek elkészítése mindenki részéről feltételezi a betekintést és a javaslatok megtételét. Ha mindenki hozzájárul, akkor mindenki 'bevásárolja magát' és mint érdekelt fél, részt vállalhat a megvalósításban is. Nem úgy fog tekinteni a tervekre, mint ami másoktól jön, hanem a sajátjának fogja érezni azokat. Csak úgy pattognak majd az észrevételek és a hozzászólások! Az állhatatosság és a kitartás szelleme fog ragyogni akkor is, ha netán előre nem látható 'balesetek' történnek a megvalósítás útján. Ne felejtjük el, hogy egyre több minőségi iskola tárja ki a kapuit más közösségek, így a felsőfokú tanintézmények vagy a munkáltatók felé. Az iskolák nem csak bevonják ezeket a külső partnereket a minőségfejlesztést célzó kezdeményezésekbe, hanem messzemenően odafigyelnek a véleményükre is.

4. Kommunikáció – a negyedik pillér

A minőségi iskolában alapvető szempont a kitűnő kommunikáció. Ideális esetben mindenki, aki valamire kíváncsi, időben megkapja a pontos üzenetet (sajnos ez ma még nem mindig van így). A kommunikáció kétirányú folyamat: nem csak információadásról, hanem az információ fogadásáról is szó van itt. Helyes kommunikáció esetén a felek nem csupán elbeszélnek egymás feje mellett, hanem oda is figyelnek egymásra. Az információ megosztásáról van tehát szó, ami 'win-win' helyzeteket, erősebb elkötelezettséget és hathatósabb részvételt eredményez.

Sokféle útja-módja létezik a jó kommunikáció biztosításának. Az értekezletek, ahol az emberek szemtől szemben ülnek egymással, kiválóan alkalmasak az üzenetek megosztására. Rendszerint a tanácskozásokon helyet kapnak a munkatársak (a személyzet), a felső vezetés, az egyes tanulási területek és oktatási témák, a szülői munkaközösség (PTA) és az iskolai vezető testület (SGB). Az egyéb típusú értekezletek közé tartozik a köridő, amelyet csoportos időnek is neveznek (amikor emberek

egy csoportja együttes ülésen vitat meg egy olyan tevékenységet, amelyben mindenki részt vesz); a tanulói önkormányzat és olyan, sokszor elfelejtett csoportok is, mint a karbantartást végző személyzet. Fontos célként kell számon tartani, hogy ezek az értekezletek valóban termékenyek legyenek és a minőségjavítás kérdését helyezték a középpontba.

Nagyon fontos az írott kommunikáció is. Ide tartoznak az igazgató és a személyzet által szerkesztett heti hírlevelek, továbbá más olyan írott formák, mint az értekezletek jegyzőkönyvei, a prospektusok, az éves kiadványok, az SMS és egyéb elektronikus üzenetek, valamint a honlapok. Ugyanez vonatkozik a közösségi média és hálózatok lehetőség szerinti intelligens alkalmazására. Nem elfelejtendő, hogy mindig a kommunikációs célok alapján kell megválasztani a legalkalmasabb kommunikációs csatornákat.

Az írott kommunikáció hangnemét nagyban befolyásolja az iskolai légkör. Ha például valaki elolvassa az igazgató helyi hírleveleit, képet alkothat magának az iskoláról és annak kultúrájáról. A hangnem lehet meleg, barátságos és meghívó jellegű. Másik véglet, ha a hangnem tartózkodó, hideg és távolságtartó. Ezekből még a vezetés stílusára is lehet következtetni. Figyeljük meg példának okáért, hányszor szerepel a kiadványban a 'kell' szó. Minél többet szerepelnek ilyen kifejezések, mint a tanulók, a szülők és a munkatársak 'kötelesek' ezt meg ezt tenni, illetve 'nem szabad' ezt tenniük, annál kevésbé lehet elvárni a demokratikus vezetési stílust az intézményben.

A kommunikáció azonban nem szólhat csak a fényről és a kedvességről. Minden iskolában előfordulnak konfliktusok: összecsapások tanár és diák, szülő és tanár, vagy az egyes tanulók között. Ezért problémamegoldó készségre van szükség. Az ilyen jártasság nélkülözhetetlen az iskolai mini feszültségek barátságos módon történő megoldásához.

5. Eszközök és technikák – az ötödik pillér

Ha nem gondosan használják a 'minőség' szót, annak jelentése könnyen eltorzulhat az iskolai életben és valami homályos, vagy langyos értelmet nyerhet. A minőség nem magától lesz, hanem kemény munka előzi meg. Az eszközök és a technikák hozzájárulnak az oktatás minőségének javításához. Vannak ugyan statisztikai jártasságot igénylő eszközök, de a legtöbb eszközt még az általános iskolai tanulók is használhatják.

Állhatatos és integratív módon kombinálva az előzőekben említett 5 pillér megfelelő kiindulási pontot nyújt az oktatás minőségének értékeléséhez és továbbfejlesztéséhez. A SAQI dél-afrikai tapasztalatai szerint ezek a pillérek jól működnek eltérő körülmények között is, aktívan elősegítve az oktatás inkluzív minőségének megteremtését. A következőkben azoknak a közös jellemzőknek a leírására kerül sor, amelyek általánosan társíthatók a „minőségi iskola” fogalmával.

A minőségi iskolák jellemzői és azok hatása

A SAQI hazai tapasztalatai alapján kijelenthető, hogy a minőségi iskolák sokban hasonlítanak egymásra, és jelentősen különböznek más iskoláktól. Az 1. táblázatban szereplő, a valós élethelyzetekből vett 11 pontos lista felsorolja azokat a főbb jellemzőket, amelyek tekintetében a minőségi iskolák eltérnek az egyéb iskoláktól.

A táblázat baloldali oszlopában szereplő minőségügyi alapelvek alkalmazásával az iskolák továbbfejleszthetik az oktatás inkluzív jellegét, különösen, ha egyre több minőségi iskola jelenik meg a kevésbé frekvenciált társadalmi és kulturális környezetekben. Kétségtelen, hogy az iskoláknak előnyük származik a Teljes körű Minőségi Oktatásból, valamint a SAQI és más dél-afrikai intézmények által kifejlesztett megközelítésekkel és programokkal. Nem csak Dél-Afrikában, hanem világszerte iskolák ezreiben javította fel az oktatás minőségét az említett szabványok és minőségügyi alapelvek alkalmazása a tanításban és a tanulásban. Állandóan növekszik a pozitív változásokat felmutatni képes dél-afrikai iskolák száma, ahol az elkötelezettség és a lelkesedés szintje egyre növekszik. A töretlenül emelkedő trendek ugyancsak megjelennek az éves nemzeti értékelő tesztek, illetve a 12. osztályok vizsgaeredményeiben is. Az iskolában töltött napok egyre ösztönzőbbek, ugyanakkor – igen! – egyre mókásabbak is.

1. táblázat: A minőségi iskolák legfontosabb jellemzői

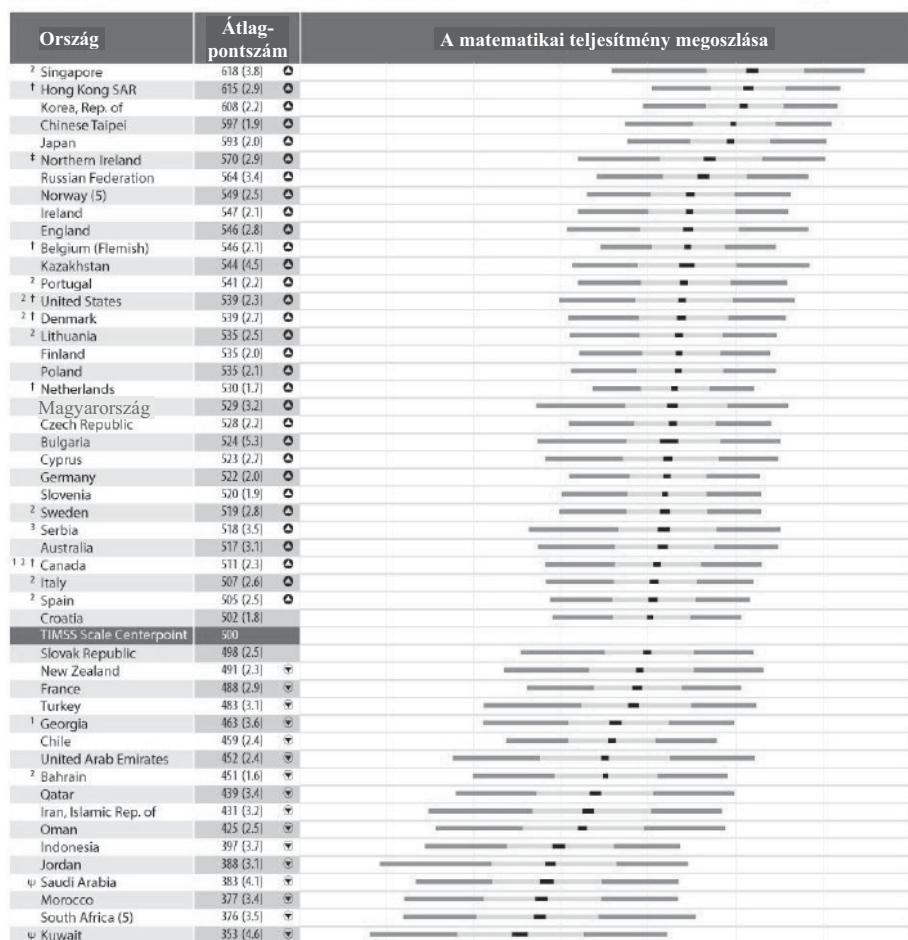
Minőségi iskola	Rendes (hagyományos) iskola
1. Központban a tanulói igények.	A tanulókkal szemben támasztott tanári elvárások állnak a középpontban.
2. Befektetés az emberekbe.	Nincs szisztematikus állományfejlesztési program.
3. Minimális korlátok választják el egymástól az egyes iskolai részlegeket.	Élesen körülhatárolt osztályok és részlegek.
4. A reklamációkat új tanulási esélyként fogja fel.	Ellenszenvesen és háborgatásként éli meg a reklamációkat.
5. A legfelső menedzsment gyakorlata lelkesíti a vezetést.	A legfelső menedzsment főnöki allűröket táplál és behódolást vár a beosztottaktól.
6. Ösztönzi a kreativitást és az egyéni nézetek összehangolását.	Az eljárások és a rendszabályok mindenkifelett állnak és vakon követendők.
7. Mindenkinek lehetősége van vezetői szerep betöltésére.	Egyszemélyi vezetés érvényesül, vagy a vezetők egy elefántcsonttoronyba (vezetői teamekbe) húzódnak vissza.
8. Gyakorlatilag nem ismerik a félelmet.	A félelem a teljesítményszabályozás eszköze.
9. Egyértelmű értékelési stratégiák vannak.	Nem léteznek szisztematikus értékelési stratégiák.
10. Az iskola a folyamatos javítás állapotában leledzik.	Úgy vélik, nincs szükség változásokra az iskolában.
11. Az oktatás módszerei közé tartozik a gyakorlati tapasztalatokon és alkalmazásokon, valamint a laboratóriumi munkán alapuló tanulás.	A tanítás a hagyományos osztálytermi foglalkozásokra és a leckére korlátozódik.

A dél-afrikai kormány 2016-ban bevezetett egy új követelményt, miszerint az összes tanárnak állandó továbbképzéseken kell részt vennie, így halmozva fel a Folyamatos Szakmai Fejlődés (Continuous Professional Development, CPD) kreditpontjait. A tanárok ezrei vesznek részt a SAQI és az Oktatók Dél-Afrikai Szakmai Tanácsa által jóváhagyott oktatási modulokban, ahol képzésben részesülnek a legfontosabb minőségügyi alapelvek, módszerek és eszközök tekintetében. A várakozások szerint ezek a képzések meghozzák a gyümölcsüket, ami majd a dél-afrikai inkluzív oktatás további lényeges javulásában csúcsonyul ki. Az elmúlt években elért jelentős haladás ellenére még mindig igen nagyszámú kihívással és korlátozó tényezővel állunk szemben, amelyekben mindenképpen felül kell kerekedni a közeli jövőben, ha további eredményeket akarunk elérni az inkluzív oktatás területén.

Az előttünk álló főbb kihívások

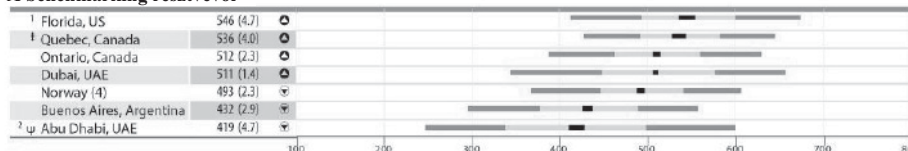
A SAQI és minden más kezdeményezés ellenére Dél-Afrika még mindig túlnyomórészt adós a válasszal. Az OECD által az oktatási rendszerekről 2015-ben összeállított rangsoroló tabella állása szerint Dél-Afrika a 76 vizsgált ország között a 75. helyen van. A négyévenként, utoljára 2016 novemberében 57 ország 580 000 diákjának bevonásával készült Nemzetközi Matematikai és Tudományos Tanulmányok Trendjei (Trends in International Mathematics and Science Study, TIMSS) felmérés azt mutatja, hogy Dél-Afrika – annak ellenére, hogy a pontszámokat tekintve 2011 óta jelentős javulást könyvelhet el (2. ábra) –, még mindig az alapon vagy ahhoz nagyon közel található a különböző rangsorokat tekintve. A 15 éves tanulók teljesítményét számos országban értékelő OECD PISA felmérés eredményei szerint súlyponteltolódás tapasztalható: eszerint a legjobban teljesítő országok és régiók többé már nem Európában, hanem leginkább Ázsiában találhatók. Ezek az eredmények egyértelműen mutatják, hogy – tekintet nélkül az egyes országokban elért abszolút javulásra – a legtöbb társadalom nagyratörő erőfeszítéseket tesz az oktatás minőségének javítása, illetve az inkluzív oktatás bevezetése érdekében. Az országok közötti összehasonlításokból kitűnik, hogy csak a legállhatatosabb és a leginkább ambiciózus erőfeszítések révén lehet kiharcolni bármilyen előnyös nemzetközi pozíciót, de jól látható az is, mennyire kritikus tényezőnek számítanak a társadalmi sikerek és a jólét megvalósítása.

A matematikai teljesítmény megoszlása



SOURCE: IEA's Trends in International Mathematics and Science Study – TIMSS 2015

A benchmarking résztvevői



Az országátlag szignifikánsan magasabb a

TIMSS 4. fokozatú skála középpontjánál.

Az országátlag szignifikánsan kisebb a

TIMSS 4. fokozatú skála középpontjánál.

Teljesítmény percentilisek

95% konfidencia intervallum az átlagra ($\pm 2SE$)TIMSS & PIRLS
International Study Center
Lynch School of Education, Boston College

2. ábra: A 2015. évben rendelkezésre álló OECD TIMSS eredmények összefoglalása

Megjegyzés: A matematikai készségek TIMSS felmérésében 7 ország és egy benchmarking partner vett részt: Bahrain, Dél-Afrika, Indonézia, Irán, Jordánia, Kuvait és Marokkó, valamint Buenos Aires. Dél-Afrika és Jordánia kivételével ezek az országok szintén részt vettek a TIMSS negyedik fokozatú értékelésében, és a matematikai teljesítményüket mutató eredmények mindkét felmérés átlagán alapulnak.

A TIMSS teljesítmény skálát 1995-ben dolgozták ki az akkori felmérésben részt vett összes ország kombinált teljesítmény megoszlása alapján. Az országok összehasonlításának referenciapontjaként a skála 500-as középpontját a kombinált teljesítménymegoszlás átlagánál helyezték el. A skála egységeit úgy választották meg, hogy a skálán 100 pont megfeleljen az eloszlás szórásának.

Ψ Fenntartások a megbízhatósággal kapcsolatban, mert az értékeléshez túl alacsony teljesítményt nyújtó hallgatók százalékos aránya 15 és 25% közé esik.

(C.1 melléklet: Alappopuláció, C.7 melléklet: A mintavétel irányelvei és a mintába kerülés szempontjai.)

() A szabványos hibák zárójelek között jelennek meg. A kerekítések miatt kisebb inkonzisztencia elképzelhető.

Az idézett eredmények azt mutatják, hogy a dél-afrikai gyerekek gyengébb teljesítményt nyújtanak, mint az afrikai kontinens szegényebb részein élő társaik. Megrázó adat: a 6 éve iskolába járó tanulók 27%-a nem tud olvasni, míg Tanzániában ez a szám csupán 4, Zimbabweben pedig 19%-ot tesz ki. Öt év tanulás után a gyerekek mintegy fele nem képes elvégezni azt az egyszerű műveletet, miszerint $24:3=8$. Az iskolát elkezdő gyerekek kb. 37%-a jut el az érettségi vizsgáig és mindössze 4%-a szerez valamilyen tudományos fokozatot.

Dél-Afrika rendelkezik még valamivel, ami az iskolarendszerét meglehetősen egyedülállóvá teszi az egész világon [Spaull, 2011]. Nincs még egy olyan ország ugyanis a Földön, ahol a vizsgaeredmények akkora eltérést mutatnának az iskolák legkiválóbb 20%-a és a többi tanintézmény növendékeinek teljesítménye között. 200 fekete bőrű tanuló közül, aki elkezdte az iskolát, várhatóan csak egyetlen egy jut el a mérnöki tanulmányokig, míg a fehér gyerekek körében 10. Mindez igenis az apartheid öröksége, ami egyre jobban sürgeti az inkluzív oktatás teljes körű bevezetését. Amikor 1994-ben Nelson Mandela lett Dél-Afrika elnöke, az ő kormányzása kiterjesztette az iskolai oktatáshoz való hozzáférést. A korábbi, faji megkülönböztetésen alapuló iskolarendszert a pénzen és az anyagi juttatásokon alapuló rendszer váltotta fel. A szegényebb területeken elhelyezkedő iskolák több állami támogatásban részesülnek. A gazdagabb régiók iskolái ugyanis a magánfinanszírozásnak és a tandíjnak köszönhetően több támogatáshoz juthatnak, mint amennyit az államtól kapnak. Ezért van az, amit korábban már említettünk, hogy habár nagyon érdekes példák léteznek az inkluzív oktatással kapcsolatban, sok még a tennivaló Dél-Afrikában és másutt is ezen a téren.

Elméletileg a magániskolák kötelesek felvenni azokat a gyerekeket is, akiknek a szülei nem tudják megfizetni a tandíjat, de a gyakorlatban ezek az iskolák mégis erődként őrzik a privilégiumokat. Másfelől még mindig találhatunk 500 sárból épült iskolát, főleg a Keleti Cape régióban. Mi sem szemlélteti jobban a nagy kontrasztot, mint az, hogy a Nyugati Cape régió rendelkezik az egész déli félteke legnagyobb egyetemi városaival, ahol olyan sima krikett pályák találhatók, akár a rendszeren nyírott gyeppel. És mégsem a pénz az oka ennek a beteges állapotnak, illetve az inkluzív oktatás hiányának. Éppen ellenkezőleg: nem sok ország költ annyi pénzt az oktatásra, mint Dél-Afrika, még akkor is, ha ennek nem látszanak az eredményei. Míg az Európai Unió országaiban átlagosan a GDP 4,8%-át költik a köznevelésre, addig Dél-Afrikában ez az arány 6,4%. A pénznél is fontosabb az elszámoltathatóság hiánya és a legtöbb tanár nagyfokú mohósága. Ezen kihívások legyőzéséhez szükség volna a tanárok feladatainak hathatós számonkérésére, amihez Dél-Afrikában figyelembe kell venni a Tanárok Dél-Afrikai Demokratikus Szakszervezetének (South African Democratic Teachers Union, SADTU) a kormányzó Afrikai Nemzeti Kongresszussal (African National Congress, ANC) szövetségben betöltött szerepét.

A tanárok és a tanári szakszervezet befolyása

Az Alapfokú Oktatás Dél-Afrikai Minisztériumának [Volmink, 2015] megrendelésére készült jelentés szerint jelenleg igen elterjedt a korrupció és a hivatali hatalommal való visszaélés a dél-afrikai közoktatási rendszerben. A dél-afrikai kormány és társadalom a jelentés után sem tett sokat azért, hogy választ adhasson erre a kihívásra. A tanárok szakszervezete (SADTU) olyan befolyással rendelkezik a kormányon belül, hogy cáfol minden olyan véleményt, miszerint a pedagógusok hibáztathatók az iskolák sanyarú helyzetéért. 2016-ban a SADTU sikeresen lobbizott a szabványosított tesztek eltörléséért. Kiharcolták azt is, hogy az ellenőrök a jelentés megírása előtt kötelesek 1 éves türelmi időt adni az iskoláknak (Angliában ez a normaidő 24 óránál kevesebb). Annak ellenére, hogy a szülők által vezetett iskolai irányító testületek fő feladatát képezi a tanárok elszámoltatása az oktatás minőségét és az inkluzív oktatást illetően, gyakran ők maguk is a szakszervezet kontrollja alá kerülnek.

Ugyanakkor, ha a felügyelet hathatósabb volna is, a legtöbb tanárnak még akkor is szüksége volna a továbbfejlődésre. Egy 2007. évi tanulmány keretében a 11-12 éves növendékek matematika tanáraival elvégeztettek egy tesztet, ami nagyon hasonlított a tanulókkal szemben támasztott követelményekhez. Egyszerű műveletek szerepeltek benne a törtekkel és az aránypárokkal kapcsolatban. A teszten a tanárok 79%-a alacsonyabb pontszámot ért el, mint amit a tanulóktól elvárnak. Hozzá kell

még tenni ehhez, hogy az átlagos 14 éves szingapúri és dél-koreai diákok sokkal jobb teljesítményt nyújtanak, mint a levizsgáztatott dél-afrikai tanárok.

Sem Dél-Afrikában, sem máshol a világon soha nem szabad elfelejteni, hogy az oktatási minőséget és az inkluzív oktatást csakis a kiválóan felkészült tanárok hathatós szakmai továbbfejlesztésének útján lehet elérni. Ugyancsak megfontolandó, hogy bizonyos társadalmakban meg kell próbálkozni a pedagógus szakszervezetek bevonásával a minőségi fejlesztést célzó erőfeszítésekbe, programokba és más kezdeményezésekbe.

Példák a kiváló teljesítményre

Megfelelő figyelmet kell szentelni az előttünk álló szűk keresztmetszeteknek, akadályoknak és kihívásoknak. A jó gyakorlatokra vonatkozó példák impulzust adhatnak más dél-afrikai tanintézmények számára is ahhoz, hogy az oktatási minőség és az inkluzív oktatás tekintetében – saját ambíciózus terveik és erőfeszítéseik nyomán – maguk is minőségi iskolákká váljanak. Ha a fő célunk valóban az inkluzív oktatás megvalósítása, akkor feltétlenül figyelembe kell venni, hogy a siker sokszor ránk mosolyoghat a korlátozottan rendelkezésre álló erőforrások mellett is.

Érdemes közelebbről megvizsgálni a johannesburgi Bramley Spark Iskolát, ahol szép példáját láthatjuk annak, hogy mi mindent lehet elérni. Ez egy olcsó magániskola, ahol durván annyi pénzt költenek 1 tanulóra, mint az állami iskolákban. A 360 tanuló reggel 7:30-kor kezdi a napot, majd délután valahol 15 és 16 óra között fejezi be (a legtöbb állami iskola 13:30-kor zár be). A növendékek azzal indítják napjukat, hogy élénk agytornát jelentő gyakorlatokat és matematikai kérdéseket oldanak meg közösen. Ezt követően fogadalmat tesznek, hogy keményen fognak dolgozni. "Emocionális, ugyanakkor akadémikus jellegű tananyagunk van", mondja *Bailey Thomson*, a Spark igazgatója. A tanulók matematikai oktatása az ún. szingapúri tanterv filozófián nyugszik, míg a nyelvi tantárgyak alapja az angol fonetika (hangzástan). A tanárok nem SADTU tagok, de évente 250 óra szakmai továbbképzésben részesülnek – egy szokványos állami iskola tanárai egy egész évtized alatt kapnak ennyi továbbképzést! A korai eredmények azt mutatják, hogy a tanulók átlagosan 1 évvel előtte járnak a más iskolákban tanulói kortársaiknak. A Spark jelenleg 8 iskolát üzemeltet, de a terveik szerint ez a szám 2019-ben már el fogja érni a húszat. Ugyancsak bővül a *Sizwe Nxasana* korábbi bankár által társfinanszírozott Future Nation (Jövő Nemzet) hálózat, amely szintén hozzájárulhat a minőségi és az inkluzív oktatás mozgalmának kiszélesedéséhez Dél-Afrikában.

Másik ígéretes kezdeményezés a Nyugati Cape régióban futó „kollaboratív iskolák” pilot projekt, amelynek modelljéül az angliai tudományos társaságok és az Egyesült Államok charter iskolái² szolgáltak. Az 5 kollaboratív iskolát az állam alapította és finanszírozza, de független üzemeltetők működtetik azokat. *Helen Zille*, a Nyugati Cape régió miniszterelnöke „óriási fegyverténynek” nevezi, hogy az Oranjekloof növendékeinek szülei kérelmezték, hogy ezt az iskolát tartsák meg a kollaboratív programon belül még akkor is, ha a szakszervezetek megpróbálták ellenezni azt.

Spark és a kollaboratív iskolák léte arra utal, hogy még nem virradt fel a végítélet napja a dél-afrikai oktatási rendszer számára. Csakhogy az országban több mint 25 000 iskola van, így az új kezdeményezések csak egy nagyon apró töredéket jelentenek. A széleskörű fejlesztés szükségessé teszi a tanárok és a SADTU bevonását. Soha véget nem érő feladatként kell számba venni azt, hogy az emberek, a közösségek és a választópolgárok hassanak oda, hogy az oktatás minőségét és az inkluzív oktatást tekintsék kritikus társadalmi prioritásnak. Ennek megfelelően a nemzeti politikának támogatnia kell a gyors felzárkózási folyamatot, szem előtt tartva a minőségi iskolák számának növelését és azt, hogy csökkenjen a különböző iskolák és azok növendékei között fennálló egyenlőtlenség. „Mára erodálódott a tanulási vágy”, mondja *Angus Duffett*, a Silikamva High kollaboratív iskola igazgatója. Ezen a helyzeten rövid időn belül változtatni kell oly módon, hogy a jövőben valóban elérhetővé váljék az inkluzív oktatás megerősödése, egész Dél-Afrika és annak népessége javára.

² A charter iskola olyan iskola, amely állami támogatást kap, de attól az állami iskolarendszertől függetlenül működik, amelyben található.

Felsőoktatás és minőségi szakoktatás

A dél-afrikai kormány 2012-ben meghirdette a Nemzeti Infrastruktúra Tervet, amely előíranyozza egyrészt az ország iparosítását, másrészt pedig az új szakmák kialakítását a munkahelyteremtés érdekében. Ezen cél támogatására dolgozták ki a Stratégiai Integrált Projektek (Strategic Integrated Projects, SIPS), amelyek létrehozzák az infrastrukturális projektek számára szükséges új szakmai jártasságokat. Az oktatási és szakképzési fejlesztési programok segítése az Ágazati Oktatási és Képzési Hatóságok (Sector Education and Training Authorities, SETA) feladata. Egy jelentés készült arról, hogy a program támogatásához mire van szükség az oktatás, a továbbképzés és a szakmai ismeretek bővítése szempontjából [Skills for and Through SIPS, 2014].

Az idézett jelentés előírta a szakmák átstrukturálását is sok területen, beleértve a minőségügyi oktatás és továbbképzés követelményeit. Az ajánlásban foglaltak végrehajtása a hivatalos kormány-szervek feladata, de most, 3 év elteltével is csak nagyon szerény előrehaladás tapasztalható. A Dél-Afrikai Minőségügyi Intézet azonban kidolgozta a saját oktatási és fejlesztési programját, hogy kielégítthesse a minőségügyi szakemberek iránt az ország különböző gazdasági ágazataiban jelentkező igényt. Ez a program immár a második esztendejébe lépett. Célja a minőségügyi szakmával összefüggő különféle foglalkozások iránti igény kielégítése, áthidalva az alap- és a felsőszintű oktatás közötti szakadékot. Egyre több, magasan kvalifikált minőségügyi szakember játszik kulcsfontosságú szerepet az inkluzív minőségi oktatás elősegítésében.

Dél-Afrika 2014-ben ünnepelte a színes bőrű polgárai nemzeti felszabadításának és a demokrácia bevezetésének 20. évfordulóját. A demokrácia előestéjén a 20-24 éves korosztály 17%-a tanult a felsőoktatásban. 1993-ban a lakosság 89%-át alkották a fekete, a színes bőrű és az indiai dél-afrikai polgárok, de a 473 000 felsőfokú hallgatónak 52%-át képviselték (ezzel szemben a beiratkozott fehér hallgatók aránya 48% volt). 2011-ben a hallgatók összes létszáma 938 200 fő, amelyen belül a feketék aránya 81%-ot, a női hallgatók aránya pedig 58%-ot tett ki (Centre for Higher Education Egyetemi Rangsor, CHE, 2013). Ezek a számok mutatják azt a gyors haladást, ami az inkluzív felsőoktatás terén végbement Dél-Afrikában.

Számos mechanizmus támogatta a nagyobb esélyegyenlőség irányába való fejlődést a felsőoktatásban, lehetővé téve a faji és a nemek szerinti diszkrimináció törvényen kívül helyezését. Bevezettek egy alternatív felvételi vizsgát is a nemzeti érettségi vizsga kiegészítésére. A korábbi tanulást szintén elismerik az érettségizett tanulók bejutási esélyeinek növelésére. Külön kiterjesztett oktatási programok állnak azon tanulók rendelkezésére, akik tehetségesek és érdekes tanulási potenciált mutatnak.

Ugyancsak bevezettek egy állam által finanszírozott nemzeti pénzügyi segélyezést a hallgatók számára. A diákok által vezetett „Fees must Fall” (Le a tandíjakkal!) tiltakozó mozgalom 2015 végén azonban megálljt parancsolt a felsőfokú oktatási intézmények tandíjemelési törekvéseinek. A mozgalom fő követelése így hangzott: számos más országhoz hasonlóan Dél-Afrikában is minden hallgató számára legyen elérhető az ingyenes egyetemi oktatás, a faji szempontokra és a társadalmi helyzetre való tekintet nélkül. A kormány azonban úgy vélekedett, hogy költségvetési okokból nem szabad támogatni ezt a követelést. Ennek ellenére kritikus fontosságú, hogy további erőfeszítéseket tegyenek az inkluzív oktatás egyetemi szinten történő megvalósítása érdekében.

A teljesítmény, a lemorzsolódási adatok és a diplomaszerezési arány együttesen jól jelzik, hogy még mindig sok a teendő a fekete hallgatók esélyegyenlőségének alapvető javítását illetően. Egy hároméves nappali felsőfokú iskolát véve alapul nagy aggodalomra ad okot a teljesítmény és a lemorzsolódás alakulása: a felsőfokú tanulmányaikat 2005-ben kezdő afrikai hallgatóknak mindössze 16%-a diplomázott le három év alatt, míg 41% csak 6 év múlva szerzett diplomát, 59% pedig kimaradt. A fenti mutatószámok alakulása a fehér hallgatókra vonatkozóan: 44% 3 év alatt lediplomázott, 65%-nak csak 6 év alatt sikerült megszereznie a diplomát, és a lemorzsolódási arány 35% volt (CHE, 2012:51). Vannak azonban olyan, 3 év alatt megszerezhető diplomák is, ahol a mutatók még kedvezőtlenebbül alakulnak: 6 év elteltével az afrikai hallgatók 63%-a, illetve a fehér hallgatók 45%-a maradt ki (CHE, 2012:50). Egy legutóbbi CHE tanulmány szerint: „A nappali »bejárós« felsőoktatási intézményekben minden 4 hallgató közül csak 1 fejezi be a tanulmányait az előírt határidőn belül.”

Egyes dél-afrikai egyetemek csak annak köszönhetik minőségi teljesítményük elismertségét, hogy sikerült bizonyos pozíciót elérniük valamilyen népszerű osztályozási rendszerben. Óriási erőfeszítésekre van még szükség annak biztosításához, hogy ez a progresszió valóban megtörténjék, illetve, hogy valóra váljon és tovább növekedjék Dél-Afrikában a felsőoktatás inkluzív jellege.

Dél-Afrikai záró gondolatok

Annak ellenére, hogy számos jó példát és kezdeményezést ismerünk Dél-Afrikában az oktatás inkluzív minőségének biztosítására, akad még tennivaló bőven. Szigorúan együtt kell kezelni a felsőoktatásba való bejutás, az esélyegyenlőség és a magas szintű kiválóság céljait, amint azt más számos Zöld- és Fehér Könyvben megfogalmazták a dél-afrikai közoktatás inkluzív jellegű fejlesztésére való törekvés jegyében. Ezek a dokumentumok – más dél-afrikai politikai nyilatkozatokhoz hasonlóan – igen kiterjedten tárgyalják a jövőképet és a víziót, de csupán alig érintik a részleteket és a gyakorlati alkalmazást. Az elmúlt évtizedekben elért haladásra, továbbá a nagyszámú sikeres példára és a már meglevő minőségi iskolákra támaszkodva kijelenthető, hogy Dél-Afrika szempontjából alapvető jelentőséggel bír a már megkezdett evolúció és a minőségre alapozott kezdeményezések eddiginél kiterjedtebb folytatása ahhoz, hogy folyamatosan javuljon az oktatás minősége és az oktatási teljesítmények minőségének inkluzív jellege.

3. Inkluzív oktatási Indiában

Az ilyen jellegű kihívások természetesen nem csak Dél-Afrikára jellemzők. Másik példa lehet India, ahol néhány nagyon hasonló problémával találják magukat szembe. Az oktatás inkluzív jellegével kapcsolatosan Indiában a következő kulcskérdések merülnek fel:

- 1) a nyelvi sokféleség magas szintjét jellemzi, hogy 14 nyelvet és több mint 500 nyelvjárást beszélnek;
- 2) a jövedelmi egyenlőtlenségek következtében a közoktatási rendszernek 2 alapvető pillére létezik: magániskolák a gazdagok és állami iskolák a szegények részére;
- 3) igen alacsony az oktatás és az iskolák költségvetési támogatása;
- 4) a közoktatás nem élvez prioritást a költségvetési források elosztásakor.

A következőkben részletesen is közreadunk néhány aggályos témát az inkluzív oktatás indiai progressziójával kapcsolatban:

- Elégtelen finanszírozás és annak kiegyensúlyozatlan elosztása. Indiában, ugyanis az oktatás erőforrásainak egyharmadát a felsőoktatás kapja. Ennek következtében az alapfokú oktatás jelentős forráshiánytól szenved. Ez a helyzet változni látszik, mivel a legutóbbi időben a felsőoktatás kevesebb támogatásban részesült, de még mindig sok a tennivaló az alapfokú oktatás minőségének javítása és az inkluzív oktatás területén.
- Tanárhány tapasztalható az alap-, a közép- és a felsőfokú oktatásban egyaránt. Ennek következtében magas az 1 tanárra jutó hallgatók/tanulók aránya. Egy példa: egy középiskolai tanár szerint 80 tanuló is részt vesz egyetlen tudományos foglalkozáson. Teljesen általános az 1 tanárra jutó 50 diák. Ehhez járul még az a tény is, hogy sok tanár nem részesült megfelelő képzésben. Az egyes államok kormányai mostanában sok időt és pénzt fordítanak a tanárok átképzésére, hogy ne csak a hagyományos tantermi oktatásban részesítsék a tanulóikat, hanem sajátítsanak el gyakorlatiasabb és érdekesebb oktatási módszereket is. Ezek az erőfeszítések már megkezdődtek, de sok hiányt kell minél előbb pótolni ahhoz, hogy tovább haladhassanak az inkluzív oktatás megvalósításának útján.
- Instabil változások jellemzik az oktatásügyi politikát és a kapcsolódó intézkedéseket. Mivel a hatalmon levő politikai pártok nagy vehemenciával törekednek a saját programjuk megvalósítására, az előző kormányoktól örökölt, ellenkező irányú intézkedések szükségtelen zavart és nyugtalanságot okozhatnak, például a tananyagban. Ennek következménye a változékonyság, és a környezet változásai anélkül következnek be, hogy egyáltalán esély lett volna a mélyebb hatástanulmányok elvégzésére, hiszen az oktatás eredményei legtöbbször csak jó pár év elteltével jelentkeznek. Éppen ezért lehetetlen a rövidtávú intézkedések távlati következményeinek felmérése.

- Egészen megszokott jelenség az alapszintű oktatást követő lemorzsolódás, különösen India bizonyos régióiban és bizonyos társadalmi-gazdasági közösségekben.
- Nem léteznek olyan hatékony felügyelő és ellenőrző testületek, amelyek képesek lennének biztosítani és növelni az oktatás minőségét és inkluzív jellegét. A minőségellenőrzés Indiában többnyire egyenlő a dokumentumok felülvizsgálatával, de az auditorok csak ritkán szállnak ki az iskolákba, hogy személyesen is meglátogathassák az órákat vagy egyéb megfigyeléseket tegyenek.
- Kevés társadalmi prioritásban részesül az oktatás minősége, különösen a mezőgazdasági területeken; a nevelési hiányosságok éppen ezért nem annyira az oktatás minőségére, mint sokkal inkább az oktatás inkluzív jellegére vezethetők vissza. Bár a helyzet az utóbbi évtizedben sokat javult, még mindig több figyelemre és erőfeszítésre van szükség ezen a területen. Annak ellenére, hogy új iskolák nyílnak a mezőgazdasági régiókban, még mindig nagy gondot jelent a minőségi tanárok hiánya, ami éppen ezekben a régiókban a legjellemzőbb.
- Nagy a különbség az állami és a privát oktatás standardjai és minősége között. A tandíjak igen széles skálán mozognak: hússzoros, sőt százszoros különbség is előfordul. A legtöbb magániskolában angol nyelven folyik az oktatás, míg az állami iskolák a hindi nemzeti nyelvet vagy az adott állam speciális helyi nyelvjeit használják. Ennek, mármint a kifejezetten duális oktatási rendszernek a következtében egészen szélsőséges inkluzív minőségi problémák jelentkeznek az oktatásban.
- Szintén nagy különbségek találhatók a felsőoktatási intézmények minőségi színvonala között. Vannak indiai egyetemek – például számos főiskola –, amelyek kiváló teljesítményt mutatnak fel a legfontosabb nemzetközi rangsorolásokon. Ugyanakkor található az országban sok olyan felsőfokú oktatási intézmény is, amely elmarad az átlagos minőségi színvonal és az elismerések tekintetében. Nagy tehát a szórás a felsőoktatás területén is, ahol szintén szembe kell nézni az inkluzív oktatás kihívásaival.
- Kevesebb hangsúly jut a szakképzésre és a szakoktatásra, ami oda vezet, hogy sok végzett hallgató csak igen nehezen tud állást szerezni. Alacsony a foglalkoztatás szintje, ezért az iskola elvégzése után sokszor késhegyre menő harc folyik a jó állásokért. Különösen jellemző ez a helyzet India egyes tartományiban és bizonyos szakmák tekintetében. Ha tehát az inkluzív oktatás helyzetéről beszélünk Indiában, figyelembe kell venni a szakképzési rendszer fejlesztésének szükségességét is, beleértve az iskolák, a tanárok és a hallgatók helyzetét.

Igaz, hogy a fentiekben említett kihívások és szűk keresztmetszetek számos más ország oktatási helyzetére is jellemzők, de nem szabad elfelejteni, hogy India speciális helyzetben van: területe csaknem 3,3 millió km² és a lakosainak száma meghaladja az 1,3 milliárdot. Ez a világ lakosságának egyötöde, ami több mint kétezer etnikai csoport között oszlik meg. Figyelembe kell venni azt is, hogy a lakosság több mint fele 25 év alatti fiatal. Alaposan át kell gondolni tehát, hogy milyen nagy volumenű kezdeményezéseket és erőfeszítéseket valósítunk meg, mivel azok igen jelentős kihatással bírnak. Ilyen körülmények között az inkluzív oktatás előmozdítása szempontjából különösen fontos, hogy minden, az inkluzív oktatási rendszer javítására irányuló ambíció és kezdeményezés megtervezésekor nagy léptékben kell gondolkodni. Ennek érdekében nem elég a tengernyi statisztika áttanulmányozása, de figyelembe veendők a lakosságtól érkező visszajelzések üzenetei is.

India aláírt és részt vesz számos nemzetközi egyezményben, például a gyermekek jogairól szóló ENSZ Egyezményben, az ENSZ fogyatékkal élő személyek esélyegyenlőségének általános szabályaiiban, az „Oktatás mindenkinek!” Jomtien-i Nyilatkozat, illetve a speciális oktatásra vonatkozó Salamancai Nyilatkozat és Cselekvési Keretben. Fontos, hogy további inspirációt és útmutatást kapjunk ezekből a keretszintű megállapodásokból, valahányszor javítani kívánjuk az oktatás inkluzív jellegét egy olyan országban, mint India. Íme, az idézett megállapodások néhány alapelve és megállapítása:

„... Az iskoláknak be kell fogadniuk minden gyereket, tekintet nélkül a fizikai, intellektuális, emocionális, társadalmi, nyelvi és más feltételekre.”

(3. cikkely, Salamancai Akcióterv)

„Az inkluzív orientációjú rendszeres iskolák jelentik a leghatékonyabb eszközt a diszkriminatív attitűdök leküzdéséhez, a befogadó közösségek és társadalom létrehozásához, valamint a mindenki számára elérhető oktatás megteremtéséhez. Ezen túlmenően az iskolák – hatásos oktatásban részesítve a gyermekek többségét – javítják végső soron az egész oktatási rendszer költséghatékonyságát.”

(2. cikkely, Salamancai Nyilatkozat)

Ennek a keretmegállapodásnak az alapja az „Oktatás mindenkinek!” Jomtien-i Nyilatkozat (1990), amelyet a Dakari Akcióterv 2000-ben így erősített meg:

„... A gyermekek érdeklődésének felkeltéséhez, továbbá a marginalizálódott és a kirekesztett csoportoktól való távoltartásukhoz az oktatási rendszereknek rugalmas választ kell adniuk ... és befogadó (inkluzív) jellegűeknek kell lenniük, hogy a látókörukbe kerüljenek az iskolába nem járó gyermekek is. Rugalmas válaszokat kell adniuk valamennyi tanuló körülményeire és szükségleteire ...”

(Oktatás mindenkinek: Kollektív kötelezettségeink teljesítése. Kibővített szövegmagyarázat a Dakari Akciótervhez, 33. cikkely)

Végül, de nem utolsó sorban az ENSZ fogyatékkal élő személyek esélyegyenlőségének 6. szabálya kimondja: „Az államoknak el kell ismerniük az alap-, közép- és felső(harmad)fokú oktatáshoz való egyenlő hozzáférés esélyét minden fogyatékkal élő gyermek, fiatal és felnőtt esetében integrált módon és integrált környezetben. Az államok kötelesek biztosítani, hogy a fogyatékkal élő személyek oktatása szerves részét képezze az egész oktatási rendszernek. Az általános közoktatási hatóságok kötelessége gondoskodni a fogyatékkal élő személyek integrált környezetben történő oktatásáról, amely szerves részét kell hogy képezze a nemzeti oktatási rendszer és iskolai szervezet kialakításának, valamint a tanterv és a tananyag kidolgozásának.”

Reményeink szerint ez a körkép és betekintés még világosabbá teszi, milyen fontos India számára az integrált megközelítés és az inkluzív jellegű oktatás, mert az egyértelműen az ország jelenlegi és jövőbeli fenntartható fejlődésének stratégiai hajtómotorját képezi.

4. Következtetések

Az inkluzív oktatás integráns részét képezi a közoktatás minőségének, ami nagy kihívást jelent a társadalmaink és az egész világ szempontjából. Csak minimális eltérés és szóródás engedhető meg az oktatás minőségét illetően az egyes emberek és területek között a különböző szinteken, mivel csupán így biztosíthatjuk az Egyesült Nemzetek által szorgalmazott fenntartható fejlődést.

Ezen Fehér Könyv szerzői – saját élettapasztalatukból merítve – illusztris példákat hoznak Dél-Afrikából és Indiából, különös tekintettel az inkluzív oktatással kapcsolatos kezdeményezésekre, jelenlegi realitásokra és a jövőbeli kihívásokra.

Dél-Afrikának és Indiának sikerült bizonyos haladást elérnie az „Oktatás Mindenkinek!”, Dakar 2000 keretmegállapodás céljait illetően. Különböző rendeleteket és politikákat vezettek be annak biztosítására, hogy a gyermekek, a fiatalok, a felnőttek és a fogyatékkal élő emberek egyformán hozzáférhessenek az oktatási intézmények szolgáltatásaihoz és a szakmai képzésekhez. Dél-Afrika megvalósította és általánossá tette az alapfokú képzést, de India is jelentős haladást ért el ebben az irányban. 2013-ban a dél-afrikai általános iskolai korú tanulók 99%-a tanult valamilyen oktatási intézményben. Tovább növekedett a középfokú oktatásban résztvevők száma és a különféle oktatási intézményekben tanuló 14-18 éves fiatalok aránya 2013-ban elérte a 90%-ot. Sikerült haladást elérni a fogyatékkal élő gyerekek iskoláztatását illetően is, bár az ilyen fiataloknak csak kevesebb, mint 40%-a vesz részt formális képzésben. Mivel adva van a kihívások és a kapcsolódó feladatok rendkívül széles skálája, a tanítás és a tanulás fogalmának megközelítése nem korlátozódhat csupán a szakmai felkészültség javítására vagy új oktatási trükkök kiagyaltására, de még a tanárok folyamatos továbbképzése sem látszik elegendőnek. Legalább ennyire fontos ugyanis az ún. kontextuális valóság megfelelő helyen történő kezelése, értve ezalatt a demográfia, a régió-specifikus kulturális normák, a helyi közigazgatási kultúra és fizikai infrastruktúra, valamint más hasonló környezeti tényezők hatásainak figye-

lembevételét. Az egyetemeken felhalmozódott nagymennyiségű tudás, szakismeret és tapasztalat jól felhasználható a tanulási és a tanítási képességek növelésére nem csak a harmadfokú, vagyis a felsőoktatás területén, hanem egyéb oktatási szinteken is, soha nem tévesztve szem elől az inkluzív oktatás specifikus követelményeit.

Reményeink szerint mindaz, amit itt közreadunk az inkluzív oktatásról, továbbá az elképzelések szülőhazájából, a Dél-Afrikából és Indiából hozott gyakorlatok és megállapítások szilárd alapot nyújthatnak a további kezdeményezések számára, beleértve a jó gyakorlatok országhatáron belüli és nemzetközi megosztását. Mindezekre nagy szükség van az inkluzív oktatás kiterjesztése érdekében helyi, regionális, nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt, mert az egész világ felülmúlhatatlan előnyökhöz juthat minden, az inkluzív oktatás érdekében tett kezdeményezésből és erőfeszítésből.

Referenciák

Article from The Economist dated January 7th 2017

Council on Higher Education (2013) Higher Education Participation 2011. Pretoria <http://www.che.ac.za/sites/default/files/publications/Higher%20Education%20Participation%202011.pdf>

Council on Higher Education (2012) VitalStats: Public Higher Education 2010. Pretoria

Education for All SA Department of Basic Education ISBN:978-1-43125-2042-8

HESA presentation to the SA Governments Portfolio Committee on Higher Education and Training. Cape Town 5 March 2014

Improving Education Quality in South Africa S. van der Berg, S. Taylor, M. Gustafsson, N. Spaull, P. Armstrong. Dept. Economics, University of Stellenbosch September 2011

Making Quality Education Happen. Richard Hayward Book published by Caxton Press 2015

Skills for and through SIPS Department Higher Education and Training Pretoria, South Africa September 2014

UNESCO (2000). EFA Global Monitoring Report: Literacy for Life. UNESCO Publishing

Volmink J. Report of Ministerial Task Team June 2015 Dept. Basic Education, South Africa

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény:

Paul Harding, Anil Sachdev, Pedro Saraiva, Elizabeth Cudney: Inclusive Quality of Education (A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) közzétételre szánt kiadványa)

A Pesti Vigadóban 2021. november 22-én a következő szervezetek vették át a 2021. évi Nemzeti Kiválóság Díjat:

Közepes méretű termelő vagy szolgáltató szervezet:

Macher Gépészeti és Elektronikai Zrt.

Nagyméretű termelő vagy szolgáltató szervezet:

Knorr-Bremse Fékrendszerek Kft.

Közigazgatási, közszolgálati, oktatási, egészségügyi vagy szociális szolgáltatást nyújtó szervezet:

Kodolányi János Egyetem

Szolnok Városi Óvodák

Gratulálunk a Díjazottaknak!

A részletekről a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóirat 2022. évi 1. számában adunk tájékoztatást.

ANTTILA, JUHANI, a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) tagja, Finnország
TORVINEN, V. és JUSSILA, KARI, Aalto Egyetem, Ipari Mérnöktudományi és
 Menedzsment Tanszék, Finnország

Határokon átnyúló kihívások előtt áll napjaink intelligens társadalma

Ez a jelentés azzal az új kezdeményezéssel foglalkozik, amely az élethosszig tartó tanuláshoz szükséges, kultúrák közötti tudományos és művészeti szemlélet befolyásolását tűzi ki célul, előmozdítva ezzel a társadalom minőségének javulását a IV. ipari forradalom idején. Ez a kezdeményezés a nemzetközi együttműködés lehetőségeire épül, figyelembe véve a gyakorlati és az elméleti szakértők multidiszciplináris érdeklődését.

Napjaink megváltozott, új társadalmi és világrendjének valamennyi területére nagy hatással van az extenzív digitalizáláson alapuló sokoldalú új technológiák gyors fejlődése. Annak ellenére, hogy a jelenségek hátterében a műszaki fejlődés húzódik meg, a legfontosabb szerep továbbra is az emberekre hárul, akik – a saját egyéni mivoltukon túlmenően – mint a különféle szervezetek és társadalmak tagjai is funkcionálnak. Humán szempontból például az említett infokommunikációs fejlődés óriási hatást gyakorol az egyes szakmákra és a munkafeltételek alakulására [Schwab és Samans, 2006]. A fejlődés egyre több lehetőséget biztosít az egyének életkörülményeinek javítására, de a humán lét elgépiesedése egyszersmind nagy kockázatot is rejt magában: a helyzet különösen kihívó a magánélet védelmét illetően, de újra felmerülnek olyan régi kérdések is, mint az ember és a gép viszonya vagy az intelligens gépek humán lehetőségei.

Minden további nélkül el kell ismernünk az erős urbanizációt és a nagyvárosok térnyerését szerte a világon, de látnunk kell a multikulturalizmus felé irányuló fejlődést is, ami viszont új kihívásokat generál az egész társadalom fejlődését illetően. Mindemellett óriási globális kockázatokkal találjuk szemben magunkat [Eurasia Group, 2017]. A világszerte tapasztalható gyors és nagymértékű urbanizáció, valamint az áttöréses (diszruptív) innovációk széles köre [Christensen, 1997] számos országban utat nyit az intelligens városok [Mohanty et. al., 2016] fejlődése előtt. Az intelligens városok egyúttal a IV. ipari forradalom [Schwab, 2016], illetve az Industry 4.0 [Európai Parlament, 2016] konkrét megjelenési formái, amelyekkel kapcsolatban jelenleg intenzív viták folynak a nemzetközi fórumokon. A városok, illetve az egész társadalom intelligens jellege egy még kiforratlan téma, ami egy soha véget nem érő, állandóan napirendre kerülő fejlődést jelöl az intelligens, az intelligensebb és a legintelligensebb társadalmi környezetek irányába.

Maga az intelligens város nem valamiféle izolált jelenség, ugyanis nem választják el éles határok a környező társadalomtól, és az ilyen települések lakói szüntelen kölcsönhatásban állnak az intelligens városon kívüli szereplőkkel. E kölcsönhatások jellemzők az egész világon és további megerősítést merítenek a 'globális falu' [McLuhan, 2000; Dixon, 2009], illetve a 'globális polgárság' [Israel, 2012] felé mutató, egyre erősödő trendekből. Az intelligens városok különböző összetevői gyakorlatilag lefedik az egész társadalom legalapvetőbb területeit, így többek között beszélhetünk intelligens kormányzásról, intelligens közoktatásról, intelligens biztonságról, intelligens közegészségügyről, intelligens épületekről, intelligens infrastruktúráról, intelligens szállításról, intelligens mobilitásról, intelligens energiáról és intelligens technológiáról [Frost & Sullivan, 2013]. A hagyományos városok intelligens városokká történő átalakításának legfőbb hajtómotorja az infokommunikációs technológia (ICT). Az intelligens városok szolgáltatásainak továbbfejlesztéséhez szinte korlátlan lehetőséget biztosítanak az 5G mobilhálózatok és a felhő alapú szolgáltatások, a Dolgok Internete (IoT) és az Ipari Internet, a Big Data (nagy adathalmaz), a mesterséges intelligencia (AI) és az intelligens robotok, az öntanuló gépek, a virtuális valóság, a 3D nyomtatás és a Blockchain – hogy csak a legfontosabbakat említsük.

Az intelligens városok fejlődése egyre nagyobb követelményeket támaszt a szakmai tudás, a kompetenciák és a műveletek vonatkozásában, mivel a társadalmi átalakulás problémái újszerű válaszokat kívánnak. Különös érdeklődésre számot tartó általános szempontok: 1. az innovatív és az adaptív gondolkodás, 2. a virtuális együttműködés és a szociális intelligencia, 3. a képesség a szaktudományok határainak átlépésére, 4. az irodalmi tevékenység a különböző médiumok felhasználásával, végül 5. a számítástechnikára alapozott gondolkodás és analízis [Lee, 2016; Schwab és Samans, 2006; Samarina és Bryansky, 2017].

A társadalom szempontjából nézve jelentős változások zajlanak a hatalmi kapcsolatokban és az őket befolyásolni képes lehetőségek területén is. Ebben az összefüggésben vetnünk kell egy pillantást a digitalizáció és az intelligens városok 'sötét oldalára', ami különösen igaz az intelligens városi szolgáltatások információs vonásaira nézve, továbbá azoknak az emberi magatartásra és elméire gyakorolt hatásait illetően. A masszív információs túlterheltség és a dezinformáció, a céltudatosan szelektált és meghamisított információ, valamint az alternatív tények alkalmasak az emberek gondolatainak megzavarására vagy tévútra terelésére egyéni és csoportszinten egyaránt. Ezek nyomán ugyanis könnyen megváltozhat az embereknek a tudáshoz és az igazsághoz való hozzáállása, ami általánosságban megrendítheti a tudomány értékébe vetett bizalmat, különösen az emberiség tekintetében [Zaliznyak, 2016]. Nagyon komolyan kell venni a kiberbiztonsági fenyegetéseket, amelyek alapjaiban veszélyeztethetik a társadalmi infrastruktúrát, továbbá az egyes emberek és a nagyobb csoportok biztonságát és privát szféráját [Anttila és Jussila, 2017] a személyi tulajdon, az élet és az önazonosság vonatkozásában. Az ellenséges érzületű személyek különösen a mindent magában foglaló társadalmi médián keresztül lehetnek hatékonyak. A digitális környezet túlságosan erős hatásai veszélyeztethetik az emberi elmét, elsősorban az iskolás gyermekek intellektuális fejlődését a tartós függőségi viszonyok és szenvedélyek kialakulásán keresztül [Kashmanian, 2000; Rowan, 2014].

A korábbi ipari és információs társadalmakhoz viszonyítva a 4. ipari forradalom radikálisan megváltoztatta az emberek és a szervezetek működési feltételeit. A társadalmak és a szervezetek részéről világszerte tart a felkészülés erre a fejlődésre. Mindezek ellenére a mai helyzet széttöredezett és egy helyben stagnál, sőt tovább súlyosbodik; a funkcionális hozzáértés hiánya [Alvesson és Spicer, 2012] akadályozza a problémamegoldást. Ha ezt figyelmen kívül hagyjuk, akkor a negatív fejlődés egyre nagyobb teret nyer, és a helyzet csak rosszabbodni fog. Ha viszont sikerül megfelelő választ adni a problémákra, megnyílik az út a teljesen újszerű lehetőségek előtt. A projekteket és a gyakorlati megvalósításokat támogató új társadalmi rend már széles körben rendelkezésre áll az egész világon. A Jövőbizottság a finn parlamentben részletes tervet készített többek között Finnország perspektívájáról [CFP, 2018].

Az intelligens városok szempontjából rendkívül érdekes és fontos a humán célú kutatás-fejlesztés. Annak ellenére, hogy az intelligens városok kialakításánál a műszaki szempontok kerülnek előtérbe, a városlakóknak [Frost & Sullivan, 2013] döntő szerep jut a működtetésben. Az intelligens koncepciók és az intelligens termékek befogadásához nagy proaktivitásra van szükség a városi polgárok részéről, beleértve az életstílus megválasztását. A digitalizáció nagy hatással van [Samarina és Bryansky, 2017] az emberek tevékenységére, szakmai karrierjére, irányítására, a munkaszervezésre, az alkalmazotti viszonyokra, a fogyasztási szokásokra és a társadalmi kapcsolatokra. Ezeket a szempontokat a digitális emberiséggel kapcsolatos kutatások is figyelembe veszik, amelyek részét képezik az SSH (társadalmi-gazdasági tudományok és az emberiség) kutatási programnak [Európai Bizottság, 2017].

Az egyének, a szervezetek, illetve az egész társadalom most azzal a nagy kihívással találják szembe magukat, hogy a fejlődés a bizonyosság és a kiszámíthatóság felől a bizonytalanság és a homályosság irányába tart. Viharos környezeti viszonyok közepette a szervezetek és a társadalmak olyan válságokkal néznek szembe, amelyek leggyakrabban az ún. 'hatóság felelősség nélkül' (authority without responsibility) szindrómából táplálkoznak. A kapitalizmus ilyen állandóan változó formáját Sennett úgy jellemzi, mint 'Mp3 gazdaság', ami a következőket foglalja magában [Sennett, 2006]:

- Az instabilitás és a veszély feltételei a társadalomban, a gazdaságban, illetve a politikában.
- Olyan egyedülálló helyzetek, amelyek bonyolult vagy veszélyes kérdésekben csúcsosodnak ki.
- Eljött a nagy viták és a feszült várakozások vagy éppen a szenvedés ideje.

- A méretcsökkentések és a kiszervezések drasztikus változásokat eredményeztek az üzleti kultúra terén.
- A realitások figyelembevétele ott, ahol az egyik feladatból folyamatosan következne a másik, vagy legalább is lehetőség lenne a következetes változtatásokra.
- A bizonyosság eróziója mellett megjelenik a változó körülményekhez való alkalmazkodás szükségessége.
- A köz- és a magánszférában egyaránt elmozdulás tapasztalható a munka- és a társadalmi etika területén, valamint az attitűdökben az érdemek és a tehetség irányába ('a haszontalanság fantomja').

Spicer szerint [Spicer, 2018; Spicer, 2017] az üzletemberek minden jelentést nélkülöző zsargont használnak, ami az eredeti üzleti célok ellen hat. A szervezetek kiterjedt, gépies halandzsát folytatnak a gyártásról, az elosztásról és a fogyasztásról. A vezetőknek ez a zavaros és az emberek fejét megzavaró nyelvezete immár terjed az iskolákban, a kormányzati és a civil szervezeteknél, a politikában és a médiában. Nagy kihívást jelent, ha elfogulatlan elmével akarjuk megérteni a világ fejlődését és annak komplex helyzetét. Gyakran szükségszerű tényeknek álcázott érzések gyanánt jelenik meg az a gondolat, hogy az emberek, az országok és a kultúrák sorsát az ösztönös, istenadta jellemzők határozzák meg, illetve, hogy a dolgok okai elkerülhetetlenek és sohasem lesz változás. Ez a szemellenzős hozzáállás az 'elkerülhetetlen sorsról' meggátol bennünket abban, hogy észrevegyük a körülöttünk zajló forradalmi jellegű társadalmi változásokat [Rosling, 2018].

Egy finnországi interjújában Barack Obama elnök 2018-ban úgy nyilatkozott, hogy a felgyorsult modern világ eseményeire a kormányok csak lassan reagálnak és képtelenek gyors, hatékony választ adni a technikai változásokra még akkor is, ha azok következményei nyilvánvalóak. Ugyanakkor hangsúlyozta azt is, hogy mindennek ellenére a világ inkább jó, mint rossz.

Az oktatást általában véve úgy tekintik, mint az emberek, a szervezetek és a társadalom egésze új igényekhez és elvárásokhoz való folyamatos alkalmazkodásának és fejlődésének döntő és legfontosabb hajtómotorja. Az oktatást elsősorban annak fő célja, a tanulás szempontjából kell megvizsgálni. Az élethosszig tartó oktatás lefedi egyrészt az egyéni tanulást az iskoláskor előtti időktől kezdve egészen az egyetemig, továbbá a szervezeteken belül folyó képzést, valamint a szervezeti vezetők és a munkatársak továbbképzését. Napjainkban ugyancsak fontos az idős és a fogyatékos emberek, illetve a külföldön élők oktatása, hogy ők se kerüljenek a társadalom peremére. Tanulás alatt általában a formális oktatást értik, de a tanulás nem-formális és informális módon is folyik, a szociális interaktív eszközök támogatásával [Cross, 2003]. Itt paradigmaváltásra van szükség, mert régen az ismeretszerzést és a tevékenységet tartották a tanulás céljának, de ma már a tanulás egyfajta létforma és az együttélés feltétele: mivel az oktatás mindenkire kiterjed, annak minősége létfontosságúvá vált. Mindez igen komplikálttá teszi az oktatás és a tanulás jelenségét.

Az alapvető tanulási igények közé tartozik az írás és az olvasás, a szóbeli kifejezőkészség, a számolási és a problémamegoldási készség stb. elsajátítása. Az ismeretek, az értékek, a jártasságok és más készségek megszerzése nélkülözhetetlen a modern társadalmakban. A tanulási igények széles spektrumába feltétlenül bele kell foglalni az etikát és a kultúrát, a tudományt és a technikát, valamint a közgazdaságtant és a társadalmat. Mi különös figyelmet fordítunk a humán vonatkozásokra: hogyan fogják a tanulás révén az emberek megérteni, majd a jellemük szerves részévé tenni, hogy mit jelent számukra az új, megváltozott világrend, továbbá hogyan kell viselkedni öntudatos és 'intelligens városi polgárként' [Frost & Sullivan, 2013]. A tanulás új kihívásai magukban foglalják a tudatosságot és a fogékonyságot, az attitűdöket és az értékeket, a meggyőződéseket, az új típusú intelligens emberi jártasságokat és képességeket, továbbá a feltétlenül figyelembe veendő társadalmi, gazdasági és humán vonatkozásokat.

A társadalmi fejlődés szempontjából az egyetemek speciális helyzetben vannak: általánosságban véve céljuk a regionális társadalmi kohézió, a gazdasági növekedés és a jövőbeli versenyképesség előmozdítása [Anttila és Jussila, 2018]. Az intelligens városok fejlődéséhez való hozzájárulás egyre inkább megköveteli a szakmai ismereteket, a kompetenciákat és a minőséget, valamint az újszerű válaszadás képességét. Az egyetemek befolyása a hármas fő feladatukon keresztül jut érvényre:

- a) A városlakók legmagasabb szintű oktatása és szakismeretek nyújtása.
- b) Akadémiai szintű kutatás és az eredmények közzététele és alkalmazása.
- c) Partnerkapcsolatok a körülvevő társadalom oktatási, kutatási és fejlesztési projektjeiben, a közösségi és a privát szervezetekkel karöltve.

A társadalmak a különböző azonosságtudattal rendelkező független, de egymással kölcsönhatásban álló entitások és fejlődési állapotok skála független hálózataiból tevődnek össze [Anttila, 2010; Anttila, és Jussila, 2015], ezek lehetnek: állampolgárok (városlakók), külföldi vendégek (látogatók, turisták), intézmények, magánvállalatok, közösségi civil szervezetek és a nem profitorientált (non-profit) harmadik szektor. A társadalmi fejlődés alapja a felsorolt egyének és szervezetek által folytatott együttműködés és tanulás. Az egyének és a csoportok – saját elhatározásuktól függően – helyi-közeli kiléphetnek a hálózatból, vagy csatlakozhatnak hozzá. Senki nem menedzseli a társadalmak fejlődését. Ennek ellenére a társadalmi fejlődés mégsem véletlenszerűen halad, mert a hatalmi pozícióban levő erősebb tagok, illetve a hatékony kommunikációval rendelkező külső szervezetek nagy befolyással vannak rá. Napjaink kutatói rámutatnak a szükséghelyzetek és a teleológia¹ jelentőségére [Nagel, 2012], hogy magyarázatot keressenek valamennyiünk létének hosszabb távú értelmére.

A társadalom – illetve valamely társaság – lehet egy helyi, nemzeti, országos, regionális vagy globális közösség vagy egy bizonyos célból összegyűlt emberek csoportja. Az ilyen közösségek tagjai egymástól függetlenek, de egymással kölcsönhatásban tevékenykednek; körülhatárolt és egymástól jól elkülönülő azonosságtudattal és fejlettségi szinttel rendelkeznek. Vannak közöttük városlakók, állampolgárok, látogatók, intézmények, privát vállalatok, közszolgáltatásokat végző (civil) szervezetek, de képviselteti magát a nonprofit harmadik szektor is. Minden társadalomban és társaságban az emberek játsszák a központi szerepet.

A társadalom tagjait szorosan körülfonja az infrastruktúra, és valamennyien kölcsönhatásban élnek a természettel, 'Földanyával'. Birtokolnak, illetve kontrolljuk alatt tartanak továbbá különféle vagyontárgyakat a létük és a fejlődésük biztosítása érdekében, amelyek segítségével visszafizethetik az adósságaikat, teljesíthetik a törvényes kötelezettségeiket, illetve amelyek jövőbeli előnyöket nyújthatnak számukra, vagy éppen örökül hagyhatják azokat az utódaikra. A társadalmakban mindig jelen vannak a versenytársak, az ellenséges indulatok és bizonyos láthatatlan tényezők is. A szervezetek az emberek bizonyos csoportjai, akik saját funkcióval, felelőségekkel, jogkörökkel és kapcsolatokkal rendelkeznek céljaik elérése érdekében [ISO, 2005]. A szervezeteket legtöbbször a jogi státuszuk alapján osztályozzák; például: valamely testületi struktúra vagy részvénytársaság bejegyzett (regisztrált) tagja, a vonatkozó jogszabályok alapján létrehozott nonprofit vagy jótékonyági szervezet, szövetkezetek, vagy valamilyen egyéb struktúra. Végso soron a társadalom az emberekért és azok intézményeiért áll fenn. Az emberek azok, akik létrehozzák, megszervezik és működtetik a társadalmakat, de a társadalom is hatással van ugyanezen emberekre és a fejlődésükre [Castoriadis, 1997]. A humán vonatkozások tehát döntő fontossággal bírnak a magasszintű és a fenntartható társadalmi minőség megvalósítása szempontjából.

A 'minőségi társadalom' kifejezés alatt általában olyan antiredukcionista² koncepciót értenek, ami magában foglalja a kiváló minőségű, jól funkcionáló és megfelelően fejlődő társadalmat, továbbá nagymértékben kielégíti a társadalom összes érdekelt feleinek igényeit és elvárásait [Anttila és Jussila, 2015]. A 'minőségi társadalom' holisztikus referenciakeretet nyújt a pozitív irányú és a humán szempontokat érvényesítő fejlődéshez. A minőség fogalmát minden ember szubjektív és holisztikus módon értelmezi racionálisan, nem racionálisan (emocionálisan) vagy irracionálisan (spirituálisan). A társadalom minősége közvetlenül az emberek tevékenységén és együttműködésén vagy pedig a különböző szervezeteken és intézményeken keresztül valósul meg. Ennél fogva a társadalom minőségi fejlődésének alapja az egyéni és a szervezeti tanulás, az innováció és a diffúzió. Másfelől vizsgálva a kérdést: a társadalom minősége biztosítja az emberek tanulását, továbbá a szervezetek fejlődését a mindig javuló minőség irányába. A hálózat legerősebb szereplői azok, akik – mint középponti szereplők – életben tartják a hálózatokat és gondoskodnak annak növekedéséről is.

¹ Teleológia: a dolgoknak a cél szempontjából való felfogása.

² Redukcionizmus: Az állításokat egyszerű tényekre visszavezető gondolkodás.

Nem rendelkezünk kellően megalapozott gyakorlatokkal ahhoz, hogy a társadalmakat az átfogó minőség szempontjából értékelhessük. A jelenleg alkalmazott értékelési és összehasonlítási módszerek sok speciális helyi, regionális és nemzeti téma között oszlanak meg, mint például: önkormányzatok, helyhatóságok, környezet, természet, kultúra, család, feminizmus, migráció, foglalkoztatás, közoktatás, ipar, mezőgazdaság, korrupció, turizmus, innováció, jólét, idősödő népesség, egészségügy, boldogság, humán tőke, sport, kommunikáció, élelmiszerellátás, biztonság, vallás és így tovább. A minőségi társadalom általunk kidolgozott holisztikus referenciakerete lehetőséget nyújt egyrészt a társadalom minőségének konzisztens, következetes és átfogó jellegű megítélésére, másrészt pedig pozitív és humán centrikus módon befolyásolja annak fejlődését. Ez a keretrendszer az alapvető társadalmi jellemzőket foglalja magában sokféle tényezőt véve figyelembe [Anttila és Jussila, 2015]:

- Községi szolgáltatások, illetve azok hatásossága és integritása.
- A szolgáltatások elérhetősége és fenntarthatósága, beleértve a lehetőségeket és a rendelkezésre állást.
- Vagyonbiztonság, társadalmi stabilitás, továbbá helyi, regionális és nemzetvédelem.
- Humán identitás és magánélet, meghittség, önbecsülés, önérték, önmegvalósítás és tiszteletadás.
- Egyenlőség és emberi jogok.
- Jó erkölcs és etika.
- Társadalmi teljesítmény: közoktatás, kreativitás, emberi kapcsolatok, együttműködés és megosztás, korrupciómentesség.
- Táplálkozás, tisztaság és egészségügy.
- Esztétika.
- Környezettudatosság, ökológia.
- Ökonómia, takarékoság és hatékonyság, a gyenge minőség költségei.

A felsorolt mozzanatok mindegyike kapcsolódik a társadalmi tanuláshoz. Az igények és az elvárások (vagyis a társadalmi minőség követelményei) erősen függnak a kultúrától, valamint a fennálló társadalmi fejlődéstől. A minőségi társadalom, illetve a társadalmi minőség multidiszciplináris fogalom: a minőségi társadalom egyik eleme, a fenntarthatóság például közgazdasági, szociális és környezeti szempontokat foglal magában [ENSZ Közgyűlés, 2015]. A társadalmi minőség egyes jellemzőit az emberek közvetlenül, vagy a különféle szervezeteken, illetve azok egyéni életre gyakorolt hatásán keresztül közvetett módon érzékelik és hozzák létre.

A kultúra nagyon szoros összefüggést mutat a társadalmi jellemzőkkel és minőséggel. A kultúra az emberi szellem kollektív megnyilvánulásának tekintendő, míg az egyes személyek vagy a társadalmak eszméi, szokásai és szociális magatartása tulajdonképpen nem más, mint 'a talaj megművelése'. Először 1500 körül említik átvitt értelemben 'a nevelésen keresztül történő kiművelést' [Online etimológiai³ szótár, 2018]. 'A civilizáció intellektuális oldala' kifejezés 1805-ből, 'az emberek kollektív szokásai és eredményei' kifejezés pedig 1867-ből származik. A kultúrát tanulni kell; saját közösségünkön belül úgy nőhetünk fel a kultúrához, ha együtt dolgozunk más emberekkel és társadalmi intézményekkel. A kultúra fejlődése szempontjából fontos szerep hárul az egyetemekre. Például alátámasztva: a Humboldt Egyetem (1810-től Berlinben, Németország) dolgozta ki a 'Civilizáció univerzitása' modellt, miszerint a civilizáció alapjait a tudomány rakja le. Ez azt jelenti, hogy az egyetemek társadalmi felelőssége akkor jelentkezik, amikor a kutatás és a felsőoktatás azokkal a társadalmi kihívásokkal kezd foglalkozni, amelyek lényeges hatást gyakorolnak az emberek életére és jólétére, illetve amelyek megoldása szükségessé teszi a tudományközi és a különböző érdekelt felekkel való szoros együttműködést.

A magas színvonalú és fenntartható társadalmi minőségért folytatott küzdelemben döntő fontossággal bírnak a humán vonatkozások. A sikeres eredmények elérése érdekében nem elég az egyéni személyes elkötelezettség, hanem annak a szervezeteken belül is meg kell nyilvánulnia. Hivatkozhatunk itt néhány híres emberre is:

- Dosztojevszkij 'kvalitatív forradalomról' írt, ami az emberek saját szívéből indul ki, ugyanakkor számított a személyiség átalakulására és a morális megújulásra [Sertenbrink, 1988].

³ Etimológia: a nyelvészetnek a szavak eredetével foglalkozó ága.

- *Iljin* elismert orosz filozófus megjegyezte: erős akarattal fel kell készítenünk a saját jellemünket, eszünket, értelmünket és érzéseinket a szülőföld minőségi szolgálatára [*Iljin*, 1928].
- *Nevanlinna*, a néhai finn egyetemi rektor és kancellár szerint a szakmai siker alapvetően az eredeti aktivitástól és szaktudástól, valamint a vezetők és a munkatársak jó együttműködésétől függ [*Nevanlinna*, 1976].

Jelentésünk tárgyának nehéz és összetett jellege szükségessé teszi a multidiszciplináris szemlélet alkalmazását, ahol a tudományok és a művészetek sokoldalú lehetőségeket kínálnak fel. Néhány példa a tudomány és a művészet pozitív kölcsönhatására:

- *Leonardo da Vinci* a kreatív személyiség 7 alapelve között említi a művészet és a tudomány kiegyensúlyozott viszonyát, illetve az egész agyra kiterjedő elmélyült gondolkodást, a logikát és a képzeletet [*Gelb*, 2000].
- *Steve Jobs* magát és a munkatársait a művészekhez hasonlította: saját eleven személyiségét irgalmatlanul képes volt aprópénzre váltani, mint ahogy olykor a művészek teszik azt. Ugyanolyan gondossággal dolgozott a termékeivel, mint ahogyan a művészek bánnak a saját műremekeikkel [*Rothman*, 2015].
- A művészet, a gyártás és a kereskedelem ösztönzésére szolgáló Királyi Társaság (RSA) segítségével hívja a tudományt és a művészetet egyaránt, hogy a nagyhatású eszmék terjesztésével, az előremutató és élenjáró kutatással, a hálózatok kiépítésével, az együttműködési lehetőségek megteremtésével és más akciókkal gazdagítsák a társadalmat [*RSA*, 2018].

Megérett az idő rá és kutatásunk tárgya is alkalmas arra, hogy megvalósítsuk a kölcsönösen előnyös és határokon átnyúló 'Modus Vivendi' hálózatépítési és együttműködési kezdeményezésünket két ország és két társadalom között, szem előtt tartva mindenekelőtt a 4. ipari forradalom és az intelligens társadalom igényeit és elvárásait. Célunk az, hogy az egyoldalú és a sztereotípiákon nyugvó szemléletmódok elkerülése, illetve az uralkodó felfogások megkérdőjelezése útján elősegíthessük az egész társadalmakra kiterjedő minőséfejlesztést. Ennél fogva ez a kihívás él a művészet és a tudomány adta lehetőségekkel, amellet figyelmebe veszi a multidiszciplináris szempontokat, valamint a pragmatisták és a szakemberek érdekeit is. Az eltérő kulturális hagyományaink, emberi jellemzőink és egyéniségeink potenciális fegyvert adnak a kezünkbe az értékek, a humanizmus és a kreativitás kihangsúlyozásához. Az általános megítélés szerint az orosz emberek jellemét az érzékenység, indulatosság, továbbá az impulzív, rövid fellángolások és az emóciók uralják. Az oroszok nagyobb érzékenységet tanúsítanak életük folyamán és gyorsabban a dolgok lényegére tapintanak, mint a nyugati racionális és pragmatikus személyek. Ezek a tényezők befolyással lehetnek az új technológiák és a társadalmi változások irányában tanúsított hozzáállásra is. Hálózatunk tagjai a tudományok és a művészetek terén szerzett tapasztalatok mellett sokéves és sokoldalú, határokon túlmutató gyakorlati kapcsolatokkal is rendelkeznek.

A Kelet-Nyugati Minőségi Társadalom Kezdeményezéssel (East West Quality Society Initiative, EWQSI) kapcsolatos, nagy kihívást jelentő intézkedések:

- A hálózatépítés erősítése a szövetségek, társaságok, szakszervezetek és egyéb szervezetek, valamint az egyének bevonásával, Finnország és Oroszország mellett esetleg más államok közreműködésével is.
- A jelenkori és a jövőbeli társadalmak jobb megértetése a tudomány és a művészet eszközeinek felhasználásával. Közös kutatásunk tárgya: hogyan fog kinézni az a társadalom, amikor a 4. ipari forradalom aktiválja a nemzeti kreatív energiánkat. Minden nemzetnek megvan a maga vakfoltja, ami gátolja abban, hogy észrevegye saját erősségeit és gyengeségeit. Az elfogulatlan nemzetközi együttműködés hozzájárulhat a tudatosság előmozdításához és megerősítéséhez, például a kerekasztal megbeszélések révén.
- Az élethosszig tartó tanulás messzemenő propagálása. A különböző kultúrák közötti együttműködésben olyan szervezett intézkedésekre van szükség, amelyek előtérbe helyezik az új mentális értékek fontosságát és segítenek megszabadulni a régimódi gondolkodástól. A felnőttoktatási rendszerek és a tanulás minősége bizonyos tapasztalatokat szolgáltat ezen a téren. A fiatalság energiájának felszabadítása konstruktív társadalmi erőt szolgáltathat például az infokommunikációs (ICT) technológia és ismeretek idősebb generációk részére történő továbbadásához.

- A nemzetközi kapcsolatok és a két ország tapasztalatainak kiaknázása a kreatív fejlesztés előmozdításához, a jó eredmények elérése érdekében felhasználva többek között a brainstorming adta lehetőségeket, továbbá a finn és az orosz kultúra sajátosságait.
- A fizikai és a digitális eszközök mozgósításával ötletek cseréje a 4. ipari forradalom kérdéseinek és általános vonásainak tanulmányozásához, például a felsőoktatási intézmények és a felnőttoktatással foglalkozó szervezetek együttműködésével.
- A tudományos konferenciákra való részvétel elérhetővé teszi a kritikus és a releváns kérdéseket a tudományos közösségek számára.
- Tudományos és művészeti publikációk.
- Speciális együttműködési projektek.

Következtetések

A társadalmat az egyének hozzák létre és szervezik meg, de maga a társadalom is visszahat az egyénekre és a fejlődésükre. Az egyes szervezetek és az egész társadalom az emberekért van. A különböző szervezeteken és intézményeken keresztül az egyének cselekedetei közvetlenül vagy közvetve hatást gyakorolnak a társadalom fejlődésére. Az egész életre szóló, mindenre kiterjedő és méltányos tanulás biztosítja az egyének életminőségének, és ezáltal a társadalom minőségének fenntartható, sokoldalú és pozitív fejlődését. A 'minőségi társadalom' az emberek elköteleződésével és folyamatos tanulásával veszi kezdetét és a személyek hasznával, előnyeivel ér véget. Az élethosszig tartó tanulás minősége ugyancsak hozzájárul az emberi igényeket és elvárásokat kielégítő fenntartható fejlődéshez, míg a természeti erőforrások és az ökoszisztéma megőrzése éppen azokat az alapokat szolgálja ki, amelyektől a gazdaság és a társadalom függ.

Nekünk valójában az emberek élethosszig tartó tanulásának a minőségéért kell harcolnunk, különben nem valósulnak meg a gyakorlatban a jóléti gazdaság elvei, vagyis az alapvető emberi szükségletek kielégítése és az önmegvalósítás szabadságát biztosító, megfelelő oktatás és képzés. Mindez elengedhetetlenül szükséges ahhoz, hogy a személyiség jó és méltóságos emberi életet élhessen. A szabadság elveti az értékeket és csak kevés ember képes a független ítéletalkotásra, valamint az egészséges és méltóságteljes életvitelre. A prosperitás civilizáció és erkölcsi érzék nélkül nem egyéb, mint primitív jólét. Ha az ideológiák csődöt mondanak, akkor már csak idő kérdése, hogy a gondolkodó emberek szemében mikor omlanak végérvényesen össze az értékek [Lyytinen, 2015].

A 4. ipari forradalom és az intelligens városok az emberek, a szervezetek és a társadalom egészének előnyeit szolgálják. A technológiák és a struktúrák csupán eszköz-értékkel rendelkeznek. Egy ősi mondás [Quote Investigator, 2016] azonban azt tartja: 'Mi alakítjuk az eszközeinket, és azután az eszközeink alakítanak minket.'

A szomszédos országok közötti, határokon átívelő együttműködés precedens nélküli lehetőségeket biztosít arra, hogy a tudomány és a művészet eszközeivel közelítsük meg a 4. ipari forradalom kihívásait.

Referenciák

- Alvesson, M. and Spicer, A. (2012), A stupidity-based theory of organizations, *Journal of Management Studies*, 49:7, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1467-6486.2012.01072.x/full>
- Anttila, J. (2010), Integrated quality approach in business networks, the 57th EOQ Congress, Izmir, Turkey
- Anttila, J. and Jussila, K. (2018): Universities and smart cities: the challenges to high quality, *Total Quality Management & Business Excellence*, DOI: 10.1080/14783363.2018.1486552
- Anttila, J. and Jussila, K. (2017). Challenges for the comprehensive and integrated information security management, CIS Conference, Hong Kong
- Anttila, J. and Jussila, K. (2015). Striving for the 'Quality society' through high quality education and lifelong learning, 59th EOQ Congress, Athens, Greece
- Castoriadis, C. (1997), *Magma. Tutkielmia yhteiskunnan imaginaarisista instituutioista* (Finnish) (Studies on the imaginary institutions of society), Karisto, Finland

- CFP (The Committee for the Future in the Parliament of Finland) (2018). Publication 1/2018, Suomen sata uutta mahdollisuutta 2018-2037. Yhteiskunnan toimintamallit uudistava radikaali teknologia (In Finnish), (Finland's hundred new opportunities 2018-2037. Radical technology reforming the society's operational models.) https://www.eduskunta.fi/FI/tietoaeduskunnasta/julkaisut/Documents/tuvj_1%2B2018.pdf
- Christensen, C. (1997). The innovator's dilemma, Harvard Business School Press, USA
- Cross, J. (2003), Informal learning – the other 80%, <http://www.americlearningmedia.net/edicion-000/3-analysis/3231-informal-learning-the-other-80>
- Dixon, V. (2009). Understanding the implications of a global village <http://www.inquiriesjournal.com/articles/61/understanding-the-implications-of-a-global-village>
- Eurasia Group (2017). Top Risks 2017 (2017): The geopolitical recession <https://www.eurasiagroup.net/issues/top-risks-2017>
- European Commission (2017). Research & innovation, Social Sciences and Humanities, <http://ec.europa.eu/research/social-sciences/index.cfm?pg=about>
- European Parliament (2016). Directorate General for internal policies. Policy Department A. Economic and scientific policy. Industry 4.0
- Frost & Sullivan (2013). Strategic opportunity analysis of the global smart city market <https://pdfs.semanticscholar.org/presentation/2122/f585ce5779beec80a77d903932942def9f0c.pdf>
- Gelb, M. (2000). How to think like Leonardo Da Vinci: Seven steps to genius every day. Bantam Dell, New York
- Пун, И. Ильин, И. (1928), Спасение в качестве, Журнал Русский колокол, <http://mirq.ucoz.ru/publ/18-1-0-53>
- ISO (2015). ISO 9000 Quality management systems – Fundamentals and vocabulary. ISO, Geneva
- Israel, R. (2012). What Does it Mean to be a Global Citizen? Kosmos Summer 2012 <http://www.kosmosjournal.org/wp-content/article-pdfs/what-does-it-mean-to-be-a-global-citizen.pdf>.
- Kashmanian, K. (2000), The impact of computers on schools: Two authors, two perspectives http://technologysource.org/article/impact_of_computers_on_schools/
- Lee, J. (2016). 5 key skills needed in the digital economy, <https://www.linkedin.com/pulse/5-key-skills-needed-digital-economy-jaclyn-lee-phd?trk=mp-reader-card>
- Lyytinen, J. (2015). Kirjailija Jari Ehrnrooth: Hyvinvointiyhteiskunta perustuu valheelle (In Finnish). (The writer Jari Ehrnrooth: The welfare society is based on a lie.), Helsingin Sanomat, <http://www.hs.fi/kulttuuri/art-2000002791152.html>
- McLuhan, E. (2000). The source of the term 'Global Village', http://projects.chass.utoronto.ca/mcluhan-studies/v1_iss2/1_2art2.htm
- Mohanty, S., Choppali, U. and Koungianos, E. (2016). Everything you wanted to know about smart cities, IEEE Consumer Electronics Magazine Vol. 5, Issue 3, <http://ieeexplore.ieee.org/document/7539244/>
- Nagel, T. (2012). Mind and Cosmos: Why the materialist neo-Darwinian conception of nature is almost certainly false. Oxford University Press, Oxford
- Nevanlinna, R. (1976), Muisteltua (Recollected), Otava Helsinki (In Finnish)
- Obama, B. (2018). Interview at the Nordic Business Forum, September 27, 2018, Helsinki Finland
- Onlineetymology dictionary. Culture http://www.etymonline.com/index.php?allowed_in_frame=0&search=culture
- Quote Investigator (2016). We shape our tools, and thereafter our tools shape us <http://quoteinvestigator.com/2016/06/26/shape/>
- Rosling, H. (2018). Factfulness, Sceptre, London UK
- Rothman, J. (2015). Was Steve Jobs an Artist? October 14, 2015 The New Yorker <https://www.newyorker.com/culture/cultural-comment/was-steve-jobs-an-artist>
- Rowan, C. (2014). 10 reasons why handheld devices should be banned for children under the age of 12 http://www.huffingtonpost.com/cris-rowan/10-reasons-why-handheld-devices-should-be-banned_b_4899218.html
- RSA (The Royal Society for the Encouragement of Arts, Manufactures and Commerce) (2018). About us, The mission of the RSA. <https://www.thersa.org/about-us>
- Samarina, L. and Bryansky, G Самарина, Л. и Брянский, Г. (2017). Алексей Кудрин: если за шесть лет не перестроимся — останемся у разбитого корыта, <http://tass.ru/opinions/interviews/4225506>
- Sennett, R. (2006). The culture of the new capitalism. Yale University Press, New Haven & London
- Schwab, K. (2016). The Fourth Industrial Revolution: What it means, how to respond, World Economic Forum <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>
- Schwab, K. and Samans, R. (2006). The future of jobs. Employment, skills and workforce strategy for the fourth industrial revolution. World Economic Forum, <http://reports.weforum.org/future-of-jobs-2016/preface/>
- Spicer, A. (2018). Business bullshit, Routledge, New York USA
- Spicer, A. (2017). From inboxing to thought showers: how business bullshit took over. The Guardian 23 Nov 2017, <https://www.theguardian.com/news/2017/nov/23/from-inboxing-to-thought-showers-how-business-bullshit-took-over>
- Stertenbrink, R.(Ed.) (1988). Fedor Dostojevski, Sanat kuin heijastus (In Finnish) (Words like a reflection), WSOY Helsinki

UN General Assembly (2015). Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015, Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable development, A/RES/70/1

Zaliznyak, A. Зализняк, А. (2016). Все мы понимаем, что в стране происходит великое моральное брожение, Philologist Livejournal, <http://philologist.livejournal.com/8420984.html>

Fordította: Várkonyi Gábor

Az átadott kézirat szerzői és eredeti címe:

J. Anttila, V. Torvinen és K. Jussila: Cross-border challenges to the quality of our smart contemporary society through lifelong learning in science and arts

EU: Körforgásos gazdaság, úton a „zéró hulladék” felé

Mivel a meglevő infrastruktúra, a jelenlegi üzleti modellek és technológia, valamint a bevett gyakorlatok általában nem engedik kitörni a gazdaságokat a lineáris modellből, az EU Hivatalos Lapja C sorozat 2017. évi 88. számában megjelent a körforgásos gazdaságra vonatkozó uniós cselekvési terv, amelyet az Európai Bizottság 2016. december 2-án fogadott el. A körforgásos gazdaságra való áttérés terén továbbra is a vállalkozások és a fogyasztók a legfontosabb szereplők. A különböző termékek környezetbarát jellemzőiről szóló alaposabb tájékoztatással a fogyasztók megalapozottabb vásárlási döntéseket hozhatnak.

A körforgásos gazdasági megközelítés már a tervezés szintjén kiiktatja a hulladékot: a javakat úgy kell megtervezni, hogy azokat inkább tovább használják, korszerűsítik, vagy végül újra feldolgozzák azokat, elkerülendő a hulladékképződést. A körforgás különböző szakaszaiban rejlő üzleti lehetőségek biztosítják, hogy az anyagok visszakerüljenek az eredeti – esetleg más – ellátási láncokba vagy a gyártási folyamatba. Ilyen üzleti lehetőségek többek között: az ágazati szereplők és a kiskereskedők által szervezett önkéntes programok; a fenntartható beszerzési szabványok; a „termékútlevél”, vagyis a termékekbe beépülő tájékoztatás a javításra, az újrafeldolgozásra és az erőforrásokra vonatkozóan; a termékek kölcsönzésén, lecserélésén és bérletén alapuló fogyasztási modellek; továbbá a kevésbé hatékonyan alkalmazott eszközök és erőforrások jobb kihasználása. A mellékelt ábra szerint Európa előtt három lehetséges út áll nyitva 2020-ig:

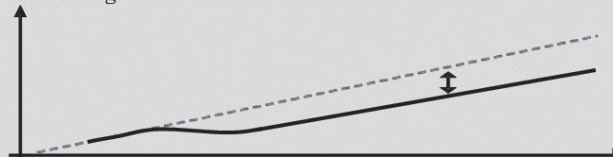
Európa három lehetséges útja

1. lehetőség: Fenntartható fellendülés



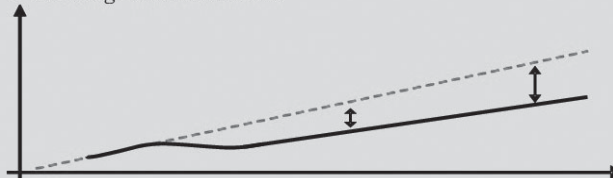
Európa teljes mértékben visszatér a korábbi növekedési ütemhez, és növeli annak a lehetőségét, hogy azt meg is haladja

2. lehetőség: Lassú élénkülés



Európa tartósan veszít jólétéből, és alacsonyabb szintről kezd újra növekedni

3. lehetőség: Elveszett évtized



Európa tartósan veszít jólétéből és a jövőbeli növekedés lehetőségeiből

Az Európai Unióban személyenként és évente kb. 5 tonna hulladék keletkezik. Az EU politikai kötelezettségvállalásai: csökkenti a hulladék keletkezését, kizárólag nem újrafeldolgozható anyagokból nyer ki energiát, a hulladék feldolgozása fontos és megbízható nyersanyagforrást jelent sen, és megszüntethető legyen a hulladéklerakók használata. Egy ilyen ambiciózus hulladékpolitika várhatóan ösztönzőleg hat majd a globális piacokra, különösen az innovációra is. A szelektív hulladékgyűjtés megkönnyíti az újrafeldolgozást, így könnyebben fejlődhetnek a másodnyersanyagok piacai. A tagállamok arra törekednek, hogy 2030-ra gyakorlatilag megszűnjön a hulladéklerakók használata: a nem újrafeldolgozható hulladékok esetében az energetikai célú hasznosítás jöhet szóba. Mindezek sikeres megvalósítása több mint 180.000 munkahelyet teremthet az Európai Unióban 2030-ig.

Zachár János: Úton a körforgásos gazdaság felé: „zéró hulladék” program Európa számára. Lépések a fenntarthatóság felé, 23. évfolyam 1. szám (71), 2018. tél, 16-17. oldal

74/4/2021

VG

A Covid 19 hatása a felsőoktatásra

Valamennyien tudjuk, hogy ez a világjárvány jelentősen hozzájárult a jövővel kapcsolatos bizonytalanságok kiterjesztéséhez. 2020 elején a SARS-CoV-2 vírus által okozott COVID-19 járvány sokkolta az egész világot, szinte példátlan leállást okozva (WHO Report, 2020]. A járvány csúcán 45 európai és közép-ázsiai ország bezárta az oktatási intézményeit, ami 185 millió hallgatót érintett. Ez a helyzet olyan hirtelenül következett be, hogy az oktatóknak és az adminisztrátoroknak nem volt idejük felkészülni az átmenetre, ezért szinte azonnal különféle távoktatási vészhelyzeti rendszereket kellett életbe léptetniük [The World Bank, April 2021].

A lezárások még nagyobb kihívást jelentettek az egyetemek számára. A legnagyobb kihívás az oktatás fenntartása volt olyan helyzetben, amikor az egyetemi karok, a munkatársak és a hallgatók többé nem lehettek fizikailag jelen a kampusz területén. Kézenfekvő megoldásnak látszott az online oktatás kiterjesztése, de az jelentette az egyik kulcskérdést, hogy készen áll-e a felsőoktatási rendszer az online oktatásra. Számos feltételnek kellett eleget tenni, így a leghelyesebb válasz az lehetett, hogy "attól függ". A legnyilvánvalóbb kihívás a digitális transzformációhoz, az információhoz, a kommunikációhoz és az adatokhoz való egyenetlen hozzáférésben rejlett. Egyes országokban hiányzott az egyetemeken a megfelelő infrastruktúra és oktatási lehetőség, nem volt kielégítő az internetkapcsolat és így tovább.

Az egész történelem során ez a járvány hozta magával a legnagyobb törést az oktatási rendszerekben, ami több mint 200 országban összesen csaknem 1,6 milliárd hallgatót érintett. Drámai változások mentek végbe a felsőoktatásban, és az egész világon megmutatkozott a járvány kapcsán az a trend, hogy az oktatási rendszerekben új protokollokra, a digitális transzformációra és innovatív megoldásokra kell áttérni, biztosítva a gyors átmenet lehetőségét a jelenléti oktatásról az online, illetve a vegyes tanulási rendszerekre [UN, 2020). A folyamatban levő COVID-19 pandémia súlyosan érintette a felsőoktatási rendszereket az egész világon. 2020 májusában az Egyetemek Nemzetközi Szövetsége (IAU) 100-nál több országban, mintegy 400 felsőoktatási intézmény bevonásával felmérést végzett a COVID-19 hatásáról. A megkérdezettek több mint 97%-a úgy nyilatkozott, hogy a járvány negatív hatással van az alkalmazott tanulási és oktatási módszerekre, beleértve a lezárásokat is. [The Impact of COVID-19 On Higher Education Around the World. October 2020].

A járvány valószínűleg azonnali kihívást gyakorol a legtöbb egyetem készpénzforgalmára. Ha a hallgatók 2021 őszén sem térhetnek vissza a kampuszokra, akkor az egyetemek és a főiskolák előre nem látott, történelmi lemorzsolódásokkal nézhetnek szembe. Vannak ugyanis hallgatók, akik elégedetlenek a távoktatással, míg másoknál a jelenlegi gazdasági viszonyok között problémás lehet a tandíjfizetés; vannak azután olyanok is, akik a bizonytalan időkben egyszerűen inkább otthon maradnak. Ezáltal a felsőoktatási intézmények többsége világszerte nagy pénzügyi problémákkal néz szembe. A Johns Hopkins Egyetem például (Baltimore, Maryland) várhatóan dollár százmilliókat fog veszíteni a következő pénzügyi évben: egyes számítások szerint 2021 júniusig 475 millió dollár vesztesége lesz a koronavírus következtében. Ronald Daniels, a Johns Hopkins Egyetem elnöke így fogalmaz: „A járvány előtt egyetemünk pénzügyi helyzete stabil és erős volt. Most viszont – a jelenlegi pénzügyi évben – 100 millió dollár árbevételel esünk el. A Hopkins arra számít, hogy a járványból eredő nettó veszteségek átterjednek a következő pénzügyi évre is.” Csak az Egyesült Államokra nézve a következő becslések vannak érvényben: 85 milliárd dollár az árbevétel csökkenése, 24 milliárd dollár a járvánnyal kapcsolatos kiadásokra megy el, 74 milliárd dollárt pedig az állami támogatás jövőbeli csökkenése visz el. Mindez összesen 183 milliárd dollárt tesz ki [The Chronicle of Higher Education, April 2021]. A London Economics brit szaktanácsadó cég szerint az Egyesült Királyság egyetemei összesen 2,5 milliárd font (3 milliárd USD) deficittel kénytelenek szembenézni a következő évben, elsősorban a kevesebb hallgató beiratkozása miatt. Végül az ausztrál egyetemek 21 000 teljes munkaidős álláshelyet is elveszíthetnek ebben az évben, közöttük 7000 kutatói státuszt. [Alexandra Witze, Sept. 2020].

Tudjuk azt is, hogy itt nem csupán gazdasági kihívásokkal találjuk szembe magukat, de számolni kell a hallgatókra gyakorolt szociális és pszichológiai visszahatásokkal is. A hallgatók kikököntek a normális iskolai és egyetemi életből: sokan közülük most online órákat hallgatnak, így több időt töltenek a virtuális platformokon. Az online tanulásra fordított több és strukturálatlan idő miatt a gyerekek és a fiatal hallgatók potenciálisan ki vannak téve olyan veszélyes és erőszakos tartalmaknak, mint a kiberbűnözés, illetve az interneten keresztül történő zaklatás. Például itt, az Egyesült Arab Emírátsokban (UAE) a Dubai Rendőrség tudatossági kampányt indított az online hallgatói zaklatások megelőzése érdekében. *Eid Mohammad Thani Hareb* dandártábornok a rendőrség részéről így nyilatkozott: „Sok hallgató az érzelmi zsarolás légkörében él, mivel nincsenek tisztában a kiberbűnözés jelentésével. Márpedig ez negatívan befolyásolja az otthoni magatartásuk és a jövőbeli jellemük alakulását.”

Az oktatás és a tanulás kihívásai

A múlt évi COVID-19 járvány felerősített néhány trendet és újakat is a felszínre hozott. A felsőoktatási rendszer most azzal az óriási kihívással néz szembe, hogy alkalmazkodnia kell a változáshoz, kísérletet téve a helyes oktatási technológiák és megközelítések kiválasztására a hallgatók elkötelezéséhez, amellet a tanárok megfelelő oktatási eszközeinek biztosítására. Összesen 3,7 milliárd ember nem rendelkezik internetes hozzáféréssel. Többségük a szegényebb országokban él, ahol pedig sürgős lenne az információ terjesztése a járvány leküzdését illetően. Az Egészségügyi Világszervezet szerint a migránsok és a legszegényebbek vannak a leginkább kitéve a vírus pusztításának [WHO, 2020].

A COVID-19 világjárvány arra kényszerítette a felsőoktatási intézményeket és az egyetemeket, hogy gyorsan alkalmazkodjanak a változó körülményekhez úgy, ami néhány hónappal korábban még elképzelhetetlen lett volna. A kutatóintézetek is óriási kihívással néznek szembe a tevékenységük menedzselését illetően. A kutatás körülményei között nehéz teljesíteni a kötelező távolságtartás követelményeit, különösen az asztali munkánál és a személyekkel való foglalkozás, illetve a területen végzett munka körülményei között, ami jelentős veszteségeket okoz a kutatási tanulmányok terén. Mindez negatívan érinti a tudósokat, az egyetemi fakultásokat, a kutatókat és a végzős hallgatókat. [Rashid, S.; Yadav, S.S., 2020].

Az online tanulásra való átmenet nehézségei nem tették lehetővé az akadémiai intézetek számára a normális folyamatok elvégzését az online folyamatokhoz való alkalmazkodás előtt. Mindezek következtében tisztázatlanok maradnak a megvalósítás feltételei és folyamatai, valamint a politika hatásai [Zhang et al. 2020]. Például a minőségi oktatás nyújtásához ilyen bizonytalan időkben nélkülözhetetlen, hogy az egyetemek, a tanárok és a személyzet állandó kommunikációs kapcsolatot tartson fel a hallgatóssággal, mert csak így lehet megérteni a hallgatók igényeit és aggodalmait. A hatékony tanulás előmozdítása érdekében elengedhetetlen a legmodernebb digitális eszközök biztosítása.

Az online oktatási forma előre láthatóan fennmarad legalább addig, amíg nem sikerül hatásos vakcinát kifejleszteni a COVID-19 ellen. Ez a helyzet felveti azt a kérdést, hogy az intézmények ki tudnak-e alakítani egy díjstruktúrát a személyes kapcsolatok modelljére alapozva. „A hallgatók egyetértene abban, hogy az egyetem sokkal többet jelent az oktatásnál és a tandíjnál – egy olyan hely, ami valóban nagyon fontos”, mondta Simon Marginson, az Oxfordi Egyetem tanára, Egyesült Királyság. „Ha a hallgatók elveszítik a tapasztalataik felét, akkor vajon megkapják ugyanazt az értéket a pénzükért?” Az e-learninggel kapcsolatban olyan kihívások merülnek fel, mint a hozzáférhetőség, az ár, a rugalmasság, a tanulási pedagógia, az élethosszig tartó tanulás és az oktatási politika. Sok országnak nagy problémái vannak jelenleg a megbízható internetkapcsolat és a digitális készülékekhez való hozzáférhetőség terén. Egyrészt a fejlődő országok számos gazdaságilag visszamaradott térségében a gyerekek nem rendelkeznek az online tanuláshoz szükséges eszközökkel, másrészt viszont az online oktatás magában hordozza azt a veszélyt, hogy a tanulók túlságosan sok időt töltenek a monitorok előtt. Éppen ezért alapvetően fontossá vált, hogy a hallgatók elkötelezzék magukat az offline tevékenységek és az önálló kutatómunkát feltételező tanulás mellett. További kihívást jelent, hogy – különösen a fiatalabb hallgatók esetében – hiányzik a szülői útmutatás, hiszen mindkét szülő dolgozik. Léteznek gyakorlati tanácsok a tanulást elősegítő fizikai munkahelyek vonatkozásában. [Murgatrottd, 2020].

Következtetések

A felsőoktatás jövője sok tekintetben átgondolást igényel. Nagyobb és erősebb helyi, regionális és nemzetközi együttműködésre van szükség a felsőoktatási ökoszisztémán belül, azon kívül együtt kell dolgozni a közösségekkel, a kormányokkal, a privát szektorral és más érintett felekkel is. A járvány felhívta a figyelmet a jelenlegi felsőoktatási rendszer gyenge pontjaira, továbbá arra az igényre, hogy a világ gyorsan változó oktatási ökoszisztémájához való alkalmazkodás érdekében a tanárokat ki kell képezni a digitális transzformációra. A járvány utáni helyzetet véve alapul, valószínű, hogy az eLearning, a bLearning és a teljes virtuális oktatás a felsőoktatás integráns részévé válik, és valószínűleg számos ország számára az fogja képezni a legnagyobb kihívást, hogyan lehet gyorsan alkalmazkodni az új, „normális” feltételekhez. Az egyetemeknek ugyanakkor felül kell vizsgálniuk a saját oktatási jövőképüket, küldetésüket és értékajánlatukat annak érdekében, hogy ne sérüljenek a hallgatók tanulmányi kimenetei és az oktatási minőség szabványos előírásai.

Csak akkor lehetünk sikeresek, ha együtt dolgozunk. Ez egyaránt magában foglalja az intézményeket és a kormányt, a területi tanácsokat és a tanszékeket, az egyetemi fakultásokat és a személyzet tagjait. Csakis ilyen együttműködés segíthet hozzá bennünket ahhoz, hogy közösen megvalósíthassuk a szinte lehetetlent: a felsőoktatás jobbá tételét a járvány körülményei közepette. [Paul N. Friga, April 2021].



DR. JORGE ROMÁN jelenleg a Business Excellence & Benchmarking nemzetközi szaktanácsadója Dubai Politikai Központjában (Egyesült Arab Emírátsok). Román Menedzsment PhD címmel rendelkezik (Lleida Egyetem, Spanyolország), amellel gépészmérnöki tudományokból MBA címet szerzett (Északkeleti Állami Egyetem, Tulsa-Oklahoma, USA). Az üzleti szolgáltatások és termékek minőségjavításának és a Lean menedzsment politikai erőknél szakértője. A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) tagja. „A minőségkultúra kiépítéséhez vezető hat lépcsőfok”, valamint „Az üzleti kiválóságra és a benchmarkingra alkalmazott üzleti folyamatmenedzsment” könyvek szerzője.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Jorge J. Román: The Impact of Covid 19 on Higher Education. e-Quality Edge, No. 242, June 2021, 2-3. oldal

Empirikus tanulmány a minőségügyi szakemberek képzettségéről a 21. században

Egy online felmérés keretében a szerző a következő 2 kérdésre kereste a választ:

1. Milyen szakképzettséggel és oktatási múlttal rendelkeznek jelenleg a minőségügyi szakemberek a termelő és a szolgáltatást nyújtó szervezeteknél?
2. Hogyan változik a minőségügyi szakemberek képzettsége és minősítése az egyes kontinenseken, és a különböző típusú szervezeteknél (termelő vs szolgáltató szervezetek)?

Az általános megállapítások – mint a jövőbeli kutatások alapja – között megemlítenéd, hogy néhány alapvető közös vonás áll fenn a minőségügyi szakemberek képzettségét és szakmai jártasságát illetően: így például sokan közülük nem kaptak kiképzést a működési költségek (OPEX) vonatkozásában. A legnagyobb kihívást a mérnökképzésben résztvevő, illetve az üzleti tanulmányokat folytató hallgatóknak oktatott tananyag jelenti az Egyesült Királyság és Európa, továbbá Ázsia és Afrika számos egyetemén. Mivel azonban egy online felmérés nem a legalkalmasabb eszköz a mélységi vizsgálatok elvégzéséhez, a kutatás következő fázisában 60-80 – különböző kontinensekről származó – szakemberrel készítenek interjút (ez a fázis jelenleg már folyamatban van).

Jiju Antony (Skócia, Egyesült Királyság) előadása elhangzott a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) online ülésén 2020. július 21-én

141/4/2021

MP

HARDING, ANSIE, egyetemi tanár, Dél-Afrika

Integritás az oktatás minőségének biztosítására a digitális korban

Gyakran idézik Platón görög filozófus alábbi mondását:

„Nincs még egy olyan kellemes dolog, mint a meghallgatás, illetve az igazság elmondása. Éppen ezért nem létezik több olyan szeretetre méltó társalgás, mint amelyet a tisztességes, megvesztegethetetlen emberek folytatunk. Ők meghallgatnak bennünket anélkül, hogy elárulnának, és ha beszélnek, nem áll szándékukban rászedni minket.”

Az egyetemek jövője

Az online technológia elterjedésével reflektorfénybe kerültek a társadalmi vonatkozások. Valóságos forradalom következett be a szállítás, a kommunikáció, a bankszolgáltatások és az egészségügy területén: az ismeretek megszerzése is visszavonhatatlan változáson ment keresztül, és mindez az életminőség javítását szem előtt tartva ment végbe. Megváltozott az oktatási rendszer is, és azon belül főleg a felsőoktatás került az érdeklődés középpontjába. Ilyen és ehhez hasonló kérdések merültek fel: miért fizessen a hallgató egy egyetemi helyért, illetve egy átlagos ütemű, sőt sokszor átlagos minőségű oktatásért, amikor legtöbbször sokkal kiválóbb szakértők által vezetett online tanfolyamok állnak rendelkezésre, tetemesen lefaragva a lakhatási és a megélhetési költségeket. A legnagyobb kérdés így hangzik: képesek-e vajon a hagyományos egyetemek egyáltalán fennmaradni a jelenlegi formájukban?

Nagy kihívás elé került ugyanis az egyetemekről a köztudatban élő tradicionális kép, miszerint a tudományok letéteményeseiről és óriási könyvgyűjteményekről van szó. Valóban szükség van egy ilyen masszív infrastruktúrára abban a korban, amikor minden szükséges információ bármikor és gyakorlatilag teljesen ingyen elérhető az okos telefonokon? Úgy néz ki, hogy a minden időben és bárhol rendelkezésre álló ismeretek költségessé és elavulttá teszik a hagyományos, közvetlen oktatási formákat. A skála egyik végpontján találjuk azokat a feltételezéseket, miszerint az egyetemek nem fognak fennmaradni a jelenlegi formájukban, hanem minden tanfolyam online formát ölt. Az oktatásban előtérbe kerül tehát a virtuális valóság. A stúdiumokat felvételről sugározzák majd és a világ minden tájáról való szakemberek fogják előadni azokat. Új szerephez jutnak az egyetemi városok (campus), mint a kollektív kísérletezés, illetve az emberek és a vállalatok közötti hálózatépítés helyszínei. Egy mértéktartóbb álláspont szerint az egyetemeknek megvan a lehetőségük a túlélésre, mivel olyan fiatalok vannak a vonzáskörzetükben, akik számára az egyetem nem csak valamiféle tudásközpontot jelent. Ez a túlélés azonban nem feltétlenül a jelenlegi formában valósul majd meg. A lakossági, bentlakásos és bejárós felsőoktatási intézmények ugyanis különböző szociális, társasági formákat nyújtanak a hallgatók számára, lehetővé téve a kölcsönös emberi kapcsolatokat, az új eszmék befogadását még az évfolyamok között is, valamint a tanulási folyamat gyarapodását. Az egyetem továbbá izgalmas környezetet biztosít a hasonlóan gondolkodó, nagyjából azonos korú emberek számára, akik egy védett helyen és egy redukált társadalmi rétegben jöhetnek össze egymással. Ilyen szociális perspektívából szemlélve a dolgokat, az emberek valószínűleg az egyetemek fennmaradására szavaznak. Lehetséges, hogy az egyetemek hallgatókat veszítenek az online oktatás javára, de nagyon merész dolog lenne feltételezni a hagyományos egyetemek teljes kimúlását az elkövetkezendő néhány évtized folyamán.

Nem becsülhetjük le ugyanakkor a technológiának az egyetemekre gyakorolt hatását. Az egyetemek ugyanis mindig az innováció élvonalában voltak, elismerve és hasznosítva ezt a masszív befolyást. A vegyes vagy hibrid tanulás újszerű koncepciója jól leírja azt a tanulási formát, ahol a hagyományosnak mondható személyes oktatás és az online komponensek egyaránt jelen vannak.

Ezért a hagyományos egyetemek jelenlegi modellje kombinálja egymással a tantermi, szakemberek által vezetett oktatást, illetve a választás tárgyát képező online komponenseket – sőt, ez utóbbiakat nem csupán ösztönzik az oktatási modulokon belül, hanem egyenesen kötelezővé is teszik a legtöbb egyetemen. Sok felsőoktatási intézmény büszke arra, hogy képes hibrid oktatást biztosítani, amit ők maguk is a jövő útjának tekintenek.

A cikk első megállapítása tehát így hangzik: a hagyományos egyetemek nagy valószínűséggel fennmaradnak ugyan, de ennek érdekében a hagyományos oktatás mellett változtatást kell végrehajtaniuk a hibrid tanulás javára, biztosítva mindkét oktatási forma legjobb minőségét.

Integritás az egyetemeken

Az integritás immár évszázadok óta képezi a funkcionáló társadalmak gerincét. Az integritás fogalma alatt általában a morális alapelv érintetlenségét, épségét értik. Egy másik megközelítés szerint az integritás a „teljesség, az oszthatatlanság és a törésmentesség állapota, illetve minősége”. Ez a definíció a teljesség és a tökéletesség által fémjelzett életminőséget jelenti, amelybe beleértik a javítás és a komplexitás szüntelen növekedésének folyamatát is. Annak ellenére, hogy az integritás tulajdonságot jelöl, mégis a tevékenységen keresztül nyilvánul meg. Az integritás a helyes cselekvés garanciája, és útmutatóul szolgál a döntések meghozatalához. Az integritás olyan cselekvésekkel jár együtt, amelyekről az emberek úgy gondolják, hogy lehetővé teszik a társadalom felvirágzását. Az integritás fogalomkörébe tartozik az is, ha valaki nyíltan vállalja, hogy a jó érdekében cselekszik, és nyílt harcot hirdet a rossz ellen. A nehézség abban rejlik, hogy az integritást valló személy még az egyéni problémák felvállalása ellenére is kiáll azok mellett a dolgok mellett, amelyeket helyesnek ítél. Az integritás fogalomkörébe tartozik továbbá az is, ha valaki eltökélt egy olyan beállítottság fenntartása mellett, amely megegyezik a saját értékrendjével, még akkor is, ha időnként konfliktushelyzet keletkezik az ennek megfelelő cselekvés, illetve a személyes kényelem között. Az integritás gyakran konfliktusba kerül, ha az egyéni preferenciák elkendőzik egy nagyobb egység vízióját. Más szavakkal: az egyén ilyenkor nem veszi észre, hogy ha kompromisszumot köt az integritás rovására, az hatást gyakorol a társadalom egészére is.

Ami az oktatást, de különösen a felsőoktatást illeti, az „akadémiai integritás” új kifejezést jelölték meg az oktatás minőségének alapszintjeként. Az akadémiai integritás magában foglal olyan alapfogalmakat, mint az egyes hallgatók becsületessége és tisztessége, de szélesebb szinten értelmezve kiterjed az intellektuális érdeklődés integritására, sőt még szélesebb szinten vizsgálva a kérdést arra is, hogy az egyetem integritásként jelenik-e meg a világ számára. Az intellektuális érdeklődés integritása egyrészt a kutatómunka és az eredmények jelentése során tanúsított becsületességre vonatkozik, de jelenti még az olyan oktatást is, amely az adott tárgyat az igazságnak megfelelően reprezentálja. Az akadémiai integritás hiánya olyan tisztességtelen és lelkiismeretlen viselkedésben nyilvánul meg, mint például, ha az egyik hallgató a vizsgán a másik hallgatóról másol, illetve, ha az eredmények közlése során plágiumot követ el. A tisztességtelen viselkedés az oktatók oldaláról is tapasztalható, ha például egy tantárgyat nem annyira intellektuális érdeklődésből, mint inkább gyakorlati képzésként adnak elő. Az érdeklődés, illetve az elkötelezettség hiánya egyszersmind az akadémiai integritás hiányára is utal. Az oktatók előtt álló kihívás nem csak abban áll, hogy bátorítsák a hallgatói integritást, hanem személyes becsületességet és őszinteséget is kell mutatniuk. Mivel a felsőoktatásban fontos mutató lehet az eredményesen vizsgázók aránya, akár csapdát is képezhet ennek a mutatónak a visszavezetése a hallgatók vizsgára való felkészítésére. Bár az egyetemek egyre inkább előtérbe helyezik az oktatás szakmai szempontjait, az intellektuális integritás és a minőségi oktatás fenntartásának jellege a szigorú és mindenre kiterjedő vizsgáztatásban rejlik.

Az oktatáson keresztül 2 folyamat létezik. Tanítás fogalmán értjük azon cselekedetek összességét, amelyek a tanulásra való késztetést szolgálják – a tanítás egyetlen célja tehát a tanulás előmozdítása. A tanítást olyan módon kell megvalósítani, hogy biztosított legyen az integritás az oktatási és a tanulási folyamatokban egyaránt. Érdekes megfigyelés, hogy miközben a tanulás nélkülözhetetlen az oktatási folyamaton belül, a tanítás nem! Ennek ellenére az intézményekben a tanár szerves részét képezi az oktatás folyamatának, mint aki ösztönzi, motiválja és irányítja a tanulási folyamatot az

időarányos oktatási célok elérése érdekében. A tanároknak van még egy további felelősségük is: nevezetesen arról van szó, hogy ki kell fejleszteniük a hallgatókban az integritás iránti érzékenységet, és úgy kell irányítani őket, hogy idővel a társadalom értékes építőköveivé váljanak. A társadalmak kultúrája ugyanis nagymértékben függ az egyének minőségétől.

Gyakran idézik Warren Buffet amerikai részvénybefektető és üzletember mondását arról, hogy mi jellemzi a jó munkavállalót: „Ha új alkalmazottakat akarsz felvenni, nagyon figyelj oda három minőségi tulajdonságra: integritás, intelligencia és energia. Ha az integritás nem áll az első helyen, akkor a másik kettő megsemmisít téged.” Nagyon bátor megállapítás.

Ansie Harding prof. évek óta folytat kutatásokat a matematikai oktatás és tanulás terén. A lisszaboni EOQ konferencián egy vitaindító előadást tartott az előző témakörben.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény:

Ansie Harding: Integrity for ensuring quality in education in the digital era
e-Quality Edge, No. 238, February/March 2020, 9-10. oldal

Oktatási igények a COVID-19 és az Ipar 4.0 időszakában

Korunk két nagy hajtómotorja a COVID-19 világjárvány és az Ipar 4.0. Kaotikus helyzeteknek lehetünk tanúi az üzleti életben, amely egyhamar nem fog megszűnni. A szervezeteknek gyors és extrém változtatásokat kell végrehajtaniuk a túlélés érdekében – ilyen például a virtuális munkavégzés és együttműködés, illetve a „home office” intézménye, amely szintén az internetes összeköttetésen alapul. Ugyanakkor a szervezeteknek fel kell készülniük a járvány utáni időszakra is új működési modellek kidolgozásával, amelyek alapja a szellemi (intellektuális) tőke, vagyis az alkalmazotti állomány munkája lehet. A dolgozóknak új szakmai jártasságok megszerzésére van szükségük, különösen a virtuális csapatok vonatkozásában. A cikk szerzője a szervezeti kiválóság szempontjából vizsgálja az ASQ (Amerikai Minőségügyi Társaság) által tanúsított minőségügyi menedzserek és kiválósági szakemberek oktatási és tudásigényét, ami a következő főbb területeket öleli fel:

1. Vezetés.
2. A stratégiai terv kidolgozása és annak lebontása.
3. Menedzsmentelemek- és módszerek.
4. Minőségmenedzsment eszközök alkalmazása.
5. Vevőorientált szervezetek.
6. Ellátásilánc-menedzsment.
7. Oktatás és továbbképzés.

A járvány előtt a gazdaság robbanásszerű fejlődésének lehettünk tanúi, ami egyelőre – a járvány terjedésének megelőzését szolgáló szigorú intézkedések következtében – nem tér vissza. A menedzsereknek meg kell érteniük, hogy a kizárólag a jelenlegi helyzet kezelésére irányuló rövidtávú megoldások – a hosszú távra szóló kitekintés hiányában – nem lehetnek célravezetők. Ezért is nagy szükség mutatkozik a virtuális munkatársi csapatok munkájára, figyelembe véve a keresztfunkcionális jellemzőket és a különböző generációk együttműködését (az X és az Y generációnak már a „vérében vannak” a számítógépes és az internetes ismeretek, valamint a virtuális világ kezelése). A szervezetek intellektuális tőkét képező emberek egyéni- és csapatokban dolgozhatnak együtt, a vállalatok kritikus sikertényezőjét alkotva. Az egyes szervezetek digitális érettsége még messze van az ideálistól, de a túlélés érdekében egyre inkább kénytelenek az Ipar 4.0 virtuális módszereit alkalmazni. A folyamatok megváltoztatásának első lépése lehet az önértékelés, mint minőségügyi eszköz alkalmazása, ami a keresztfunkcionális csapatok jól strukturált feladata kell hogy legyen, a mindennapi funkciók hatékonyságának és hatásosságának megőrzése mellett. A siker záloga a minőségmenedzsment eszközök (brainstorming, affinitás és ok-okozati diagramok stb.) rugalmasságában rejlik. Az alkalmazás célja mindig a szervezeti kiválóság elérése legyen. Alexandra Levit szerint azok a virtuális csapatok lehetnek a leginkább hatékonyak, ahol a munkatársak rendelkeznek a 3A-val: öntudatosság és magabiztosság (Assertiveness), elszámoltathatóság (Accountability), illetve képesség (Ability), az önálló független munkavégzésre. A mai világban a jól képzett munkaerőnek – mindenekelőtt az X és az Y generációnak – új és átfogó szakmai ismereteket kell elsajátítania.

Milton Krivokuca: Catalysts for Change. Quality Progress, March 2021, 32-37. oldal

169/4/2021

VG

SEAMAN, JULIA, kutatási igazgató, Bay View Analytics, USA és
ALLEN, ELAINE, egyetemi tanár, Kaliforniai Egyetem, USA

A COVID-19 járvány leküzdése

Versenyezhetnek-e egymással pontosságban a COVID-19 gyors tesztek és a PCR teszt?

Széles körben elterjedt és pontos tesztek állnak rendelkezésre a SARS-CoV-2 és a COVID-19 céljaira. A fertőzések számának kimutatása kulcsfontossággal bír az Egyesült Államok határainak újra megnyitása szempontjából. A rendelkezésre álló tesztek számának és típusainak felmérése ijesztő feladat. A 2020. december 8-i állapotnak megfelelően 340 vállalat rendelkezett vészhelyzeti használati engedéllyel (Emergency Use Authorizations, EUA) a COVID-19 tesztek vonatkozásában. A módszerek között vannak olyanok, amelyek használata mindössze 15 percet igényel, de olyanok is, amelyeknél három napot kell várni az eredményre. Minden nap újabb teszteket hagynak jóvá az EUA céljaira. Általánosságban véve a tesztek két típusa létezik:

- 1. Polimeráz-láncreakció (PCR):** nagyon alapos, laboratóriumban végzett teszt, amelynél napokra van szükség az eljárás lefolytatásához és az eredmények kimutatásához. A teszt a vírus genetikai anyagát észleli.
- 2. Antigén tesztek:** gyors, a helyszínen elvégezhető teszt, amely kevésbé érzékeny, mint a PCR, de jól alkalmazható azon személyek azonosításához, akik nagy valószínűséggel megfertőzhetnek másokat.

Röviden összefoglalva: e 2 teszt közötti különbség az eredmények időzítésében és pontosságában van.

A **PCR teszt** „arany standardnak” minősül a COVID-19 fertőzés kimutatásában, mert magas fokú érzékenységgel és specifikus hatással rendelkezik. A teszt érzékeli a vírusra nézve specifikus ribonukleinsav (RNA) jelenlétét. A fertőzést követően napokon belül képes kimutatni a vírust még olyan személyeknél is, akik semmiféle tünetet sem mutatnak. A teszt alkalmazható klinikai vagy kórházi körülmények között, sőt még „áthajtos” formában is, miközben az ember a saját autójában ül. A programfutások közötti időszükséglet hosszabb (a mindennapos tesztelés során általában két-három napos átfutási idővel számolhatunk), de a PCR eredmények 45 percen belül rendelkezésre állnak a speciális tesztműszerek (például: BioFire’s Respiratory Panel 2.1-EZ) segítségével. Megnövekedett igények esetén az eredményekre akár egy hétig vagy még annál is tovább várakozni kell.

Az **antigén teszt** – eltérően a molekuláris PCR tesztektől, amelyek a vírus genetikai anyagának egy kis részletét észlelik – a speciális vírusfehérje kimutatására helyezik a hangsúlyt. Általában kevésbé érzékenyek, mert csak magas vírusterhelésű mintákat képesek észlelni. Ezek a tesztek hajlamosak hamis negatív vagy pozitív eredmények (FN, FP) szolgáltatására. Alkalmask a vírus RNS vagy DNS kimutatására, de nem tesznek különbséget a szaporodó (fertőző) vírus, illetve a nem fertőző, maradvány vírus RNS/DNS között.

Az „érzékenység” és a „specifikusság” kifejezéseket a diagnosztikai tesztek eredményeinek jelentésére, valamint a teszt pontosságának leírására használják. A teszt érzékenységét 0%-tól 100%-ig mérik, és ez a mutató azon egyének százalékos arányát jellemzi, akiket egy speciális teszt pozitívnak talált. A teszt specifikussága ugyancsak 0%-tól 100%-ig terjed és azon egyének százalékos arányát mutatja, akik speciális teszt nélkül negatívnak bizonyultak a betegség szempontjából. Egy diagnosztikai teszt kialakításához az adott tesztet értékelni kell egyrészt olyan személyek körében, akik biztosan megfertőződtek a betegséggel, másrészt olyan személyek körében, akik biztosan mentesek a betegségtől. A teszt általános pontossága úgy határozható meg, hogy az igaz pozitív és negatív eredmények összegét (TP+TN) elosztjuk a mintamérettel (TN+TP+FN+FP).

Vannak tesztek, amelyek egyéb, mérhető pontossági statisztikákat szolgáltatnak (1. ábra). A pozitív prediktív érték (Positive Predictive Value, PPV) nem más, mint a pozitív tesztek százalékos aránya az összes pozitív tesztet (TP+FP) alapul véve. Ennek megfelelően a negatív prediktív érték

(NPV) a negatív tesztek százalékos aránya az összes negatív tesztet (TN+FN) véve alapul. Ha a betegség elterjedtsége nem ismert, ez az érték félrevezető lehet. A PPV és az NPV akár 80%-al is változhat, ha a betegség elterjedtsége változik a populáción belül:

		The truth	
		Megkapta a betegséget	Nem kapta meg a betegséget
Test score:	Positive	True positives (TP) a	False positives (FP) b
	Negative	False negatives (FN) c	True negatives (TN) d
		Sensitivity $\frac{TP}{TP+FN}$	Specificity $\frac{TN}{TN+FP}$

1. ábra: A tesztek értékelése

A 98% specifikusság mellett lefolytatott teszt például 80% feletti PPV értéket eredményezhet egy olyan populációban, ahol az elterjedtség 10%; ez azt jelenti, hogy 100 pozitív tesztből 20 hamisan lesz pozitív. Ugyanilyen specifikusság mellett egy hozzávetőlegesen 30%-os PPV egy 1% elterjedtséggel rendelkező populációban azt jelenti, hogy 100 pozitív eredményből 70 hamisan pozitív (FP) lesz. Más szavakkal: 1% elterjedtség mellett a pozitív teszteredményt produkáló személyek mindössze 30%-a fertőzött ténylegesen a betegséggel. 0,1% elterjedtség mellett a PPV érték csak 4% lesz, ami azt jelenti, hogy 100 pozitív eredmény közül 96 hamis (FP) lesz. Ha valamely teszt valódi érzékenysége 85%, továbbá, ha valaki negatív eredményt kap és az elterjedtség közel van az 50%-hoz, az NPV ebben az esetben 86% lesz, ami azt jelenti, hogy 14% esély van a teszt hamisan negatív (FN) voltára. Amennyiben az elterjedtség 10%, az NPV 98% lesz: akkor 50 FN teszt közül 1-nél kevesebb lesz.

Van 2 tényező, amely nagy hatást gyakorol a COVID-19 tesztek gyakorlati alkalmazhatóságára és hasznosságára: egyik az eredmény kihozatalának ideje, másik az eredmények pontossága. A fertőző betegségek esetében nagyon fontos azon személyek megfelelő azonosítása és elkülönítése, akik pozitív tesztet mutatnak, mert csak így lehet gátat szabni a betegség további terjedésének. Az elkülönítéssel kapcsolatos intézkedések általános hatásának minimalizálása érdekében a legszigorúbb rendszabályokat (például karantén) rendszerint azok számára kell fenntartani, akik pozitív teszt-eredményt produkáltak. A járvány terjedésének szempontjából nagyobb hatása van a fertőzések során korábban megtett reakcióknak. A COVID-19 esetében nagyobb veszélyt jelent egy FN teszt, mint egy FP teszt, tekintettel arra, hogy potenciális hiány mutatkozik a karantén területén az FN tesztnél. A molekuláris PCR teszt elvégzése és az eredmény jelentkezése közötti időben a vizsgált személy nem rendelkezik megerősített pozitív eredménnyel, így nem kerül karanténba sem. Éppen ezért nagyon fontos a valóban pozitív (TP) személyek pontos és gyors meghatározása. A jelenlegi tömeges tesztelési kapacitásunk mellett sem a PCR, sem az antigén teszt nem ad tökéletes választ a helyzetre. A molekuláris PCR teszt, amelynek elvégzése néhány napot vehet igénybe, jelentősen nagyobb érzékenységgel rendelkezik, mint a gyorsabb antigén tesztek, ami mérsékelhető az egyén vírusszintjével a teszt időpontjában.

Példa

A következő példa szemlélteti egy molekuláris PCR teszt helyett (azzal egyidejűleg vagy azt követően) elvégzett, többszörösen pontatlanabb antigén gyors tesztek lehetőségét. Elképzelhető-e vajon, hogy a molekuláris PCR teszt pontos eredményére való, legalább három napos várakozás helyett az ugyanazon a napon egymás után elvégzett gyors tesztek garanciát nyújtanak arra, hogy az első eredmény nem egy hamis negatív (FN) teszt lesz?

- A molekuláris PCR tesztek következetesen 98% átlagos érzékenységet és 99% átlagos specifikus-
ságot mutatnak.
- Az antigén teszt esetén az érzékenység 0% és 94% között mozgott (átlagos érzékenység: 56%) és
az átlagos specifikusság 99% volt.
- A molekuláris gyors tesztek esetében az érzékenység 68% és 98% között változott (átlagos ér-
zenység: 86%) és az átlagos specifikusság 99% volt.

Azzal a feltételezéssel élve, hogy a 15-30 perc alatt eredményt szolgáltató gyors tesztek érzékeny-
sége 55% és 98% között mozog, vajon mikor jelentkezik az érzékenységben az a nullszaldós pont,
ahol az ugyanabban az időben elvégzett három gyors teszt ugyanazt az érzékenységet mutatja, mint
a molekuláris PCR teszt (1. táblázat)?

1. táblázat: A gyors tesztek és a hamis negatív arány

		Hány gyors teszt egyenértékű a molekuláris PCR teszt hamis negatív arányával?						
		False positives						
	PCR sensitivity	Rapid test sensitivity						
100 positive individuals	98%	55%	65%	70%	75%	80%	85%	90%
Test 1	2	45	35	30	25	20	15	10
Test 2	x	19	12	9	7	4	3	1
Test 3	x	10	7	5	5			

A korábban bemutatott szimuláció alapján ez 3 gyors teszt (egymást követő eredmények 1,5 órán
belül) után fordulhat elő, ha az érzékenység legalább 80 vagy 85%, és 2 teszt után az érzékenység
eléri a 90%-ot. Ebben a példában az volt a feltételezés, hogy az egymást követő tesztek egymástól
független események, bár ezt a valós idejű felállásban bizonyítani kell.

Habár ebben a cikkben nem tárgyaljuk, létezik számos további tényező, ami befolyással van a
tesztelés pontosságára, illetve bizonyos tesztek alkalmasságára. Ami a tesztelést illeti, nagy vál-
tozékonyság tapasztalható a tesztek pontosságában olyan tényezőktől függően, mint például a
betegség állapota (kezdeti vagy előrehaladott), a beteg teljes vírusterheltsége, a mintavételezés
gyakorlata és a teszt műszerekkel összefüggő potenciális kérdések. Továbbá: a tesztelés alkalmas-
ságának meghatározásához figyelembe kell venni a valós világ olyan tényezőit, mint a rendel-
kezésre állás, az otthoni kivitelezhetőség, az önálló alkalmazás és az összes költség. Végezetül
tekintettel kell lenni az egészségügyi feljegyzések közé való integrálhatóságra és a járványügyi
jelentésekre is.

Az otthon végzett tesztek kényelmének és költségének javulása alapján megfontolandó, hogy a
jövőben inkább sok gyors tesztet és kevesebb pontos tesztet kell végezni, így az ellátás színvonalát
tekintve a gyors tesztek helyettesíthetik a molekuláris PCR teszteket. A sokféle teszt esetleg egyetlen
csomagban foglalható össze, ahol 3 vagy több minta fut egyszerre annak meghatározásához, hogy
egykik sem pozitív.

Mindent egybevetve, a COVID-19 tesztelés villámgyorsan fejlődik. Szinte minden héten új tesztek
bukkannak föl az ellátás helyén végzett orvosi diagnosztikai vizsgálat céljára. A tesztek rendelkezés-
re állásával egyidejűleg – az alkalmazható eredmények optimalizálása érdekében – nagyon fontos a
gyakorlatok és a módszerek áttekintése, ezáltal segítve a járvány gyors leküzdését.

DR. JULIA E. SEAMAN a Bay View Analytics (Oakland, California) kutatási igazgatója és szaktanácsadója. Doktori címet szerzett gyógyszervegyészetből és farmakogenomikából a Kaliforniai Egyetemen (San Francisco).

DR. I. ELAINE ALLEN a biostatisztika tanára a Kaliforniai Egyetemen (San Francisco), amellel a statisztika nyugalmazott professzora a Babson Főiskolán (Wellesley, Massachusetts). Szintén a Bay View Analytics igazgatója. Statisztikából doktori címet szerzett a Cornell Egyetemen (Ithaca, New York), aki az ASQ tagja.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Julia E. Seaman and I. Elaine Allen: Combat Plan

Quality Progress, March 2021, 52-54. oldal

A fenntartható vállalati kiválóság

Mottó: A társadalmi igazságosságért folytatott harc a legértékesebb dolog, amit tehetünk az életben (Albert Einstein).

Körkörös (cirkuláris) és befogadó (inkluzív) gazdaság

A kultúra, az értékek és az alapelvek fejlődése a stratégia lebontásán keresztül a fenntartható vállalati kiválóság irányába mutat. Ennek elemei:

- a hulladékok és a szennyeződések kiküszöbölése,
- a termékek és az anyagok használatban tartása hosszú időn keresztül,
- a természeti rendszerek regenerálása.

A jövő valutái nem csak pénzben értendők (\$, £, €, ¥), hanem szükség van az értékteremtés újragondolására is. Új valuták lesznek a jövőben: az energia, a hőmérséklet, a víz és az élelmiszer.

A körkörös gazdaság érdekelt felei (stakeholders) között a fogyasztók és a gyártók mellett megtaláljuk a szállítókat, az önkormányzatokat, a mezőgazdaságot, az újrafeldolgozókat, a márkákat és a kiskereskedőket is. A vállalatban belüli érdekelt felek között minden egyént tiszteltetben kell tartani.

A fenntartható vállalati kiválóság jellemzői

- Fenntartható, mert képes gazdasági, ökológiai és társadalmi értéket létrehozni és azt fenntartani önmaga, az érdekelt felek, az egészében vett társadalom, valamint a politikai döntéshozók számára.
- A rugalmas kapacitások lehetővé teszik az önmegújulást, valamint a sokkhatásokra és a kihívásokra történő válaszadást az innováción keresztül.
- Robusztus, mert képes ellenállni a kihívásoknak.
- Kiváló, mert az irányítása és a stratégiája – amit emberek, folyamatok, partnerkapcsolatok és politikák révén lebontanak – képes magasabb szintű teljesítményt és hatást biztosítani a meghatározott területeken.

A kiválóság alapértéke a társadalmi szempontból méltányos, a környezetre érzékeny és a gazdaságilag egészséges stratégia. A stratégiák lebontása az erőforrásokon, a folyamatokon, a partnerkapcsolatokon, a gyakorlatokon és a politikákon keresztül történik. A végcél (3P):

- Emberek/People: társadalmi szempontból felelős hatás és teljesítmény.
- Föld/Planet: ökológiailag semleges vagy pozitív hatás és teljesítmény.
- Haszon/Profit: pénzügyi szempontból felelős hatás és teljesítmény.

A fenntartható vállalati kiválóság hajtóerői az új ideák (elképzelések), termékek, szolgáltatások, intézmények és új kapcsolatok. Mindezek újfajta megközelítést hordoznak magukban a kritikus társadalmi és környezeti kihívások megoldásához. Ez a társadalmi és ökológiai innováció lényege.

Végezetül John Lewis (1940-2020) polgárjogi aktivista és kongresszusi tag gondolata:

Ha olyan dologgal találkozol, ami nem helyes, nem tisztességes vagy nem igazságos, erkölcsi kötelességed valamit tenni ellene.

Rick Edgeman (USA) előadása elhangzott a Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) ülésén 2020. július 21-én

140/4/2021

MP

SCHULINGKAMP, RONALD, szaktanácsadó, Egészségügyi Minisztérium, USA és
LATHAM, JOHN, Leadership Plus Design, Ltd., USA

Az egészségügyi teljesítmény kiválósága: A Baldrige díjnyertesek és versenytársaik közötti összehasonlítás

A mai kórházakat nagy nyomás alatt tartják a különféle érdekelt felek, megkövetelve a teljesítményjavulást egy átfogó pontozási rendszer szerint, ami az alapját képezi az értékalapú beszerzéseknek és a vizszozatérítéseknek. Ez a tanulmány vizsgálja a Malcolm Baldrige teljesítmény-kiválósági kritériumok egészségügyi verziójának (HCPE) hatékony alkalmazása és az egészségügyi szervezetek teljesítménye közötti összefüggéseket. Bár számos tanulmány foglalkozik a teljesítmény-kiválósági kritériumok bevezetésének értékével, az összehasonlítható kontextusok és az általános teljesítmény-mérőszámok hiányában csak korlátozott számban végeztek elemzéseket a Baldrige díjnyertes, illetve a díjat el nem nyert intézmények közötti teljesítménykülönbségek feltárására. A HCPE hatékony alkalmazásának vizsgálatához ez a tanulmány az ugyanabban a földrajzi régióban levő egészségügyi szervezetek összehasonlítható szempontjait helyezi a középpontba egységes mérőszám-rendszert használva. Jelen tanulmány 34 egészségügyi Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíj nyertest (2002-2011) hasonlít össze 153 versenytárral saját földrajzi piacokon a Medicare & Medicaid Szolgáltató Központok (CMS) standard teljesítmény-mérőszámai felhasználásával annak a kérdésnek az eldöntésére, hogy van-e valamilyen kapcsolat a HCPE szervezeti kiválósági keretként való hatékony alkalmazása, illetve az egészségügyi szervezetek teljesítménye között. A teljesítmény alakulását a következő három kategóriában vizsgáltuk: a gondozás folyamata (23 mérőszám), a betegtapasztalatok a HCAHPS (hogyan értékelik a kórházi betegek az egészségügyi szolgáltatókat és rendszereket) felmérés alapján (10 mérőszám), valamint a gondozás kimenete és eredményei (hat mérőszám). A gondozási folyamatra és a betegtapasztalatokra vonatkozó adatok a 2009 októbertől 2010 szeptemberéig terjedő időszak teljesítményét fedik le, míg a gondozás eredményei a 2007 júliusától 2010 júniusáig terjedő időintervallum teljesítményére vonatkoznak. A Baldrige díjnyertes intézmények és versenytársaik között lényeges különbség mutatkozott a betegtapasztalatokat illetően, viszont a gondozási folyamat és annak eredményei tekintetében nem volt szignifikáns különbség. A tanulmány legfontosabb megállapítása szerint a Baldrige díjnyertesek által nyújtott gondozási teljesítmény azonos vagy magasabb szintű volt, mint a versenytársaiké, ugyanakkor a betegtapasztalatok is kedvezőbben alakultak. Ezek az eredmények alátámasztják azt az egyre erősebbé váló meggyőződést, miszerint a HCPE megfelelő keretet szolgáltat a szervezeti dizájn, stratégia, rendszerek és humán tőke csatásorba állításához a hosszútávú hatékonyság elérése érdekében egy intézményesített, magas teljesítményt nyújtó kultúrában.

Bevezetés

Napjaink kórházára az érdekelt felek sokasága gyakorol nyomást: egyrészt javuljon a minőség, a biztonság és a klinikai eredmény, ugyanakkor másrészt a költségek is csökkenjenek. A becslések ugyan változnak, de James [2013] megítélése szerint évente legalább 210 000 haláleset következik be a kórházakban a megelőzhető veszélyeknek tulajdoníthatóan. A gyenge egészségügyi minőség hatása túlterjed a kórház falain és a betegeken, negatív hatást gyakorolva számos társadalmi-gazdasági tényezőre, többek között: elvesztett munkabérek, csökkenő termelékenység, a jogi eljárások emelkedő költsége, valamint az egészségügyi rendszer iránti bizalomvesztés [Shalala 2007]. A 2013. év folyamán az egészségügyi kiadások 2,9 billió dollárt tettek ki az Egyesült Államokban, ami megfelel a bruttó hazai termék 17,4%-ának. Az Egyesült Államok minden más fejlett országnál többet költ az egészségügyre; az egészségügyi kiadások meghaladják az élelmiszerekre fordított kiadásó-

kat is [CMS 2013]. Számos tanulmány tett már eddig is kísérletet annak magyarázatára, miért költ az Egyesült Államok ilyen aránytalanul sokat az egészségügyre. A magyarázatok olyan tényezőket említene, mint a gyógyszerek magas árai, az új orvosi technológiák bősége, az egészségügy privát jellege és adminisztratív komplexitása, az idősödő népesség, a szolgáltatási díjakban megnyilvánuló késztetés a visszatérítésekre, a gyenge minőség, valamint a korlátozott hozzáférés [Angrisano et al. 2007]. Annak ellenére, hogy az USA egészségügyi rendszere a legdrágább a világon, a teljesítmény szintje alatta marad 10 másik országénak, ezek: Ausztrália, Egyesült Királyság, Franciaország, Hollandia Kanada, Németország, Norvégia, Svájc, Svédország és Új-Zéland [Davis et al. 2014]. Miközben sokféle kormányintézkedés kerül megfontolásra és azok közül csak kevés valósul meg, az Egyesült Államok egészségügyi rendszere még mindig költséges, egyre drágább és egyre rosszabbul teljesít. Itt egy értékproblémával (minőség/költség) állunk szemben.

A Megfizethető Ellátásról szóló egészségügyi reformtörvény (Affordable Care Act, ACA) létrehozta a Medicare & Medicaid Szolgáltatási Központok (CMS) értékalapú beszerzési (VBP) programját, ezzel ösztönözve az időskori állami betegbiztosítás (Medicare) integrálását, valamint a kifizetések és az általános minőségdefiníció közötti kiegyensúlyozott kapcsolatot. A VBP célja, hogy a Medicare befizetések újraelosztásával oly módon díjazza az ellátás minőségének javítását a kórházakban, hogy a minőség tekintetében jobban teljesítő intézmények nagyobb arányban részesüljenek a befizetésekből, mint azok, amelyek alacsonyabb szintű teljesítményt nyújtanak [CMS 2012]. A jelenlegi program a minőség három dimenzióját foglalja magában: az ellátás (gondoskodás) folyamata, a betegek tapasztalatai, illetve az ellátás kimenetele (1. táblázat). A következő néhány évben a mértékek további két kategóriája (hatékonyság és biztonság) kerül hozzáadásra, azonkívül megváltoznak az egyes teljesítménymértékek súlyozása oly módon, hogy végül is a mértékek ötféle kategóriája jön létre: az ellátás folyamata, a betegek tapasztalatai, kimenetek (eredmények), hatékonyság és biztonság (1. táblázat). Az értékalapú beszerzési stratégiák kialakításával a következő célokat kívánják elérni: a kórházak pénzügyi jutalmazása a jobb minőségű ellátásért, az átalakítások ösztönzése az egészségügyben, továbbá az egyes szolgáltatók elszámoltathatóságának növelése [Miltenberger, Downs és Greene 2012].

1. táblázat: Az értékalapú beszerzési program területének áttekintése

Értékalapú beszerzés, szövetségi pénzügyi év		2013	2014	2015	2016	2017
Program hozzájárulás százalékban		1,00	1,25	1,5	1,75	2,0
A tanulmányban szerepel						
1	Az ellátás folyamata	0,70	0,45	0,20	0,10	0,05
2	A beteg tapasztalata (HCAHPS felmérés)	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25
3	Kimenet (eredmény)		0,25	0,30	0,40	0,25
A tanulmányban nem szerepel						
4	Hatékonyság: Medicare kiadás per kedvezményezett			0,20	0,25	0,25
5	Biztonság					0,20

A korábbi időkben az egészségügy minősége elsősorban az ellátás folyamatára, továbbá a klinikai eredményekre és kimenetekre helyezte a hangsúlyt. A minőségügyi követelmények növekedésével és átfogóvá válásával nem egészen világos, hogy az egészségügyi minőség hagyományos megközelítése hogyan tudja kezelni az olyan új dimenziókat, mint például a betegek tapasztalatai. A teljesítmény-kiválóság Baldrige kritériumai (CPE) a különböző típusú szervezeteknél [Hendricks és Singhal 1997; Evans és Jack 2003], illetve konkrétan az egészségügyben [Goldstein és Schweikhart 2002] megjelenő értékének korábbi kutatása bizonyítékot szolgáltat arról, hogy a CPE, illetve az egészségügyi CPE (HCPE) kerete hasznos a szervezeti teljesítmény javítása szempontjából. Emellett a 34 egyedi esettanulmányból (díjpályázatok) az a következtetés vonható le, hogy a HCPE alapokon nyugvó holisztikusabb rendszerszerű megközelítés magasabb teljesítményt eredményez azon átfogó pontozás szerint, ami magában foglalja a betegek tapasztalatait, a hatékonyságot és a biztonságot is [Griffith és Pattullo 2009]. Miközben a korábbi kutatás és az egyedi esettanulmányok bizonyítják a HCPE értékét a teljesítmény-kiválóság elérése terén, az nem világos, hogy a HCPE keret hatékony alkalmazása jobban hozzásegíti-e a szervezeteket a jó teljesítmény eléréséhez, mint a minőség és a

teljesítményjavulás egyéb megközelítései. A Baldrige Díj nyertesei a következő kérdést fogalmazták meg: "Miért nem értik meg az érdekelt felek a teljesítmény-kiválóság és a Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíj folyamat előnyeit? [Latham 2008]. Egyes érdekelt felek azért kérdőjelezik meg a teljesítmény-kiválóság értékét, mert más megközelítésekhez viszonyítva kevesebb empirikus evidenciával rendelkeznek. E tanulmány azt kívánja meghatározni, hogy van-e kapcsolat a HCPE szervezeti kiválósági keretként történő effektív alkalmazása, illetve az egészségügyi szervezetek teljesítménye között. A vizsgálat során a szerzők összehasonlítják a Baldrige Díj nyerteseinek teljesítményét az egészségügyi ágazatban azon versenytársaik teljesítményével, akik standard CMS teljesítményméréceket használnak.

Minőség az egészségügyben

Az egészségügyi minőség kérdései egyrészt *Florence Nightingale*-ig – aki a bizonyítékokon alapuló gondozás szószólója volt [McDonald 2001], másrészt pedig *Ernest Amory Codman*-ig nyúlnak vissza, aki 1910-ben segítséget nyújtott az Amerikai Sebészeti Kollégium munkájának beindításához [Mallon 2007]. Az iparban alkalmazott minőségügyi módszerekhez és szemléletmódokhoz való hasonlóságok mellett [Deming 1986; 1994] az egészségügyi minőség elsődlegesen a klinikai eredmények orvosközpontú szemléletére korlátozódott [Donabedian 1996; 2003], miközben hiányzott egy inkább holisztikus, az értékekre és a betegek tapasztalataira alapozott szemlélet, ami megköveteli a tevékenységek és a folyamatok integrált rendszerét [Baker 1993]. Ennek ellenére a minőség és az egészségügy számos dimenziója kapcsolatot mutat fel a minőségtervezés és a folyamatteljesítmény [Mutsch és Herbert 2010], illetve a felhatalmazás, valamint a döntéshozatal és a szolgáltatás minőség érzékelése iránti elkötelezettség között [Snipes, Loughman és Fleck 2010]. Carter, Lonial és Raju [2010] világos kapcsolatokat talált egyrészt a minőségügyi összefüggések és a minőségügyi gyakorlatok, másrészt az általános kórházi teljesítmény között. Emellett nyílt rendszerű tervezési koncepciókat alkalmaztak az átfogó primer egészségügyi fogalmi keret perspektívájának kifejlesztéséhez [Hogg et al. 2008]. A bizonyítékok azt sugallják, hogy a kórházi teljesítmény biztosításához egyaránt szükség van a klinikai ápolás eredményeivel kapcsolatos minőségügyi gyakorlatokra és a minőségügyi összefüggések átfogó rendszerére. Végezetül: bár sokféle, az egészségügy javítására irányuló program született – mint például az Orvosi Konzorcium a teljesítményjavításért (PCPI), az Egészségügyi Fejlesztés Intézete (IHI), a „Bakugrás” program, illetve a Közös Bizottságot is magában foglaló kórházi akkreditációs programok, mégsem látható világosan, hogy a teljesítmény javítására irányuló említett megközelítések milyen mértékben indukálnak minőséget és értéket egy átfogó összehasonlítás alapján.

Teljesítmény-kiválóság

Igaz, hogy az egyedi klinikai eljárások és folyamatok, valamint a hozzájuk társított kimenetek alapvető fontossággal bírnak az egészségügy minősége szempontjából, azok mégsem tekinthetők komplett értékdefiníciónak. A betegek olyan rendszerként élik meg az egészségügyi szolgáltatást, mint ami az időpont ütemezéstől és a betegfelvételtől egészen a teljes gyógyulásig tart, amikor már nincs szükség többé utógondozásra. A szervezetnek az egymással összefüggő tevékenységek és folyamatok rendszerként való felfogása nem számít új elgondolásnak, mivel arra már W. Edwards Deming 1950-ben javaslatot tett Japánban [Deming 1986]. Deming szervezeti termelési koncepcióját ugyan már régóta alkalmazzák a gyakorlatban, de a termelést, a minőséget és a pénzügyi teljesítményt magában foglaló általános rendszerét empirikusan csak később próbálták ki [Wayhan, Khumawala és Balderson 2010]. A CPE (a teljesítmény-kiválóság Baldrige kritériumai) az egymással összekapcsolódó folyamatok rendszerét képezi kezdve a vezetéstől, a stratégiától és a vevőközpontúságtól egészen az emberekig, a folyamatokig, az információig és az elemzésig. Az átfogó vállalati sémán belül ide tartoznak a társítható eredmények is. Ennek egészségügyi verziója, a HCPE és az eredeti CPE gyakorlatilag azonos, azzal a különbséggel, hogy a HCPE által használt nyelvezet hozzásegíti az egészségügyi szakembereket annak megértéséhez, hogyan vonatkoztathatók a kritériumok a saját

munkaterületükre. A nem előírás jellegű HCPE keret alapját nem egy bizonyos menedzsmentelmélet képezi, hanem lehetőséget biztosít sokféle irányítási elmélet, koncepció és legjobb gyakorlat integrálására a teljesítmény és a fenntarthatóság legmagasabb szintjeinek eléréséhez. Miközben például az iparból származó adekvát adatok és az általános teljesítménymércék hiányában igen sok tanulmány született a CPE gyakorlati megvalósításának értékéről [pl. *Hendricks és Singhal 1997; Evans és Jack 2003; Jacob, Madu és Tang 2004*], csak kevesen vállalkoztak a Baldrige Díj nyertesek és a díjat el nem érők teljesítménye közötti különbségek elemzésére ugyanazokban az iparágakban. Ennek következtében a legtöbb publikált elemzés a nyilvánosságra került pénzügyek és a profitorientált vállalatok pénzügyi teljesítményeinek összehasonlítására korlátozódik, amelyeket – amellet, hogy nagy függőséget mutatnak a tevékenység jellegétől – számos egyéb változó is befolyásol.

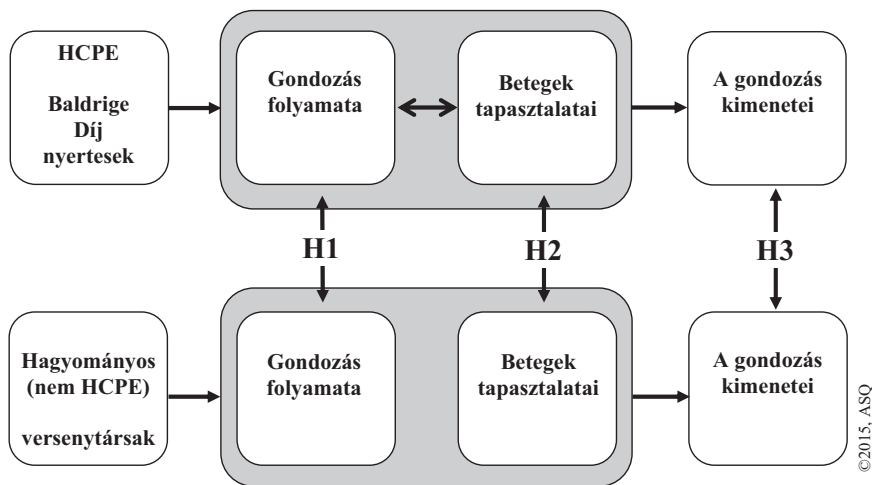
A CPE/HCPE konstrukciókat és azok kölcsönhatásait már számos tanulmány elemezte és validálta, köztük *Wilson és Collier [2000]*, valamint *Flynn és Saladin [2001]*. A CPE kerettel kapcsolatban végzett kutatás egyértelműen megállapítja a kapcsolatot a gyakorlatok és az eredmények között a CPE kiindulási keretében [*Evans és Jack 2003*], valamint az egészségügyi összefüggéseken belül [*Goldstein és Scheikhart 2002*]. A HCPE alapjául szolgáló elméleti keret validálása érdekében *Meyer és Collier [2001]* 220 amerikai kórház adatait felhasználva az egészségügy szempontjából vetette vizsgálat alá a HCPE-t. A megerősítő strukturális egyenlet modellezés (SEM) eredményei azt mutatták, hogy a HCPE keretben feltételezett számos okszerű összefüggés statisztikailag szignifikánsnak bizonyult, alátámasztva azt a tényt, hogy szoros kapcsolatok állnak fenn a folyamatok (1-6. kategória) és az eredmények (7. kategória) között. A HCPE fogalmi érvényességének (construct validity) megállapítása érdekében *Goldstein és Scheikhart [2002]* vizsgálta a HCPE keret konstrukciói, az irányítási rendszerek és a szervezeti keretek közötti kapcsolatokat. A rendszerkomponenseken túlmenően *Evans és Ford (1997)* vizsgálat tárgyává tette azokat a HCPE alapértékeket és koncepciókat, amelyek hatással vannak a szervezeti kultúrára, majd *Belohlav [2010]* ismét az egészségügyre koncentrált. A legutóbbi időkben *Lee, Lee és Olson [2013]* a SEM segítségével tanulmányozta a HCPE keretet 254 dél-koreai kórházban és olyan bizonyítéokra tettek szert, ami azt jelzi, hogy a gondozási és a szolgáltatási folyamatok hét kategóriája pozitívan társul az egészségügyi HCPE keret egyes kategóriáihoz.

Hipotézisek

Az olyan hagyományos (azaz nem-HCPE) egészségügyi minőségmenedzsment-keretek, mint például a Donabedian-féle keret annyira beleivódott már az egészségügyi minőségértékelési folyamatok megértésébe, hogy az Egészségügyi Kutatási és Minőségi Hivatal (AHRQ) elismeri annak a minőségügyi intézkedések kialakításában betöltött szerepét [AHRQ 2013]. Az egészségügyi szervezetek hagyományosan az egyedi fizikai jellemzőkre, a felszerelésre, a kvalifikált egészségügyi személyzetre, a technológiára és a menedzsmentre helyezik a hangsúlyt, ezzel szemben a HCPE keret alapja az átfogó, integrált, kiegyenlített és betegközpontú, az egymással összefüggő szervezeti rendszereken nyugvó gondozási rendszer. Habár a nem-HCPE és a HCPE keretek a beteggondozás sokféle azonos szervezeti „komponensét” tartalmazzák, az eltérő megközelítésekben fellelhető különbség befolyással van a gondozási folyamatokra, különösen azokra, amelyek érintik a betegek tapasztalatait. A HCPE rendszer perspektivikus dizájnja lehetővé teszi azon legfontosabb pontok azonosítását, amelyek a legnagyobb hatással vannak az átfogó teljesítményre. A Vezető Átalakulás a teljesítmény-kiválóság felé (LTPE) keretének legfontosabb elemeiként a rendszerszerű gondolkodást és perspektívát határozták meg [Latham 2013b]. A HCPE struktúrát és mentális modellt ad a vezetés kezébe annak megértéséhez, hogyan lehet a jól teljesítő szervezetet elmozdítani a kiváló teljesítmény irányába, ugyanakkor a HCPE kihívást is támaszt a vezetőkkel szemben, hogy megtanuljanak gondolkodni különböző szinteken, túlhaladva a tömeges és a részlegek szerint szétszabdalt lineáris gondolkodáson. A HCPE keret abban különbözik a hagyományos, nem HCPE megközelítéstől, hogy olyan rendszerszerű szemlélettel és átfogó sémával egészíti ki azt, amely túlmutat az egyes klinikák és kórházi szolgáltatók egyedi kiválóságán egy olyan kiválóság felé, amit maga a beteg érzékel, s ez nem más, mint egy integrált rendszer a bejelentkezéstől egészen a számlázásig. Bár fontosak az

egészségügyi szolgáltatók által tett egyéni, minőségjavítást célzó erőfeszítések, a bizonyítékok mégis azt sugallják, hogy az átfogó kórházi teljesítmény javításához egyaránt szükség van a minőségügyi gyakorlatokra és a minőségügyi összefüggésekre [Carter, Lonia és Raju 2010].

Annak tudatában, hogy úgy tűnik, a HCPE keret nem csak a klinikai gondozási folyamatokat és azok eredményeit célozza meg, hanem a gondozás eredményeivel és kimeneteivel kapcsolatos átfogó betegtapasztalatokért felelős rendszereket és kultúrát is, a szerzők azt feltételezték, hogy a klinikai és a betegtapasztalati eredmények, valamint a kimenetek lényegesen jobbak azon kórházak és kórházi rendszerek esetében, amelyek hatékonyan alkalmazzák a javításra a HCPE keretet. Az általános hipotézis szerint azok a kórházak, amelyek a nemzeti teljesítmény-kiválósági Baldrige Díj által verifikált HCPE keretet hatékonyan alkalmazzák, az azonos CMS teljesítménymércék szerinti összehasonlítás alapján jobban teljesítenek a saját földrajzi piacukon, mint a nem HCPE alapú rivális kórházak. Három hipotézis került tesztelésre, a teljesítménymércék minden egyes kategóriájában (1. ábra).



1. ábra: Leegyszerűsített keretrendszer

A HCPE kórházak sokféle minőségmenedzsment és javítási módszer, valamint az átfogó rendszer segítségével az egészségügyi szolgáltatás egyedi darabjait és részeit egyaránt a középpontba állítják. A HCPE a 6. kategóriával fedile a gondozási folyamatokat, amely az általános munkarendszerek mellett a folyamat-tervezéssel és menedzsmenttel, továbbá a javítással foglalkozik [NIST 2013]. A HCPE a munkafolyamatok megtervezésének és fejlesztésének olyan

irányait jelöli ki a szervezetek számára, amelyek még jobban szolgálják a klinikai eredményeket és kimeneteket, valamint a betegek elvárásait és preferenciáit. A HCPE, illetve az azzal nem rendelkező kórházak ugyan egyaránt alkalmazzák a minőségmenedzsmentet és a javítási módszereket, mégis feltételezhető, hogy a rendszerszerű megközelítésnek köszönhetően a gondozási folyamatokat illetően a HCPE kórházak a versenytársaiknál jobban teljesítenek.

- **H1:** A Baldrige Díjat elnyert egészségügyi szervezetek jobb gyógyítási eredményeket érnek el, mint az ugyanazon földrajzi területen elhelyezkedő versenytárs egészségügyi szervezetek.

Az ügyféllojalítás jelenlegi elméletei egészen az 1920-as évekig vezethetők vissza és olyan más területeken is kutatják azt, mint a minőségügy és az operációmenedzsment. Az egészségügyben folytatódik a kutatás annak megerősítésére, hogy a betegek a múltbeli tapasztalataik alapján választanak kórházat, miközben „80%-uk online egészségügyi információt keres és 58%-uk úgy nyilatkozik, hogy saját kutatásai befolyásolták az egészségügyi ellátásra vonatkozó döntéseik meghozatalát” [Forrester és Maute 2001, 259]. Az elmúlt évtizedben nagy erővel igyekeztek megtudni a kórházaktól, hogy milyen tényezők javítják a betegnek és családjának a gyógyulás elősegítésével kapcsolatos kórházi tapasztalatait, hozzájárulva ezzel a szolgáltatás minőségével összefüggő vevői döntések és érzékelések befolyásolásához [Wu, Robson és Hollis 2013]. Az egészségügyi kutatások során fontos tényezőként azonosították „a betegközpontú kommunikációt, a bátorítást és nyugtatást, valamint a jó minőségű emocionális és pszichoszociális gondoskodást”. Ezek a jellemzők fokozzák a gyógyászati gyakorlatok érzékenységet a betegek igényei iránt, ami „a legjobb indikátora a páciensek általános elégedettségének, amellet nagymértékben befolyásolja annak valószínűségét, hogy az adott gyakorlatot mások számára is ajánlani fogják” [Clark 2003, 119]. Az ügyféllojalítás végső soron minden szervezet jövedelmezősége és fenntarthatósága szempontjából fontos. A HCPE-t alkalmazó kórházak a keskeny, kizárólag a klinikai eredményekre koncentráló fókusz helyett átállították a szerve-

zetet egy minden tekintetben holisztikusabb minőségügyi megközelítésre, amely kiterjed a betegek tapasztalataira is.

A HCPE különös figyelmet fordít a 3. kategóriájú betegek és érdekelt felek elvárásaira és preferenciáira, beleértve a vevők hangját és azok elkötelezettségét is. A 3. kategória különösen odafigyel a folyamatokra a korábbi, a jelenlegi, továbbá a potenciális betegek és érdekelt felek igényei, akarata és kívánságai megragadásának céljából. A megelégedettséget és az elkötelezettséget ezen felül mérik és össze is hasonlítják a versenytársakkal. Ezt az információt a stratégiák és a rendszerek javítására használják fel, hogy ezzel is jobban szolgálhassák a betegeket és az érdekelt feleket. A 3. kategória elsősorban azokkal a megközelítésekkel foglalkozik, amelyek alkalmasak az egészségügyi kínálat fejlesztésére, valamint a betegek és az érdekelt felek elkötelezettségének javítására. Szem előtt tartva ezt a betegek és érdekelt felek tapasztalatainak javítására irányuló, bizonyítékokkal alátámasztott megközelítést, feltételezhető, hogy a HCPE kórházak – a betegtapasztalatok mértékét (HCAHPS) tekintve – a versenytársaiknál jobb teljesítményt nyújtanak.

- *H2: A Baldrige Díjat elnyert egészségügyi szervezetek jobb betegtapasztalatokat tudnak felmutatni, mint az ugyanazon földrajzi területen elhelyezkedő versenytárs egészségügyi szervezetek.*

A HCPE vonatkozik minden folyamatkövetelményre, az új technológiák tervezésére és bevonására, a szervezeti tudásra, valamint a 6. kategóriába (Műveleti Fókusz) tartozó betegelvárásokra. A gondozás kimenete kapcsolatban áll a szervezeti teljesítménnyel, beleértve a klinikai eredményeket és más kulcsfontosságú területeket is, így az egészségügyi és a folyamateredményeket, a beteg-, illetve a munkaerő-központú eredményeket, a vezetés és az irányítás mutatószámait, valamint a pénzügyi és a piaci eredményeket. Az ápolási folyamat, illetve a betegtapasztalatok javulása egyaránt kapcsolatban áll a kimenetekkel [CMS 2011; 2012]. Amennyiben a HCPE gondozási folyamat és a betegtapasztalatok eredményei jobbak a HCPE kórházak esetében, akkor az ezekre a konstrukciókra vonatkoztatott klinikai kimeneteknek is jobbnak kell lenniük, mint ugyanazon mutatók a versenytársaknál. Következésképpen joggal feltételezhető, hogy a gyógyítás klinikai kimenetei tekintetében a HCPE kórházak jobban teljesítenek a versenytársaiknál.

- *H3: A Baldrige Díjat elnyert egészségügyi szervezeteknél folytatott ápolás klinikai kimenetei jobbak, mint az ugyanazon földrajzi területen elhelyezkedő versenytárs egészségügyi szervezetekéi.*

Módszertan

A fenti hipotézisek tesztelése érdekében a szerzők összehasonlították a Baldrige Díjat elnyert kórházak és versenytársaik eredményeit egy 50 mérföld sugarú körben. A tanulmány keresztmetszeti, megfigyeléseken alapuló és retrospektív megközelítést alkalmazott a fenti hipotézisek tesztjéhez.

Minta

Az általános, szűrőpróbaszerű mintavétel helyett egy rendeltetési célnak megfelelő mintavételi stratégia került felhasználásra azon esetek kiszűrése céljából, amelyek megfelelnek a független változó speciális befoglalási és kirekesztési kritériumainak, amellet az adott földrajzi régió sajátos kórházait állítják a középpontba [Shi 1997]. A HCPE csoportba tartoztak azok a kórházak, amelyek 2002 és 2011 között nyerték el a Baldrige Egészségügyi Díjat. A kontrollcsoport azokból a versenytárs-kórházakból állt, amelyek a Baldrige díjas kórházak 25-50 mérföld sugarú körzetében helyezkedtek el. Kirekesztési kritériumok voltak: 1) a 20-50 mérföldes sugarú körön kívül eső kórházak, illetve 2) azok a kórházak, amelyek a tanulmányozott időszakban nem jelentettek CMS adatokat (pl. a veterán- és a gyermekkórházak). A távolságnál a betegek valamely közeli kórházba való eljutási lehetőségét vettük figyelembe: 9 kórházi rendszer versenytársai 25 mérföldes körben, míg a kisebb népsűrűségű területen elhelyezkedő 5 kórházi rendszer versenytársai 50 mérföldes körben kerültek azonosításra, több államban levő intézményekkel. A tanulmány megkezdésekor összesen 315 kórház került kiválasztásra, köztük 51 HCPE és 264 nem HCPE vagy versenytárs kórház. Az ágyszám alakulása a hiányzó adatok kezelése szempontjából volt fontos a tanulmány során, ugyanis a 100-nál kevesebb ágygal rendelkező kórházak esetében fordult elő a legtöbb adathiány. Úgy találtuk tovább-

bá, hogy a kórház mérete tompította a minőségügyi gyakorlatok és a minőségügyi összefüggések, valamint az általános kórházi teljesítmény közötti kapcsolatot, mivel a minőség a kisebb kórházaknál nagyobb hatást gyakorolt az általános kórházi teljesítményre [Carter, Lonial és Raju 2010]. A méretek szerint a következő három kategória került kialakításra az elemzés elvégzéséhez és az adatok letisztításához: 1) „kicsi”, kevesebb mint 100 ágy; 2) „közepes”, 100-400 ágy; és 3) „nagy”, 400 ágynál több. E módszertan forrása: Jha et al. (2008). A 2. táblázat tartalmazza a tanulmányba belefoglalt kórházi jellemzőket. A 100-nál kevesebb ágygal rendelkező kórházakat a rendkívül sok hiányzó adat miatt kihagytuk a tanulmányból.

2. táblázat: A közepes és a nagy ágyszámmal rendelkező HCPE és nem HCPE kórházak jellemzői

Jellemző	HCPE (n=34)	Nem HCPE versenytársak (n=153)
Ágyszám		
Közepes (100-400)	22 (64,7)	109 (71,2)
Nagy (401+)	12 (35,3)	44 (28,8)
A kórház típusa		
Akut gondozás	33 (97,1)	150 (98)
Kritikus hozzáférés kórház	1 (2,9)	3 (2)
Tulajdonjog		
Profitorientált	0	8 (5,2)
Nonprofit	34 (100)	145 (94,8)
Egyházi kapcsolódás		
Igen	17 (50)	46 (30,1)
Nem	17 (50)	107 (69,9)
Sürgősségi szolgáltatások		
Igen	34 (100)	140 (91,5)
Nem	0	13 (8,5)
Egészségügyi rendszer		
Igen	29 (93,2)	88 (57,5)
Nem	5 (6,8)	65 (42,5)

Megjegyzés: Az adatok százalékban vannak megadva

Az említett esetek kiszűrésével a vizsgált kórházak száma 315-ről 187-re esett vissza, ezek megoszlása: 34 HCPE és 153 nem HCPE kórház. Ez utóbbi kórházak honlapjainak tanulmányozása során semmi jel nem mutatott arra, hogy ezek a versenytársak HCPE alkalmazók lennének. A végleges mintanagyság jól egybevetethető Carter, Lonial és Raju (2010) 175 egységből álló mintájával, amelyet a programok kórházak közötti összehasonlításához vettek igénybe. A 2. táblázat tartalmazza a kórházi jellemzőknek a szerzőktől származó definícióit, feltéve, hogy a HCPE és a nem HCPE szervezetek alkalmasnak bizonyultak a tanulmány céljaira.

Mérés

Valamennyi függő változó speciálisan az adott hipotézisre lett kialakítva, amellet mindegyik függő változó standard CMS teljesítménymérce. Az 1. hipotézis tesztjéhez összesen 23, a gondozási folyamatot jellemző mércét használtunk (ezek teljes felsorolása a 3. táblázatban található). A 2. hipotézis tesztjéhez összesen tíz, a kórházi betegtapasztalatokra utaló mérőszámot (Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems, HCAHPS) alkalmaztunk (teljes lista a 4. táblázatban). Végül a gondozás klinikai kimenetei szerint összesen 6 mérőszámot használtunk a 3. hipotézis teszteléséhez (teljes lista az 5. táblázatban található). A klinikai és a sebészi gondozási folyamatokra, illetve a kórházi betegtapasztalatok felmérésére (HCAHPS) vonatkozó indikátorok gyűjtése 2009 októbertől 2010 szeptemberig tartott, majd 2011 júniusában azok frissítésre kerültek. Minden mérőszám az érintett betegek arányában lett kifejezve. A HCAHPS kórházi tapasztalatok mérőszámai háromféle választ tételeznek fel: a) „néha vagy soha”, „rendszeresen” és „mindig”; b) a beteg „igen” vagy „nem”

3. táblázat: A gondozási folyamat: szívinfarktus, szívszélhűdés, tüdőgyulladás és sebészeti eredmények

Mérceazonosító (ID)	Szívelégtelenség mércék	HCPE <i>n</i> =30-34	nem HCPE <i>n</i> =139-151	<i>p</i> érték
AMI-1	Aszpirin érkezéskor	99,06 (1,63)	98,78 (2,30)	0,286
AMI-2	Aszpirin felírása a kórházból való távozáskor	97,87 (7,17)	98,46 (2,99)	0,394
AMI-3	ACE inhibitor (ACE-1) vagy angiotensin receptor gátlók (ARBs) adása a bal szívkamrai szisztolés rendellenes működésre	97,13 (4,40)	97,04 (6,14)	0,341
AMI-4	Tanács a dohányzásról való leszokásra	99,77 (1,28)	99,45 (1,69)	0,047
Mérceazonosító (ID)	Szívelégtelenség mércék	HCPE	nem HCPE	<i>p</i> érték
HF-2	A bal szívkamra szisztolés funkciójának értékelése	99,22 (1,29)	98,76 (3,24)	0,410
HF-3	ACE inhibitor (ACE-1) vagy angiotensin receptor gátlók (ARBs) adása a bal szívkamrai szisztolés rendellenes működésre	96,81 (3,29)	95,32 (6,23)	0,191
HF-1	Utasítások a kórházból való távozáskor	92,06 (7,56)	87,34 (13,6)	0,047
HF-4	Tanács a dohányzásról való leszokásra	99,94 (0,35)	98,62 (5,62)	0,020
Mérceazonosító (ID)	Tüdőgyulladás mércék	HCPE	nem HCPE	<i>p</i> érték
PN-5c	A kórházba való érkezést követő hat órán belül a betegek indító antibiotikumokat kapnak	96,41 (2,94)	95,64 (4,91)	0,356
PN-3b	Az első antibiotikumok beadása előtt a betegek indító ER hemokultúrát kapnak	96,63 (2,83)	96,79 (4,53)	0,301
PN-4	Tanácsadás a dohányzásról való leszokásra	99,19 (1,97)	97,93 (5,21)	0,073
PN-6	A betegek a legmegfelelőbb indító antibiotikumot kapják	94,56 (3,98)	93,58 (5,53)	0,260
PN-7	A betegek influenza elleni védőoltást kapnak	93,41 (6,64)	91,83 (9,77)	0,361
PN-2	Azon betegek százalékos aránya, akik pneumococcus elleni oltásban részesültek	<i>n</i> = 32 95,16 (6,34)	<i>n</i> = 151 94,34 (7,12)	0,248
Mérceazonosító (ID)	Sebészeti mércék	HCPE	nem HCPE	<i>p</i> érték
SCIP-Inf-1	Antibiotikum beadása a megfelelő időben, egy órával a műtét előtt	98,19 (1,33)	96,55 (6,73)	0,023
SCIP-Inf-3	A preventív antibiotikumok adagolásának megszüntetése a megfelelő időben, a műtétet követő 24 órán belül	96,48 (2,11)	94,87 (6,76)	0,156
SCIP-Inf-2	A műtéten átesett betegek a megfelelő antibiotikumot kapják	98,52 (1,02)	96,95 (4,57)	0,002
SCIP-VTE-2	Kezelés 24 órán belül a véralvadás megelőzésére	95,19 (3,89)	93,17 (7,59)	0,105
SCIP-VTE-1	A műtéten átesett betegek kezelést kapnak a véralvadás megelőzésére	96,54 (2,94)	94,89 (7,08)	0,253
SCIP-Inf-6	Szűrzet eltávolítása a műtégi területről	99,81 (0,40)	99,67 (1,40)	0,044
SCIP-Inf-9	A betegek húgyúti katéterének eltávolítása az első vagy a második napon	91,68 (6,82)	88,59 (9,40)	0,023
SCIP-Card-2	Béta receptor blokkolókból részesülő betegek	96,06 (3,43)	93,10 (7,49)	0,016
SCIP-Inf-1	Az ambuláns betegek antibiotikumot kapnak egy órával a műtét előtt	94,26 (4,93)	91,91 (11,05)	0,138

Megjegyzés: Az adatok számszerűen (százalékban) vagy közép +/- szórásban (SD) vannak megadva. Folytonos változók esetében Wilcoxon rank-sum teszt került alkalmazásra.

válással jelzi, hogy egy bizonyos akció vagy folyamat megtörtént-e vagy sem; végül c) egy 10 fokozatú, növekvő skálán a beteg adhat 6 pontot vagy kevesebbet, 7-8 pontot, továbbá 9 és 10 pontot (0 pont a legalacsonyabb, 10 pont pedig a legmagasabb osztályzat). A HCAHPS eredmények legmagasabb kategóriája a „top-box” (kiváló) – a HCAHPS felmérő kérdésekre adott leginkább pozitív válasz –, de amellet van „bottom-box” (legalsó) és „middle-box” (közepes) osztályzat is. Jelen tanulmányban csak a HCAHPS „top-box” módszertan került alkalmazásra, mivel általában azt használják más egészségügyi kutatásoknál is [Gupts 2009; Heidenreich et al. 2012; Jha et al. 2008]. A gondozási kimenetek mérőszámai 2011 júniusban kerültek frissítésre és a gyűjtési időszak 2007 júliustól 2010 júniusig tartott. A gondozási kimenetek indikátorai az érintett betegek százalékos arányában kerültek kifejezésre és

4. táblázat: A HCAHPS kórházakkal kapcsolatos betegtapasztalatok mérőszámai

Mérceazonosító (ID)	HCAHPS mércék	HCPE n=32	nem HCPE n=153	p érték
H_COMP_1	Az ápolók mindig jól kommunikáltak	79,03 (3,21)	74,64 (5,10)	0,000
H_COMP_2	Az orvos mindig jól kommunikált	80,00 (3,41)	78,36 (3,58)	0,025
H_COMP_3	A betegek mindig azonnali segítséget kaptak	66,50 (5,45)	60,22 (6,21)	0,000
H_COMP_4	A betegek fájdalmait mindig jól kontroll alatt tartották	71,97 (2,91)	68,03 (4,31)	0,000
H_COMP_5	A betegek mindig megkapták a szükséges magyarázatot	62,56 (3,92)	58,71 (5,13)	0,000
H_COMP_6	A betegek tájékoztatást kaptak az otthoni lábadozásról	84,56 (2,75)	81,79 (4,14)	0,000
H_CLEAN_HSP	A kórterem és a fürdőszoba mindig tiszta volt	73,34 (5,93)	67,87 (5,81)	0,000
H_QUIET_HSP	A kórteremben éjjel mindig nyugalom volt	58,78 (7,47)	54,25 (6,82)	0,000
H_HSP_RATING	A kórház osztályzata 9 vagy 10	73,22 (6,44)	65,67 (7,80)	0,000
H_RECMND	A betegek határozottan ajánlják ezt a kórházat	75,75 (7,28)	68,37 (8,78)	0,000

Megjegyzés: Az adatok számszerűen (százalékban) vagy közép +/- szórással (SD) vannak megadva. Folytonos változók esetében Wilcoxon rank-sum teszt került alkalmazásra. Bonferroni korrekció $\alpha^* < 0,0083$.

5. táblázat: A legfontosabb eredmények kimenetei

Mérceazonosító (ID)	Kimeneti mércék	HCPE n=29	nem HCPE n=153	p érték
Mort-30-AMI	Szívroham halálozási arány (30 napon belül)	14,86 (1,52)	15,15 (1,47)	0,255
READM-30-AMI	Az újrafelvétel aránya szívrohammal	19,99 (1,75)	20,32 (1,30)	0,290
Mort-30-HF	Szívelégtelenség halálozási arány (30 napon belül)	10,62 (1,78)	10,74 (1,60)	0,237
READM-30-HF	Az újrafelvétel aránya szívelégtelenséggel	25,20 (2,56)	25,44 (1,89)	0,367
Mort-30-PN	Tüdőgyulladás halálozási arány (30 napon belül)	10,96 (1,41)	11,30 (1,61)	0,231
READM-30-PN	Az újrafelvétel aránya tüdőgyulladással	18,85 (1,81)	19,25 (1,61)	0,180

Megjegyzés: Az adatok számszerűen (százalékban) vagy közép +/- szórással (SD) vannak megadva. Folytonos változók esetében Wilcoxon rank-sum teszt került alkalmazásra. Bonferroni korrekció $\alpha^* < 0,0083$.

a következő 6 mérőszámból álltak össze. A halálozás (mortalitás) és a kórházba való újbóli felvétel esetében a CMS 30 napos kockázatfüggő kimenetekre ad konfidencia-intervallum (CI) becslést. A kórházak közötti szóráskülönbségek kezelése érdekében ezen becsléseket a következők szerint súlyozták:

A 30 napos mortalitási arány súlya =
 $1/(\text{standard hiba 30 napos mortalitási arány})^2$,
 ahol a 30 napos mortalitási arány standard
 hibája = $(\text{felső CI} - \text{alsó CI})/(1,96 \cdot 2)$

Heidenreich et al. ugyanezt a módszert alkalmazta [2012] abban a tanulmányban, amelyben a szívelégtelenség gondozási folyamatát, illetve annak kimenetét vizsgálta a kórházban kezelt Medicare betegeknél.

Elemzés

A hipotézisek tesztelése előtt leíró statisztikai analízist végeztünk a szabályosság (normalitás) vizsgálatára. A CMS mércék eredményei nem normális vagy nem parametrikus megoszlást követtek. A klinikai folyamattal, illetve a HCAHPS kórházak betegtapasztalataival kapcsolatos mércék a 98-99%-os tartományban jobbra eltértek. A kimeneti mércék a 14-25%-os tartományban balra eltértek. Az általános egészségügyi kutatásoknál a Wilcoxon rank-sum nem parametrikus tesztet alkalmazzák a folytonos változókra a kétféle csoport összehasonlításához [Bilimoria et al. 2013; Heidenreich et al. 2012; és Safavi

et al. 2013]. Nulla hipotézis $H_0: \mu \text{ HCPE} = \mu \text{ nem HCPE}$. Hasonlóképpen az alternatív hipotézis $H_a: \mu \text{ HCPE} > \mu \text{ nem HCPE}$ vagy $H_a: \mu \text{ HCPE} < \mu \text{ nem HCPE}$ attól függően, hogy a kimenet magasabb értéke kedvező vagy kedvezőtlen. Például a magasabb HCAHPS kórházi betegtapasztalati mércék szerinti teljesítmény kedvező volt, amíg az alacsonyabb kimeneti halálozási arány volt kedvező. A HCPE hatása annak valószínűségére, hogy a beteg – a szervezeti jellemzők alapján – ajánlani fogja a kórházat, különös súllyal esett a latba. Az I. típusú hiba, illetve a hamis pozitívumok valószínűségének csökkentése érdekében az összes hipotézis értékeléséhez a Bonferroni korrekciót használtuk, ahol az α érték egyenlő volt 0,05-el [Rosner 2006].

Eredmények

A jelen tanulmányban elemzés alá vont 3 különböző CMS csoportban szereplő 39 CMS mérce közül 10 esetben mutatkozott statisztikailag lényeges eltérés: egy, a sebészeti gondozást fejlesztő projekt klinikai folyamat mércéjénél (3. táblázat), valamint 9 HCAHPS betegtapasztalat mércénél (4. táblázat). Bár nem volt minden mérce statisztikailag szignifikáns, a 39 tanulmányozott mérce közül 37 esetben (95%) a Baldrige díjnyertes kórházak magasabb teljesítményre utaló magasabb középértékkel rendelkeztek, mint a Baldrige Díjat el nem nyert kórházak. A legtöbb mérce esetében kevés különbség mutatkozott a középértékek között, és alacsony volt a szórás, továbbá az értékek többsége az extrém értékek körül mozgott.

1. hipotézis: Az ápolás folyamata

Az ápolási folyamat hipotézise 4 alcsoportra oszlik: a szívroham, a szívelégtelenség, a tüdőgyulladás és a sebészeti mércék alcsoportjára. A 4 szívroham mérce közül háromnak a középértéke magasabb volt a HCPE kórházaknál, mint a nem HCPE kórházaknál – de a 4 mérce közül csak egy volt statisztikailag jelentős $\alpha < 0,05$ szinten. Az $\alpha^* < 0,013$ Bonferroni korrekció felhasználásával egyetlen mérce sem volt szignifikáns (3. táblázat). A szívelégtelenséges fekvőbetegek ápolási folyamatának értékelése 4 mérce segítségével történt. A HCPE kórházak minden mérőszám tekintetében magasabb középértéket tudtak felmutatni, mint a nem HCPE kórházak, a 4 mérce közül kettő statisztikailag jelentékenynek bizonyult $\alpha < 0,05$ szinten, de az $\alpha^* < 0,013$ Bonferroni korrekció felhasználásával nem voltak statisztikailag jelentősek. A tüdőgyulladásos fekvőbetegek ápolási folyamatának értékelése 6 mérce segítségével történt. Bár statisztikailag nem szignifikáns módon, de a HCPE kórházak egy kivételével minden mérőszám tekintetében magasabb középértéket tudtak felmutatni, mint a nem HCPE kórházak, de a 6 mérce közül egyetlen egy sem bizonyult statisztikailag szignifikánsnak $\alpha < 0,05$ szinten, illetve az $\alpha^* < 0,008$ Bonferroni korrekció felhasználásával. A műtéten átesett fekvőbetegek ápolási folyamatának értékelése 9 mérce segítségével történt. Bár statisztikailag nem jelentékeny módon, de a HCPE kórházak mind a 9 mérőszám tekintetében magasabb középértéket tudtak felmutatni, mint a nem HCPE kórházak. A 9 mérce közül 4 bizonyult statisztikailag szignifikánsnak $\alpha < 0,05$ szinten, de az $\alpha^* < 0,006$ Bonferroni korrekció felhasználásával csak egyetlen egy volt statisztikailag szignifikáns, mégpedig a következő: „A műtéten átesett betegek a megfelelő antibiotikumot kapják” (abszolút differencia, 1,57%). Arra következtethetünk tehát, hogy nem támasztják alá bizonyítékok azt a hipotézist, miszerint az azonos földrajzi területen elhelyezkedő Baldrige díjnyertes egészségügyi szervezetek ápolási folyamatának eredményei jobbak, mint a versenytársakéi. A 3. táblázat felsorolásszerűen tartalmazza a szívrohamon, a szívelégtelenségen, a tüdőgyulladásra és a műtéten átesett betegek ápolási folyamatának eredményeit jelző mérőszámokat.

2. hipotézis: A betegek tapasztalatai

Mind a 10, a kórházi betegtapasztalatokra (HCAHPS) vonatkozó mérőszám magasabb középértékkel és a 10 mérce közül 8 alacsonyabb szórással rendelkezett a HCPE, mint az azt nem alkalmazó kórházaknál (4. táblázat). $\alpha < 0,05$ szinten minden különbség statisztikailag szignifikáns volt, de a Bonferroni korrekció $\alpha^* < 0,001$ alkalmazása után a HCAHPS kórházi tapasztalati mércék szignifikánsak voltak, kivéve: „Az orvos mindig jól kommunikált” mércét. Csoportosan értelmezve ezek voltak a tanulmány

leginkább lényeges megállapításai. Ez a bizonyíték általában véve azokat a hipotéziseket támasztja alá, hogy a HCPE egészségügyi szervezetek teljesítménye 10 nulla hipotézis közül kilencnél jobb. Ez a bizonyíték alátámasztja azt a hipotézist, hogy a Baldrige díjnyertes szervezetekkel kapcsolatos betegtapasztalatok jobbak, mint a versenytársakéi az adott földrajzi területen. A 4. táblázat a betegtapasztalatokra vonatkozó 10 CMS mérce segítségével felsorolásszerűen közli a Baldrige díjnyertes és az azzal nem rendelkező kórházak teljesítményének összehasonlítását.

3. hipotézis: Kimenetek

A kimeneti eredményeknél – eltérően az eddigiektől – az alacsonyabb értékek a jobbak. Bár statisztikailag nem szignifikáns módon, valamennyi HCPE kórház alacsonyabb középértékeket mutatott a hat mérce tekintetében, mint a nem HCPE kórházak ($\alpha^* < 0,05$) (5. táblázat). Következésképpen a bizonyíték nem támasztja alá azt a hipotézist, hogy az ápolási eredmények kimenete a Baldrige díjnyertes kórházaknál jobb lenne, mint az azzal nem rendelkező intézményeknél az adott földrajzi területen. Az ápolási eredmények kimeneteinek komplett jegyzékét tartalmazza az 5. táblázat.

Az eredmények értékelése

Az eredmények nem támasztják alá az ápolási folyamatról (H1), illetve az ápolás kimeneteiről (H3) szóló hipotézist (6. táblázat). Elnyíróen a betegtapasztalatok teljesítménymércéitől (H2), ezek a klinikai és kimeneti folyamatmércék már évtizedek óta betagozódtak az egészségügyi gyakorlatba

6. táblázat: A hipotézisek eredményeinek összefoglalása

Hipotézisek	A hipotézis tesztek száma	Szignifikáns a Bonferroni korrekcióval	Következtetések
H1: Gondozási/ápolási folyamat (Eredmények: 3. táblázat)	23	1	Nem támogatott
H2: Betegtapasztalat (Eredmények: 4. táblázat)	10	9	Támogatott
H3: A gondozás eredményei (Eredmények: 5. táblázat)	6	0	Nem támogatott
Mindösszesen:	39	10	

és a gyógyászati gyakorlatba. A gyógyítási folyamat és a hozzátársítható eredmények jól megalapozott és kipróbált egészségügyi módszerekre épülnek, mint például a *Donabedian* [1981] által meghatározott minőségügyi normák és szabványok. Ehhez vegyük még hozzá, hogy a gondozás minőségének folyamata „két elemből tevődik össze: a) az egészségügyi tudomány és technológia alapvető sajátosságai, továbbá b) az egészségügyi tudomány és technológia gyakorlati alkalmazásának módjai” [Donabedian 1993]. Az évek folyamán a kórházak Közös Bizottság által történt akkreditálása a klinikai folyamatok teljesítménycéljainak elérésétől függött, amelyek – természetüktől fogva – az egyéni funkciók mércéi, nem pedig komplex, elemeiben egymással összefüggő rendszer bemérései. Ez a történelmileg megalapozott klinikai megközelítés a legtöbb kórház esetében hatékonyan bizonyult, és kiváltó oka lehet annak a ténynek, hogy a folyamat teljesítmény és a klinikai teljesítmény esetében nem mutatható ki statisztikailag szignifikáns különbség a HCPE-t használó, illetve az azt nem alkalmazó kórházak között. Ez kérdéseket vet fel a kulcsfontosságú klinikai folyamatok teljesítményén alapuló rendszerszerű megközelítés előnyeit illetően. A lehetséges magyarázatok közé tartozhatnak a következők: a korábban meghatározott klinikai folyamatok tudományos jellege, az egészségügyi gyakorló szakemberek körében széles körben megosztott, dokumentált fejlesztések és legjobb gyakorlatok, továbbá a klinikai folyamatok javításának sokéves ciklusai mind a hagyományos, mind pedig a HCPE egészségügyi megközelítést alkalmazó szervezetek tekintetében.

A betegtapasztalatokkal kapcsolatos hipotézis (H2) alátámasztást nyert. E tanulmány legjelentősebb eredményeit képezték a HCAHPS betegfelmérés mércéinek eredményei. A HCPE kórházak

mind a 10 mérce esetében magasabb középértékekkel és alacsonyabb szórással rendelkeztek, mint a nem HCPE kórházak, és egy kivételével („Az orvos mindig jól kommunikált”) valamennyi különbség statisztikailag szignifikánsnak bizonyult. A betegek tapasztalatairól készült egyik legutóbbi tanulmány szerint: „a betegtapasztalatok lényege a szervezet azon képességében rejlik, mennyire tudja energiával feltölteni a saját munkatársait és azok kapcsolatait, valamint az általa nyújtott szolgáltatásokat. Nagyon fontos az is, mennyire eltökélt módon és megfontoltan képes alakítani a saját márkaígéretének megfelelő pozitív tapasztalatot” [Needhan 2012, 262]. Széleskörű kutatómunka folyik a betegtapasztalatok, továbbá a munkatársi elégedettség és elkötelezettség, valamint a gondozás minősége közötti pozitív kapcsolatok feltárására [Atkins, Marshall és Javalgi 1996; Davis et al. 2000; DerGurahian 2009; Forrester és Maute 2001].

Az egészségügy jövője szempontjából fontos kérdés, hogy milyen tapasztalatokat szereznek a betegek. Berwick [2009, 555] szerint „a betegközpontúság saját jogon képezi az egészségügy egyik dimenzióját, nem csak az egyéb kívánatos területekkel – biztonság, hatékonyság – való összefüggéseit tekintve.” Amellett „a betegközpontúság” sarkalatos fogalmat képez az Orvostudományi Intézet tanulmányában is mint „az egészségügy újjáalakítása 6 célkitűzésének és 10 szabályának” egyike [Institute of Medicine 2001, 2]. A végső felmérés megerősíti a jelen tanulmány talán legkritikusabb teljesítménymércéjét, miszerint „A betegek határozottan ajánlják ezt a kórházat”. Az ajánlás valószínűsége nem elhanyagolható a szervezetek, így a kórházak jövedelmezősége és fenntarthatósága szempontjából.

A tanulmány eredményei rávilágítanak arra, hogy a klinikai folyamatok és a gondozási eredmények tekintetében a Baldrige Díjat elnyert kórházak legalább azonos vagy inkább jobb eredményeket értek el a versenytársaiknál, ugyanakkor kedvezőbben alakultak a betegtapasztalatok is (6. táblázat). Az átfogó pontozás alapján történő teljesítményjavítás olyan rendszerszerű megközelítést igényel, amely az egyes részek és darabok közötti átváltások helyett inkább a változtatás szempontjából leginkább érzékeny pontokat célozza meg a rendszeren belül.

Elméleti és gyakorlati vonatkozások

Az eredmények alátámasztják, hogy a HCPE átfogó keretként működhet az egészségügyi teljesítmény javítása terén, amint arra az Egészségügyi Fejlesztés Intézete is felhívta a figyelmet [Reinertsen, Pugh és Bisognano 2008]. A HCPE olyan rendszerszerű megközelítést nyújt, amely a bizonyítékok alapján hatékonyan bizonyul a legjobb klinikai eredmények biztosításában, és a vezetők is rájöttek arra, hogy a HCPE alkalmazása lehetővé teszi számukra a fejlesztési és javítási kezdeményezéseik középpontba állítását, azok prioritási sorrendjének megállapítását, integrálását és összehangolását a legfontosabb eredmények elérése érdekében [Bodinson 2005]. A HCPE keret olyan nyitott terv (dizájn), amely „előmozdítja a kreativitást és az innovációt”, miközben a HCPE is mind jobban képessé válik az alábbi kulcsfontosságú egészségügyi tényezők integrálására: a beteg és az érdekelt felek mint a legfontosabb vevők, a komplex vezetési struktúrák, valamint az egészségügyi szolgáltatók – orvosok, személyzet, szállítók és ügyfelek – összetett szerepe [NIST 2013]. A HCPE igen jelentős hatással lehet a szervezeti kiválóságot maguk elé célul kitűző szervezetekre, különösen az egészségügy területén. Ez a tanulmány jól demonstrálja, hogy a HCPE keret gyakorlati eredményeket produkált a magasabb teljesítményszintek elérésének útján.

Jelen tanulmány legfontosabb következtetése az, hogy a HCPE alkalmazásával szignifikánsan jobb eredményeket lehetett elérni a betegtapasztalatok menedzselése területén mint a versenytársaknál. Ez már önmagában véve is nagyon fontos megállapítás, de figyelemre méltó a kórházak pénzügyi helyzetére gyakorolt pozitív hatás is. A Megfizethető Ellátásról szóló egészségügyi reformtörvény (ACA) megváltoztatta a Medicare programnak mint az egészségügyi szolgáltatások finanszírozójának történetét, áttérve a méltányos költségeken alapuló visszatérítésekről egy olyan leendő fizetési rendszerre, ami a nyújtott szolgáltatás minősége szerint fog változni [Shoemaker 2011]. A HCAHPS betegtapasztalatok felmérésének utolsó, az ajánlás valószínűségére utaló kérdése („A betegek határozottan ajánlják ezt a kórházat”) a jövőbeli üzleti kapcsolatokra, így a pénzügyi teljesítményre is

vonatkozik [Reichheld és Markey 2011]. Jelen tanulmány szerint a HCPE kórház betegeinek 75,75%-a ajánlaná az intézményt, szemben a nem HCPE kórházak 68,37%-ával ($p < 0,000$). Reichheld már 2001 óta tanulmányozza az ajánlás valószínűségének kérdését annak megállapítására, hogy kik nem ajánlanák („becsmérlők”, „ócsárolók”) és kik azok, akik pozitív nyilatkozataikkal hajlandók erősíteni a szervezeti imázst és hírnevet („támogatók”, „promoterek”), ezáltal segítve elő a jövedelmezőséget és a fenntartható növekedést [Reichheld és Markey 2011].

A HCPE hatékony keretet szolgáltat a szervezetek átalakulásához az ACA és a CMS szellemében. A kezdeményezések legalább 70%-a azonban halálra van ítélve a vezetők legnagyobb erőfeszítései ellenére is [Beer és Nohria 2000]. Ez a tanulmány információt nyújt a vezetők számára a siker esélyének növeléséhez, amikor az új politika és az abból eredő stratégiák megvalósításáról van szó egy adott munkahelyi teljesítménykultúrán belül. Igaz, hogy a HCPE irányába történő transzformáció nem könnyű feladat, azonban mégsem lehetetlen azokról a vezetőkről szóló előző kutatások során feltárt irányítási rendszer és stílus, valamint egyéni tulajdonságok fényében, akik sikeresen levezényelték az átalakulást, amit később Baldrige Díjjal ismertek el [Latham 2013a; 2013b]. Jelen tanulmány eredményei hozzájárulnak a HCPE mint a teljesítmény-kiválóság, illetve az értékkel szemben támasztott egyre szigorodó követelmények elérése felé mutató keret hatékonyságának validálásához. A HCPE olyan rendszeres és holisztikus keretet ad a vezetők kezébe, amely lehetővé teszi a kórházi teljesítmény javítását és olyan kérdésekre hívja fel a figyelmet mint az üzleti rendszerek összefüggései, az adaptálás képessége, a tanulás és a javítás.

Korlátok

A tanulmány legfontosabb korlátai között említendő: a minták, a számottevő középérték-különbségek hiánya a klinikai folyamat és a kimeneti mérőszámok között, a teljesítményeredményeknek a korlátokra visszavezethető extrém értékei, valamint a felhasznált mércék limitált terjedelme. A felsorolt korlátok között a mintaméret a legfontosabb. A Baldrige Díjjal rendelkezők korlátozott száma miatt, illetve a tanulmányon kívül eső tényezők szóródásának és kontrolljának csökkentése érdekében egy meghatározott rendeltetési célú minta került kiválasztásra a HCPE kórházak és a közelükben elhelyezkedő intézmények összehasonlítására. A Baldrige díjnyertesek száma adott, a kontrollcsoport kiválasztásának alapját pedig a földrajzi tényezők határozták meg. Az adathiány következtében figyelmen kívül hagytuk a kis kórházakat, ami viszont korlátozhatja az eredmények általánosíthatóságát a 100-nál több ágygal rendelkező kórházakra. A klinikai gondozás folyamatában, illetve a kimenő teljesítményben az egészségügyi szervezetek között fennálló különbség korlátozásra került, többnyire igen magas (98-100%) teljesítményszinten. Ez a két nem támogatott hipotézis esetében befolyással lehetett a HCPE és a nem HCPE teljesítmények megkülönböztetésére. Végezetül: az értékalapú vásárlási program 5 kategóriája közül ez a tanulmány csak hármát vett figyelembe (1. táblázat). A 3 vizsgált kategória ugyan kulcsfontosságú az általános szervezeti siker szempontjából, az átfogó teljesítményre nézve mégiscsak hiányos képet nyújtnak. Akárcsak a legtöbb szervezeti tanulmánynál, „a szervezetek menedzseléséhez szükséges legfontosabb adatok ismeretlenek és nem megismerhetők” [Deming 1986, 121].

Ajánlások a jövőbeli kutatásokra

Amint a Baldrige Díjban részesültek száma tovább növekszik, a jövőbeli tanulmányok elvégzéséhez több minta áll majd rendelkezésre. Az értékalapú beszerzések egyéb dimenzióinak mérőszámai (1. táblázat) további betekintést fognak nyújtani a HCPE hasznosságát illetően. A jövőbeli tanulmányok ugyancsak megfontolás tárgyává teszik a hosszanti (longitudinális) adatgyűjtést és elemzést a teljesítményváltozás megalapozásához, ha a HCPE alkalmazásával kívánják feljavítani a szervezetet. A több szervezetre kiterjedő, a teljesítmény változását vizsgáló tanulmányok – egy még összetettebb pontozási rendszer segítségével – megadják majd számunkra a szükséges információt a HCPE általános és hosszabb távú hatásait illetően.

A munkáltatói és alkalmazotti viszonyok jövőbeli kutatása fontos az egészségügy, de különösen a betegtapasztalatok javítása érdekében. Tanulmányokat kell folytatni a kórházi munkaerőről, illetve annak hatásairól a folyamatra, az eredményekre és az azokból eredő tapasztalatokra. A munkáltatók véleménye szerint az elkötelezett munkavállalók megmaradnak saját intézményüknél, csökkentve ezáltal a fluktuációs költségeket, jobban törődnek a klinikai eredményekkel, növelik a betegek biztonságát és javítják tapasztalataikat, amellet hozzájárulnak a potenciális kockázatok és veszteségek csökkentéséhez is [Press Ganey 2012]. A fentiekén kívül tanulmányozni kell még a kórházi szervezeti kultúra és tervezés összefüggését a szervezeti teljesítménnyel. Nagy kihívást jelent a HCPE kritériumok formatervezése és komplexitása. A HCPE követelmények elsajátítása és használata sokéves tanulmányozást és gyakorlatot kíván az alábbiak tükrében: a) a múltbeli menedzsment-gyakorlatokat tetemre hívó új mentális modellek, b) a folyamatos tanulás és fejlesztés filozófiájának megvalósítása, végül c) a magas teljesítményt, a megbízhatóságot és a fenntarthatóságot előmozdító kultúra kialakítása.

Következtetés

Ez a tanulmány összehasonlítást végez 34 Baldrige díjnyertes és 153 nem díjnyertes kórház teljesítménybeli eredményei között. A Baldrige díjnyertes egészségügyi szervezetek ápolási folyamatai és az ápolás kimenetei legalább olyan jók vagy még jobbak voltak, mint a versenytársaik eredményei ugyanazon a földrajzi területen. Amellett a Baldrige díjnyertes intézmények esetében a betegtapasztalatok is jobbak voltak, mint a versenytársakéi. Ezek és a korábbi kutatások eredményei bizonyítékot szolgáltatnak arra, hogy a HCPE érvényes keretet nyújt a kedvező eredmények elérését biztosító klinikai folyamatok kialakításához és ahhoz is, hogy a betegek kedvező tapasztalatokat szerezzenek. Alátámasztják továbbá azt a megállapítást, miszerint a HCPE alapú egészségügyi rendszerek képesek megvalósítani és fenntartani a legmagasabb nemzeti szintű megbízhatóságot és lojalitást, az egészségügyi eredményeket, az orvosok, az ápolók és az egyéb munkatársak megelégedettségét és elkötelezettségét, a megfelelő jövedelmet és piaci részesedést, valamint a közösségi szolgáltatásokat [NIST, 2010].

Jelen tanulmány egyik gyakorlati eredményét annak bizonyítása képezi, hogy a HCPE kórházak a versenytársaiknál szignifikánsan jobb teljesítményt nyújtanak a kedvező betegtapasztalatok terén. Gyakorlati értelemben véve azért fontos ez a megállapítás, mert a különbség hatással van a sürgősségi (akut) ellátást nyújtó kórházak pénzügyi teljesítményére. Az ACA létrehozta a CMS értékalapú beszerzési programot, ezzel is a kifizetések és a minőség közötti integráció és összehangolás felé mozdítva el a Medicare Szolgáltatási Központok működését. Az értékalapú beszerzési stratégiákat azért alakították ki, hogy a magasabb minőségi szintű ápolást nyújtó kórházakat pénzügyi szempontból is elismerhessék, továbbá hozzájáruljanak a teljes szolgálati paletta átalakításához, növelve az egészségügyi szolgáltatást nyújtó intézmények elszámoltathatóságának megosztott szintjét [Miltenberger, Downs és Greene 2012]. A betegtapasztalatok alakulása befolyással van a betegek hűségére, az ismételhetségre és a beutalásokra, illetve mindezekeken keresztül a pénzügyi teljesítményre [Reichheld 2001].

A HCPE kórházakban kezelt betegek 75,6%-os arányban – szemben a nem HCPE kórházakban kezelt betegek 68,8%-ával – ajánlanák a kórházat ($p < 0,000$). Az ügyfelek lojalitása végső soron minden szervezet jövedelmezősége és fenntarthatósága szempontjából fontos. A HCPE-t hatékonyan alkalmazó kórházak jobb betegtapasztalatokhoz vezetnek, miközben fenntartják az összehasonlítható ápolási folyamatokat és klinikai eredményeket.

A HCPE egy szisztematikus, érvényes és megbízható keret, amelyet évtizedek alatt a különböző területeken működő szervezetek ezrei próbáltak már ki, alkalmazva és továbbfejlesztve azt. Ez a tanulmány egyértelműen alátámasztja, hogy a teljesítmény-kiválóságra törekvő szervezetek vezetőinek – különösen az egészségügyben – egy átfogó üzleti keret áll a rendelkezésükre az egészségügyi rendszer javítását célzó erőfeszítéseikhez. A bizonyítékok azt sugallják, hogy a HCPE hatékony keretet nyújt az egészségügyi szervezetek által történő adaptáláshoz, továbbfejlesztéshez

és egyeztetéshez, hogy eleget tehessenek a sokféle érdekelt fél részéről érkező, egyre növekvő nyomásnak, valamint az ACA által előírt új, értékalapú egészségügyi paradigmának. Ez az új paradigma megköveteli, hogy az egészségügyi szervezetek stratégiákat dolgozzanak ki az ügyfeleknek nyújtandó magasabb érték eléréséhez. Az ACA végezetül újjáalakítja az egészségügyet, miközben a vezetés elkötelezettsége az egészségügyi szervezetek átalakulásának folyamatában javítja a siker elérésének valószínűségét. A következő évtizedben az egészségügyi szervezetek nagy átalakuláson mennek majd keresztül. A HCPE megfelelő keretet szolgáltat a vezetés számára a szervezeti dizájn, stratégia, rendszerek és humán tőke csatásorba állításához a hosszútávú hatékonyság elérése érdekében egy intézményesített, magas teljesítményt nyújtó kultúrában.

Referenciák

- AHRQ. 2013. Selecting process measures for clinical quality measurement. Available at: <http://qualitymeasures.ahrq.gov/tutorial/ProcessMeasure.aspx>
- Angrisano, C., D. Farrell, B. Kocher, and M. Laboissiere. 2007. Accounting for the cost of health care in the United States. Report, McKinsey Global Institute
- Atkins, P. M., B. S. Marshall, and R. G. Javalgi. 1996. Happy employees lead to loyal patients. Survey of nurses and patients shows a strong link between employee satisfaction and patient loyalty. *Journal of Health Care Marketing* 16, no. 4, pp.14-23
- Baker, R. 1993. Avedis Donabedian: An interview. *Quality Health Care* 2, no. 1, pp. 40-46
- Beer, M., and N. Nohria. 2000. Cracking the code of change. *Harvard Business Review* 78, no. 3, pp. 133-141
- Belohlav, J. A., L. S. Cook, J. R. Olson, and D. E. Drehmer. 2010. Core values in hospitals: A comparative study. *Quality Management Journal* 17, no. 4, pp. 36-50
- Berwick, D. M. 2009. What "Patient-Centered" should mean: Confessions of an extremist. *Health Affairs* 28, no. 4, pp. 555-565
- Bilimoria, K. Y., J. Chung, M. H. Ju, E. R. Haut, D. J. Bentrem, C. Y. Ko, and D. Baker. 2013. Evaluation of surveillance bias and the validity of the venous thromboembolism quality measure. *JAMA* 2010, no. 14, pp. 1482-1489
- Bodinson, G. W. 2005. Healthcare organizations from good to great. *Quality Progress*, 22-29
- Carter, R. E., S. C. Lonial, and P. S. Raju. 2010. Impact of quality management on hospital performance: An empirical investigation. *Quality Management Journal* 17, no. 4, pp. 8-34
- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). 2011. Process of care measures. Available at: <http://www.hospitalcompare.hhs.gov/Data/ProcessOfCare/Measures.aspx>
- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). 2012. Frequently asked questions: Hospital value-based purchasing program. CMS: Washington D.C
- Centers for Medicare & Medicaid Services (CMS). 2013. National health expenditures; aggregate and per capita amounts, annual percent change and percent distribution: calendar years 1960-2013. Available at: <http://www.cms.gov/Research-Statistics-Data-and-Systems/Statistics-Trends-and-Reports/NationalHealthExpendData/NationalHealthAccountsHistorical.html>
- Clark, P. A. 2003. Medical practices' sensitivity to patients' needs opportunities and practices for improvement. *Journal of Ambulatory Care Management* 26, no. 2, pp. 110-123
- Davis, K. M., K. E. Koch, J. K. Harvey, Renee Wilson, J. Englert, and P. D. Gerard. 2000. Effects of hospitalists on cost, outcomes, and patient satisfaction in a rural health system. *The American Journal of Medicine* 108, pp. 621-626
- Davis, K., K. Stremikis, C. Schoen, and D. Squires. 2014. Mirror, mirror on the wall, 2014 update: How the U.S. health care system compares internationally. New York: The Commonwealth Fund
- Deming, W. E. 1986. *Out of the crisis*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Educational Services
- Deming, W. E. 1994. *The new economics: For industry, government and education*. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Educational Services
- DerGurahian, J. 2009. The bottom line on happiness. *Modern Healthcare*. Available at: <http://www.modernhealthcare.com/article/20090601/NEWS/905299991/>
- Donabedian, A. 1981. Criteria, norms and standards of quality: What do they mean? *American Journal of Public Health* 71, no. 4 pp. 409-412
- Donabedian, A. 1993. Quality in health care: Whose responsibility is it? *American Journal of Medical Quality* 8, no. 2 pp. 32-36

- Donabedian, A. 1996. The effectiveness of quality assurance. *International Journal for Quality in Health Care* 8, no. 4, pp. 401-407
- Donabedian, A. 2003. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press
- Evans, J. R., and M. W. Ford. 1997. Value-driven quality. *Quality Management Journal* 4, no. 4, pp. 19-31
- Evans, J. R., and E. P. Jack. 2003. Validating key results linkages in the Baldrige performance excellence model. *Quality Management Journal* 10, no. 2, pp. 7-24
- Flynn, B. B., and B. Saladin. 2001. Further evidence on the validity of the theoretical models underlying the Baldrige criteria. *Journal of Operations Management* 19, no. 6, pp. 617-652
- Forrester, W. R., and M. F. Maute. 2001. The impact of relationship satisfaction on attributions, emotions, and behaviors following service failure. *Journal of Applied Business Research* 17, no. 1, pp. 1-14
- Goldstein, S. M., and S. B. Schweikhart. 2002. Empirical support for the Baldrige Award framework in U.S. hospitals. *Health Care Management Review* 27, no. 1, pp. 62-75
- Griffith, J. R., and A. Pattullo. 2009. Finding the frontier of hospital management. *Journal of Healthcare Management* 54, no. 1, pp. 57-73
- Gupts, A., S. Daigle, J. Mojica, and R. W. Hurley. 2009. Patient perception of pain care in hospitals in the United States. *Journal of Pain Research* 2:147-164. Available at: <http://dx.doi.org/10.2147/JPR.S7903>
- Heidenreich, P. A., A. F. Hernandez, C. W. Yancy, L. Liang, E. D. Peterson, and G. C. Fonarow. 2012. Get with the guidelines program participation, process of care, and outcome for Medicare patients hospitalized with heart failure. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes* 5, no. 1, pp. 37-43
- Hendricks, K. B., and V. R. Singhal. 1997. Does implementing an effective TQM program actually improve operating performance? Empirical evidence from firms that have won quality awards. *Management Science* 43, no. 9, pp. 1258-1274
- Hogg, W., M. Rowan, G. Russell, R. Geneau, and L. Muldoon. 2008. Framework for primary care organizations: The importance of a structural domain. *International Journal for Quality in Health Care* 20, no. 5, pp. 308-313
- Institute of Medicine. 2001. *Crossing the quality chasm: A new health system for the twenty-first century*. Washington D.C.: National Academies Press
- Jacob, R., C. N. Madu, and C. Tang. 2004. An empirical assessment of the financial performance of Malcolm Baldrige Award winners. *The International Journal of Quality and Reliability Management* 21, no. 8, p. 18
- James, J. T. 2013. Patient harms associated with hospital care. *Journal of Patient Safety* 9, no. 3, pp. 122-128
- Jha, A. K., E. J. Orav, J. Zheng, and A. M. Epstein. 2008. Patients' perception of hospital care in the United States. *The New England Journal of Medicine* 359, pp. 1921-1931
- Latham, J. R. 2008. Building bridges between researchers and practitioners: A collaborative approach to research in performance excellence. *Quality Management Journal* 15, no. 1, p. 20
- Latham, J. R. 2013a. A framework for leading the transformation to performance excellence part I: CEO perspectives on forces, facilitators, and strategic leadership systems. *Quality Management Journal* 20, no. 2, p. 22
- Latham, J. R. 2013b. A framework for leading the transformation to performance excellence part IIi: CEO perspectives on leadership behaviors, individual leader characteristics, and organizational culture. *Quality Management Journal* 20, no. 3, p. 22
- Lee, S. M., D. Lee, and D. L. Olson. 2013. Health-care quality management using the MBHCP excellence model. *Total Quality Management & Business Excellence* 24, no. 1, pp. 119-137
- Mallon, W. J. 2007. E. Amory Codman: Codman considered father of evidence-based medicine. Available at: <http://www.aaos.org/news/bulletin/janfeb07/research1.asp>
- McDonald, L. 2001. Florence Nightingale and the early origins of evidence-based nursing. *British Medical Journal* 4, no. 3
- Meyer, S. M., and D. A. Collier. 2001. An empirical test of the causal relationships in the Baldrige Health Care Pilot Criteria. *Journal of Operations Management* 19, no. 4, pp. 403-426
- Miltenberger, B., S. Downs, and L. A. Greene. 2012. Value based purchasing: What's ahead for healthcare providers. *AHLA Connections* (February), pp. 16-22
- Mutsch, K. S., and M. Herbert. 2010. Medication discharge planning prior to hospital discharge. *Quality Management Journal* 17, no. 4, pp. 25-35
- National Institute of Standards and Technology. 2010. Baldrige by sector: health care. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology. Available at: http://www.nist.gov/baldrige/enter/health_care.cfm
- National Institute of Standards and Technology. 2013. Health care criteria for performance excellence. Gaithersburg, MD: National Institute of Standards and Technology. Available at: http://www.quality.nist.gov/HealthCare_Criteria.htm

- Needham, B. R. 2012. The truth about patient experience: What we can learn from other industries, and how three Ps can improve health outcomes, strengthen brands, and delight customers. *Journal of Healthcare Management* 57, no. 4, pp. 255-263
- Press Ganey. 2012. The many returns of employee partnership: How an engaged and satisfied workforce leads to improved retention and outcomes. Available at: <http://www.pressganey.com>
- Reichheld, F. F. 2001. Lead for loyalty. *Harvard Business Review* (July-August), pp. 76-84
- Reichheld, F. F., and R. Markey. 2011. *The ultimate question 2.0: How net promoter companies thrive in a customer-driven world*. Boston: Harvard Business Review Press
- Reinertsen, J. L., M. D. Pugh, and M. Bisognano. 2008. Seven leadership leverage points for organization-level improvement in health care. Cambridge, MA: Institute for Healthcare Improvement
- Rosner, B. 2006. *Fundamentals of biostatistics*, sixth edition. Boston: Thomson Brooks/Cole
- Safavi, K. C., K. Dharmarajan, N. Kim, K. M. Strait, Chen Li Shu-Xia, and H. M. Krumholz. 2013. Variation exists in rates of admission to intensive care units for heart failure patients across hospitals in the United States. *Journal of the American Heart Association*, 14
- Shalala, D. E. 2007. Many challenges await. Available at: <http://www.commonwealthfund.org/Publications/Commentaries/2005/Jul/Many-Challenges-Await.aspx>
- Shi, L. 1997. *Health services research methods*. Albany, NY: Delmar Publishers
- Shoemaker, P. 2011. What value-based purchasing means to your hospital. *Healthcare Financial Management* (August)
- Snipes, R. L., T. Loughman, and R. A. Fleck. 2010. The effects of physicians' feelings of empowerment and service quality perceptions on hospital recommendations. *Quality Management Journal* 17, no. 4, pp. 51-60
- Wayhan, V. B., B. M. Khumawala, and E. L. Balderson. 2010. An empirical test of Deming's chain reaction model. *Total Quality Management* 21, no. 7, pp. 761-777
- Wilson, D. D., and D. A. Collier. 2000. An empirical investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award causal model. *Decision Sciences* 31, no. 2, pp. 361-390
- Wu, Z., S. Robson, and B. Hollis. 2013. The application of hospitality elements in hospitals. *Journal of Healthcare Management* 58, no. 1, pp. 47-62.

DR. RON SCHULINGKAMP az US Energiaügyi Minisztérium Stratégiai Ásványolaj Megőrzési Program rangidős stratégiai szaktanácsadója, amellelt MBA (Üzletvezetés Mestere) hallgatókat oktat a Loyola Egyetemen (New Orleans, Louisiana Állam). Schulinkamp segítséget nyújtott a DM Petroleum Operations Company szervezeti átalakítását célzó erőfeszítésekhez, amely vállalat a szövetségi kormány beszállítói közül elsőként kapta meg a Malcolm Baldrige Teljesítmény Kiválósági Díjat 2005-ben. Felülvizsgálóként dolgozott a korábbi Elnöki Minőségdíj Programban, a Veteránok Egészségügyi Adminisztrációs Robert W. Carey és Kenneth W. Kizer teljesítmény-kiválósági programjaiban, továbbá a Louisiana Teljesítmény Kiválósági Programban. Az egészségügyi rendszerek menedzsmentje terén Schulinkamp 2013-ban „tudományok doktora” címet szerzett a Tulane Egyetem Közegészségügyi és Trópusi Orvostani Iskolájában, ahol az egészségügyi rendszerek üzleti modelljeit kutatta. A Loyola Egyetemen megszerezte a minőségmenedzsment MBA fokozatát 1989-ben, majd Master fokozatát 1999-ben. A Louisiana Minőségügyi Alapítvány igazgatótanácsának tagja, ISO 9001 auditor, amellelt az ASQ rangidős tagja és korábbi szekció elnöke. Elérhetősége: RonSchulinkamp@gmail.com

DR. JOHN LATHAM társadalomtudós és a keretfeltételek megtervezője a Leadership Plus Design Ltd. kutatási és alkalmazási cégnél, amely elsősorban a fenntartható kiválósággal kapcsolatos vezetési és tervezési ismeretekkel foglalkozik. A kutatási módszerek szakértője a Capella Egyetem Üzleti Iskolája Ph.D. Programjában, amellelt a Monfort Intézet korábbi igazgatója az Észak-Colorado Egyetemen. Kilenc évig tagja volt a Malcolm Baldrige Nemzeti Minőségdíj felülvizsgálói paneljének, amellelt bírálóként működött közre a Colorado Teljesítmény Kiválóság, VA Robert W. Carey és a Hadi Közösségek kiválósági díjainál. Latham számos cikket publikált a vezetésről és a szervezeti dizájnról a *Quality Management Journal*, az *INNOVATION*, a *Quality Progress* és más folyóiratok hasábjain. Kétszer kapta meg az ASQ Gryna Díjat (2013-ban és 2014-ben). Doktori címét a Walden Egyetemen védte meg 1997-ben, majd MBA fokozatot szerzett a Chapman Egyetemen 1992-ben. Az ASQ rangidős tagja, Tanúsított Minőségügyi Mérnök (CQE), korábbi szekcióelnök. Elérhetősége: john@johnlatham.me, honlapja: www.johnlatham.me

Fordította: Várkonyi Gábor

A cikk eredeti címe:

Healthcare Performance Excellence: A Comparison of Baldrige Award Recipients and Competitors by RONALD C. SCHULINGKAMP, Loyola University New Orleans and JOHN R. LATHAM, Leadership Plus Design, Ltd.

Quality Management Journal, VOLUME 22, ISSUE 3, pp. 6-22

JACKO, NANCY, korábbi elnökhelyettes és
KUMAR, SUMEET transzformációs igazgató, NBRHC, Kanada

Innovatív stratégiák a betegáramlás és a gondozáshoz való hozzáférés javítására

Ontario tartomány északkeleti régiójában (Kanada) a kórházak hosszú időn keresztül mindenfajta egészségügyi szolgáltatás elsődleges letéteményesei voltak. Kevés olyan közösségi szolgáltatás létezett, amelyről egy egész generáció úgy tartotta: ha beteg leszel, teljesen visszanyerheted az egészségedet egy kórházban, ha pedig megöregszel és nem tudod többé ellátni magad otthon, akkor a hosszútávú kórházi ápolás jelenti a megoldást. A kultúraváltás létszükséglet a közösségi alapú ápolásra való áttéréshez és ahhoz, hogy a betegek számára javuljon a szolgáltatás hozzáférhetősége.

Mivel az egyre növekvő kórházi költségek immár felemésztik a Regionális Egészségügyi Hatóság (közismert nevén az Északkeleti Lokális Egészségügyi Integrációs Hálózat) költségvetésének 68%-át és hasonló a helyzet az egész tartományban is, mozgalom indult a közösségi betegápolásra való áttérés érdekében. A 2012/2013-as költségvetési évben változatlan maradt a kórházalapú finanszírozás, miközben a közösségi szolgáltatások 4%-os emelkedést mutattak. Ennek kapcsán szorongató igény merült fel arra, hogy az egészségügyi szolgáltatásokat a megfelelő helyen nyújtsák a lehető legnagyobb költséghatékonysággal, így biztosítva a folyamatos hozzáférést azokhoz.

2012 őszén a North Bay Regionális Egészségügyi Központ (NBRHC) soha nem látott betegforgalmat regisztrált. A legtöbb egységben teljes, 100%-os volt a leterheltség, a sürgősségi osztályon (Emergency Department, ED) hosszú volt a várakozási idő és állandósult az ágyak hiánya, ami megnehezítette az újabb betegek számára a sürgősségi és a kritikus ápolást nyújtó szervezeti egységekhez való hozzáférést. A sebészetben hosszú időn keresztül veszélyes helyzet állt fenn, mert egyszerűen nem találtak ágyat a műtéten átesett betegek elhelyezésére. Ugyancsak korlátozott kapacitás állt rendelkezésre az esetleges járványok vagy katasztrófahelyzetek kezeléséhez.

Stratégia

Szükség volt az erőforrásokkal és a költségvetéssel kapcsolatos kérdések irányított felülvizsgálatára, hogy a betegbiztonság veszélyeztetése nélkül lehessen elérni megtakarításokat. 2012 őszén a kórház működését átvilágították, majd ezt követően megfelelő adatokat és ajánlásokat dolgoztak ki a működési hatékonyság megvalósítása és egy olyan stratégia kialakítása érdekében, amely javítja a betegek hozzáférést a kórházi ápoláshoz.

2013-ban – együttműködve a helyi, a területi és a regionális partnerekkel – a sikeres átmenet érdekében az NBRHC kívül és belül egyaránt hozzáfogott az innovatív stratégiák alkalmazásához, így segítve elő a betegek megfelelő rendeltetési helyre juttatását kezelés céljából. A régió kórházai közötti betegforgalom optimalizálását és a hozzáférhetőség javítását tartva szem előtt az NBRHC kezébe vette az irányítást, elősegítve ezzel az egész Északkelet Ontario regionális egészségügyi rendszer teljesítményszintjének emelését.

A hozzáférhetőség javítása érdekében 5 kulcsfontosságú stratégiát különböztettek meg:

1. Az értelmes, jelentőségteljes kommunikáció középpontba helyezése.
2. A partnerkapcsolatok megalapozása a legfontosabb partnerekkel.
3. A betegáramlás folytonosságának javítása.
4. A betegek eljuttatása a megfelelő ápolási szintre.
5. Egységes politikák és eljárások kialakítása.

A cél az alternatív ellátásban (Alternate Level of Care, ALC) töltött napok számának csökkentése volt. Azokat a kezeléseket számítják ide, amelyek nem igényelnek kórházi helyszínt vagy ellátást, illetve amelyek kevésbé kritikusak vagy sürgősek (1. ábra).

Ha egy beteg elfoglal egy kórházi ágyat és nincs szüksége az adott gondozási helyen nyújtott eszközök és szolgáltatások intenzitására (akut, folytatólagos komplex ápolás, mentális egészség vagy rehabilitáció), a beteg számára haladéktalanul valamilyen alternatív ellátást (ALC) kell biztosítani, amelyről az orvos vagy annak megbízottja dönt. Az ALC várakozási időszak az oda való beutalás időpontjában kezdődik és az elbocsátás vagy a valamely elbocsátó helyre való átadás időpontjában végződik, illetve akkor, ha a beteg igényei vagy állapota olyan irányban változik, hogy az ALC beutalás értelmét veszti. Ez a definíció vonatkozik minden olyan betegre Ontario területén, akik akut vagy poszt-akut kórházi ápolás céljából kórházi ágyakban várakoznak.

1. ábra: ALC definíció, Ontario

A projekt háttere

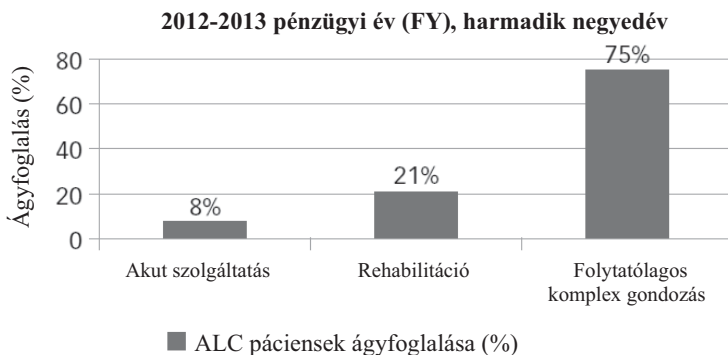
A projekt-team által kialakított folyamatlépések a Lean A3 problémamegoldó eszközt használták fel. Az A3 méretű papírra (11 x 17 hüvelyk) kifer a problémamegoldó megközelítés vizuális, tömör leírása. Felülről lefelé és balról jobbra kell olvasni, így kerekedik ki az egész történet. Az A3 eszköz által használt formátum olyan részeket tartalmaz, amelyek segítik a jelenleg rendelkezésre álló információ beszerzését és elemzését, a célfüggvény kialakítását, valamint a mérőszámokkal történő tervezést és nyomon követést egy olyan tartós megoldás érdekében, amely az érdekelt felektől kiinduló visszacsatoláson alapul. Az A3 követi a tervezés-cselekvés-tanulmányozás-kiigazítás módszerét. A hozzáférhetőség háttérének áttekintésekor a team a következőket találta:

- A sürgősségi (ED) betegeknek túl sokáig kellett várniuk befejezésre az ágyra.
- A betegáramlást erősen korlátozta az ALC páciensek nagy száma és feltorlódása.
- A 100%-os leterheltség és foglaltság tartósan megmaradt az akut, a rehabilitációs és a folytatólagos komplex gondozást nyújtó ágyak esetében.

A jelenlegi helyzet

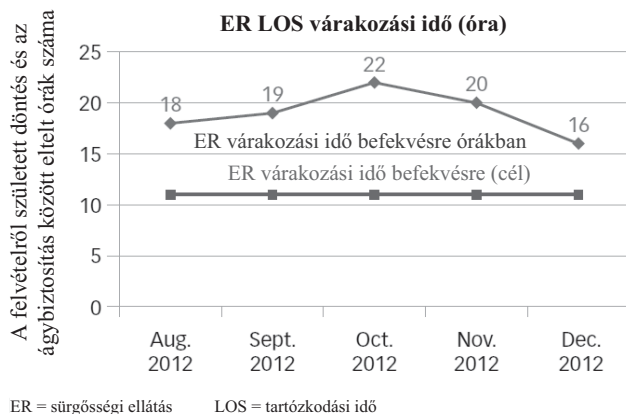
2012 október és 2013 december között az akut, a rehabilitációs és a folytatólagos komplex ápolást nyújtó ágyak jelentős részét ALC betegek foglalták el (2. ábra). Ezen páciensek némelyike egy évig vagy még hosszabb ideig foglalta el az ágyat, nagy kihívás elé állítva a sürgősségi betegellátás (ED) felől jövő betegek elhelyezhetőségét.

A sürgősségi ellátásra (Emergency Room, ER) bejutott betegek tartózkodási (várakozási) idejének hossza (Length of Stay, LOS) a cél szerinti 90 százalékosztályban (percentilis) maximum 11 óra. Ezzel szemben az NBRHC által tapasztalt várakozási idők havonta 16-tól 22 óráig terjedtek. A 3. ábra mutatja az így keletkezett túlszűfolttságot, illetve a betegek és a személyzet részéről jelentkező kockázatot és elégedetlenséget.



ALC = alternatív ellátás

2. ábra: Az ALC páciensek által elfoglalt ágyak százalékos aránya



3. ábra: ER LOS

Egy másik, az „ágy-krízishelyzetet” befolyásoló tényező volt a személyes segítő munkatársak (Personal Support Workers, PSW) rendelkezésre állása, akik a közösségben házi gondozást nyújtottak a betegek részére. A PSW hiány késlelteti a kórházból való elbocsátást vagy siettetheti olyan betegek felvételét a kórházba, akik ápolásra szorulnak, és azt a közösségen belül más forrásból nem kaphatják meg.

Cél és elemzés

A tevékenységek javításával arra törekedtünk, hogy 2013. október 1-ig 10%-al csökkentsük az ALC betegek ágyfoglalási arányát a következő szolgáltatásoknál:

- Akut gondozás, 8-ról 7,2%-ra.
- Rehabilitáció, 21-ről 18,9%-ra.
- Folytatólagos komplex gondozás, 75-ről 67,5%-ra.

Mindez javítaná a kórházon belüli betegáramlást, különösen a sürgősségi részleg (ED) irányából.

Elemzést végeztünk annak megértéséhez, hogy milyen okok idézik elő a betegek mozgásának vázolt problémáit. Egy halszáлка diagram segítségével (5. ábra) sikerült azonosítanunk azokat a tényezőket, amelyek a partnerkapcsolatok, a politika és a folyamat, az emberek és az erőforrások oldaláról akadályozzák az orvosi ellátáshoz való hozzáférést és hatással vannak arra is, hogy a kórházon belül hány beteget utalnak be alternatív kezelésre (ALC).

Meghatároztuk a betegek mozgását befolyásoló tényezőket. Ami a partnerek közötti kapcsolat területét illeti, a kórházba való felvételek különböző okokra mutattak vissza a gondozási partnerek közötti eltérő értelmezések, elvárások és elszámoltathatóságok következtében. Az Ontario Hosszútávú Gondozási Törvény 2010. évi változásai befolyással voltak a hosszútávú ápolást nyújtó intézményekben való elhelyezésre váró betegek prioritási sorrendjére. Eszerint a kórházi elhelyezésre várakozó betegeket a négyes prioritásba sorolták, míg a kórházon kívüli, de gondos ápolásra szoruló betegek, valamint más különleges kategóriák az első három osztályba nyertek besorolást.

Azok a félreértések, miszerint a kórházban fekvő betegek elsőbbséget kaptak a hosszútávú otthoni kezelésre való kihelyezésre, arra késztették az orvosokat és a családokat, hogy tévesen értelmezzék ezt a szempontot. Így túlzott késésbe kerültek azok a betegek, akik hosszútávú ápolásos elhelyezésre vártak a kórházakban.

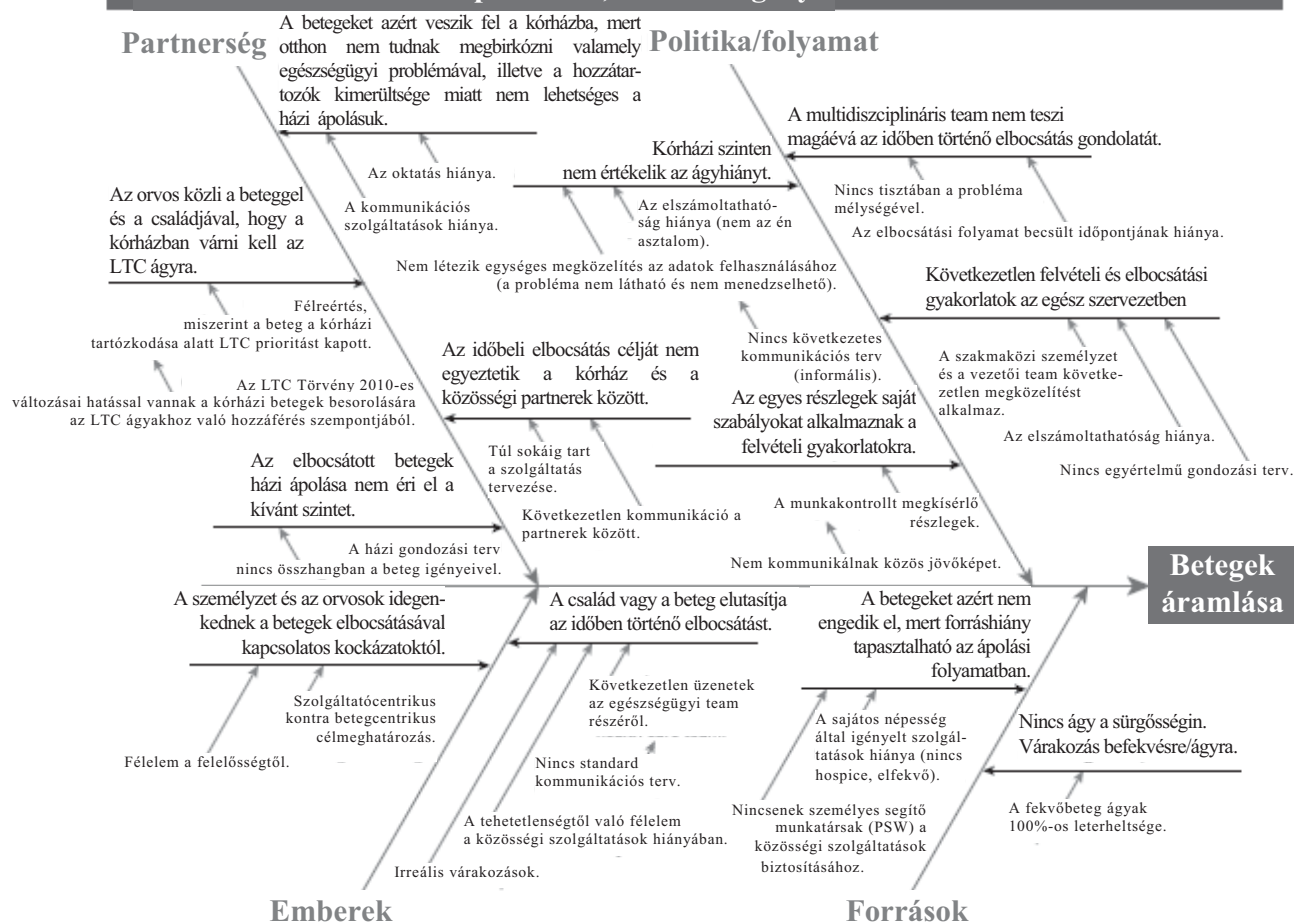
A reggeli műszakváltáskor az egész szervezetben rendszeresen „ágy krízishelyzet” riasztást rendeltek el, ha négy vagy annál több beteg várakozott ágyra a sürgősségi részlegen. Ez a riasztás a személyzet és az orvosok tudomására hozta, hogy a folyamat blokkolódása miatt a kórházban sürgős beavatkozásra van szükség a betegeknek a sürgősségi részlegről történő elbocsátásához vagy más osztályra való átviteléhez, lehetővé téve a betegfelvételt a sürgősségiről, az áthelyezést az intenzív osztályról, a műtéten átesett betegek elhelyezését, valamint új kapacitás biztosítását a betegek rohamszerű „támadása” esetén, ha hirtelen növekedés állna be a létszámukban (4. ábra).



Az egész szervezetben minden reggel rendszeresen „ágy-krízishelyzet” riasztást rendeltek el, ha négy vagy annál több beteg várakozott ágyra a sürgősségi részlegen.

4. ábra: Ágy-krízishelyzet

Elemzés: Miért áll fenn a probléma, illetve az igény?



5. ábra: A3 – A betegek feljavított áramlása az ápolás folytonossága mellett

Az NBRHC

A North Bay Regionális Egészségügyi Központ egy 393 ágyas kórház North Bay-ben (Ontario, Kanada). North Bay 215 mérföldre Torontótól északra található. Egyrészt általános akut kórházi szolgáltatásokat nyújt körülbelül 120 ezer ember számára a Nipissing Körzetben, másrészt felnőtt és gyermekgyógyászati regionális harmadfokú mentális egészségügyi szolgáltatásokat Ontario egész északkeleti részében. A kiszolgált népesség mezőgazdasági területeken és városokban lakik. A régió jelentős bennszülött lakossága van, a francia anyanyelvűek részaránya 24%. A demográfiai adatokat tekintve a terület népességének 30%-a 55 éves vagy annál idősebb.

Az otthoni ápolási szolgáltatásokat nyújtó munkatársaink képtelenek voltak elegendő és következetes házi gondozást biztosítani; ez egyrészt oda vezetett, hogy az egészségügyi szolgáltatók az elvártnál kevesebb embert utaltak szakrendelésre, másrészt pedig a betegek és családjaik úgy döntöttek, hogy az említett közösségi szolgáltatások helyett inkább egy hosszútávú gondozást biztosító intézménybe kérik a felvételüket. Néhány esetben a betegek idő előtt folyamodtak a hosszú távú gondozásért, pedig a szükségleteiket – megfelelő támogatási kombinációval – közösségi megoldással is ki lehetett volna elégíteni.

Az elbocsátással kapcsolatos célok megállapítása gyakran az **egészségügyi ellátók** érdekei szerint történt, nem pedig **beteg-centrikus** módon.

A politikát és a folyamatok tényezőit elemezve a halszálka diagramon szembeötlő módon tűntek elő a betegáramlást befolyásoló házon belüli tényezők. Egyértelművé vált, hogy hiányzik az ágyak problémájának egész kórházra kiterjedő értékelése. A betegfelvételi gyakorlatoknál az egyes részek saját szabályait alkalmazták. Az egyik osztály például úgy határozott, hogy délután 3 órát követően nem vesz fel betegeket. A multidiszciplináris munkacsoport (team) nem volt teljesen tudatában az időszerű elbocsátások elvének, de nem létezett egységes megközelítés az egyértelmű ápolási terv kidolgozásához sem.

Az emberi tényezők oldaláról nyilvánvaló módon a betegek elbocsátásával kapcsolatos kockázatoktól való idegenkedés játszott főszerepet. Az elbocsátással összefüggő célok megállapítása gyakran az egészségügyi ellátók érdekei szerint történt, nem pedig beteg-centrikus módon. Bár az érintett idősebb páciensek el akarták hagyni a kórházat, az ápolók mégis késlekedtek, mert aggódtak amiatt, hogy az otthoni helyzet nem egészen tökéletes annak ellenére, hogy maga a beteg hosszú évekre is vállalta az otthoni élet kockázatait.

Sokan abban a hiedelemben voltak, hogy a kevésbé tökéletes lakáskörülmények felvetik a személyes szakmai felelősség kérdését. Az ápolási team következetlen megnyilatkozásai miatt maguk a családok is elleneztek a hazaengedést, az egészségügyi rendszerrel szemben támasztott irreális elvárásoktól és attól a félelemtől vezéreltetve, hogy a közösségi erőforrások hiányában otthon képtelenek lesznek megbirkózni a feladattal.

Az erőforrás-oldal felülvizsgálatakor a halszálka diagramban (5. ábra) világossá vált, hogy a betegek mozgását olyan egyéb közösségi források hiánya is érintette, mint az elfekvők vagy menhelyek (hospice), illetve a demenciában szenvedő betegek biztonsági ágyainak korlátozott volta. Mindezek a tényezők hátrányosan érintették a sürgősségi felvételre váró betegeket, mivel a kórházi ágyak kihasználtsága elérte a 100%-ot.

Ajánlások

Miután az ápolás egész folyamatában elemeztük a betegek mozgatásával összefüggő problémákat, ajánlásokat is megfogalmaztunk mind a 4 kategóriában: az együttműködő partnerek kapcsolatai, politika/folyamat, emberek és erőforrások.

1. Az együttműködő partnerek kapcsolatai

- Az NBRHC-vel együttműködve megfelelő mértékrendszerbeli és egyetértési megállapodás (Memorandum of Understanding) kialakítása és annak megismertetése a betegáramlás elszámoltathatóságáért felelős legfontosabb partnerekkel.
- A korlátozó tényezők felszámolása és a hagyományostól eltérő szolgáltatások vizsgálata céljából egyéni esettanulmányok elkészítése az alternatív kezelésre (ALC) beutalt betegekkel.
- A közvélemény, a személyzet és az orvosok továbbképzése azon félreértés eloszlatása érdekében, miszerint a fekvőbetegek prioritást élveznek az elhelyezés szempontjából.
- A nyomás helyett húzóerő kialakítása a közösség részéről a betegek számára, beleértve a legfontosabb otthoni ápolást, a hosszútávú ápolással foglalkozó létesítményeket, a mindennapi életvitel segítségét, valamint a napi és heti ALC őrzőkre kiképezett közösségi támogató és szolgáltató személyzetet.
- Bizalomépítés az orvosi csoport irányában, miszerint az otthoni gondozás és a közösségi szolgáltatások biztosítása beteg-centrikus módon történik, a kórházból idejében való elbocsátás érdekében.
- A munkaerőhiány enyhítése érdekében együttműködés a helyi felsőoktatási intézményekkel, ezáltal ösztönözve a hallgatók bekapcsolódását a helyi PSW (személyes segítő munkatársak) oktatási programjaiba.

2. Politika/folyamat

- A betegfelvétel általános szabályainak rögzítése.
- Elvárássá kell tenni, hogy az egészségügyi munkacsoport fogadja el az ápolási terv közös céljait.

- Előremutató politika kidolgozása és alkalmazása a betegek elengedése előtt álló akadályok leküzdésének egységesítése érdekében.
- Regionális politika kialakítása a hosszútávú egészségügyi ápolásra.

3. Emberek

- Az általános célok meghatározásával és a kockázatvállalástól való idegenkedéssel kapcsolatos aggodalmak megbeszélése a szakmaközi tanácsadó bizottság ülésein.
- A betegjogi szakértők bevonása olyan esetekben, amikor nincs meg a közös összhang az egészségügyi munkacsoport, illetve a beteg vagy családjának céljai között.
- Az etikai bizottság vizsgáljon meg olyan komplex eseteket, ahol az értékek konfliktusba kerülnek az egészségügyi munkacsoporttal, illetve a beteggel vagy annak családjával.

4. Erőforrások

- A sürgőstelen betegfelvételek elkerülése érdekében a sürgősségi páciensek (ED) elterelése a megfelelő ápolási szintek felé.
- A szolgáltatásban meglévő hiányosságok azonosítása a közösségi partnerekkel és olyan programok elősegítése, mint a menhely (hospice) szolgáltatások, a napi 24 órás és heti hét napos (24/7) ápolást igénylő, demenciában szenvedő betegek koncentrált és megerősített ápolása, illetve a hosszútávú ápolásra való felkészítése, valamint prioritásos segítség az otthoni, házi ápolásra történő átállításukhoz.

Terv

Az ajánlások alapján kidolgozásra került egy 18 ellenintézkedést tartalmazó átfogó terv a felelősök és a határidők megnevezésével. Többek között ilyen kezdeményezések születtek:

- A team-együttműködés, a célmeghatározás és az időben történő elbocsátás javítása érdekében olyan kommunikációs stratégiák kialakítása, mint például a fekvőbeteg részlegek naponkénti strukturált multidiszciplináris körbejárása, illetve a kórházból való elbocsátást megtervező és az otthoni ápolást végző személyzet együttes elhelyezése ugyanabban az irodahelyiségben.
- A kórház olyan politika folytatására vállalkozott, amely egységesíti a hosszútávú ápolás kérvényezési folyamatát. Ezt a kezdeményezést az egész régió elfogadta, mert az összhangban áll valamennyi vonatkozó szabályozással.
- A rendszer-navigáció javítása érdekében egy sokágú, messzire nyúló oktatási politikát dolgoztak ki, amely kiterjed a nyilvánosság, a közösségi gondozást nyújtók, a csatlakozó kórházak, a multidiszciplináris teamtagok, az orvosok és a menedzsmentben dolgozók együttműködésére.
- Olyan online hozzáférést dolgoztak ki, amelynek segítségével az elbocsátást megtervezők és a sürgősségi személyzet képes észrevenni, ha a közösségi szolgáltatásban résztvevő betegeket esetleg eltanácsolják a felvételtől, de ugyanez az online kapcsolat lehetővé teszi az elbocsátás elősegítését is.
- A betegek benntartózkodási és várakozási idejének (LOS) csökkentésére szolgáló kezdeményezés volt a Medworxx – egy megbízható gyakorlati eszköz, ami előre jelzi az elbocsátással, illetve egy másik gondozási szintre való áthelyezéssel kapcsolatos hajlandóságot.
- További közösségi programokat és partnerkapcsolatokat is támogattak a hiányosságok megszüntetése érdekében, továbbá azért, hogy javítsák a kórházi elhelyezésen kívüli gondozás hozzáférhetőségét.
- Kezdeményezték az otthoni ápolás elmélyítését az erre nagymértékben rászorult betegek esetében, így támogatva az idős emberek otthoni ápolásának filozófiáját.
- A kórház szponzorálásával létrejött egy mobil magatartássegítő team, hogy támogatást nyújtson az otthoni és a közösségi létesítmények és szolgáltatások számára a demenciával és a kognitív zavarokkal küszködő betegek egyre nagyobb száma miatt. Ez a team a stratégiákon ke-

resztül segítséget nyújt a kórházba való felvétel elkerüléséhez, amellel konzultáció, a gondozás megtervezése és az ápolást nyújtó személyzet oktatása révén támogatja a kognitív zavarok miatt sérült idős emberek nyugodt átirányítását más közösségi intézményekbe.

- Az Ontario Egészségügyi Minisztérium egyéni, testreszabott, egyéves konszolidált projektet indított a kórházból való elbocsátások megkönnyítésére. A projekt célja a hiányosságok és a késedelmes szolgáltatások kiküszöbölése. A 248 000 dolláros alapítvány 5 éven keresztül 335 beteg elbocsátását és különféle más intézményekben való elhelyezését segítette, ezáltal csökkentve a kórházi napok számát.

A betegeket olyan speciális kezelésekre viszik át más kórházakba, amelyek helyileg nem elérhetők. Valamennyi, a kórházunkba való visszatérésre vonatkozó kérelmet most átvilágítottunk, így győződve meg arról, hogy a beteg – szemben a hazaengedéssel – valóban kórházi elhelyezést igényel.

- A legjobb betegáramlási stratégiák tanulmányozása céljából látogatást tettünk egy másik közösség kórházában, amely a betegek innovatív hozzáférési gyakorlatairól nevezetes.
- Az egységesített és az NBRHC közösségi partnerek között megosztott mérőszámok minden fél számára biztosítják, hogy a betegek ápolásának zökkenőmentessé tétele mint közös cél irányában fejtsék ki tevékenységüket. Az egyik ilyen indikátor volt azon napok számának csökkenése hetenként, amikor a betegeknek egy kórházban várniuk kellett a hosszútávú kezelésre. Ez a mérőszám és a hozzá kapcsolódó egyetértési megállapodás azzal az orvosi ellátáshoz való közösségi hozzáférési központtal együttműködve került kidolgozásra, amely az otthoni ellátást célzó szolgáltatások és a betegeknek hosszútávú kezelést nyújtó egészségügyi intézményekben történő elhelyezésének összehasonlításával foglalkozik. A betegek kórházakból való elbocsátását segítő kezdeményezésekben érintett páciensek számának meghatározásához más, olyan mérőszámokat is felhasználtak, amelyek kialakítása a következő 3 partnerrel együttműködve történt: Philips Lifeline Alarms, egy támogatott bentlakásos szociális létesítmény és a Vöröske-reszt.
- A következetlen, az áramlás útjába gátakat emelő betegfelvételi gyakorlatok kezelésére a szervezetnél egy gyors javulást eredményező, fókuszált problémamegoldási technikát alkalmaztak.

Nyomon követés, eredmények és a legfontosabb tanulságok

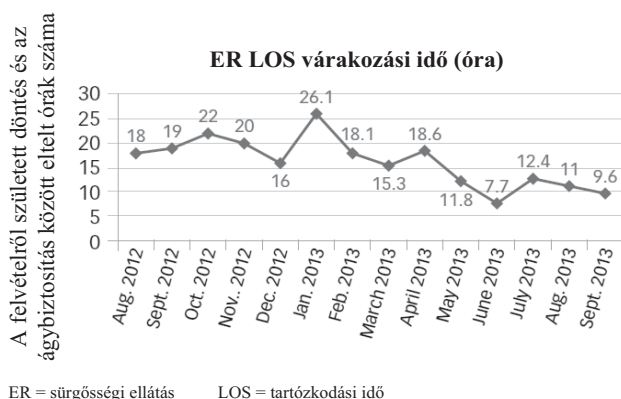
A mérőszámokat rendszeresen monitorozták és – a kórházon belül való megosztás mellett – nyilvánosságra is hozták azokat (6. ábra). Egy évvel később – 2013-2014 harmadik negyedévében – sikerült túlteljesíteni az ALC betegek 10%-os csökkentésének célját. Az akut szolgáltatásoknál 50% volt a csökkenés, a rehabilitációs egységben 38%, illetve a folyamatos komplex gondozási programban 37% (7. ábra). A fekvőbeteg elhelyezésre felvett sürgősségi betegek (ER) várakozási idejének hossza (LOS) 44,5%-al csökkent (8. ábra). Az „ágy-krízishelyzetekkel” kapcsolatos figyelmeztetések száma 19,6%-al lett kevesebb (9. ábra).

A megfigyelt mérőszámok	
Naponta	Az ágyhoz jutásig eltelt idő a sürgősségi osztályon (ED). „Ágy-krízishelyzet”.
Hetenként	Napok teljes száma hetenként, amelyek során az alternatív ápolásra (ALC) szoruló betegek a hosszútávra szóló, ápolási célú elhelyezésre várakoztak.
Kéthetenként	A regionális egészségügyi hatóság jelentése az összes ALC mérőszám alakulásáról.
Havonta	A regionális ED/ ALC vezetői bizottság áttekinti a régió ED várakozási időkre és az ALC betegek számára vonatkozó indikátorait.
Negyed- évente	Kórházi jelentő kártya.

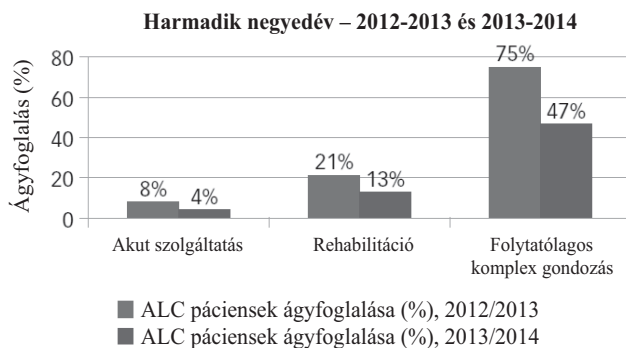
6. ábra: Nyomon követés

A hatékony betegáramlás elősegítése szempontjából életbevágóan fontosnak bizonyult az összes érdekelt féllel folytatott, kiterjedt személyes kommunikáció. A közös elszámoltathatóság és felelősségvállalás biztosításához ugyancsak döntő fontosságú volt az együttműködő partnerek közötti kapcsolatok megalapozása. Az általános mérőszámok egységes használata a javításhoz és a rendszeres visszacsatolásokhoz elősegítette a szolidaritás érzésének kibontakozását a betegáramlás pozitív eredményeinek elérését illetően.

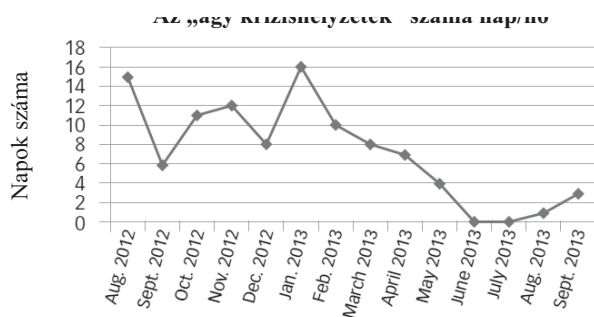
A „frontvonalban” dolgozó menedzserek bevonása szintén kritikus jelentőséggel bírt az elbocsátási terv támogatásában, valamint a korlátozó tényezők lebontásában.



8. ábra: Eredmények – ER LOS 2012 és 2013



7. ábra: Az ALC betegek százalékos arányának összehasonlítása, 2012-2014



Az egész szervezetben minden reggel rendszeresen „ágy krízishelyzet” riasztást rendeltek el, ha négy vagy annál több beteg várakozott ágyra a sürgősségi részlegen.

9. ábra: Eredmények – „ágy-krízishelyzet”

A megközelítés szigorúsága

A Lean A3 problémamegoldó eszköz szigorú megközelítést tett lehetővé, hozzásegítve a munkacsoportot ahhoz, hogy az *ad hoc* megoldások bevezetését megelőzően megértse és elemezze a problémát, valamint az azzal kapcsolatos tényezőket.

A minőségjavító stratégiák meghatározásával és a mérhető célok kitűzésével az együttműködő partnerek közötti megfelelő kapcsolatok révén lehetőség nyílik a sikeres eredmények elérésére.



NANCY JACKO 2014-ben ment nyugdíjba a North Bay Regionális Egészségügyi Központból (NBRHC) (Ontario, Kanada). Ott a tervezésért, a partnerek közötti kapcsolatokért és a szakmai gyakorlatért felelős elnökhelyettes volt, amellelt a legfelső ápolási vezető funkcióját töltötte be. A Windsor Egyetemen (Ontario) szerzett diplomát betegápolásból és pszichológiából.



SUMEET KUMAR az NBRHC transzformációs igazgatója. Két Feketeöves (BB) tanúsítással rendelkezik: Lean BB a Leading Edge Csoporttól és Hat Sigma BB a Motorola Egyetemtől. Master of Business Administration (MBA) fokozatot szerzett a Symbiosis Nemzetközi Egyetemen (Pune, India).

Eredeti cím

Nancy Jacko és Sumeet Kumar: All the Right Moves. Quality Progress, August 2015, 34-41. oldal

Fordította: Várkonyi Gábor

MILLER, WILLIAM és munkatársai, Georgian College és State University, USA

Hatással lehetnek-e a kórházi jellemzők a minőségre?

Annak ellenére, hogy a minőségmenedzsment alapelvek és gyakorlatok univerzális jellegűek, az adott szervezet sajátos körülményei – például a méret, a környezet és az elhelyezkedés – meghatározzák, hogy milyen más mérőszámokat kell figyelembe venni a minőség helyzetének megállapításához.

Ez a tanulmány, amely kizárólag nyilvánosan rendelkezésre álló adatokat vett alapul, bizonyoságul szolgál arra, hogy a kórházak kontextus változói hatással vannak a teljesítmény minőségére.

Van-e összefüggés a minőség és a környezet között? Miközben a minőségmenedzsment számos elve és gyakorlata univerzális jellegű – amint ezt az ismert nagy minőségügyi guruk, mint W. Edwards Deming, Joseph M. Juran és Philip B. Crosby elmagyarázták [1;2;3] –, léteznek olyan minőségügyi szempontok is, amelyek az egyes szervezetek viszonylatában eltérnek egymástól, míg más változókat feltétlenül figyelembe kell venni. Ezeket a változókat rendszerint úgy írják le, mint a szervezet környezete, amelyben működik. Itt általában olyan kontextusváltozókról van szó, mint a méret, a tulajdonviszonyok, a környezet és a technológia [4]. A szerzők által leírt tanulmány a környezetnek és más kontextusoknak a minőségre gyakorolt hatását vizsgálja olyan területen, amely rendkívül fontos az emberek és a szervezetek szempontjából; ez pedig nem más, mint a kórházak által nyújtott egészségügyi szolgáltatások minősége.

Az egészségügy minőségének tanulmányozása egyedülálló jelentőséggel bír, mivel nagy hatással van az emberi életre. Sok szervezet esetében a minőségügyi témák nem úgy merülnek fel, mint élet vagy halál kérdése, de a szervezet termékeivel vagy szolgáltatásaival kapcsolatos problémák olyan nem kívánt kimeneteket eredményezhetnek, mint a rossz hírnév vagy a piaci tévesztés.

Bizonyos esetekben a minőségügyi hiányosságok a vevők sérüléséhez, sőt halálához vezetnek, mint az autógyártók esetében felmerült és nagy publicitást kapott problémák. Mégis, a gyenge minőség ilyen életveszélyes, illetve az egészségre nézve káros kimenetei a legtöbb iparágban csak ritkán fordulnak elő. Az egészségügyben viszont rendszeresek az ilyen komoly következmények. Ha az egészségügyi szervezetek nem fordítanak kiemelt figyelmet a minőségre, akkor a betegek elhalálozása is előfordulhat, vagy pedig a gyógyulási kilátásaik és az életminőségük rosszabbodására számíthatnak. A minőség tehát óriási, sőt életbevágó jelentőséggel bír.

A kezdet

Dr. Donald Berwick elismerten az elsők között szerepel, aki a modern minőségfelfogás koncepcióit bevezette az egészségügy területére [5]. Berwick a lehangosabban szorgalmazza a minőségmenedzsment alapelveinek egészségügyi alkalmazását és az egészségügy minőségével kapcsolatban már számos publikációt írt önállóan vagy olyan tekintélyes szakfolyóiratokban, mint a Quality Progress, a New England Journal of Medicine, illetve a Newsweek. Berwick tevőlegesen részt vett olyan kezdeményezésekben, amelyek számottevő mértékben járultak hozzá a nemzeti egészségügy minőségének fejlesztéséhez. Ilyen kezdeményezés volt többek között az Egészségfejlesztési Intézet „Minőségjavítás az egészségügyben” című országos demonstrációs projektje.

Az először ipari területen alkalmazott minőségmenedzsment koncepciók egészségügybe történt bevonását követően élénk figyelemmel kísérték azok hasznosíthatóságát az orvosi munkában. Az iparihoz hasonló vita bontakozott ki az egészségügyben is, nevezetesen: milyen előnyökre számíthatnak a kórházak az új minőségügyi filozófiák és módszerek adaptálásától.

Nem sokkal ezután esettanulmányok jelentek meg annak illusztrálására, hogyan kerültek megvalósításra a minőségmenedzsment-folyamatok egyes kórházakban. Ugyanakkor azonban ellentétes szempontok is hangot kaptak, amelyek szkeptikusan álltak hozzá a minőségmenedzsment alapelveinek kórházi alkalmazhatóságához.

A legutóbbi kutatás vizsgálat tárgyává tette a minőségmenedzsment egyes kimenetekre, például a pénzügyi teljesítményre gyakorolt hatását [6]. Annak ellenére, hogy a pénzügyeket a kórházak sem hagyhatják figyelmen kívül, az egészségügyben a legfontosabb kimenet mégis a betegbiztonság megvalósítása.

Mit mutatnak az adatok?

Az Orvostudományi Intézet (Institute of Medicine, IOM) által kiadott 1999. évi, „Tévedni emberi dolog: A biztonságosabb egészségügyi rendszer kiépítése” című jelentés [7] szerint évente 44 000 és 98 000 közé esik az orvosi tévedéseknek és műhibáknak tulajdonítható, egyébként elkerülhető halálesetek száma. Az IOM a későbbi jelentésekben is megerősítette ezeket az adatokat. Ez azt jelenti, hogy az egészségügyi gyakorlatban első prioritásként kell kezelni a betegbiztonságot, különösen a minőségkontroll és az emberi élet védelme tekintetében. Bár a megelőzhető halálesetek száma a betegbiztonság végső mércéje, léteznek más minőségügyi indikátorok is. Az egészségügyi minőségmenedzsment megkülönböztető sajátossága, hogy rendelkezésre állnak olyan nyilvánosan elérhető adatbázisok, amelyek objektív minőségügyi indexeket tartalmaznak.

A kórházi minőségügy helyzetének mérése céljából információhoz lehet jutni az Egészségügyi Kutatási és Minőségi Ügynökségtől, amely számos adatforrással rendelkezik, beleértve az Egészségügyi Költség- és Felhasználási Projektet (HCUP), amely szintén sokféle adatbázist tartalmaz, többek között a közösségi kórházakból való összes elbocsátás mintegy 97%-ának adatait.

Sokféle minőségügyi jelzőszám segítségével lehet információt szerezni ezekből az adatbázisokból. Itt vannak például a betegbiztonsági mutatók (Patient Safety Indicators, PSI), amelyek információt szolgáltatnak az Egyesült Államok kórházaiban végzett sebészeti műtétekkel és más orvosi eljárásokkal, valamint a szülésekkel összefüggő komplikációkról és egyéb káros eseményekről. A PSI mutatók segítségével a minőségjavítás céljából azonosítani lehet a fekvőbetegek biztonsági problémáit [8] és egyéb komplikációkat is az érzéstelenítéssel és az altatással, a szülési traumával, illetve a szűrőesetekkel és a roncsolódó sebekkel összefüggésben.

Az előfordulási gyakoriságot jelző PSI mutatók kiszámítása úgy történik, hogy a káros események előfordulási számát elosztják a lehetséges esetek teljes számával. A káros események előfordulási arányai tág határok között mozognak: 0,004%, azaz relatíve alacsony az altatással összefüggésben jelentkező komplikációk, valamint a vérátömlesztésre (transzfúzió) adott reakciók esetében (vagyis ezek a komplikációk 100 000 lehetséges eset közül kb. négyben fordulnak elő); de a 12,6%-ot is meghaladhatja a mentés elmulasztása vagy kudarca, illetve a 18,8%-ot a szülési traumák aránya (1. táblázat). A PSI arányok az egyes kórházak között is nagymértékben szóródnak (2. táblázat).

1. táblázat: PSI indikátorok és az előfordulási arányok

PSI	A káros esetek száma	Összes eset	A negatív esetek aránya
Altatási komplikációk	10	2 474 816	0,004%
Halál az alacsony mortalitású DRG-kenél	1 513	2 675 378	0,565%
Felfekvések	49 964	2 071 009	2,412%
Mentés elmulasztása	34 019	268 826	12,654%
Idegen test bennhagyása műtétkor	645	7 779 106	0,082%
Orvosi eredetű légmell	3 896	6 212 916	0,627%
Kórházi fertőzés	11,736	5 122 263	2,291%
Műtét utáni csípőtáji törés	435	1 389 807	0,313%
Műtét utáni vérzés vagy hematoma	5 858	2 114 729	2,77%

PSI	A káros esetek száma	Összes eset	A negatív esetek aránya
Műtét utáni zavar a fiziológiai és a metabolikus működésben	1 319	1 165 584	1,131%
Műtét utáni légzési elégtelenség	9 838	951 952	1,033%
Műtét utáni tüdőembólia vagy mélyvénás trombózis	22 380	2 103 838	1,063%
Műtét utáni vérmérgezés	2 886	265 610	1,086%
Seb szétnyílása műtét után	943	416 284	2,265%
Szúrásos balesetek vagy roncsolásos sebek	25 273	6 594 788	3,832%
Transzfúzióra adott reakciók	34	7 779 271	0,004%
Szülési trauma, újszülött sérülése	3 224	1 057 723	3,048%
Trauma műszeres szüléseknél	12 194	64 752	18,831%
Trauma műszer nélküli szüléseknél	29 146	668 518	4,359%
Császármetszéssel kapcsolatos szülési trauma	1 491	312 567	4,77%

2. táblázat: A megfigyelt PSI indikátorok kórházak szerint

PSI	Középérték	Minimum	Maximum	SD
Altatási komplikációk	0,0005%	0	0,0994%	0,0057
Halál az alacsony mortalitású DRG-kenél	0,0547%	0	0,4738%	0,0561
Felfekvések	2,3099%	0,2436%	10,661%	1,2376
Mentés elmulasztása	12,312%	0	25,714%	3,9107
Idegen test bennhagyása műtétkor	0,0077%	0	0,0883%	0,0106
Orvosi eredetű légmell	0,0558%	0	0,2291%	0,0406
Kórházi fertőzés	0,1985%	0	0,9819%	0,1399
Műtét utáni csípőtáji törés	0,0298%	0	0,6944%	0,0563
Műtét utáni vérzés vagy hematoma	0,2702%	0	1,2915%	0,1535
Műtét utáni zavar a fiziológiai és a metabolikus működésben	0,0977%	0	1,9231%	0,1515
Műtét utáni légzési elégtelenség	1,0252%	0	7,5%	0,8792
Műtét utáni tüdőembólia vagy mélyvénás trombózis	0,8971%	0	3,7784%	0,5067
Műtét utáni vérmérgezés	1,1116%	0	10%	1,1356
Seb szétnyílása műtét után	0,2408%	0	2,3077%	0,266
Szúrásos balesetek vagy roncsolásos sebek	0,3603%	0	2,0536%	0,2781
Transzfúzióra adott reakciók	0,0003%	0	0,0156%	0,0018
Szülési trauma, újszülött sérülése	0,2706%	0	5,6029%	0,3931
Trauma műszeres szüléseknél	18,488%	0	50%	8,9117
Trauma műszer nélküli szüléseknél	4,1413%	0	13,815%	2,0267
Császármetszéssel kapcsolatos szülési trauma	0,4134%	0	4,5977%	0,5216

DRG = a diagnózishoz kapcsolódó csoport

PSI = megbízhatósági mutatószám (indikátor)

SD = szórás

A legtöbb PSI minimális aránya a kórházakra nézve zéró, ami azt jelenti, hogy ezek az indikátorok ott egyáltalán nem fordulnak elő. Kivételt jelentenek a felfekvések, melyek kórházakra vetített legalacsonyabb előfordulási arány 0,24%. A másik oldalon viszont találkozhatunk egészen nagy maximumokkal is – például az életmentés elmulasztása vagy kudarc majdnem 26%, és 50% a műszeres szüléseknél előforduló trauma (legalább 1 kórház esetében a csipeszt vagy fogót igénylő szülések fele traumát okoz) [9].

Számít-e a környezet?

A nyilvánosan rendelkezésre álló adatbázisok és a minőségmérési szoftver alkalmazásával készített jelen tanulmány felmérést tartalmaz a kontextusváltozóknak a betegbiztonságra gyakorolt hatásáról, az említett PSI indikátorok alapján mérve. A minta 588 kórházból állt és 20 PSI mutatót számítottak ki. A faktoranalízis felhasználásával megtörtént a PSI indikátorok 7 kategóriába való besorolása:

1. Komplikáció az eljárás során
2. Halálozás és rokkantság (fogytékosság)
3. Műtét utáni kezelés
4. Sebészeti komplikációk
5. A műtét után bekövetkező visszaesés
6. Trauma a szolgáltatás közben
7. Szülési trauma és császármetszés

A mintában szereplő 588 kórház a fenti 7 kategóriában elért pontszámok alapján 5 minőségi teljesítmény szerinti csoportba lett besorolva. A csoportok kialakításához először a kórházak egy pontszámot kaptak az egyes kategóriák szerint. A kategóriapontszámok összegzésével kialakult a kórházak sorrendje, majd a minőségi teljesítményük alapján a kórházak 5, nagyjából hasonló méretű csoportba lettek beosztva.

A legkisebb átlagpontszámmal rendelkező csoport kórházai nyújtották a legjobb minőségi teljesítményt, vagyis az ő esetükben voltak a legkisebbek a PSI arányok, illetve náluk fordult elő a legkevesebb káros esemény. Ezzel szemben a legnagyobb átlagpontszámú csoportba tartozó kórházak minőségi teljesítménye volt a leggyengébb.

A PSI kategóriák mellett – minden egyes kórház esetében – 9 kontextusváltozót is mértek a kórházi környezet hatféle jellemző paraméterének értékelésére:

1. A kórház nagysága (ágyak száma)
2. Oktatási státusz
 - + Orvosi iskola
 - + Van-e rezidensi (kórházi szakosító) tanfolyam/gyakorlat
 - + Tagság a Tanári Kórházak Tanácsában
3. Betegek összetétele
 - + A Medicaid biztosítással rendelkező betegek százalékos aránya
 - + A Medicare biztosítással rendelkező betegek százalékos aránya
4. Regionális központi státusz
5. Akkreditációs státusz az egészségügyi intézmények akkreditációjával foglalkozó szervezetek (JCAHO) vegyes bizottságában
6. A tulajdonviszony típusa (nonprofit vagy profitorientált)

A szerzők a χ^2 elemzés segítségével határozták meg, hogy léteznek-e statisztikailag szignifikáns kapcsolatok bármelyik kontextus változó és a kórháznak a saját minőségi teljesítmény csoportján belül való elhelyezkedése között. Az eredményeket a 3., 4. és 5. táblázat tartalmazza. Statisztikailag szignifikáns χ^2 értékek jelentkeztek a következő kontextusváltozók esetében: kórházi ágyak száma, orvosi iskola, rezidensi program, oktató kórház, regionális központi státusz és Medicare százaléka. A Medicaid százalékos arány csak marginálisan volt szignifikáns. A JCAHO akkreditációs státusz és a tulajdonviszony típusa szerinti kontextusváltozók nem mutattak statisztikai szignifikanciát.

3. táblázat: χ^2 eredmények a kórházi ágyak száma és az oktatási státusz szerint

	Kórházi csoport*					Összesen
	1	2	3	4	5	
Ágyak száma						
100 alatt	26	14	13	4	4	61
100-199	47	48	35	33	8	171
200-299	26	32	30	27	18	133
300-399	15	15	21	23	17	91
400-499	2	7	11	12	18	50
500 és felett	2	11	10	18	41	82
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 146,98, szabadságfok = 20, p érték = 0						
Orvosi iskola						
Igen	21	42	41	51	66	221
Nem	97	85	79	66	40	367
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 50,717, szabadságfok = 4, p érték = 0						
Rezidensi program						
Igen	12	34	32	43	64	185
Nem	106	93	88	74	42	403
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 70,003, szabadságfok = 4, p érték = 0						
Tanári Kórházak Tanácsa						
Igen	2	9	9	22	44	86
Nem	116	118	111	95	62	502
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 89,45, szabadságfok = 4, p érték = 0						

* A kórházi csoportok osztályozása 5-ös skálán történt, ahol 1 = legjobban teljesítő és 5 = legrosszabbul teljesítő.

4. táblázat: χ^2 eredmények a regionális szerep és a betegek összetétele szerint

	Kórházi csoport					Összesen
	1	2	3	4	5	
Regionális központi státusz						
Nem	92	110	110	107	101	520
Igen	26	17	10	10	5	68
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 20,185, szabadságfok = 4, p érték = 0						
Medicaid százalék						
Alacsony	41	42	35	48	30	196
Közepes	38	42	51	36	29	196
Magas	39	43	34	33	47	196
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 13,708, szabadságfok = 8, p érték = 0,09						
Medicare százalék						
Alacsony	23	38	26	41	68	196
Közepes	38	48	49	40	21	196
Magas	57	41	45	36	17	196
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 69,444, szabadságfok = 8, p érték = 0						

5. táblázat: χ^2 eredmények az akkreditációs státusz és a tulajdonviszony típusa szerint

	Kórházi csoport					Összesen
	1	2	3	4	5	
JCAHO akkreditálás						
Igen	114	122	118	116	103	573
Nem	4	5	2	1	3	15
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 3,08, szabadságfok = 4, p érték = 0,544						
Tulajdonviszony típusa						
Nonprofit	103	111	106	107	101	528
Profitorientált	15	16	14	10	5	60
Összesen	118	127	120	117	106	588
Pearson χ^2 próba = 5,718, szabadságfok = 4, p érték = 0,221						

A 3., 4. és 5. táblázatban a statisztikailag szignifikáns kontextus változókra nézve megvizsgáltuk azok megfigyelt gyakoriságait a legjobban és a legrosszabbul teljesítő csoportokban. A következő lépésben egybevetettük ezeket a gyakoriságokat azzal, ami akkor lenne várható, ha nem állna fenn kapcsolat a teljesítmény és a kontextusváltozók között. A kapott eredmények láthatóvá tették, hogy mely kórházi csoportok azok, amelyek jellegzetesen jobban teljesítenek a PSI kategóriákban.

A legjobb teljesítményt nyújtó 1. csoportba besorolt 118 kórház legtöbbször például kevesebb ágygal rendelkezik, és ritka közöttük a nagy kórház. Éles ellentétben ezzel a 106 leggyengébben teljesítő kórház (5. csoport) a legnagyobb ágyszámot mondhatja magáénak és viszonylag kevés közöttük a kisebb intézmény.

Ugyanezt az eljárást alkalmaztuk a teljesítmény és a többi, statisztikailag szignifikáns kontextus változó közötti kapcsolat vizsgálatára is. A kapott eredményekből a következő tanulság szűrhető le:

- A kisebb kórházak nagy valószínűséggel jobb teljesítményt nyújtanak, mint a nagy kórházak.
- Az oktatásban részt nem vevő kórházak általában jobban teljesítenek, mint az oktató kórházak.
- A vidéki kórházak teljesítménye általában jobb, mint a regionális központokban elhelyezkedő kórházaké.
- Rendszerint azon kórházak teljesítménye a jobb, ahol alacsonyabb a Medicaid betegek aránya és magasabb a Medicare egészségbiztosítással rendelkező betegek aránya – szemben azokkal a kórházakkal, ahol ez a megoszlás fordított.

Érdemes megjegyezni, hogy míg a kapott eredmények egy része jól illeszkedik más tanulmányok [10, 11, 12, 13] következtetéseire, addig léteznek olyan eredmények is, amelyek éppen szembe-mennek a konvencionális bölcsességgel, ami úgy tartja, hogy a nagy oktató kórházak nyújtják a legjobb egészségügyi szolgáltatást. Ezek az eredmények természetesen azzal is magyarázhatók, hogy a nagy oktató kórházak általában bonyolultabb esetekkel foglalkoznak, mint az egészségügyi oktatást nem folytató kórházak, és az egyes PSI kategóriák esetében használt kockázat kiegyenlítési módszer nem képes ezt a tényt megfelelően kezelni. Másfelől az is előfordulhat, hogy nem a kezelésre szoruló esetek bonyolultsága a legnagyobb probléma, hanem az óriásira duzzadt bürokratikus szervezetek (például a nagy oktató kórházak) adminisztratív menedzselésének összetett volta.

Mivel a hibák és a tévedések előfordulásának valószínűsége nagyobb a nagy kórházakban, az ilyen intézmények minőségmenedzsereinek a hibák kiküszöbölése érdekében nagyobb figyelmet kell fordítaniuk a folyamatok javítására. A belső kórházi folyamatok vizsgálata mellett a teljesítményjavítás módszerei közé tartozik még az olyan más, kisebb vagy nagyobb kórházak bevonásával folytatott benchmarking, ahol az elkövetett hibák aránya alacsonyabb.

A kisebb kórházak minőségmenedzserei szempontjából életbevágóan fontos a hibák kiküszöbölése, a folyamatok állandó javítása és annak tudatosítása, hogy a hibaarány alacsonyabb a kisebb kórházakban.

Következtetések

Mindent egybevetve: a tanulmány eredményei azt mutatják, hogy a kontextusváltozók befolyásolhatják a minőségi teljesítményt. Ezek a megállapítások azt jelzik a kórházi minőségügyi szakemberek számára, hogy a jobb minőségi kontroll és a megbízhatóságot veszélyeztető tévedések elkerülése érdekében megfelelő folyamatokat kell kialakítaniuk.

A nagyobb és bonyolultabb szervezeteknél dolgozó minőségmenedzsereknek figyelembe kell venniük azokat a minőségre ható jellemzőket, amelyek a kórházakat megkülönböztetik a nem akadémiai jellegű, illetve a kisebb kórházaktól.

A tanulmány eredményei nem csak az egészségügyben, hanem a más területen dolgozó minőségügyi gyakorlati szakemberek, illetve az elméleti minőségügyi szakemberek számára is érdekesek lehetnek. Ha szakterületükön is hasonló jellegzetességek találhatók, akkor olyan elméleti és gyakorlati megoldásokat kell kialakítaniuk, amelyek lehetővé teszik a hibák és a tévedések előfordulásának csökkentését, sőt végső soron azok teljes kiküszöbölését.

Referenciák

1. Deming, W. Edwards, *Out of the Crisis*, Massachusetts Institute of Technology Press, 1986
2. Juran, Joseph M., "The Quality Trilogy," *Quality Progress*, August 1986, pp. 19-24
3. Crosby, Philip B., *Quality Is Free: The Art of Making Quality Certain*, McGraw-Hill, 1979
4. Conner, Patrick, E., "Decision-Making Participation Patterns: The Role of Organizational Context," *Academy of Management Review Journal*, Vol. 35, No. 1, 1992, pp. 218-231
5. Berwick, Donald M., "Sounding Board Continuous Improvement as an Ideal in Health Care," *New England Journal of Medicine*, Vol. 320, 1989, pp. 53-56
6. Alexander, Jeffrey A., Weiner, Bryan J. and Griffith, John, "Quality Improvement and Hospital Financial Performance," *Journal of Organizational Behavior*, Vol. 27, No. 7, 2006, pp. 1,003-1,029
7. Institute of Medicine and the Committee on Quality of Health Care in America, *Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century*, National Academies Press, 2001
8. Miller, Marlene R., Elixhauser, Anne, Zhan, Chunliu and Meyer, Gregg S., "Patient Safety Indicators: Using Administrative Data to Identify Potential Patient Safety Concerns," *Health Services Research*, Vol. 36, No. 6, 2001, pp. 110-132
9. A complete listing and descriptions of the Patient Safety Indicators can be found on the Agency for Healthcare Research and Quality website at <https://tinyurl.com/patient-safety-indicators>
10. Romano, Patrick S., Geppert, Jeffrey J., Davies, Sheryl, Miller, Marlene R., Elixhauser, Anne and McDonald, Kathryn M., "A National Profile of Patient Safety in U.S. Hospitals," *Health Affairs*, Vol. 22, No. 2, 2003, pp. 154-166
11. Vartak, Smruti, Ward, Marcia M. and Vaughn, Thomas E., "Do Postoperative Complications Vary by Hospital Teaching Status?" *Medical Care*, Vol. 46, No. 1, 2008, pp. 25-32
12. Rosen, Amy K., Zhao, Shibe, Rivard, Peter E., Loveland, Susan, Montez-Rath, Maria E., Elixhauser, Anne and Romano, Patrick S., "Tracking Rates of Patient Safety Indicators Over Time: Lessons from the Veterans Administration," *Medical Care*, Vol. 44, No. 9, 2006, pp. 850-861
13. Thornlow, Deirdre K. and Stukenborg, George J., "The Association Between Hospital Characteristics and Rates of Preventable Complications and Adverse Events," *Medical Care*, Vol. 44, No. 3, 2006, pp. 265-269



DR. WILLIAM J. MILLER a menedzsmenttudományok docense a Georgia-i Kollégium és Állami Egyetemen (Milledgeville). Doktori címét a Georgia-i Állami Egyetemen (Atlanta) védte meg műveleti menedzsmentből.



DR. CHRISTOPHER M. LOWERY a menedzsmenttudományok docense a Georgia-i Kollégium és Állami Egyetemen. Doktori címét az Alabama Egyetemen (Tuscaloosa) védte meg menedzsment témában.



DR. ANDREW T. SUMNER a Georgia-i Állami Egyetem egészségügyi adminisztrációjának igazgatója és elnöke. Doktori címét a John Hopkins Egyetemen (Baltimore) védte meg egészségügyi szakigazgatás témában.



DR. RICHARD H. DEANE a menedzsment tanára a Georgia-i Állami Egyetemen. Doktori címét a Purdue Egyetemen (West Lafayette, Indiana) védte meg az ipari mérnöki tudományok területén.



DR. THEODORE J. RANGLES a menedzsment-információs rendszerek docense az Eastern Kentucky Egyetemen (Richmond). Doktori címét a Georgia-i Állami Egyetemen védte meg döntéshozatali tudományokból.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti cím:

William J. Miller, Christopher M. Lowery, Andrew T. Sumner, Richard H. Deane and Theodore J. Randles: In Context Quality Progress, June 2013, 34-40. oldal

A PROMIS® „tudásközösségekkel” áll a kis- és középvállalatok rendelkezésére

A PROMIS® Integrated Compliance through Knowledge Services and eLearning egy szolgáltató központ, amely számos, különféle testre szabott intézkedéscsomagot nyújt elsősorban a kis- és középvállalatok számára, ezáltal serkentve őket innovatív tevékenységre. Elsődleges célja a KKV-k jogszabályi megfeleltetésének biztosítása, illetve a hazai és a nemzetközi szabványok szerinti tanúsítás megszerzésének elősegítése, elsősorban a következő területeken: egészségügy és biztonság, környezetvédelem, minőségmenedzsment, ICT biztonság és adatvédelem. Ez a proaktív, hatékony és praktikus szaktanácsadás minden iparág számára hasznos. Kiemelkedő fontosságúak a nyelvi szolgáltatások: a PROMISLingua Tudásközösségek a rendelkezésre álló szoftvereik segítségével a következő 9 nyelven biztosítanak fordítási, kommunikációs és egyéb nyelvi lehetőséget: angol, francia, görög, magyar, német, olasz, portugál, román és spanyol. A PROMISLingua a nyelvi szolgáltatásokon túlmenően – a KKV-k innovációját elősegítendő – tudástárakat is létesít a szellemi tulajdon garantálása mellett, továbbá integrált menedzsment és üzleti modell szolgáltatásokat is nyújt, szükségtelessé téve az igen költséges külső szakértők igénybevételét. Mindezekon túlmenően a kommunikáció és az együttműködés nyelvi korlátainak lebontásával a PROMISLingua aktívan hozzájárul a Páneurópai Digitális Egységes Piac megerősítéséhez.

A tudásközösségek kialakítása a kollektív tapasztalat révén nagymértékben előmozdítja az innovatív megoldások kifejlesztését. Az ilyen közösségek hatékony működéséhez és folyamatos javításához feltétlenül szükséges egy tényeken és bizonyítékokon alapuló tudásmenedzsment-modell létrehozása. Ezt a célt szolgálja a 'tudástár piramisa', ami – közvetlenül kapcsolódva a külső adatbázisokhoz, valamint a KKV-khoz – alkalmas a tudásanyag, az információk és a multimédia-tartalmak gyűjtésére, tárolására és rendszerezésére. A tudásközösségek közvetlen támogatását szolgáló PROMIS® Üzleti Modell alapját egy teljesen új paradigma, az ún. „rejtett tudás” elismerése képezi: eszerint a szövetségek, illetve az egyes szervezetek menedzserei és szakértői azok, akik a leginkább tisztában vannak saját vevőik és munkatársaik igényeivel, így ők a legalkalmasabbak az ismereteik strukturálására és felhasználására, illetve a „kulcsrakész” és az interaktív megoldások kifejlesztésére. A különféle intézmények, egyetemek és szövetségek „win-win” típusú együttműködése egyedülálló lehetőséget biztosít a tudástárak – beleértve az integrált menedzsment rendszer – információtartalmának rendszerezésére. A fejlődés nem áll meg: kidolgozás alatt áll a Felhő-biztonsági Szövetség (CSA) és az ISO/IEC 27001 irányítási rendszerszabvány előírásai szerinti STAR tanúsítás, valamint az ISO 29990 (tanúsítási szolgáltatások irányítási rendszere) szerinti tanúsításokat támogató szaktanácsadási szolgáltatások kidolgozása, valamint a vegyi folyamatok biztonságát és a fenntartási megoldásokat elősegítő 'piramis' felépítése. Ez a progresszív rendszer egyaránt szolgálja a kockázatok csökkentését és a költséghatékony ellenőrzést. A legfontosabb azonban egy olyan intézményi és szakértői közösség létrehozása, amely biztosítja a strukturált tudásmegosztást az európai kis- és középvállalatok számára.

Caterina Berbenni-Rehm, Andrei Druta, Richard Gowland, Reinhard Busch: Communities of Knowledge in the Daily Life of an SME – The PROMIS® Example. eChallenges e-2012 Conference Proceedings

54/4/2021

VG

PETKOVSKI, KONSTANTIN, minőségügyi tanácsadó, Hollandia

Az érték előállítása

Egy termék esetén meg kell találni a helyes egyensúlyt a megfelelőség, az előírásokhoz való alkalmazkodás és a teljesítmény között, ha valós értéket akarunk előállítani. Az értékkel rendelkező termék – ami iránt vevői kereslet is van – gyártásához és piacra viteléhez a következő 3 tényező között kell a menedzsmentnek egyensúlyt találnia: megfelelőség, alkalmazkodás az előírásokhoz és teljesítmény. A megértés-tervezés-cselekvés-ellenőrzés-beavatkozás (UPDCA) ciklus az a hajtómechanizmus, amely képes az említett 3 tényezőt egyesíteni és megvalósítani. Ez a megközelítés világossá teszi, hogy az érték és a minőség előállítása nem igényel semmiféle extra költséget, de mindenképpen szükségessé teszi az említett 3 tényező tartós egyensúlyát.

Mindenki, aki termékeket gyárt és piacra visz [1] jól tudja, hogy a terméknek értékkel kell rendelkeznie mások számára, akik használni akarják azt. Csakhogy értéket előállítani mások számára soha sem egyszerű dolog. Azok, akik megkísérlik az érték előállítását, természetesen szeretnének valamit kapni viszonzásul, hogy folytathassák a termelést.

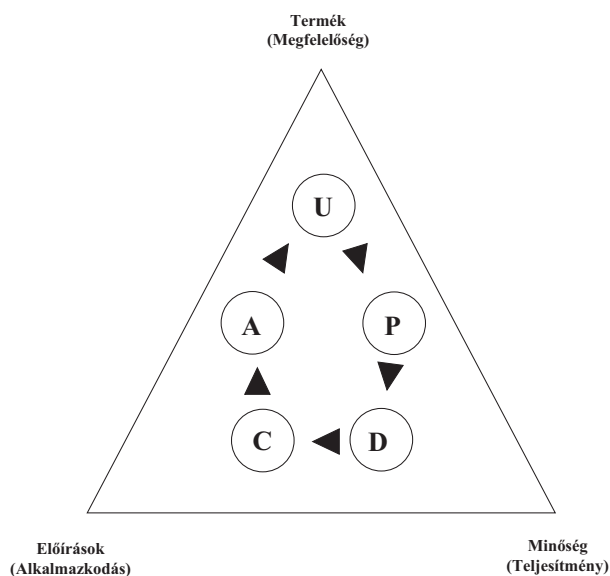
Az érték előállítása soha nem egyirányú utca. Mindig legalább két félről beszélhetünk: van, aki létrehozza az értéket, és van a másik fél, aki hajlandó pénzt fizetni ezért az értékért. De valóban miért is fizet? Mi jelenti az értéket abban a termékben, amiért hajlandó fizetni? Egy termék értékét a minőség és azok a tulajdonságok testesítik meg, amelyek képesek kielégíteni az érdekelt felek (felhasználók, végső fogyasztók, szabályozó testületek, hatóságok) bizonyos követelményeit és elvárásait. Ez azt jelenti, hogy az értéknek minőségi vonzatai vannak. Más szavakkal: olyan jellemzőket kell létrehozni, amelyek az összes érdekelt fél követelményeit és elvárásait figyelembe veszik és kielégítik.

Most már az a kérdés, hogyan lehet előállítani minőséggel rendelkező értéket? Itt 3 tényező menedzseléséről van szó, ezek: megfelelőség, alkalmazkodás és teljesítmény (1. ábra). Az első tényező, a megfelelőség a termékre vonatkozik. A második tényező, az alkalmazkodás az alkalmazandó előírásokról és szabályokról szól. A harmadik tényező, a teljesítmény az értéktermelés képességére vonatkozik a megfelelőség és az alkalmazkodás az előírásokhoz egy adott üzleti környezetében.

Termék (megfelelőség)

Ez az első tényező, ami azokkal a termékjellemzőkkel áll kapcsolatban, amelyeknek ki kell elégíteniük „a vevő hangja” által jellemezhető vevői igényeket. Ez a tényező az 1. ábrán a háromszög csúcsán jelenik meg, mivel elvezet bennünket a két másik tényezőhöz, az alkalmazkodáshoz és a teljesítményhez, miközben hatással is van azokra. A termék megfelelősége például a jogszabályi alkalmazkodás felé mutat, mivel a termék típusa és jellemzői azon előírásokra utalnak, melyekhez a termékfejlesztés során ragaszkodni kell.

Különböző szabályok vonatkoznak példának okáért a kerti locsolótömlőre és a gyógyászati eszközök kifejlesztésére. Ez utóbbi termékek esetében



UPDCA = megértés-tervezés-cselekvés-ellenőrzés-beavatkozás

1. ábra: Három tényező az értékteremtéshez

ugyanis a gyártási folyamat kontrollját alá kell rendelni egy sor speciális előírásnak, amelyek lényegében különböznek azoktól az előírásoktól, amelyek a locsolótömlő gyártására vonatkoznak. A termék típusa tehát hatással van a minőségre is, mivel a teljesítmény nem létezik önmagában. A termékjellemzők hozzák létre azt a környezetet, amelyben teljesítményről beszélhetünk.

Előírásokhoz való alkalmazkodás

A második tényező azokra a törvényekre, jogszabályokra és irányelvekre utal, amelyekhez egy szervezetnek ragaszkodnia kell a termékfejlesztés során. Ezt a követelményt úgy is nevezhetjük mint „a törvények és jogszabályok hangja”. Amint arra korábban már utaltunk, a gyártók által betartandó szabályok és előírások a termék jellege szerint változhatnak. Nem tekinthetünk el ezektől a szabályoktól, ha értékteremtésről és minőségről beszélünk, mert különben selejtes, sőt néha olyan veszélyes termékek jöhetnek létre, amelyek esetében szó sem lehet értékről. Az alkalmazandó előírásoknak való megfelelés hiánya óriási anyagi-pénzügyi veszteségeket is okozhat a termék kifejlesztője, sőt az egész társadalom számára is.

Fontos itt megjegyezni, hogy nem csupán a termék típusa az, ami meghatározza a jogszabályi keretet a gyártó számára, hanem a termék-piac kombináció is. Ugyanaz a termék például a fogyasztási javak közé tartozhat az európai piacon, de Amerikában már orvosi műszernek számíthat. A termék gyártója szempontjából nézve ez rendkívül nagy különbségnek számít, mivel sokkal szigorúbb jogi előírásoknak kell megfelelnie, ha a terméket az Egyesült Államok piacán is akarják értékesíteni. Az orvosi műszerek szabályozása gyakran szigorú követelményeket támaszt a gyártók belső folyamataival és rendszereivel, illetve a munkavállalókkal szemben. Ha egy gyártó az USA piacán szeretne értékesíteni, akkor tisztában kell lennie azzal, hogy milyen előírások vonatkoznak az Egyesült Államokban a munkafolyamatokra, az alkalmazottakra és az egész minőségügyi rendszerre. Mindezek azonban nem csak olyan termékekre nézve igazak, mint a kerti locsolótömlő, a gyógyászati segédeszközök vagy az orvosi műszerek, hanem a szolgáltatásokat nyújtó szervezetekre is, mint például a sütödék, a kórházak, illetve a szállítmányozási szervezetek. Az előírások mindig speciális jellegűek elsősorban attól függően, hogy az adott termék vagy szolgáltatás milyen sajátosságokkal rendelkezik.

Minőség (teljesítmény)

A harmadik tényező a minőség (teljesítmény), ami úgy is felfogható, mint a szervezet hangja. Ez a tényező egy szervezet azon képessége, hogy minőséggel rendelkező értéket tud előállítani saját magának és az érdekelt felek számára. Ez az a tényező, ahol a minőség értékteremtést jelent. Ez az attitűd közvetlen eredménye egyrészt annak, hogy a vezetés tisztában van azzal, milyen nagy jelentősége van a minőségi értékteremtésnek a szervezet szempontjából; másrészt pedig kapcsolatban áll a szervezet egyes tagjainak egyéni felelősségtudatával. Az egész szervezetre kiterjedő minőségkultúra alapjait ez az alapvető hozzáállás teremti meg.

A minőség második eleme a minőséggel kapcsolatos kompetenciákra vonatkozik, amelyek összetevői a speciális szaktudás és a szakismeret, valamint az egyes személyek viszonyulása a minőség diszciplínájához. Íme, néhány példa a speciális minőségalapú kompetenciákra:

- Ráhangolódás a minőségre.
- A vevőorientált hozzáállás (első helyen állnak a vevői igények).
- Az üzleti összefüggések megértésének képessége.
- Annak tudomásul vétele, hogy a munkatársak teremtik az értéket, nem pedig az eszközök.
- Az objektív és kritikus megfigyelés képessége.
- Proaktív hozzáállás (a potenciális problémák vagy esetek előre látásának képessége).
- A minőséggel összefüggő üzleti kockázatok azonosításának képessége.

- A legfontosabb kapcsolatok áttekintésének képessége az egész szervezeten belül (üzleti környezet, termék, folyamatok és a rendszer).
- A hatékony együttműködés képessége a közös cél érdekében.
- Rendszerszerű megközelítés a gondolkodásban és a munkában.
- A helyes egyensúly megtalálásának képessége a hatásosság (a helyes dolgok megtétele) és a hatékonyság (a dolgok helyes elvégzése) között.
- A munkavégzés során mindig tudatosuljon a végeredmény (a szuboptimalizáció elkerülése).
- A folyamatok feltérképezésének, elemzésének és menedzselésének képessége.
- Az árak helyett inkább a teljes költség perspektívájának szem előtt tartása. (ha csak az alacsony árakat vesszük figyelembe, az könnyen megnövelheti az összes költséget).
- A termékekben, a módszerekben, a folyamatokban és a rendszerekben rejlő gyengeségek meghatározásának és kijavításának képessége.
- A gyökérok-elemzés végrehajtásának képessége.
- A pontos munkavégzés képessége (a fontos részletek figyelembevétele).
- Az *ad hoc* problémák megoldásának képessége.
- A speciális minőségügyi eszközök, módszerek és technikák sikeres alkalmazásának képessége.
- A minőségügyi ismeretanyag és szakmai jártasság átadásának képessége.

UPDCA

Az a hajtó mechanizmus, ami az említett tényezőket (termék, előírások és minőség) összetartja és mozgásba hozza nem más, mint a megértés-tervezés-cselekvés-ellenőrzés-beavatkozás (UPDCA) ciklus. Látható, hogy itt a klasszikus PDCA ciklus a „megértés” elemmel bővül. Itt azoknak az üzleti összefüggéseknek a helyes megértéséről van szó, amelyek között a szervezet működik. A megértés fázisa nélkülözhetetlen, mert az nemcsak meghatározza a jó tervet, hanem mozgásba is hozza azt.

Ismerve a jelenlegi működési környezeteket, amelyeket a bonyolultság, a hatékonyság és a sebesség jellemez, könnyen belátható, hogy először jól meg kell érteni azokat az összefüggéseket, amelyek között a szervezet működik – vagy szeretne működni, – mielőtt megkezdődik a tényleges, terv szerinti munka. A megértés fázisa betekintést enged az előzőekben említett hármas tényező alakulásába, és a következők szerint összegezhető:

- A vevők és azok elvárásainak megértése.
- Azon piac szabályainak megértése, ahol a szervezet működni kíván.
- A saját üzleti képességek megértése, hogyan viszonyulnak azok a vevőkhöz és a vonatkozó szabályozásokhoz.

A minőséggel bíró érték létrehozása nem valamiféle privilégium, hanem olyan gazdasági és társadalmi szükségszerűség, ami vonatkozik a vevőkre, a szállítókra, a részvényesekre, a szervezetek belső személyzetére és az egész társadalomra. Itt háromféle erő összjátékáról és kölcsönhatásáról van szó, de vajon hogyan lehet mérni ezt az értéket?

Ha az értéket a munka végeredményeként fogjuk fel, akkor a következőt mondhatjuk:

$$\text{Munka} = \text{anyag} + \text{eszközök} [2] + \text{minőség}$$

Minden végtermékben benne rejlik egy anyagi komponens, egy eszközkomponens és a sajátosságok sorozata [3]. Ha azonban értékkeremtésről van szó, akkor a minőségi komponens az elválasztó elem (diszkrimináns). Hiába használja valaki ugyanazokat az anyagokat és eszközöket, egészen másfajta eredmény jöhet ki a dologból. Nem az a fontos tehát, hogy mit használunk az érték előállítására, hanem az, hogy miképpen tesszük ezt. Más szavakkal: nem az anyagokban és az eszközök-

ben rejlik a különbség, hanem a mesterségbeli szaktudásban, amely képes értékké transzformálni az anyagokat és az eszközöket.

Képzeljünk el két péket, akik ugyanazokat az anyagokat és eszközöket használják fel ugyanannyi kenyér megsütéséhez a nyolcórás munkaidő alatt. Tételezzük fel, hogy az első pék rosszul állította be a kemence hőmérsékletét, és a kenyerek elégték. Mivel az égett kenyér gyakorlatilag emberi fogyasztásra alkalmatlan, azok gazdasági értéke alacsonyabb vagy egyenesen zéró. Bár mindkét pék ugyanazokat az anyagokat és eszközöket használta – következésképpen a termelékenység is azonos volt –, a minőségben jelentkező eltérések különböző értékű kenyereket eredményezett. A példából egyenesen következik, hogy a második pék munkájának gazdasági eredménye magasabb. A kívánt gazdasági érték eléréséhez pedig ő sem rendelkezett semmi különlegességgel, „csak” helyesen végezte el a munkáját.

Nyereség-veszteség egyensúlyi helyzet

A megégett kenyerek példája vonatkoztatható az orvosi műszerekre, a kereskedelmi utakra, a személygépkocsikra és a bébitápszerre is. Egy gyenge minőségű orvosi műszer gazdasági értéke például sokkal alacsonyabb lehet, ha a hibák kijavítása érdekében pótlólagos költségeket kell igénybe venni.

A minőségnek a termékek, illetve a szolgáltatások gazdasági értékére gyakorolt hatása nem csupán a felhasználók vagy a társadalom mint egész számára fontos, hanem annak a szervezetnek az üzleti folytonossága szempontjából is, amely az adott termékeket vagy szolgáltatásokat piacra viszi. A gyenge minőségnek csak vesztesei vannak [4]. A jó minőség viszont éppen ellenkezőleg: win-win helyzetet hoz létre mindenki számára.

Megjegyzések

1. Ebben a cikkben a „termék” szó vonatkoztatható a „szolgáltatásokra” is.
2. Az „eszközök” szó nem csak a berendezésekre, a szerszámokra és az erőforrásokra vonatkozik, hanem mindenre, ami az értékteremtési folyamatokban közreműködik, például: épületek, szállítás, információs és kommunikációs technológiai rendszerek, valamint a termék kifejlesztéséhez szükséges szaktudás és szakvélemény.
3. A „tulajdonságok” szó vonatkozik a termék vagy a szolgáltatás időben történő átadására is. Például: egy könyv átadása a vásárlónak, vagy egy kereskedelmi légitársaság gépének indulása időben.
4. Azok, akik rosszhiszeműek vagy csalárdak, azaz az üzleti tevékenységük során figyelmen kívül hagyják a minőségügyi gyakorlatot, sohasem nevezhetők győztesnek. Természetesen bárki szerezhethet profitot tisztességtelen úton is, mások – a vevők és a társadalom – rovására.

KONSTANTIN PETKOVSKI a Petkovski Minőségmenedzsment tanácsadó cég rangidős minőségügyi, megfelelőségi és üzleti kiválósági vezetője Hollandiában. Közgazdaságtanból bachelor fokozatot szerzett a Saints Cyril and Methodius Egyetemen (Skopje, Macedónia). ASQ-tag.

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Konstantin Petkovski: Forces to be reckoned with
Quality Progress, July 2019, 36-40. oldal

HACKER, STEPHEN, ügyvezető, Transformation System International, USA

Személyes cél, jövőkép és értékek kialakítása

A minőség közben tartása és irányítása a szervezeten belül nem mindig könnyű. Erős koncentrációképesség és nagy vezetési erély kell ahhoz, hogy a minőség hangját sikerüljön beemelni a külső és belső követelmények messzire hangzó kánonjába. Nagy kihívást jelent a fejlett, korszerű minőségügyi koncepciók és módszerek bevezetése. Mások segítségét is igénybe kell venni a minőségi áttörés előmozdításához az egész szervezeten, annak minden funkcióján keresztül, ami eleve feltételezi a kapcsolatépítési képesség meglétét. Ez pedig nagy munka! Feltétlenül be kell látni, hogy a minőség képviselése és vezetése nem csupán a minőségügyi szakemberek dolga, hanem kivétel nélkül mindenkié a szervezeten belül. Milyen kompetenciákra van szükség tehát a sikerhez ilyen körülmények között?

A vezetők felkészítése erre a feladatra nyilvánvalóan feltételezi a technikai szaktudást. Nem elég csak ismerni a minőségügyi eszközök és módszerek egész sorát, tudni kell azokat a maguk szintjén alkalmazni is. Sokféle forrás áll rendelkezésre a technikai ismeretek megszerzéséhez, így például a felsőoktatás, a tanúsítványok megszerzésére irányuló tanfolyamok, továbbá az online szemináriumok és konferenciák. Emellett a minőségügyi szakemberek közösségében való tagsági viszony is óriási betekintést enged a legjobb applikációs módszerek tárházába. Mindent egybevéve: a minőség-tudomány kellően megalapozott, és a sok-sok pionír jóvoltából annak kimeríthetetlen forrásai állnak rendelkezésre.

Az emberek közötti kapcsolatépítés képessége kritikus fontossággal bír. Ez a tanulság a minőségügyi kezdeményezések és a kulturális átalakítások tapasztalataiból következik, amelyek feltárják előttünk a valódi minőségügyi teljesítmény felé vezető út sikereit és buktatóit. Feltétlen szaktudásra van szükség a csapatépítés, mások befolyásolása és a minőségügyi kezdeményezések hatékony vezetése tekintetében. Gyakran előfordul, hogy a minőségügyi vezetők képesek megérteni és megragadni az érzelmi intelligencia fontosságát és a képességek kiépítésére törekednek. Itt újra hangsúlyozni kell, hogy a minőségügyi közösség hathatós lépéseket tesz a szakmai fejlődés érdekében. Az érzelmi intelligencia pillérének szilárd megalapozása szempontjából sokat jelentenek az egyetemen folytatott, tudományos fokozatot nem nyújtó vezetői továbbképzések. Az oktatók, a gyakorlati szakemberek és a szaktanácsadók töretlen lelkesedéssel és készségesen osztják meg másokkal az emberi viselkedésre és a társadalomlélektanra vonatkozó ismereteiket.

Ha viszont valóban egy robusztus és jól megalapozott vezetést akarunk kiépíteni, ahhoz önmagában véve nem elég az intellektuális és a kapcsolatépítési jártasság. Mielőtt ugyanis valaki másokat akar vezetni, meg kell valósítania önmaga hatékony életvezetését, ami megfelelő alapot nyújt ehhez a tevékenységhez. Önmagunk vezetése és saját életünk irányítása feltételezi az egyéni cél kialakítását, egy átfogó jövőkép felé való haladást, illetve az étellel kapcsolatos tudatosságot.

Helyes, ha a minőségügyi vezetők tartják magukat bizonyos szervezeti küldetési nyilatkozathoz, vízióhoz és értékekhez. Akárcsak a többi vezető, ők is képesek összeilleszteni ezeket a fontos szervezeti elemeket, és ehhez minden valószínűség szerint nem igényelnek külön bankkártyát. Akik másokat vezetnek, azoknak elsősorban a saját célzatos vezetőjüknek kell lenniük. Nem egyfajta zombi állapot-e, ha a vezető tudja, miért létezik a szervezet, de nem képes egyértelműen kifejtetni a saját egyértelmű céljait? A legtöbb vezető – aki másokat irányít – nem dolgozott ki magának semmilyen személyes élettervet, vagyis egy olyan írott dokumentumot, amiből világosan kitűnnek az egyéni célok, víziók, értékek, és tevékenységi elvek. Szem előtt tartva az állandóan gyorsuló, bonyolult életritmust, nehéz idők várnak az olyan vezetőkre, akiknek nincs kialakult énképük, azt sem tudják, mit és kit vezetnek, amellett az értékrendjük is zavaros. Tekintettel a munkával való leterheltségre, a szigorú belső irányítási rendszer nélküli vezetők hamar elvesznek és kiégnek, de még az is előfordulhat, hogy átlépik az etikai és a törvényes határvonalakat. A rugalmas és határozott vezetői szerep kialakulásához nélkülözhetetlen, hogy a vezető személy

jól ismerje a saját egyéni céljait, értékeit és jövőképét. Az egyéni életterv írásba foglalása biztosítja a saját sorsunk erős kézbe vételét.

Az önmagát irányítani képes ember határozott életcéllal és lüktető jövőképpel rendelkezik, illetve a jól meghatározott értékekből vezeti le a tevékenységét irányító alapelveket. Ezek birtokában nem kell attól félnie, hogy nem tud talpon maradni egy lázas, hektikus világban. Az önmagát vezetni tudó személyiség nem a csodára vár, mert képes észrevenni a céltudatos élet megszervezéséhez lépten-nyomon felbukkanó különféle alkalmakat. Az bizony nagyon szegényes alternatíva, ha valaki a jelenleg adott körülmények között próbálja optimalizálni az életét, törekedve a boldogságra, a nehézségek elkerülésére és a világ kihívásainak kezelésére. Megbirkózni valamivel korántsem egyenlő az értelmes élet tudatos megteremtésével. A minőségügyi vezetők előtt álló legelső feladat az, hogy megtanulják vezetni saját magukat, mert csak így tehetnek szert erőre és a kellő rugalmasságra. Fontos ismételt hangsúlyozni, hogy a mások hatékony irányításának nélkülözhetetlen előfeltétele saját magunk irányítása.

Természetes progresszió

Tekintsük át röviden a munkahelyek evolúcióját. Hosszú időn keresztül a diktatórikus, atyai tekintélyt felmutató munkahelyek domináltak, de a 20. század végén beharangozták a részvételen alapuló munkafolyamatokat. Jelenleg sok ember ezeket a rendszereket úgy tartja számon, mint a létező legjobb gyakorlatokat; éppen ezért a legtöbb szervezetnél már létre is hoztak ilyen rendszereket, vagy azok most vannak kifejesztés alatt. A kiemelkedő teljesítmény elérését tartva szem előtt ezek a rendszerek ösztönzik az együttműködést és az önvezető teamek kialakítását. Valóban csodálatos dolog és valóban a teljesítmény javítását eredményezi az emberek mentális és kreatív erejének ilyen irányú hasznosítása. Hosszabb időtávlatban nézve a munkahelyek ténylegesen fejlődnek. Alapvető fejlődésnek vagyunk tanúi: ma már szinte elképzelhetetlen az olyan szervezet, ahol kizárólag hierarchikus irányítás létezik a „csináld, amit mondtam” szlogen alapján.

A részvételen alapuló munkaügyi rendszerekben a kollektíva áll a figyelem középpontjában, és ez így van jól. Az egyén elkötelezettséget vállal a szervezeti küldetésnek és irányvonalnak megfelelően. Az alkalmazható ismeretek elsajátítása, a tudatos jelenlét (mindfulness) és a lelkiismeretesség fejlesztése viszi előre a szervezetet. Az egyént felkérjük arra, hogy munkacélok kidolgozásával deklarálja saját hozzájárulását az egészhez. Kézzelfogható az összehangolás hatalma, és a szervezeti keretrendszeren belül növekszik a teljesítmény.

Előfordulhat azonban, hogy az egyén nem ismeri ki magát a saját céljait és irányvonalát illetően. Ez a sajátos állapot érhető tetten akkor, amikor a teljesítmény javításáért felelős személy (coach) a vezető életcélja iránt érdeklődik. Ilyenkor leggyakrabban visszakérdeznak: „A munkát illetően vagy azon kívül?” Tovább fokozva: ha ezt a duális megközelítést követően a munkahelyi és a privát célok nyilatkozatba foglalását kérik, legtöbbször előveszik a munkaköri leírást, de semmilyen egyértelmű megnyilatkozásra sem kerül sor a magánélet céljait illetően. A jól megalapozott kollektív tudatosság és irányvonal mellett a privát célok vonatkozásában nem találkozunk ilyen szilárd alapokkal. A szervezet ezek szerint megtette a kötelességét, de az egyén nem.

Ha valaki élesen elválasztja egymástól a munkát és a magánéletet, az a kapcsolódás és a hitelesség hiányára enged következtetni. Az élet két vagy még több szegmensre történő mentális szétválasztása meglehetősen újabb kori jelenség. A farmerek, a kereskedők, az iparos mesteremberek, a vadászok, az üzlettulajdonosok és a katonák a múltban életük szerves részének tekintették a munkát. Akkoriban nevetségesnek tűnt volna a munka, a család, a társadalmi élet (még ha csak virtuális volt is az) és a romantika különválasztása: mindezek ugyanis az emberi élet részét képezték. Mára azonban már divattá vált az életünk különálló részekre bontása. Ennek realitásával itt nem foglalkozunk, de azt fontos megjegyezni, hogy az énkép meghatározása nem annyira a holisztikus egészre vonatkozik többé, hanem a helyzettől és a környezettől függően változik.

Az élet osztályokba sorolása és kategorizálása nem előnyös a mentális egészség szempontjából. Az élet az élet. A munka szorosan összefügg az élettel, annak egyik elemét képezve. Ha a munka nem az élet része, akkor micsoda? *L.P. Jacks* így önti szavakba az integrált élet fogalmát: „Aki a túlélés mű-

vészetének mestere, az nem tesz éles különbséget a munka és a szórakozás, a munka és a szabadidő, az elme és a test, illetve a tanulás és a rekreáció között. Ehelyett pontosan tisztában van azzal, hogy mi micsoda. Egyszerűen csak követi a kiválóságról alkotott saját fogalmát mindenben, amit csinál, rábízva másokra annak eldöntését, hogy ő most dolgozik vagy játszik. A saját szemszögéből nézve mindig együtt végzi ezt a két tevékenységet” [1].

Először önmagunkat kell vezetni

Önmagunk vezetése azt jelenti, hogy áttekintjük az élet egészét és megtervezzük a méltó, értelmes életet. Ez többet jelent a munkával kapcsolatos célok és mértékek meghatározásánál: itt egy holisztikus, egyéni tervet kell kialakítani. Az átfogó vállalati tervhez hasonlóan, az önmagát vezetni szándékozó ember is egyéni célokat, jövőképet és értékeket dolgoz ki a különböző élethelyzetekre nézve. Az egyes szervezeteknek is rendelkezniük kell ezekkel az elemekkel az átfogó iránymutatás érdekében. Mármint: ha a szervezet egyénekből tevődik össze, az erőtlen személyek csak gyenge alapot képesek biztosítani. Hogyan lehet képes egy ember a hatékony döntéshozatalra személyes célok, jövőkép és értékrend hiányában?

Másik oldaláról vizsgálva a kérdést, sok vezető nem alakít ki magának élettervet, nem vállalkozik az önismeret mélységeinek bejárására, lemondva így a személyes átalakulás lehetőségéről is. *Deming* jól látta, hogy ostobaság belefogni egy szervezet vezetésébe vagy átalakításába anélkül, hogy először az egyént céloznánk meg. „Az ipar, a kormányzás és az oktatásügy új közgazdaságtana” című könyvében [2] amellel foglal állást, hogy minden átalakulás az egyénnel és az önismerettel veszi kezdetét. Mielőtt tehát valaki másokat akar vezetni, először alaposan meg kell ismernie önmagát.

Visszatartó erők

Az emberek sokféle mentséget találnak ki arra, hogy miért nem rendelkeznek írásos dokumentációval a saját személyes céljaikat, vízióikat, értékeiket és életvezérlő elveiket illetően. Valóban nehéz és nagy kihívást jelent ezeknek a kritikus dokumentumoknak az összeállítása, amit gyakran még egy sor visszatartó erő is gátol. Legkönnyebb halogatni az ilyen tervezést egyik napról a másikra, mert olyan alapos önvizsgálat kell hozzá, amelyet néhány vezető nagyon szeretne elkerülni. Ha valakit a saját életcéljai, jövőképe és értékei felől kérdeznek, vagy nem is válaszol, vagy pedig valamilyen gyenge kifogással él. Érdemes lehet szemügyre venni a legközönségesebb mentségeket.

- *Nincs ilyesmire elég idő.*

Egy minőségügyi vezető esetében, aki szeretné elkerülni a szükséges mélységi önvizsgálatot, ez valóban kézenfekvő kifogás lehet. A vezető viselkedése arra utal, hogy van ideje a barangolásra, de nem ér rá tervezni? Ez nem éppen úgy hangzik, mint egy minőségügyi vezető másoknak szánt tanácsa. Hamisan cseng az ilyen kifogás, hogy a vezető nem ér rá saját magának tervezni, de irányítani akar másokat. Önmaga életének megtervezése talán nem tekinthető prioritásnak? Ismerünk az időhiányra néhány klasszikus idézetet: „Mindig tartsd észben a végkifejletet” (*Stephen Covey*, [1]). „Ha elmarad a felkészülésed, akkor a bukásodra készülsz” (*Benjamin Franklin*, [4]). „Ha nem tudod, hová mész, akkor biztos, hogy más helyre jutsz” (*Yogi Berra*, [5]).

Túlságosan elfoglaltnak lenni az eredmények megtervezéséhez, ez bizony nagy kiábrándultság. Ha csak a halálos ágyon derül ki, hogy mi volt valakinek az életcélja, az már túl késő. Meglepő módon voltak vezetők, akik ezt a visszatekintést egészen addig halogatták, amíg valóban sok idővel nem rendelkeztek – a börtönben, a gulágon, vagy éppen házi őrizetben. *Szent Pál*, *Martin Luther King Jr.*, *Mahatma Gandhi*, *Adolf Hitler*, *Nelson Mandela*, *Alekszandr Szolzsenyicin*, *Miguel de Cervantes* és *Malcolm X* – valamennyien a tömlöcben írták meg visszaemlékezéseiket. Ez nem ajánlás akar lenni az életcél és a jövőkép feltárásának módjára nézve, de a fenti példák igenis azt jelzik, hogy krízishelyzetben az emberek hajlamosak mélyen elgondolkodni a saját irányultságukról. A szokásos siránkozást: „Miért is történt mindez?” a stressz hatására haladéktalanul felváltja a szondázás: „Miről is szól az én életem?”

Még a legelfoglaltabb személyek számára is fennáll a lehetőség, hogy megtervezzék a saját életüket és meghatározzák az életcéljaikat. Az életünk megtervezése kritikus prioritás, amelyre mindig elegendő időt lehet szakítani.

- *A munka terén elért sikerek erőt adnak, de elvonják a figyelmet a mélyebb gondolkodás szükségességéről.*
A sikeres vezető nem úgy gondolkodik, hogy „Én vagyok valaki”, hanem így: „Íme, ez vagyok én.” Más szavakkal: a siker arra ösztönzi a vezetőt, hogy a munkaeredményekre koncentráljon, ahelyett, hogy az egész életét áttekintené. *Lev Tolsztoj* a következőket vallotta: „Úgy látszik, lehetetlen élni a célok ismerete nélkül. Először is mindenkinek meg kell értenie az élet értelmét. De a magukat művelt embereknek tartók többsége olyan büszke arra, amit már elért, hogy nem foglalkozik többé a létezés értelmével” [6].
A munkában elért siker elfedi az élet sikereit. Sok sikeres vezető élete válságba jut, amikor a hivataltal munkája véget ér. Az élet egészének csupán egyik mozzanata a munka; ezért, ha az egyik pillanatról a másikra hirtelen nincs mit csinálnunk, eluralkodhat rajtunk a céltalanság és az apátia érzése. Aki viszont ura önmagának, ilyen helyzetben is kialakíthat egy minden tekintetben értelmes életet, amely teljes egészet képez, nem pedig csak különféle események összefüggéstelen halmaza.
- *Az aktivitás és a sürgős határidők – akárcsak a drogok – megteremthetik a fontos célok illúzióját.*
Ha sok dolga van valakinek, az még nem jelent feltétlenül céltudatosságot. Minden cselekedetet a céllal való kapcsolatában kell értékelni. Ha nem rendelkezik tudatos céllal, a vezető éppen csak több mint a zombi, tekintet nélkül arra, hogy mennyire nyüzsgő forgatagban él. Ha viszont teljes a nyugalom, akkor sem foglalkoznak mély életszemlélettel. Előtérbe kell tehát helyezni az élet nagy kérdéseit. Az élet egészére adott válaszok, bár sohasem lehetnek teljesek, mégis kijelölik az irányt. Aki igazán ura önmagának, mindig azzal ébred, hogy az új nap vajon mennyire viszi őt előre a választott irányban; a nap végén pedig áttekinti, hogy mit tett a céljai elérése érdekében. Ez ugyanolyan önfegyelmet igényel, mint a fogmosás.
A felgyorsult változások és a növekvő bonyolultság korában a munka világa egyre nagyobb kihívásokat tartalmaz. Egy nagy nyomás alatt működő, gyorsan változó környezetben megsokasodnak az etikailag helytelen lépések, a kimerültség, a szenvedély hiánya és a konfliktusok. A minőségügyi vezetők rendszeresen szembe találják magukat az ellentétes érdekekkel, a határidők szorításával és a pénzügyi stresszel. Úgy elszaporodnak a mindennapi zavaró tényezők, mint a bolha a kutyán. Ahol régebben lehetséges volt a fennmaradás a célkitűzések és az irányok mindig jelenlevő tudatossága nélkül, ott most a szervezeti túlélés megköveteli az öntudat magasabb szintre emelését. A minőségügyi vezetők nem hajózhathatnak iránytű nélkül a változások vizein.
- *A szervezeti élet magával hozhatja az egyéni cél illúzióját.*
Mivel az erős szervezetek küldetésstudattal, jövőképpel és értékekkel rendelkeznek, egy vezető hibásan azonosíthatja azokat a saját egyéni céljaival, jövőképeivel és értékeivel. Könnyű feloldódni és elvegyülni a csoportban, de az önazonosság alárendelése a szervezetnek nagy valószínűséggel csalódást okoz. Ha ugyanis a körülmények úgy alakulnak, hogy meg kell válni a szervezettől, akkor a vezető könnyen elveszíti az önazonosságát. Sokkal jobb, ha a vezető mindig tisztában van önmagával, tudja, hogy honnan jön és hová megy, amellet már a kezdetektől fogva saját értékekkel rendelkezik. Ezzel szemben, ha automatikusan lemásolja és magáévá teszi a szervezeti elemeket, az nem csupán kiábrándultságot okoz, de hajlamosít a vak szolgai hűségre is. A szervezetnek nem feladata az egyéni azonosságtudat kiépítése, de az sem, hogy értelmet adjon a vezető életének.
- *A kreativitás az emberi lét dédelgetett dimenziója.*
Egy teljességében kidolgozott életterv segít annak kibontakoztatásában. Ha sikerül kialakítani egy céltudatos ösvényt a földi létben való céltalan vándorlás helyett, akkor a folyamatos tanulással az életünk során egyre több információ gyűlik össze, ami befolyásolja a jövőnket. Az életterv egy élő dokumentum, amely az időben változik. A tanulással egybekötött utazás bölcsességet és önbizalmat nyújt. Önmagunk egyre jobban kiteljesedő felfedezése folyamatosan beépül az életterv újabb és újabb verzióiba. *Dwight D. Eisenhower*, az Egyesült Államok elnöke és második világháborús hadvezér így kiáltott fel: „A csatákra való felkészüléskor mindig úgy találtam, hogy a tervek hasz-

nálhatatlanok, de maga a tervezés nélkülözhetetlen” [7]. Tisztában volt ugyanis a célokra alapozott jövőkép (vízió) hatalmával.

A vezetők nem várhatják ölbe tett kézzel a beavatkozásra nézve kedvező körülményeket; ennél valamivel jobb, ha alapos megfontolások után elindulnak valamilyen irányba. Sok tévút létezik, és gyakran lehet vakvágányra futni, de egy kellően képlékeny és rugalmas terv biztosítja a gondosan megválasztott cél felé való utazást. Egy 25 éves, fiatal vezető másként látja a világot, mint egy 50 éves. Ezek az eltérő perspektívák természetesen eltérő módon alakítják az életterveket is.

Ha a kreativitás koncepciója kerül szóba, valamilyen művész vagy művészet mentális képe dereng fel előttünk. Szükség van azonban egy közvetítő médiumra is. A művészet kialakítása a jövőképpel kezdődik, ami a sajátos kifejezőmód alapját képezi. Vízió nélkül nincs művészet. Az alkotás fázisának előrehaladásával, az utazás során az eredeti elképzelés változik. Miért ne alapulhatna a kreatív élet is az információn és a tapasztaláson? A valóban értelmes élet a cél és a jövőkép ismeretével veszi kezdetét, ami azután izgatottságot és örömet generál. Amikor különböző akadályok merülnek fel, és a jövőkép nem azonnal válik valóra, a vádaskodás és az önvád helyett előtérbe kerül az ismeretszerzés, illetve kitartás és állhatatosság váltja fel a reménytelenséget.

- *Bölcs dolog keresni az összhangot másokkal.*

Mindenki tudja, hogy közösségben dolgozunk, ahol a vezető az, aki a szervezet minden egyes csoportja számára kialakítja a küldetést, a jövőképet és az értékeket. A vezetők adják a lelkét ezeknek a szervezeteknek, akiknek nem csak az a munka a feladatuk, amit éppen csinálnak, de ők jelölik ki mindenkinek a célját is. Nagyon szomorú dolog, hogy a vezetők messze nem kezelik ugyanolyan gondossággal a saját egyéni céljaikat, jövőképeiket és értékeiket, mint ahogyan azt a szervezettel és annak munkatársaival teszik.

Összefoglalás

A minőségügy nemcsak egy önmagáért való tudomány, hanem minden szervezeti mozzanatra alkalmazzák azt. A minőségügy filozófiáját és módszereit az egész szervezetben integrálni kell. A minőségügyi vezető – mielőtt mások vezetésére vállalkoznék – először is legyen tisztában önmagával: kicsoda ő maga, milyen céljai vannak, merrefelé tart (jövőkép) és milyen értékrendet mondhat magáénak. Ha a dolgok felforrósodnak és növekednek a velük szemben támasztott igények – ami kétségtelenül meg is történik –, a rugalmasság legyen a minőségügyi vezető legfőbb jellemzője.

Aki önmaga vezetésére vállalkozik, annak nagy megtiszteltetést és egyben erős kötelezettséget jelent saját életének megtervezése. Kötelesség, mert az élet ajándék, amelyet megöl a céltalanság. A szabad akarat viszont nagy megtiszteltetés, mert megadja a különböző opciók közötti választás lehetőségét. Aki önmagát vezeti, az nagy életerővel rendelkezik, mindig az oksági viszonyokat keresve. Távolról sem tartja magát a körülmények áldozatának, hanem az értelmes élet megteremtésére törekszik.

Az egyéni élet megtervezése

Az életterv összeállításának első és legfontosabb lépéseként szánjunk rá néhány percet a következő kérdések megválaszolására. Tartsuk szem előtt, hogy a terv 4 komponensénél nem kell a teljességre törekedni, mert azok csak az egyes komponensek tartalmának megkülönböztetéséhez nyújtanak segítséget. Az életterv próbája a való élet; a céltalanságnál minden terv jobb.

- A küldetés nyilatkozatba foglalása: Miért is vagyok én a világon? Mi lehet a létezésem egyedülálló oka?
- Jövőkép (vízió): Merrefelé tartok? Milyen általános jövőképem van az előtttem álló 3-5 évre? Mit kell létrehoznom ez alatt az idő alatt az életem különféle szegmenseiben, mint például szakma, család, közösség, továbbá fizikai, közösségi, intellektuális és spirituális síkon? Hogyan egészítik ki egymást az életem egyes részei?
- Értékek: Mi az a maximum 3 érték, amit nagy becsben tartok? Hogyan realizálom azokat a mindennapi életben?

- Célok: Milyen szellemiséget megtestesítő célok fogják vezérelni a jövőképet az elkövetkező esztendőben? Mit kell tennem, hogy a jövőképem megvalósulása felé haladjak? Milyen mércét használjak a saját fejlődésem nyomon követéséhez?

Referenciák

1. L. P. Jacks, *Education Through Recreation*; Harper & Brothers, 1932, p. 1
2. The Deming Institute, "Quotes by W. Edwards Deming," http://quotes.deming.org/authors/W._Edwards_Deming/quote/10214
3. Stephen R. Covey, "Books: The 7 Habits of Highly Effective People, Habit 2: Begin With the End in Mind," <https://www.stephencovey.com/7habits/7habits-habit2.php>
4. Business Insider, "7 Must Read Life Lessons from Benjamin Franklin", <http://www.businessinsider.com/7-must-read-life-lessons-from-benjamin-franklin-2011-6>
5. Yogi Berra, "Yogi Berra Quotes", <https://www.goodreads.com/quotes/499411-if-you-don-t-know-where-you-are-going-you-ll-end-up>
6. Jim Hughes, "A Calendar of Wisdom by Leo Tolstoy" (translated by Peter Sekirin), <http://a-calendar-of-wisdom.blogspot.com/2015/april-30.html>
7. Richard Nixon, *Sic Crises*, A Cardinal Edition: Pocket Books, 1962, p. 253



STEPHEN HACKER a Transformation Systems International, LLC alapító tagja és legfelső vezetője (CEO). Mint szaktanácsadó, szerző és vezető, neve a világ minden részén összekapcsolódott azokkal a szervezetekkel, amelyeknek sikerült áttörést elérniük a teljesítmény vonatkozásában. Korábban a Procter & Gamble felelős vezetője volt, majd befejezve vállalati karrierjét, a Teljesítmény Centrum (egy aktív kutatómunkát végző, több egyetemet kiszolgáló szervezeti kutatóközpont) ügyvezető igazgatójának posztját töltötte be. ASQ tag, a szervezet korábbi elnöke. Elérhetősége: hackers@tsi4results.com.

Fordította: Várkonyi Gábor

Megjelent

Stephen K. Hacker: Find Your Strength by Leading Yourself First
The Journal for Quality & Participation, April 2018, 4-10. oldal

A civil társadalmi szervezetek (CSOs) felelőssége az oktatás támogatásában

A civil társadalmi szervezetek már az évszázad kezdete óta nagy érdeklődést mutatnak a személyiség-fejlesztő tanfolyamok és a közösségi tudatosság létrehozása iránt. A civil szervezetek azon vezetői, akik valóban a saját közösségeik intellektuális vezetőinek tartják magukat a megvilágosodás felé vezető úton és ezt a felelősségüknek is gondolják, megpróbálják javítani a kommunikációt és a szolgáltatások áramlását a helyi hatóságok és más társadalmi szervezetek között, hogy együttműködhesse a jövőbeli vezetők jövőbeli oktatási igényeit illetően. Ezen nagyívű álom valóra váltása érdekében a CSO vezetőknek és tagoknak mindenekelőtt tisztában kell lenniük a saját menedzseri szerepükkel, amellyel olyan szükséges szakmai jártasságokra kell szert tenniük, mint például: stratégiai tervezés, kommunikáció, menedzsment, projektdizájn, az időbeli teendők ütemezése, konfliktuskezelés és problémamegoldás.

Az ilyen projektek finanszírozását az üzleti világ és más közösségek tagjai tudják biztosítani. Ilyen a Szövetség az Innovatív Együttműködésért YIMEDER nevű nem kormányzati és nonprofit szervezet is. A szervezet célja, hogy különféle szemináriumokon és projekteken keresztül elősegítse az egyének és a közösségi tagok tanulását, továbbá a tanultak elmélyítését és az innovatív szempontok gyakorlatba való átültetését. A YIMEDER hozzájárulása a tervezésben, a kivitelezésben, az irányításban, és a projekt egyes lépéseinek kiértékelésében rejlik. 2019-ben a „Világtanács az oktatás teljes minőségéért és kiválóságáért” (WCTQEE) megítélte a YIMEDER számára az Intézményi Minőségdíjat azért a sok erőfeszítésért, amit a szervezet a civil társadalom oktatási színvonalának és minőségének javítása érdekében tett.

Eredeti közlemény: Hayal Köksal: *The Responsibility of Civil Society Organizations (CSOs) for Supporting Education*, *Üniversite Araştırmaları Dergisi*.
Journal of University Research 2020, 3(1); 40-43. oldal

165/4/2021

VG

URBAN, ERIN, Lean Hat Sigma Feketeöves karrier stratégia, UPPSolutions LLC, USA

Hogyan érjünk el átütő eredményt a szakmai önéletrajzunkkal?

A munkaerő-piaci versenyben értékalapú szakmai önéletrajzzal lehet felkelteni a döntéshozók figyelmét. Majdnem minden általam ismert szakmai életrajzban hiányzik az üzletre gyakorolt hatás leírása és az adott iparágra jellemző szakmai nyelv (zsargon) használata. Ezzel az apró részlettel az a probléma, hogy így az önéletrajzból nem derül ki, mit is tett a jelölt az üzleti világ egészeért. A felvételi menedzsernek (és a munkaerő-toborzást végző személyzeti munkatársnak) így elképzelése sincs arról, hogy a jelentkező tulajdonképpen mit is csinált eddig.

Ha a felvételis csak egymással összekötött eszközöket, mozaikszavakat és szakmai jártasságokat lát maga előtt minden mérhető eredmény nélkül, akkor könnyen félreteszi az anyagot. A felvételi menedzsert elsősorban nem az érdekli, hogy mi volt a jelentkező szerepe, vagy hogy milyen technikai eszközök előmozdításában játszott szerepet: ő inkább azt a hatást keresi, amit a jelentkezőnek sikerült kiváltania. A felvételi menedzser arra kíváncsi, hogy milyen megtérülést hoz a jelölt felvétele a tőkebefektetéshez hasonlóan.

Értékközpontúság

Egyetlen, nagy tapasztalattal rendelkező szakember sem hagyhatja figyelmen kívül a munkájához szükséges jártasságokat és szakértelmet. Fontos az eddigi munkával és szerepekkel összefüggő technikák, szoftverek és folyamatok, valamint az ipárgspecifikus szakmai zsargon feltüntetése. Kritikus fontosságú ugyanakkor a következtetések bemutatása az önéletrajzot olvasók számára. Nem szabad arra hagyatkozni, hogy ők ezt úgyis megteszik.

Íme néhány kérdés, amit fel szoktam tenni az ügyfeleimnek, hogy jobban kifejhessék saját, a személyi anyagban szereplő értékeiket:

Mi volt a munkájának (a projektnek) a mozgatórugója?

Mi tette szükségessé azt a feladatot, amelyet Ön végzett? Pénzügyi vesztesége volt a szervezetnek? Ügyfeleket veszítettek el a gyenge minőség miatt? Drága volt a munkaerő, azaz magas volt az általános költség vagy a fizetett díjak? Ha Ön menedzselte egy folyamatot, akkor mennyi időre volt szükség a felmerülő javítások elvégzéséhez és hány ember működött abban közre? Az idő pénz! Jó pontnak számít, ha sikerült a szervezet számára időt és anyagot megtakarítani.

Mit jelentett az Ön munkája az üzlet szempontjából?

Itt áttérünk az üzleti szempontokra. A szervezetek általában nem szeretik az értelmetlen pénzkidadásokat: leginkább a hatékonyság növelésében (a készpénzáramlás racionalizálásában) reménykednek, nagyobb bevételre szeretnének szert tenni, illetve meg kívánnak felelni az előírásoknak. Vajon milyen üzleti eredményhez jutott a szervezet az Ön munkája eredményeként?

Sikerült-e valamilyen üzleti kockázatot elhárítani vagy hatékonyságot növelni?

A felvételi menedzsereket elsősorban azok az emberek érdeklik, akik képesek pozitív hatást gyakorolni a saját szervezetükre. Szép dolog ugyan az elvárt feladatok teljesítése, de még jobb az arra

való hivatkozás, hogy hol sikerült pénzt, időt vagy anyagot megtakarítani. Ugyanilyen fontos a kockázatok elkerülése. Nagyra értékelik a vezetők a szervezeteket ért negatív hatások elhárításában való közreműködést.

Mekkora volt a projekt mérete? Ki tudja fejezni pénzben?

Nagyon fontos rávezetni a pályázat olvasóját annak megértésére, hogy mennyire volt kritikus az Ön munkája. A magas kockázattal járó, nagy projekteket általában nem bízzák rá akárkire. A pénzügyi érték kiszámítását nem bízzák másra. Ha a pontos összeg nem ismert, akkor becsléshez kell folyamodni. Ha még mindig ott dolgozik, kérdezze meg erről magát a szervezetet vagy támaszkodjon a személyi kapcsolataira.

A feladatok teljesítése milyen hatással volt a végső felhasználóra, ügyfélre vagy szervezetre?

Miért volt fontos az Ön munkája? Ha nem tudja pontosan, találja ki! A gondolatmenet a következő: Mi az, amivel a szervezet most rendelkezik, de nem volt meg azelőtt? Létrehozott-e Ön valamilyen értékes teljesítményt, sikerült-e elkerülni a kockázatot vagy megteremteni a jobb összhangot az előírásokkal? Javította-e a termelést, a pénzforgalmat vagy a vevői elégedettséget? Sikerült időt megtakarítani? Ha igen, mennyit?

Egyéb tippek

Tartsuk észben, hogy a szakmai önéletrajzot nem az adott terület szakértője olvassa át először. Lehetséges, hogy a toborzónak van némi elképzelése arról, hogy mit tartalmaz az adott feladatkör, de ez az elképzelés csak ritkán haladhatja meg azokat a tényeket, amelyek a személyi anyagban szerepelnek. Úgy kell tehát megfogalmazni a pályázatot, hogy azt egy laikus személy is könnyen megérthesse.

Ha problémák vannak a saját értékünk helyes megfogalmazásával, vagy ha éppen a kiválóságunkra akarjuk ráirányítani a figyelmet, akkor célszerű egy nagy tapasztalattal és tanúsítással rendelkező önéletrajzíró segítségét igénybe venni. Meg kell vele beszélni, hogyan lehet legjobban kifejezésre juttatni az eddigi karrier során elért eredményeket. A pályázat írása során mindenáron el kell kerülni a közhelyeket és a sztereotípiákat. Olcsó húsnak híg a leve: a szerényen megírt szakmai önéletrajzoktól csak szerény eredményeket lehet remélni. Reális rezümére van szükség, mert senki sem akarja csak a partvonalról szemlélni az eseményeket.



ERIN URBAN *Lean Hat Szigma Feketeöves, a Forbes Coach Council meghívott tagja, tanúsított karrier stratégia és Executive Coach. Az UPPSolutions LLC megalapítója Houstonban és a Karrier Beszélgetések (Podcast) házigazdája. Erin Bachelor of Fine Arts (BFA) fokozatot szerzett a Longwood Egyetemen (Farmville, Virginia), az ASQ tagja.*

Fordította: Várkonyi Gábor

Eredeti közlemény

Erin Urban: Get Real Results With Your Résumé
Quality Progress, October 2020, 10-11. oldal

XVII. Minőségmenedzsment az élelmiszergazdaságban 2021

Az online szakmai rendezvényre 2021. október 15-én került sor, amelyen *Dr. Molnár Pál*, az EOQ MNB Egyesület elnöke köszöntötte a résztvevőket és emlékeztetett rá, hogy az éves konferencia rendezéséről kerek 20 évvel ezelőtt született megállapodás a PICK SZEGED Zrt. akkori vezérigazgatójával. Eddig három alkalommal nem tartottuk meg: a 2009-ben és 2011-ben megtartott nemzetközi konferencia programja tartalmazott ilyen témájú rendezvényt, 2020-ban pedig a pandémiás helyzet miatt maradt el. 2021-ben az előzetes érdeklődést mutató szakemberek elvárásának eleget téve online módon valóban aktuális témákkal készítettük elő és hirdettük meg a rendezvényt.

A PICK vezérigazgatójának akadályoztatása miatt *Haluska Adrienn* fejlesztési és minőségirányítási igazgató köszöntötte a konferencia résztvevőit, hangsúlyozva, hogy milyen sokat jelent számukra a minőség.

Dr. Molnár Pál ezután felkérte *Dr. Vajda Lászlót*, az EOQ MNB Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Szakbizottságának elnökét a program levezetésére.

Az élelmiszeripar aktualitásai, fejlesztések és lehetőségek

Dr. Felkai Beáta Olga, az Agrárminisztérium Élelmiszergazdasági és Minőségpolitikai Főosztályának vezetője

A mezőgazdasági alapanyagokat az élelmiszeripar dolgozza fel, a kapcsolódó iparágak közreműködésével. Kormányzati elvárások a hatékonyság, a minőség, a verseny- és exportképesség javulása. Magyarország élelmiszeripara – elsősorban saját eredményeihez képest – egyébként javuló tendenciát mutat, főleg a hatékonyság és a jövedelmezőség terén. Az élelmiszergazdaságban 30%-os bérnövekedés mutatkozik, megduplázódott a nyereség, közel 40% az exportarány. Az eredményesség 2015 és 2020 között jelentősen növekedett. A fogyasztók a kiadásai több mint 30%-át fordítják élelmiszerekre és alkoholmentes italokra. Az egyes élelmiszerek 1 főre jutó éves mennyiségét tekintve kiemelkedő a cereáliák, a tej, illetve a zöldségek és gyümölcsök fogyasztása. Az élelmiszerek legnagyobb részét mikro- és kisvállalkozások állítják elő. Az élelmiszeripar tulajdonosi szerkezetére a következő megoszlás jellemző:

Külföldi tulajdon	51%	Belföldi társas tulajdon	27%
Belföldi magántulajdon	19%	Egyéb tulajdon	1%
Állami tulajdon	2%		

A támogatások összessége 2014 és 2020 között 468 milliárd forintot tett ki, ami jelentősen meghaladta a tervezettet. Dedikált támogatásokra van szükség, mert a jövedelmezőség még mindig nem éri el a kívánatos szintet. A támogatások célja a hatékonyságnövelés, a biztonságos élelmiszerelőállítás és a jövedelmezőség fokozása. 2021. augusztus 18-tól pályázható az élelmiszeripari üzemek komplex fejlesztését célzó támogatás, aminek a maximális értéke akár az 5 milliárd forintot is elérheti.

A Magyar Élelmiszerkönyv célja az élelmiszerek kiváló szakmai minőségének biztosítása és a gyenge minőségű élelmiszerek piacának visszaszorítása. Az Élelmiszerkönyv hiteles információkat nyújt; ennek egyik fő célja az iránymutatás mind a gyártók, mind a fogyasztók felé. Kiemelt feladat a következő időszakban az Élelmiszerkönyv működésének felülvizsgálata és hatékonyabbá tétele az ipar szereplőinek bevonásával.

A szavak ereje, a szavak értéke – a védjegyek és a földrajzi árujelzők gazdasági jelentősége az élelmiszeriparban

Dr. Tóháti Márta, a Szellemi Tulajdon Nemzeti Hivatala Védjegy és Mintaoltalmi Főosztályának vezetője

A védjegyoltalom az áruk és szolgáltatások eredetének azonosítására szolgáló jogi oltalom, amely a marketing, a piaci verseny és a fogyasztók érdekeit szolgálja. Védjegybejelentés és lajstromozás a Hivatalnál. Kizárólagos jogosultságot biztosít. 10 évig fennálló oltalom, amely korlátlanul megújítható. A védjegyek különleges fajtája a tanúsító védjegy, ami az áru vagy szolgáltatás minőségét, pontosságát

gát vagy egyéb jellemzőjét tanúsítva pozitív üzenetet küld a fogyasztók felé. A tanúsító személye független. Az együttes védjegy valamely egyesület, köztestület vagy egyesülés tagjainak áruit vagy szolgáltatásait különbözteti meg mások áruitól vagy szolgáltatásaitól. Végso soron tehát egyetlen csoport áruit vagy szolgáltatásait azonosítja. A kérelmek elbírálására és lajstromozására az SZTNH jogosult.

A földrajzi árujelzők olyan megjelölések, amelyek jellemzően egy földrajzi megnevezést tartalmaznak vagy meghatározott földrajzi területre utalnak, és amelyeket az általuk jelölt földrajzi egységhez kötődő különböző termékek megjelölésére használnak. Az eredetmegjelölés a földrajzi környezet mellett a természeti és az emberi tényezőket is figyelembe veszi. Szemben a védjegyekkel, a földrajzi árujelzők kollektív jogosultságot biztosítanak. Lajstromozásukat az Európai Bizottság végzi.

Az uniós oltalommal az EU 1151/2012. számú rendelete foglalkozik. A kérelmet az agrárpolitikáért felelős miniszter nyújtja be, és az oltalom megadásáról az Európai Bizottság dönt.

Lendületben a „Kiváló Minőségű Élelmiszer” védjegyrendszer

Dr. Pleva György, a NÉBIH igazgatója

Az új, hazai minőséget tanúsító védjegyrendszer célja a kiemelkedően magas minőségű élelmiszerek megkülönböztetése a piaci kínálatban szereplő más termékektől. Két tanúsító védjegyből áll: a KMÉ védjegy és a KMÉ arany fokozat. Egyedülállóan komplex vizsgálati rendszer és objektív ellenőrzési-tanúsítási program áll mögötte. A NÉBIH szaktudására alapozva, annak szakmai támogatásával működik. Cél az első számú hazai védjeggyé válás. Az általános jogszabályi előírásokon túlmenően meg kell felelni a KMÉ Védjegy és Tanúsítási szabályzat ún. termékleírásainak is. A kötelező elemeken túlmenően vannak még választható elemek a következő csoportokban: termék, technológiai/termék előállítási folyamat és fenntarthatóság. Minden csoportból legalább egy kritériumot a pályázónak vállalnia kell, de ő maga döntheti el, hogy melyek azok. A termékkel szemben támasztott főbb elvárások: az egyedi jelleg, a kiváló tulajdonságok és a magas minőség a jogszabályi megfelelésen túl.

Az arany fokozathoz a termékmustrán keresztül vezet az út. Eddig a következő kategóriákban zárultak le a termékmustrák: tejfő, túró és vaj. Hamarosan a legjobb virslik számára is elérhető lesz az arany fokozat. A boltok polcain megjelenő KMÉ védjegyes termékek száma folyamatosan nő: jelenleg 11 KMÉ-s termék (4 tejfő és 7 túró) 14-féle kiszerezésével találkozhatunk a vásárlás során. A kme.hu honlapon elérhető védjegykeresővel tetszőlegesen szűrhetők és kereshetők a KMÉ védjegyes termékek, de ugyanitt lehet tájékozódni a folyamatosan bővülő pályázati lehetőségekről is: 3 termékör (tej és tejtermékek, húskészítmények, friss húsok) összesen 19 kategóriája áll a pályázók rendelkezésére. További kommunikációs kampányokra lehet számítani a védjegyrendszer ismertségének növelése érdekében, cél a pályázást megkönnyítő elektronikus rendszer és a kommunikációs csatornák továbbfejlesztése. Export vonatkozásában a NÉBIH egyelőre nem gondolkodik, először ugyanis a magyar fogyasztók figyelmét szeretnék felkelteni.

A HÓDAGRO Zrt. felkészülése a Nemzeti Kiválósági Díj pályázatra

Szabó Lajos, elnök-vezérigazgató

A cég jellemzői: minőség, innováció, anyagi stabilitás.

1999-ben a Hódcsillag Szövetkezet alapította. Jelenleg is 100%-ban magyar tulajdonban van. Vegyes gazdálkodást folytató mezőgazdasági vállalkozás. Két fő ágazata az állattenyésztés és a növénytermesztés. 2016-tól megnövekedett a szolgáltatási tevékenység. Átlagosan 650 tejelő és húshasznú szarvasmarhát tartanak. Az 1 tehénre vetített laktációs termelés 11 654 litert tett ki, ami az országos ranglistán a hetedik hely. Összesen 3432 hektár területen gazdálkodnak. Jellemző a búza, szemes silókukorica, tritikálé és takarmánykeverék előállítása, amelleit vetőmagtermeléssel is foglalkoznak. 2003-tól kialakították a HACCP rendszert, a növénytermesztési ágazat ISO tanúsítással végzi a tevékenységét. 2006-ban 10 ha területen megépítették a pihenőparkot halastóval és sportlétesítményekkel. Az elmúlt 20 év megvalósult beruházásai összesen 4 132 187 000 Ft-ot tesznek ki, ami a törzstőke 535,81%-a! Az összes eszközt lecserélték a környezetvédelmi (emissziós) meggondolások alapján. Az 1 főre jutó éves átlagbér 3 781 458 Ft, évenként igen komoly béremelések voltak.

A HÓDAGRO sikeres teljesítményét számos díjjal ismerték el: 2009-ben megkapták a Magyar Agrárgazdasági Minőség Díjat, amelyet 2017-ben meghosszabbítottak. További díjak: Dél-Alföldi

Innovációs Díj (2012), Üzleti Etikai Díj, az Év Top Vállalkozása (2018), két innovációs díj 2021-ben. Az AAA minősítés a pénzügyi stabilitásra vonatkozik, 2011 óta a HÓDAGRO folyamatosan tartja, 2020-tól a legmagasabb, Platina minősítéssel.

A továbbfejlesztés útja a precíziós gazdálkodás általánossá tétele a cégen belül, az ilyen gazdálkodáshoz szükséges gépek beszerzésével. Szerepel a tervek között továbbá egy új, modern szarvasmarhatelep megépítése, és az új takarmányozási technológiák folyamatossá tétele. Az említett sikeres gazdálkodás indokoltá teszi a Nemzeti Kiválósági Díj megpályázását.

Élelmiszerbiztonsági és minőségügyi menedzserképzés a Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Karán

Dr. Véha Antal, a Szegedi Tudományegyetem egyetemi tanára

A Szegedi Tudományegyetem 1994-ben kezdett el a minőségüggyel foglalkozni, és azóta a tevékenységüket a folyamatos megújulás jellemzi. Évtizedek óta nagyon sikeres együttműködést építettek ki az EOQ Magyar Nemzeti Bizottsággal. A Mérnöki Kar elkötelezett abban, hogy korszerű ismeretekkel rendelkező, a munkaerőpiac által kedvezően értékelt szakembereket bocsásson ki. A Kar valamennyi szakán és képzési szintjén legalább 1 féléven át oktatják a minőségügyet a hallgatók számára az alapképzési (BSC) és a mesterképzési (MSc) szinten egyaránt, az idegen nyelvű képzésben is. A vállalkozások sikeres és fenntartható működése szükségessé teszi a minőség folyamatos és dinamikus újragondolását, illetve annak beépítését a vállalkozások folyamataiba és rendszereibe. Ezt messzemenően figyelembe veszik a Mérnöki Karon 1994 óta indított szakképzési kurzusok és az újonnan induló szakképzések is, például a gabonátárolási szakmérnök szakirányú továbbképzés. A jövőben rövid, 2-3 napos felnőttképzési tanfolyamok indulnak szakemberek részére is a korszerű eljárásokról. A Kar igyekszik kis létszámú, nagyon attraktív képzéseket elővezetni, mint például érzékszervi vagy bírálati képzés. Fontos a képzési idő rövidítése.

Jelenleg 3 képzés folyik a Karon:

- Élelmiszerbiztonsági szakmenedzser
- Minőségügyi rendszermenedzser
- Élelmiszerbiztonsági EOQ rendszermenedzser

A minőségügyi rendszermenedzser-képzés tantárgyai széles kört ölelnek fel: a matematikai statisztikai módszerektől kezdve a kockázatmenedzsmenten át egészen a kommunikációig terjednek, a hallgatók sokoldalú felkészítésére.

Mint *Juran* mondta: „A 21. század a »minőség évszázada« kell hogy legyen.”

A megújult Élelmiszervizsgálati Közlemények

Dr. Szigeti Tamás, a Wessling Magyarország Kft. üzletfejlesztési igazgatója, főszerkesztő

A magyar élelmiszervizsgálatok tudományos szakfolyóirata – amely nagyban hozzájárul az élelmiszerminőség fenntartásához – immár fennállásának hetedik évtizedébe lép. *Dr. Kottász József* osztályvezető (1919-1983) volt az első, aki a szakfolyóirat megalapítását még 1955-ben felvetette. Az Élelmiszervizsgálati Közlemények szakfolyóiratot 1983 és 2013 között Dr. Molnár Pál főszerkesztői közreműködésével az EOQ MNB Egyesület adta ki, majd adta át a Wessling Nonprofit Kft.-nek.

Az ÉVIK a Wessling és a NÉBIH együttműködésében kerül kiadása: kétnyelvű szakfolyóiratban a cikkek magyar nyelven, majd angol fordításban. A megjelentetett dolgozatok fő témakörei: élelmiszerkémia és -analitika, élelmiszergazdaság, táplálkozás, marketing, toxikológia, mikrobiológia, érzékszervi vizsgálatok stb. Nagy megtiszteltetés a SCOPUS adatbázisba felvett cikkek magas száma. A szerkesztőség továbbra is várja a színvonalas kéziratokat. 2021-től teljesen átálltak a digitális kiadásra.

A NÉBIH és a Wessling közös szervezésében minden páratlan évben megrendezésre kerül az élelmiszervizsgálat konferenciája, a HUNGALIMENTARIA. Az idei konferencia időpontja: 2021. nov. 9-10.

Zárszó. *Dr. Vajda László* köszönetet mondott a PICK Szegednek, az előadóknak és résztvevőknek, valamint az EOQ MNB Egyesület Központi Titkárságának a szakmai konferencia megszervezéséért és zökkenésmentes lebonyolításáért.

Dr. Molnár Pál

Új EOQ MNB jogi és egyéni tagok

André Szilárd
 Antal Zoltán
 Balogh Bálint
 Balogh Endre
 Balóné Ferenczi Éva
 Berente Zsolt
 Csányi Gergő
 Csizi Péter
 Csósza Beáta
 Dobos László
 Domján Balázs
 Fonyó Gabriella
 Halmi Éva
 Horváth István
 Horváth Zsuzsanna
 Imeli Zsolt
 Kiss Dóra
 Kiss Sándor
 Könyves Melinda Katalin
 Kovács Viktória
 Kun László
 Lenkei Tünde
 Dr. Lévai Zoltán
 Nagy Péter
 Nagypéter Sándor
 Neumann Emese
 Pádár Nóra
 Dr. Panyi Szilvia
 Petránzski Ida Laura
 Polcz Katalin
 Presszer Beáta
 Prohászka Andrea
 Schneider Tamás
 Skaliczki Dóra
 Sós Gergely
 Stelcz Veronika
 Szabó Sándor
 Dr. Szádeczky Tamás
 Szász Péter
 Szepsi Tamás
 Szirbik Anikó
 Takács Éva
 Takács István
 Takács Roland
 Tóth Csilla
 Toth Ferenc
 Turi Erika
 Dr. Vajda Balázs
 Vajda Zoltán
 Vankó Péter
 Veres Zsófia Réka
 Dr. Vidács Anita
 Weisz Zsuzsanna
 Zatykóné Zentai Viktória Virág
 Zsidi Sándor

Harman Becker Kft.
 Continental Automotive Hungary Kft
 KVV Zrt.
 B-K M-i Kormányhivatal Munkaügyi Főosztály
 KONTASET Kft.
 Leap Projekt Kft.
 Fornetti Kft.
 Sole-Mizo Zrt.
 Birla Carbon Hungary Kft.
 Gallicoop Zrt.
 Dreher Sörgyárak Zrt.
 Gallicoop Zrt.
 ImmunIT Információbiztonsági Tanácsadó Kft.
 Kvv Zrt.
 AUDI HUNGARIA Zrt.
 Eclipse Automation Hungary Kft.
 Exact Systems Hungary Kft.
 BME
 MOL ITD GBS
 MTOK Magyar Tréning Oktatási Közp. Kft
 MOL Nyrt. Finomítói Fejlesztési Labor
 Béres Gyógyszergyár Zrt.
 Heves Megyei Vízmű Zrt.
 Dél-Alföldi Kertészek Szövetkezet
 CERTOP Kft.
 MÁV Zrt.
 VMJV Polgármesteri Hivatal
 Dunántúli Regionális Vízmű Zrt.
 Nemzeti Agrárgazdasági Kamara
 Hamburger Hungária Kft.
 TUTTI Élelmiszeripari Kft.
 MVM NET Zrt.
 Mondy Békéscsaba Kft.
 TRIGO C.E.E. Kft.
 RHR Human Személyzeti Tanácsadó Kft.
 Exact Systems Hungary Kft.

Robert Bosch Elektronika Kft.
 TRIGO C.E.E. Kft.
 AUCHAN Magyarország Kft.
 Coca-Cola HBC Magyarország Kft
 PICK Szeged Zrt.
 KNORR-BREMSE VJR Hungária Kft.
 APNB Kft.
 K+F Konzervkutató és Fejlesztő Kft.
 Fornetti Kft.
 OSI Food Solutions Hungary Kft
 SE Ált. Orvostudományi Kar Központi Labor
 ÉMI-TÜV SÜD Kft.
 LEGO Manufacturing Kft.
 Szegedi Tudományegyetem Mérnöki Kar
 ATOMMIX Kft.
 KÉPVISELEM Kft.
 OSI Food Solutions Hungary Kft

Székesfehérvár
 Füzesabony
 Budapest
 Siófok
 Kecskemét
 Szentes
 Dunaharaszti
 Kecskemét
 Szeged
 Tiszaújváros
 Szarvas
 Budapest
 Szarvas
 Budapest
 Siófok
 Győr
 Veszprém
 Budapest
 Budapest
 Budapest
 Százhalombatta
 Szolnok
 Eger
 Szentes
 Budapest
 Budapest
 Veszprém
 Siófok
 Budapest
 Dunaújváros
 Rábatotony
 Budapest
 Békéscsaba
 Budapest
 Budapest
 Budapest
 Baja
 Miskolc
 Budapest
 Budaörs
 Dunaharaszti
 Szeged
 Budapest
 Zalaegerszeg
 Budapest
 Kecskemét
 Bábolya
 Budapest
 Szentendre
 Nyíregyháza
 Szeged
 Paks
 Székesfehérvár
 Bábolya

Új jogi tagok

SYNLAB Hungary Kft.

BUDAPEST

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

EOQ MNB Minőségügyi Auditor

Tirk Ágnes SYNLAB Hungary kft. Budapest

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser

Benedek Orsolya Egis Gyógyszergyár Zrt. Budapest

Csapkó István MÁV-START Vasúti Személyszállító Zrt. Budapest

Debreczeni Sándor MVM Nukleáris Karbantartó Zrt. Paks

Sipos László József MVM Paksi Atomerőmű Zrt. Paks

Tirk Ágnes SYNLAB Hungary kft. Budapest

EOQ MNB Minőségügyi Rendszermenedzser az Egészségügyben

Tirk Ágnes SYNLAB Hungary kft. Budapest

EOQ MNB CSR Menedzser

Major Alexandra Sandvast Consulting Kft. Budapest

EOQ MNB Munkavédelmi Auditor

Dr. Deli Árpád DELIX Kft. Piliscsaba

EOQ MNB Munkavédelmi Rendszermenedzser

Dr. Deli Árpád DELIX Kft. Piliscsaba

EOQ MNB Információbiztonsági Rendszermenedzser

Horváth István immunIT Információbiztonsági Tanácsadó Kft. Budapest

EOQ MNB Nyomonkövetési Szakértő

Jurecné Csegedi Judit European Lighting Design Kft. Budapest

Az EOQ MNB regisztrációval rendelkező minőségügyi szakemberek elérhetőségének aktuális adatai megtalálhatók <https://eoq.hu/regisztralt-szakemberek/> honlapon.

A Magyar Minőség utóbbi számainak szakcikkei

Magyar Minőség XXX. évfolyam 08-09. szám 2021. augusztus-szeptember

VirTúra látogatások az ISOFORUM Egyesület szervezésében – Rózsa András

Kapu a lean világába – Váthy Edit - Pető Sándor - Körösi Zoltán

Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során – Cikksorozat bevezető – Harazin Tibor

Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során – Adatgyűjtő lap – Harazin Tibor

A Six Sigma programok tapasztalatai I. – A kezdetektől a jelenig – Dr. Papp László - Tóth Csaba László

A Six Sigma programok tapasztalatai II. – Út a jövőbe – Tóth Csaba László

Magyar Minőség XXX. évfolyam 10. szám 2021. október

A vizuális vizsgálatok megbízhatósága - Dózsa Zoltán

Minőségügyi eszközök a probléma-megoldási folyamat során - Pareto elemzés - Fehér Norbert

Kozmetikai projektek Magyarországon - Amberg Nóra

Magyar Minőség XXX. évfolyam 11. szám 2021. november

A deglobalizációs időszak kihívásai: változásmenedzselés - digitalizáció - fenntarthatóság - Rózsa András

Prioritások válsághelyzetben a menedzsmentrendszeres esetén - Dr. Csizmadia Tibor és Dr. Ködmönné

Pethő Henrietta

Rozsdaövezeti beruházások hulladéka - Borsfay Tamás

Körforgásos építőipari okos megoldások, karbon-lábnyom csökkentés - Dr. Bencze Zsolt és Rajcsányi Ferenc

Mindenki benne van - Oláh Tibor

Hiány 2.0 - egy régi fogalom új tartalommal - Mezricky László

Minőségügyi eszközök a problémamegoldási folyamat során - Miért éppen hét? - Tóth Csaba László

A Minőség és Megbízhatóság 2021. évi (LV. évfolyambeli) összesített tartalomjegyzéke

SZAKMAI CIKKEK

Agrawal, Jitendra és Shetty, Umesh

Az üzleti folyamatok menedzsmentje: áttörés a biztosítások terén

2021/1 52-61

Anttila, Juhani, Torvinen, V. és Jussila, Kari

Határokon átnyúló kihívások előtt áll napjaink intelligens társadalma

2021/4 347-355

Artan, Mehmet Onur

A projekt-minőségmenedzsment kézikönyve

2021/2 136-141

Barsalou, Matthew and Schuelka, Steven

Minőségügyi mérnök és a statisztika

2021/3 260-262

Barsalou, Matthew

Az „Öt Miért” módszer és a gyökérok-elemzés együttes használata

2021/2 191-194

DFMEA – AIAG kontra VDA

2021/3 303-306

Megbízhatóság és minőség

2021/1 67-69

Beck, Bruce és Isle, Tim

Építésbiztonság

2021/1 88-94

Bennett, Brandon

A változási csomagok

2021/1 70-75

Carder, Brooks

Változásmenedzsment a pozitív pszichológia szemszögéből

2021/1 27-31

Coleman, Lance

Távoli kontra helyszíni audit

2021/2 165-169

Cressionnie, LL, „Buddy”

A siker alapja a folyamatszemplélet

2021/1 36-40

Dal Porto, Lindsay

Gyártás a jövőben

2021/3 243-244

Dou, Yongpeng

Minőség-Trilógia 2.0

2021/3 236-237

Drljača, Miroslav és Repnjak, Patricia

Ellátási láncok a COVID-19 világjárvány körülményei között

2021/2 146-157

Eszesné Tóth Katalin

Élelmiszerbiztonsági auditok értékelése statisztikai módszerekkel

2021/2 170-177

Ezzell, Julie, Cudney, Elizabeth, Phelps, Julie és

Mazur, Glenn

A QFD alkalmazása képzések átalakítására

2021/4 311-330

Fraser, Peter

A folyamatmenedzsment problémái 10-10 pontban

2021/1 41-43

Galve, Vicente Córdoba

Bevezetés a szervezeti kockázatmenedzsmentbe

2021/1 7-12

Guerrero, J. E. és mtsai

A Lean Hat Sigma alkalmazása a bútortiparban: Egy kisvállalatnál lefolytatott esettanulmány

2021/3 274-288

Hacker, Stephen

Személyes cél, jövőkép és értékek kialakításának szükségessége mások sikeres vezetéséhez

2021/4 403-408

Hansen, Max Christian

Vissza a pályára: a COVID-19 krízis legyőzhető

2021/3 289-294

Harding, Ansie

Integritás a minőség biztosítására a digitális kor oktatásában

2021/4 359

Harding, Paul

Hosszú utazás a kiválóság felé

2021/3 257-259

Harding, Paul, Sachdev, Anil, Saraiva, Pedro és Cudney, Elizabeth

Inkluzív minőségügyi oktatás

2021/4 331-346

Harrington, James

A „TIME” módszer alkalmazása

2021/2 117-120

A „TIME” módszer építőkövei	
2021/3	229-235
A tizenhat „aranyvonal”	
2021/2	142-145
He, Bering	
Lean és a Hat Szigma	
2021/3	265
Holman, Charles E.	
Alapvető folyamatjavítási eszközök bevetésének megtervezése laboratóriumi körülmények között	
2021/1	44-51
Jacko, Nancy and Kumar, Sumeet	
Innovatív stratégiák a betegáramlás és a gondozáshoz való hozzáférés javítására	
2021/4	383-390
Kendall, Kay	
A kockázatmenedzsment növekvő jelentősége	
2021/1	22-26
Kennedy, Bob	
A kiválóság sokatmondó mantrája	
2021/2	121-124
Kese László	
Szabályozási Terv, mint élő dokumentáció	
2021/2	158-164
Kheirkhah, Morteza	
A speciális jellemzők meghatározzák a minőséget	
2021/3	295-302
Ködmönné Pethő Henrietta és Csizmadia Tibor	
A minőségirányítás alapfogalmainak értelmezése az ISO 9001-es és az ISO/TS 9002-es szabványok alapján	
2021/2	178-190
Merrill, Peter	
Milyen lesz a világ munka nélkül?	
2021/3	245-248
Változás a VUCA világban	
2021/1	62-66
Miller, William és mtsa	
Hatással lehetnek-e a kórházi jellemzők a minőségre?	
2021/4	391-398
Molnár Pál	
IAQ állásfoglalás és kiáltvány a globális minőség megújításáról	
2021/2	103-104
Shinichi Sasaki IAQ elnök online székfoglaló előadásának összefoglalója	
2021/1	3-6
IAQ nyilatkozat a Minőség 4.0-ról	
2021/3	207-210
Petkovski, Konstantin	
Az érték előállítása	
2021/4	399-402
Ramanathan, N.	
A szervezeti teljesítmény újradefiniálása	
2021/3	211-222
Reid, Dan	
A menedzsmentrendszerek jövője	
2021/2	111-116
Mindennek az alapja a folyamatszerű megközelítés	
2021/1	32-35
Ringrose, Dawn	
A szervezeti kiválóság jelenlegi helyzetének első globális felmérése	
2021/3	249-256
Robitaille, Denis	
A minőségköltség és a menedzsmentrendszerek kapcsolata egy új amerikai nemzeti szabvány szerint	
2021/3	238-242
Román, Jorge	
A Covid 19 hatása a felsőoktatásra	
2021/4	356-358
Schulinkamp, Ronald és Latham, John	
Az egészségügyi teljesítmény kiválósága: A Baldrige díjnyertesek és versenytársaik közötti összehasonlítás	
2021/4	366-382
Seaman, Julia és Allen, Elaine	
A COVID-19 járvány leküzdése	
2021/4	362-365
Snee, Ronald és Hoerl, Roger	
A Lean Hat Szigma 2.0 segítségével felgyorsítható a javítás	
2021/3	270-273
Stoute, Ray	
A karbantartás integrálása a menedzsmentrendszerbe	
2021/1	76-82
Taormina, Tom	
Előre látható kockázat és kockázatkerülés	
2021/1	13-21
Tóth Csilla és Hány András	
A projektmenedzsment és a működtetési menedzsment eltérő sajátosságai	
2021/2	125-135
Urban, Erin	
Hogyan érjünk el átütő eredményt a szakmai önéletrajzzal?	
2021/4	409-410
Vaidya, Jigish	
A karbantartási rendszer átalakítása	
2021/1	83-87
Vandenbrande, Willy	
Az SPC új élete: a szabályozástól a menedzsmentig	
2021/3	263-264

Veyera, Jeff

A szervezeti minőségkultúra dimenziói és pontozása
2021/3 223-228

Watson, Gregory

Állandó fejlődés a Minőség 4.0 irányába
2021/2 105-110

Zimányi Róbert

CSR és vállalati sportolás
2021/2 195-200

EOQ MNB KÖZLEMÉNYEK

A Magyar Minőség folyóirat 2020. évi 11. és 12., valamint 2021. évi 1. számának tartalomjegyzéke

2021/1 100

A Magyar Minőség folyóirat 2021. évi 2., 3., 4. és 5. számának tartalomjegyzéke

2021/2 203-204

A Magyar Minőség folyóirat 2021. évi 6-7. számának tartalomjegyzéke

2021/3 308

A Magyar Minőség folyóirat 2021. évi 8-9., 10. és 11. számának tartalomjegyzéke

2021/4 415

A Minőség és Megbízhatóság 2021. évi összesített tartalomjegyzéke

2021/4 416-419

Egy év – „40 oldalnyi eredmény” a Nébih 2020. évi mérlege

2021/2 201-202

„Minőség-Innováció 2020” pályázat nemzeti és nemzetközi eredményei (Dr. Molnár Pál)

2021/1 95-97

Új EOQ MNB jogi és egyéni tagok

2021/4 414

Új, illetve megújított EOQ MNB tanúsítványt szerzett szakemberek jegyzéke

2021/1 98-99

Új, illetve megújított EOQ MNB tanúsítványt szerzett szakemberek jegyzéke

2021/2 202-203

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

2021/3 307

Új vagy megújított EOQ MNB tanúsítvánnyal rendelkező szakemberek

2021/4 415

XVII. Minőségmenedzsment az élelmiszergazdaságban 2021 (Dr. Molnár Pál)

2021/4 411-413

HÍREK, REFERÁTUMOK

A civil társadalmi szervezetek (CSOs) felelőssége az oktatás támogatásában

2021/4 408

A fenntartható vállalati kiválóság

2021/4 365

A jövő statisztikai kihívásai

2021/3 210

A kockázatkezelés teljes folyamata

2021/1 43

A minőségügyi menedzsment rendszerek képzésének szempontjai

2021/2 145

A projektmenedzsment rejtett kockázatai

2021/1 12

A PROMIS® „tudásközösségekkel” áll a kis- és középvállalatok rendelkezésére

2021/4 398

A TQM jövőjét befolyásoló belső és külső hajtóerők

2021/1 66

A vevői elégedettség növelése a folyamatok javításán keresztül a Hat Sigma alkalmazásával

2021/3 302

Átadták az IAQ Minőségi Fenntarthatósági Díjakat

2021/3 228

Az ASQ jelenleg a következő 18 személytanúsítványt adja ki

2021/4 419-420

Az intelligens rendszerek megváltoztatják a termelést

2021/3 242

Az intelligens rendszerek megváltoztatják a termelést

2021/3 306

Az Ipar 4.0 Érettség Index

2021/1 69

Bevezetés alatt az ISO 45001:2018

2021/3 262

Biacs Péter Ákos: Életpályám az élelmiszer- és biotechnológia vonzásában

2021/3 288

Célok és kezdeményezések tudományos alapon

2021/2 164

Egyértelmű összefüggés a minőségköltségek és a minőségtechnikák között

2021/3 273

Empirikus tanulmány a minőségügyi szakemberek képzettségéről a 21. században

2021/4 358

EU: Körforgásos gazdaság, úton a „zéró hulladék” felé

2021/4 355

Hatékony kockázatmenedzsment az EFQM Modell 2020 alapján

2021/2 194

Hibakeresés a statisztikai eszközök összekapcsolásával

2021/2 204

Hogyan készülünk fel az előttünk álló digitális korszak kihívásaira?

2021/1 21

James Harrington 13 alapigazsága

2021/1 51

Könyvismertető

2021/1 40

Kórházak tervszerű és betegközpontú kialakítása a diszkrét események szimulációs modelljének felhasználásával

2021/4 330

LAQI – 18 év a minőség szolgálatában

2021/1 26

Lean és Agilitás a termékfejlesztésben

2021/1 61

Matthew A. Barsalou, Joel Smith:**Alkalmazott Statisztikai Kézikönyv**

2021/3 237

Miért tartozik az etika a kockázatkezeléshez?

2021/1 31

Milyen legyen a jó innovációs vezető?

2021/2 177

Mit jelent az IATF 16949:2016 a KKV-k számára?

2021/1 82

Oktatási igények a COVID-19 és az Ipar 4.0 időszakában

2021/4 361

Az ASQ jelenleg a következő 18 személytanúsítványt adja ki

Tanúsított biomedikai auditor: tisztában van a szabványok, a rendeletek, a direktívák és az útmutatók alapelveivel, felhasználva azokat a biomedikai rendszerek auditálásához. Az auditor különféle eszközöket és technikákat alkalmaz ahhoz, hogy megvizsgálja és értékelje a rendszer megfelelőségét és hiányosságait, továbbá kérdéseket tegyen fel és jelentést írjon azokkal kapcsolatban.

Tanúsított kalibrációs technikus: teszteli, hitelesíti (kalibrálja), karbantartja és javítja az elektromos, a mechanikus, az elektromechanikus, az analitikai és az elektronikus mérőeszközöket, feljegyezve és megjelölve a meghatározott szabványoknak mindenben megfelelő műszereket és felszereléseket.

Tanúsított HACCP (élelmiszerbiztonsági) auditor: tisztában van a veszélyelemzésen és a kritikus szabályozási pontokon (HACCP) alapuló, illetve a folyamatbiztonsági rendszerek auditálására vonatkozó szabványokkal és alapelvekkel. A HACCP auditor különféle eszközöket és technikákat alkalmaz ahhoz, hogy megvizsgálja és értékelje a rendszer megfelelőségét és hiányosságait, továbbá kérdéseket tegyen fel és jelentést írjon azokkal kapcsolatban.

Tanúsított minőségügyi/szervezeti kiválósági menedzser: vezeti és támogatja a folyamatjavításra irányuló kezdeményezéseket akár regionális, akár globális szinten a különböző szolgáltató és ipari szervezeteknél – a kisvállalkozásoktól egészen a multinacionális vállalatokig.

Tanúsított Mester Feketeöves: a karrier kiválóságának jele olyan személyeknél, akik kivételes Hat Szigma szakértelemmel és ismeretanyaggal rendelkeznek a jelenlegi ipari gyakorlat tekintetében.

Tanúsított gyógyszerész GMP szakember: tisztában van a nemzeti és a nemzetközi gyógyszeripari ügynökségek által szabályozott és irányított jó gyártási gyakorlatok (GMP) alapelveivel.

Tanúsított minőségügyi auditor: ismeri az auditálás szabványait és alapelveit, továbbá a minőségügyi rendszerek megfelelőségének és hiányosságainak vizsgálatához és értékeléséhez, valamint a kérdésfeltevéshez és a jelentések megírásához szükséges audittechnikákat.

Tanúsított minőségügyi mérnök: tisztában van a termékek és a szolgáltatások minőségértékelésének és minőség szabályozásának alapelveivel.

Tanúsított minőségfejlesztő munkatárs: alapvető ismeretekkel rendelkezik a minőségügyi eszközökről és azok alkalmazásáról. Részt vesz a minőségjavításra irányuló projektekben, de nem feltétlenül a hagyományos értelemben vett minőségügyi szakember.

Tanúsított minőségellenőr: alkalmazza a tanúsítás ismerettárában foglalt technikákat a minőségügyi mérnökök, felügyelők vagy technikusok támogatásával és azok felügyelete alatt.

Tanúsított minőségügyi folyamatellenőrző: paraszakember, aki képzettségénél fogva segíti a szakemberek munkáját, de ő maga nem rendelkezik szakmai engedéllyel. A minőségügyi mérnökök vagy felügyelők támogatásával, illetve azok felügyelete alatt minőségügyi problémákat elemez és old meg. Részt vesz a minőségjavításra irányuló projektekben.

Tanúsított minőségügyi technikus: paraszakember, aki a minőségügyi mérnökök vagy felügyelők támogatásával minőségügyi problémákat elemez és old meg, elkészíti a felügyeleti terveket és utasításokat, kiválogatja a mintavételi terv applikációkat, előkészíti az eljárásokat, kiképezi az ellenőröket, végrehajtja az auditokat, analizálja a minőségköltségeket és egyéb minőségügyi adatokat, továbbá alapvető statisztikai módszereket alkalmaz a folyamatszabályozáshoz.

Tanúsított megbízhatósági mérnök: a teljesítményértékelés és az előrejelzések alapelveinek ismeretében képes javítani a termékek és a rendszerek biztonságát, a megbízhatóságot és a fenntarthatóságot.

Tanúsított Hat Szigma Feketeöves: szakember, aki képes megmagyarázni a Hat Szigma filozófiáját és alapelveit, beleértve a kiszolgáló/támogató rendszereket és eszközöket.

Tanúsított Hat Szigma Zöldöves: egy Hat Szigma Feketeöves irányítása vagy felügyelete alatt dolgozva minőségügyi problémákat elemez és old meg, továbbá részt vesz a minőségjavításra irányuló projekteken.

Tanúsított Hat Szigma Sárgaöves: ez a tanúsítási forma azokat célozza meg, akik még újak a Hat Szigma világában, a szerepük és az érdeklődésük még csekély, illetve bővíteni szeretnék az alapfokú ismereteiket. Például a frissdiplomások szerezhettek Sárgaöves tanúsítványt, akik fejleszteni kívánják a szaktudásukat egészen a mesteri szintig, illetve akik szeretnének tájékozódni a Hat Szigma és a DMAIC (definíció, mérés, elemzés, javítás és kontroll) módszer felől.

Tanúsított szoftver minőségügyi mérnök: jól ismeri a szoftverek minőségfejlesztését és annak gyakorlati végrehajtását, továbbá a szoftverek ellenőrzését, tesztelését, verifikálását és validálását. A mérnök a szoftverfejlesztéssel, továbbá annak karbantartási folyamataival és módszereivel foglalkozik.

Tanúsított beszállítói minőségügyi szakember: a szervezetet ellátó láncsal és a szállítókkal dolgozik. A folyamatszabályozás megvalósításával és a minőségbiztosítási tervek kifejlesztésével állandóan javítja a kulcsfontosságú rendszerkomponensek teljesítményét (növeli az életciklust, csökkenti a hulladék mennyiségét, tökéletesíti a javítási-szerelési folyamatokat).

More Details on ASQ's 18 Certifications. Quality Progress, November 2018, 46. oldal

88/4/2021

VG

*Minden kedves
olvasónknak
kellemes
karácsonyi
ünnepeket és
boldog
új esztendőt
kívánunk!*

Az EOQ Magyar Nemzeti Bizottság Közhasznú Egyesület képzési ajánlata a 2022. év 1. félévre

A workshopjaink, képzéseink jelentkezési lapjai, anyagai letölthetők a <https://eoq.hu/workshop/> és <https://eoq.hu/tanfolyam/> lapról.

- **EOQ MNB – KVALIKON MIR Belső auditor képzés vizsgával (2 napos)** az „EOQ MNB MIR Belső Auditor tanúsítvány” megszerzéséhez
2022. január 10-11. 120 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. január 17-21. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 14001 Auditor/Vezető Auditor átképzés (3 napos) vizsgával**
2022. január 24-26. 205 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **KVALIKON – EOQ MNB Projektmenedzsment képzés (3 napos) vizsgával** az „EOQ MNB Projektmegbízott tanúsítvány” megszerzéséhez
2022. február 7-8, 14. 180 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. február 21-22. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. február 21-25. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB – KVALIKON Folyamatmenedzsment képzés (6 napos) vizsgával** az „EOQ MNB Folyamatmenedzser tanúsítvány” megszerzéséhez
2022. február 24-25. március 3-4. 10-11. 320 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. március 3-7. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB Mintavételes Minőségellenőrzés képzés (2 napos)**
2022. március 7-8. 94 000,-Ft /fő
 - **KVALIKON –EOQ MNB Hat Sigma Zöldöves képzés (6 napos) vizsgával** az „EOQ MNB Hat Sigma Zöldöves Minőségügyi Szakember” tanúsítvány megszerzéséhez
2022. március 9-10. 16-17, 30-31. 320 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. március 21-22. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 14001 Auditor/Vezető Auditor átképzés (3 napos) vizsgával**
2022. március 21-23. 205 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB – Matematikai statisztika és alkalmazási példák (Sigma XL) (2 napos)**
2022. április 4-5. 94 000,-Ft /fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. április 25-26. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. április 25-29. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. május 09-13. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB Kísérlettervezés (Minitab) képzés (3 napos)**
2022. május 16. és 23-24. 120 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. május 23-24. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 14001 Auditor/Vezető Auditor átképzés (3 napos) vizsgával**
2022. május 23-25. 205 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
 - **EOQ MNB Szintentartó workshop (2 napos)** az EOQ MNB tanúsítvány megújításához
2022. június 13-14. 82 000,- Ft / fő
 - **EOQ MNB és IRCA ISO 9001 Auditor/Vezető Auditor képzés (5 napos) vizsgával**
2022. június 27-30. és július 1. 235 000,-Ft+50 000 + ÁFA /fő
- Jelentkezését csak kitöltött jelentkezési lap alapján tudjuk elfogadni, ami szerződésnek minősül. A jelentkezési lapok a honlapon (www.eoq.hu) megtalálhatók vagy az EOQ MNB Egyesület Központi Titkárságán (info@eoq.hu) igényelhetők.
 - Ahol honlapunkon nem talál jelentkezési lapot, a vonatkozó tanfolyam megnevezése mellett kérjük a résztvevő nevének, munkahelyének és elérhetőségének megküldését az EOQ MNB Egyesület címére a jelentkezési lap eljuttatásához.
 - A díjtétel tartalmazza a következők költségeit: workshopon, illetve tanfolyamon való részvételről szóló igazolás, a helyszíni workshop illetve a jelenléti tanfolyam ideje alatt az ellátás (ebéd, kávé, üdítő, aprósütemény), a felmerülő vizsga és a regisztráció, valamint sikeres vizsgázók számára magyar és angol nyelven az EOQ MNB tanúsítvány és plasztikkártya, továbbá az EOQ MNB Egyesület honlapján, a „Minőség és Megbízhatóság” szakfolyóiratban és az EOQ MNB Egyesület Évkönyvében való közzététel.
 - A jelenléti rendezvények helyszínét a részletes programmal együtt a workshop, illetve tanfolyam kezdete előtt mintegy 10 nappal a bejelentkezett résztvevőknek közvetlenül megküldjük.

Prof. Dr. Molnár Pál, az EOQ MNB Egyesület elnöke



Lépje át a határokat

eddig elérhetetlen LC/MS teljesítménnyel

Teljesen új lehetőségek nyíltak meg a komplex analitikai kihívások megoldásában, a kis- és nagymolekulák világában egyaránt. A Thermo Scientific™ Orbitrap™ Tribrid™ nagyfelbontású, nagy tömegpontosságú tömegspektrométerek ötvözik a kiemelkedő szelektivitást, érzékenységet, sebességet és kombinálhatóságot, ezzel lehetővé téve a kimutatási határokat, a mennyiségi meghatározás és az ismeretlen komponensek azonosításában eddig ismert korlátok jelentős túllépését. A Tribrid™ tömegspektrométerek három analizátor típus, a kvadrupol, a lineáris ioncsapda és az Orbitrap™ előnyeit kombinálva teljesen egyedi mérési üzemmódok alkalmazását teszik lehetővé.



Thermo Scientific™ Orbitrap
Eclipse™ Tribrid™ MS



Thermo Scientific™ Orbitrap
Fusion™ Lumos™ Tribrid™ MS



Thermo Scientific™ Orbitrap
ID-X™ Tribrid™ MS

További információk: thermofisher.com/tribrid

Kizárólagos képviselő:

UNICAM Magyarország Kft.
1144 Budapest, Kőszeg utca 25.
Telefon: +36 1 221 5536
E-mail: unicam@unicam.hu
Web: www.unicam.hu

UNICAM