

A minőség jövője a felsőoktatásban

(konferenciabeszámoló)

A Nemzetközi Minőségügyi Akadémia (IAQ) "Oktatás Minősége" Gondolkodó Műhelye (QiETT) 2022 decemberében többnapos online konferenciát tartott a fenti témakörben. A QiETT által szervezett első globális csúcstalálkozón a moderátor szerepét *Dr. Matthew Barsalou* társelnök töltötte be.

A nyitó előadást *Dr. Kamran Moosa*, a pakisztáni PIQC Minőségügyi Intézet vezetője, a QiETT elnöke tartotta a következő címmel:

"Metakogníció: A hallgatói tanulás minőségének javítása, a hallgatóság perspektívájából nézve".

A metakogníció – amit gyakran megismerésként definiálnak – nem más, mint a gondolkodási folyamatok tudatosítása és a mögöttük rejlő minták megértése. Általában 2 összetevője van: (1) a megismerésről való tudás és (2) a megismerés szabályozása. A hallgatói minőségfejlődést, továbbá a társadalom, valamint a munkáltatók minőségügyi elvárásait elemezve az előadó 7 trendet határozott meg a változó tanulási környezetben:

1. A tanulás hozzáadott értékének csökkenése
2. Gyorsan változó technológiák (Ipar 4.0)
3. Az üzleti trendek változásai
4. Egyre fontosabb követelmény a műszaki jártasság
5. A társadalmi kölcsönhatások és az érzelmi intelligencia (EQ) háttérbe szorulása
6. A hallgatóság körében emelkedik a vállalkozói kedv (pénzkeresés az iskolaévek alatt)
7. A fizikai és a pszichológiai alkalmasság leépülése (beltéri generáció)

A továbbiakban az előadó 6 kognitív tartományban összehasonlította az oktatói képességeket és a hallgatói elsajátítás eredményességét, majd a hallgatói tanulási eredményeket (Student's Learning Outcomes, SLO) értékelve a kurzusok kiegyenlítésének módjait ismertette, bemutatva egy kérdőívet is az előmenetel online nyomon követésére. Végezetül arra a megállapításra jutott, hogy a tudás önmagában véve – a megfelelő jártasságok nélkül – kevésbé értékes. A hallgatóknak és az oktatóknak egyaránt ki kell fejleszteniük magukban a hard- és a soft-készségeket (szakmai ismeretek és emberi kapcsolatok). A kedvező üzleti lehetőségek mellett az új világban a műszaki-technikai ismereteken túlmenően igenis szükség van az érzelmi intelligencia és a jogszabályok betartása iránti fegyelem megerősítésére is.

Prof. Dr. Pedro Saraiva, a NOVA Lisszaboni Egyetem rektorhelyettese és a Portugál Minőségügyi Szövetség elnöke előadásának címe a következő volt:

"Vállalkozáscentrikus egyetemi oktatás".

A vállalkozói és innovatív felsőoktatási intézmény feladata, hogy felvértezze a hallgatókat és az oktatókat az innovatív és a kreatív szemlélet befogadására és terjesztésére a vállalkozások,

továbbá az oktatás és a kutatás területén. A mai világban gyorsan változó emberi viszonyok, értékek, prioritások és társadalmi körülmények elengedhetlenné teszik a kreatív szemlélet alkalmazását, illetve jelentős mértékű megerősítését a felsőoktatásban. Mivel a digitális korban az emberi magatartásminták alapvető változáson mennek keresztül, a közismert Maslow Piramis alapját ki kell egészíteni az elektronikus kapcsolattartás igényével. Az online oktatás elterjedése szükségessé teszi az oktatók részéről legalább az alapvető számítógépes ismeretek elsajátítását, de növekszik a díjak, az elismerések és az egyéb ösztönzők szerepe is a kreatív gondolkodásban.

Dr. Lotto Lai, a Hong Kong-i Városi Egyetem (CityU) docense, a Hong Kong-i Minőségügyi Szervezet (HKSQ) korábbi elnöke a következő címmel tartott előadást:

"Innovációs módszertan és oktatási esettanulmányok Hong Kong egyetemein"

Emlékeztetett a 2012. évi első IAQ/ANQ szimpóziumra, amely sikeresen újtára indította az oktatásfejlesztési kezdeményezéseket az ázsiai és a csendes-óceáni térségben. Ezután röviden ismertette a minőségügyi szakemberek képzésének és továbbképzésének HKSQ Modelljét (QProfD Modell), amelynek célja, hogy összhangba hozza egymással az ipar és az egyetemek igényeit. Különböző tanúsítványokat és bizonyítványokat dolgoztak ki a helyi egyetemi tanfolyamok akkreditálására. Megtörtént a harmonizálás az Európai Képesítési Keretrendszer (EQF) vonatkozásában is, melynek célja szintén a hallgatók és a munkavállalók határokon átnyúló mobilitásának, valamint az egész életen át tartó tanulásnak az elősegítése. Az utóbbi időben számos egyetemi tanfolyam átdolgozására került sor, ezáltal erősítve a felsőoktatás innovációs és vállalkozói szemléletét (pl. "Szakmai engineering gyakorlatok", vagy az "Innovációmenedzsment és technológia" tanfolyam). Ezekon a kurzusokon olyan innovációs ismereteket sajátíthatnak el a hallgatók, mint a TRIZ vagy a Kínában kifejlesztett "Extenics", ami magában foglalja az új termékek és szolgáltatások kialakítását, valamint az üzleti modellek alkalmazását. A projekttel kapcsolatban nyújtott hallgatói értékelések jól szemléltetik az innovációs és a vállalkozásorientált képzések szinergiáját.

A második nap nyitó előadását *Dr. Lars Sorqvist*, a Sandholm Associates és az IAQ jelenlegi elnöke, Svédország, tartotta a következő címmel:

"Oktatás 4.0 az ún. blended learning magasszintű alkalmazásával".

A blended learning egy újabb oktatási forma, ahol az Internet és a digitális média nyújtotta valós idejű (In Real Time, IRT) lehetőségeket és a hagyományos tantermi oktatás módszereit (In Real Life, IRL) együttesen használják. Kezdetben az e-tanulás iránt csak korlátozott hallgatói érdeklődés nyilvánult meg, de a COVID-19 pandémia áttörést hozott ezen a téren. Az előadó röviden ismertette az online pedagógia és a digitális oktatás által felkínált új lehetőségeket, így többek között a technikai feltételek alakulását, az oktatók elkötelezettségét, az előadások lerövidítését és a szekciószobákban folyó külön megbeszéléseket. Nem hanyagolható el azonban a jelenléti, face-to-face oktatás továbbfejlesztése sem, ami biztosítja a hálózatépítést és az interaktív tanulást. Új és kreatív oktatási lehetőségekre van szükség. Az

ún. "megfordított osztályterem" (flipped classroom) egy új oktatási stratégia és egyfajta vegyes tanulás, ami azáltal növeli a hallgatói elkötelezettséget és az oktatás színvonalát, hogy a tanulók otthon olvassák el a leckéket, az órán pedig élő problémamegoldásokon dolgoznak, ami igen aktív tanulási formát jelent.

Prof. Moustfa Noureldin Hassan, Hamdan Bin Mohammed Smart University a nemzetközi együttműködési rektora, Dubai, Egyesült Arab Emírátságok, előadásának címe a következő volt:

"A teljesítményértékelés (benchmarking) keretrendszer globális alkalmazása az online felsőoktatásban".

A Smart University volt 2002-ben az első, online oktatásra akkreditált egyetem az arab világban. A benchmarking keretrendszer fejlődése 2019 februárjában, egy nemzetközi konzorcium bevonásával vette kezdetét Dubaiban. Ennek a keretrendszernek 6 dimenziója van:

1. Oktatás és tanulás
2. Tanulói szolgáltatások
3. Műszaki környezet
4. Eredmények és a társadalomra gyakorolt hatás
5. Sokféleség és társadalmi integráció
6. Szervezeti szempontok.

Az említett 6 dimenzió belül 37 indikátor helyezkedik el. Az osztályozás egy ötös alapú skálán történik, ami például a hallgatói elégedettség mérésekor a következők szerint alakul: 1 (<30%), 2 (30-50%), 3 (51-70%), 4 (71-85%) és 5 (>85%). Végezetül az előadó röviden bemutatta az eddig elért eredményeket.

Dr. Ngo Van Nhon, a Minőségértékelés Fejlesztésének Intézete (IQAD) és Ho Chi Minh város Vietnámi Minőségügyi Szövetségének (VQAH) elnöke a következő címmel tartott előadást:

"A fenntarthatósági oktatás fejlesztése az integrált menedzsment rendszerek alapján".

Az előadó először röviden ismertette az ISO 9001 és az oktatási szervezetekről szóló ISO 21001 szabványokat, majd összehasonlította egymással a 2 szabvány 7, illetve 11 alapelvét. Az ISO 21001 szabvány a következő 3 speciális alapelvet is magában foglalja:

1. Hozzáférhetőség és egyenlőség
2. Etikai vezetés
3. Adatbiztonság és adatvédelem.

Az ISO 21001-es szabvány tehát szélesebb körű tartalmat ölel fel, mint az ISO 9001-es szabvány. Az előadó egybevetette a követelményeket a PDCA ciklussal is. Végezetül egy esettanulmány példáján keresztül mutatta be, hogy a 2 szabvány szerinti integrált menedzsmentrendszer megvalósítása milyen jelentős eredménnyel jár.

A harmadik nap első előadását *Dr. Narimane Hadj-Hamou*, a Tanulási Innovációk és Testre Szabott Ismeretek Központja (CLICKS) vezető munkatársa, Egyesült Arab Emírátsok, tartotta a következő címmel:

"Minőségbiztosítás (QA) a hagyományostól eltérő oktatásban"

Új kihívásokkal találkozhatunk a felsőoktatás (HE) területén, többek között a felvett hallgatók számának gyors növekedése, a nemzetközi kapcsolatok előtérbe kerülése, az intézményi autonómia és az elszámolási kötelezettség közötti határok elmosódása, valamint a műszaki fejlődés felgyorsulása tekintetében. A digitális oktatás a digitális eszközök és technikák innovatív jellegű alkalmazását jelenti az oktatás és a tanulás területén, mint például az online, a megfordított és a hibrid tanulás. A digitális oktatásra való átmenet a következő 3 szintet foglalja magában:

1. Makro szint (az országos és regionális dimenziók)
2. Mezo szint (az intézményi dimenziók)
3. Mikro szint (a funkcionális dimenziók).

A makro szint 5 megkerülhetetlen eleme: az agilis politikák, a külső minőségbiztosítás, a közös megvalósítás, a digitális belső struktúra és a partnerkapcsolatok. Intézményi és funkcionális szinten az online oktatásra való átmenetnek 8 lépése van:

1. Egyértelmű jövőkép (vízió) és stratégia
2. Struktúra és irányítás
3. Vezetés és kultúra
4. Tananyag
5. Oktatás és tanulás
6. Hallgatói tapasztalatok, mint támogató rendszer
7. Digitális infrastruktúra
8. Belső minőségbiztosítási (QA) rendszerek

Befejezésül az előadó röviden áttekintette az online és a nyílt oktatás minőségügyi és benchmarking modelljeit, valamint a tanulásnak az új kihívások kezelésére szolgáló univerzális keretrendszerét (Universal Design for Learning, UDL).

Dr. Kim Stansfield, Nemzetközi QFD Tanács tagjának, Egyesült Királyság, előadásának címe a következő volt:

"A technológiával megerősített tanulás (TEL) továbbfejlesztése a modern QFD (minőségfunkció lebontása) felhasználásával"

Ennek alapja az ISO 16355 "Statisztikai és kapcsolódó módszerek alkalmazása új technológiára és termékfejlesztési folyamatokra" című szabvány. Az előadó ismertette a virtuális valóság (VR) és a vegyes valóság (MR) mint a valós és a számítógép által generált

környezet összeolvadása segítségével folyó Bachelor és MSc képzési projektet a Warwick Egyetemen, ami a tanulási idő lerövidülésével jár, ugyanakkor megfigyelhető a személyi jelleg erősödése az oktatásban. Végezetül *Dr. Stansfield* elemezte az érdekelt felek elvárásait a QFD felsőoktatási alkalmazásával kapcsolatban, és bemutatott egy esettanulmányt a virtuális és a vegyes valóság összefüggéseinek elemzésére.

Dr. Jorge J. Roman, a Dubai Rendőrség üzleti kiválósági tanácsadója, Egyesült Arab Emírátsok, a *felsőoktatás jövőbeli trendjeiről* tartott előadást. Bevezetőjében idézte *Forbes* megállapítását, miszerint a felsőoktatás még soha nem kényszerült annyi ismeretlen tényezővel szembe nézni mint manapság. Mindenkit egyaránt érintenek a felsőoktatás előtt álló kihívások, például: a testre szabott tanulás, az oktatás és az ipar igényei között húzódó szakadék, a vegyes tanulás lehetőségeinek továbbfejlesztése, illetve a lehetőség szerinti optimális hallgatói tapasztalatok biztosítása. Változnak a munka- és az életfeltételek, csökken a polarizálódás, és az automatizálás következtében eltűnik sok, már meglévő munka és munkahely. A vezetők nagy része úgy véli, hogy a jövőben új adottságokra és jártasságokra lesz szüksége. A munkavállalóknak 2024-ben készségfejlesztő tanfolyamon kell részt venniük, ami akár 6 hónapot is igénybe vehet. Az előadó bemutatta végül az átképzések és a továbbképzések egy lehetséges többlépcsős modelljét.

Dr. Robin Mann, a Szervezeti Kiválóság Kutatási Központjának főtitkára, Új-Zéland, előadásának címe a következő volt:

"Benchmarking a felsőoktatásban"

A benchmarkingnak 2 típusa van: a teljesítmény-benchmarking és a legjobb gyakorlatok benchmarkingja. A teljesítmény-benchmarking az egymáshoz hasonló folyamatok vagy tevékenységek teljesítményadatainak egybevetése, ami hasznos az erősségek és a javítási lehetőségek azonosításában. A benchmarking másik típusa a teljesítményadatok összehasonlítása révén lehetővé teszi azon gyakorlatok meghatározását és adaptálását, amelyek a legjobb eredményeket nyújtják. Ez a típusú benchmarking hasznos eszköz a mások tapasztalataiból való tanulás céljára, illetve áttöréssel jellemezhető javítások megvalósítására a teljesítmény terén. Az előadó a következőkben bemutatta a szervezete Benchmarking Koordinációs Egységének működését, ami felelős az összes benchmarking-projekt végrehajtásáért, és amelyen belül közvetlen jelentési kötelezettség áll fenn a CEO-k részére. Végezetül különféle projekteket mutatott be a felsőoktatás területén végzett benchmarking demonstrálására.

A negyedik nap első előadója, *Dr. Rey Fremista*, a Fülöp-szigetek Minőségügyi Társaságának elnöke a *minőségdíjas egyetemek legjobb gyakorlatairól* tartott beszámolót. Először levetített egy videót a fülöp-szigeteki minőségdíjról, majd a közszolgálati egyetemek és főiskolák "látnoki vezetőiről" beszélt, akik robusztus és jól strukturált stratégiai tervezést alkalmaznak a siker érdekében. A vevői elégedettségen alapuló kiválóság különböző szisztematikus megközelítéseken és értékeléseken keresztül valósul meg, alapja a folyamatjavítás. Az

egyetemeken minden eszközzel támogatják a fejlesztési programok ismertetését és a hallgatók egyéni tanulását.

Dr. Ahmad Elshennay, a Közép-Floridai Egyetem (UCF), Minőségügyi Intézete vezető munkatársa előadásának címe a következő volt:

"Minőség 4.0 az oktatásban".

A Minőség 4.0 nem más mint egy stratégia, ami adatokat és digitális technológiákat használ a vállalatok és egyéb szervezetek meghatározott minőségügyi céljainak teljesítéséhez. 3 dimenziója és ezen belül 11 komponense van:

Emberi (humán) dimenzió: vezetés, kompetencia, együttműködés

Folyamat dimenzió: menedzsment rendszerek, megfelelés, kultúra

Műszaki dimenzió: adatok, analitika, összekapcsolhatóság, alkalmazások fejlesztése, skálázhatóság

Az új adatelemzési technikák és üzleti modellek, valamint a minőségfejlesztés tesztek nélkülözhetetlenné a Minőség 4.0 alkalmazását, az Ipar 4.0 előrehaladásával párhuzamosan. *Bill Gates* idézett mondása szerint az automatizálás tovább fokozza a hatékony műveletek hatékonyságát, illetve a kevésbé hatékony műveletek esetében a hatékonyság hiányát és az eredménytelenséget. Az előadó kiemelten kezelte az adatgyűjtés és elemzés, valamint az automatizálási lehetőségek felkutatásának jelentőségét. Végezetül ismertetett egy esettanulmányt a felsőoktatási intézmények Minőség 4.0 stratégiájáról és röviden bemutatta a Minőség 4.0 szerinti érettség felmérésére szolgáló keretrendszert.

A rendezvény utolsó előadását *Anil Sachdev*, a TQM International Pvt. Ltd. tanácsadó szervezet elnöke, India, előadásának címe a következő volt:

"Új trendek a minőségügyi oktatásban"

Bevezetőben idézte *Ishikawa* mondását, miszerint "a Minőség szabályozás (QC) az oktatással kezdődik és végződik". Ezután röviden ismertette a minőségügyi képzés hagyományos módszereit, így a házon belüli, illetve a külső cég által végzett oktatást, a szemináriumokat és konferenciákat, valamint a tanulmányutakat. A jelenlegi fejlődési irányzatok az alapoktól az adatelemzés felé mutatnak. Végül áttekintette az új termék kifejlesztésének fázisait és az azokon belüli lépéseket:

- A lehetőségek körének behatárolása és a vevői igények
- A koncepció kidolgozása, termékfejlesztés és kereskedelmi forgalomba hozatal
- A termékteljesítmény nyomon követése (monitoring) és a visszacsatolás

Az előadó befejezésül arra a következtetésre jutott, hogy a minőségmenedzsment (QM) mint olyan változatlan maradt, de nagyobb hangsúlyt kell fektetni az üzleti megoldások keresésére és az adatelemzésre.

Dr. Molnár Pál