

Papp Ottó*

AZ ÖNÉRTÉKELÉSEN ALAPULÓ MINŐSÉG- BIZTOSÍTÁSI RENDSZEREK ALKALMAZÁSA A FELSŐOKTATÁSBAN**

A szerző közreműködött a felsőoktatási intézmények minőségfejlesztésének ágazati – az Oktatási Minisztérium által vezetett – programjában (Lásd a felhasznált irodalmat). Tekintettel arra, hogy az ún. „bolognai folyamatoknak” illetve a Nemzeti Fejlesztési Tervnek egyaránt szükséges és integráns részét képező felsőoktatási minőségfejlesztési programok gyakorlati megvalósítása és a fogadókészség biztosítása fontos (és megkerülhetetlen) humán, illetve informatikai kérdéseket is felvetnek, cikkünkben ezek megoldási lehetőségeivel ill. módjával kívánunk – a cikk szűkre szabott terjedelmi korlátain belül – foglalkozni.

Az önértékelésen alapuló EFQM* modelladaptáció, mint a TQM**** intézmény-szintű megvalósításának eszköze**

*„Aki megoldást akar;
az módszert keres,
aki nem – az kifogást.”
(egy amerikai vállalatvezető)*

Az egyik alapkérdés az, hogy másként kell-e tervezni és működtetni egy felsőoktatási intézmény minőségirányítási rendszerét (mint például a verseny- vagy a közszféra területén működő más szervezetét).

Kézenfekvő, hogy azok az indikátorok, amelyek a termelés és gazdálkodás területén meglehetősen objektíven és valósan fejezik ki a tevékenységek, illetve folyamatok állapotát, a humánbázisú szférában (az oktatás, de az egészségügy, az állami- és a közszféra területén is) már közel sem adnak reális képet a rendszer egészének működéséről; annak színvonaláról (kvázi „minőségéről”).

Bernáth Lajos és Mózes Áron a „Miért kell másként tervezni egy közoktatási minőségügyi rendszert” című cikkükben számos oktatási intézményben bevezetett minőségbiztosítási rendszer tanácsadói tapasztalásokról számolnak be.

* Főiskolai docens, Általános Vállalkozási Főiskola

** Megjegyezzük, hogy az Általános Vállalkozási Főiskola Tudományos Közlemények VII. évfolyam 5. számában (2001. április) már bemutattuk az európai minőségbiztosítási rendszerek hazai modelladaptációjával kapcsolatos munkákat a közszféra, kiemelten a felsőoktatás területén. Ezért a jelenlegi cikk elsősorban a felsőoktatási modellváltozat fent jelzett két – a felsőoktatás sajátosságait tükröző – kérdésével (illetve lehető megoldásukkal) foglalkozik.

*** Európai Minőségbiztosítási Alapítvány.

**** Teljeskörű minőségbiztosítási rendszer.

talatai alapján megállapítják: hogy „a pedagógus (általában) csak azért, mert a főnöke mondja, még nem hajlandó egy gyökeresen új gyakorlat terhét a nyakába venni.”

Majd később: „Ebből kifolyólag óriási szerepe van a szabályozások konszenzussal történő elfogadásának.” Kemény Sándor a „MŰEGYETEM-2000” Konferencián ugyancsak megállapította: „Szükségesnek tartom az egyetemi oktatás minőségbiztosítási rendszerének kialakítását; erre az akkreditációs eljárás rá is kényszerít minket. De a formális elemeknek igen rossz a fogadtatása az egyetemi közegben; a tartalmiakat kell hangsúlyoznunk.”

A teljeskörű minőségbiztosítás (TQM) elveire épülő EFQM-modell önértékelésen alapuló rendszere – és ebből adódóan az oktatók felé megnyilvánuló megbecsülés és bizalom – várhatóan egy jelentős együttműködési készséget vált ki a tanárokból is. (Ami egy korábbi, bonyolult adatszolgáltatások, kimutatások és jelentések rendszerébe való bekényszerítés esetében viszont sohasem várható.)

Egy másik fontos aspektus a fogadókészség szempontjából az, amit Dr. Varga Emilné a Kossuth Lajos Tudományegyetem Műszaki Főiskolai Karán szerzett tapasztalatai alapján úgy fogalmazott meg, hogy az ISO szabványok szellemében ugyan kialakítható a felsőoktatási intézmények egyfajta minőségbiztosítási rendszere; ami azonban nagy idő, anyagi és emberi munka ráfordítást igényel. – „Ezért – vonja le a következtetést – megállapítottuk, hogy a kar minőségügyi rendszerének kialakításához... a Teljeskörű Minőségmenedzsment (azaz: a TQM) módszerét célszerű alkalmazni.”

Mivel – az indokok további sorolása nélkül is – megállapítható, hogy a pedagógustársadalom általában jó alany a magas színvonalú minőségügyi rendszerek kialakításához (Bernáth – Mózes), célszerű lépés volt az EFQM-modellnek – mint a TQM megvalósítási eszközének – az adaptációja az oktatás területére.

Az EFQM-modell oktatási változata alapvetően a szakértők (tehát az oktatás „szereplőinek”) tudásbázisára alapozva rájuk bízta:

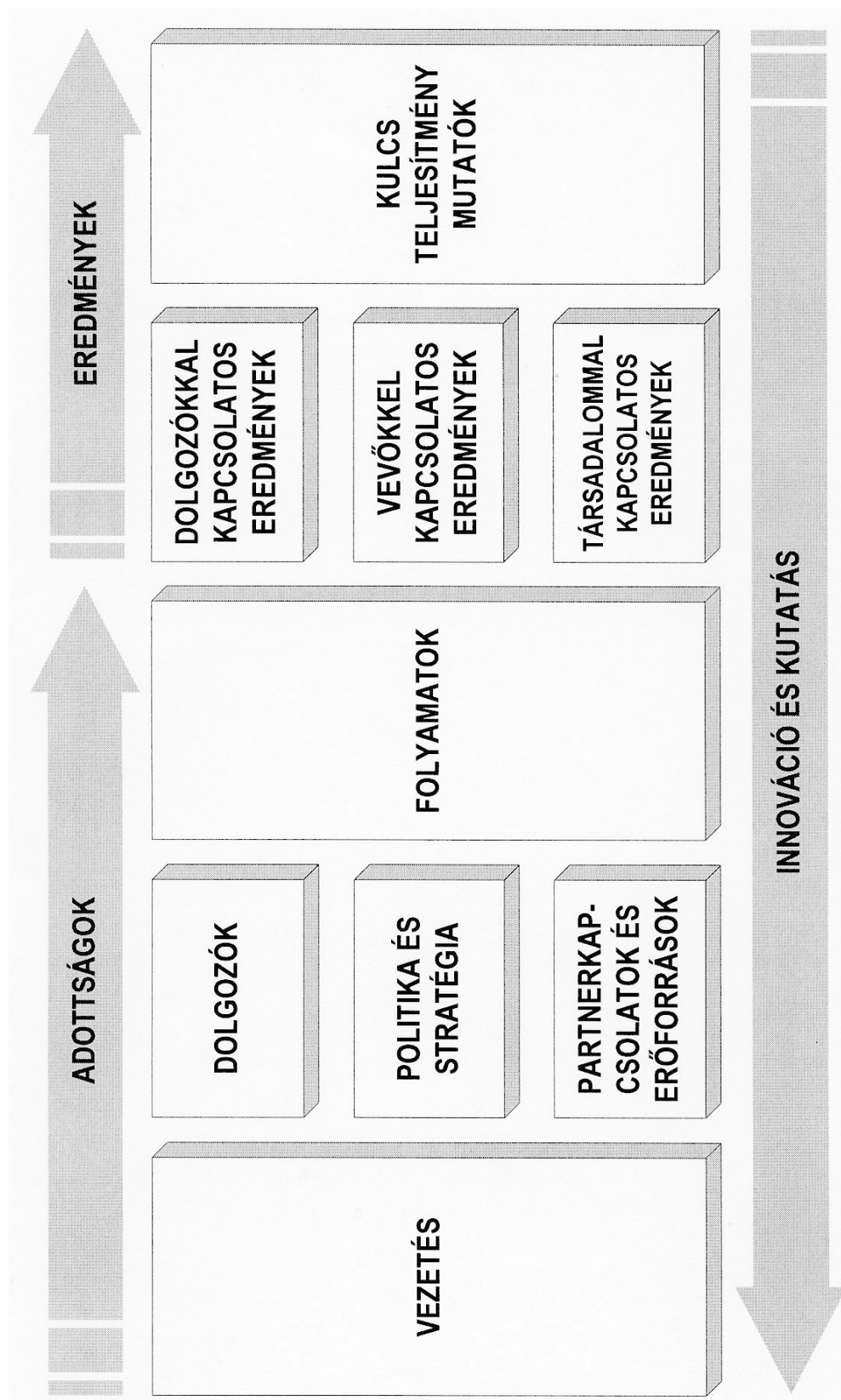
- az intézményspecifikus minőségi paraméterek megválasztását;
- az intézmény aktuális oktatási és minőségpolitikáját érvényesítő preferenciák meghatározását;
- az értékelési rendszer kialakítását és alkalmazási módjának megvalósítását (lásd később az 1-4. számú táblázatok szerint).

Ugyanakkor a közös gondolkodási és szemléletmódot tükröző ún. „keret- modell” (1., 2. számú ábrák) és az irodalomjegyzékben fellelhető módszertan (Tenner – DeToro, OM Útmutató, Papp 2001, 2002) biztosítja, hogy:

- csakis az újat, a specifikusat kelljen mindig „kitalálni” (gondoljunk csak a művészeti, műszaki, orvosi, közgazdasági stb. felsőoktatási intézmények nyilvánvaló különbözőségeire) és hogy;
- az intézmény (saját helyzetértékelése után) mintegy saját maga állítsa fel a mércét és végezze az ennek alapján meghatározott feladatok belső kontrollját is; azaz a megvalósítás ellenőrzését és a szükséges módosítások elvégzését.

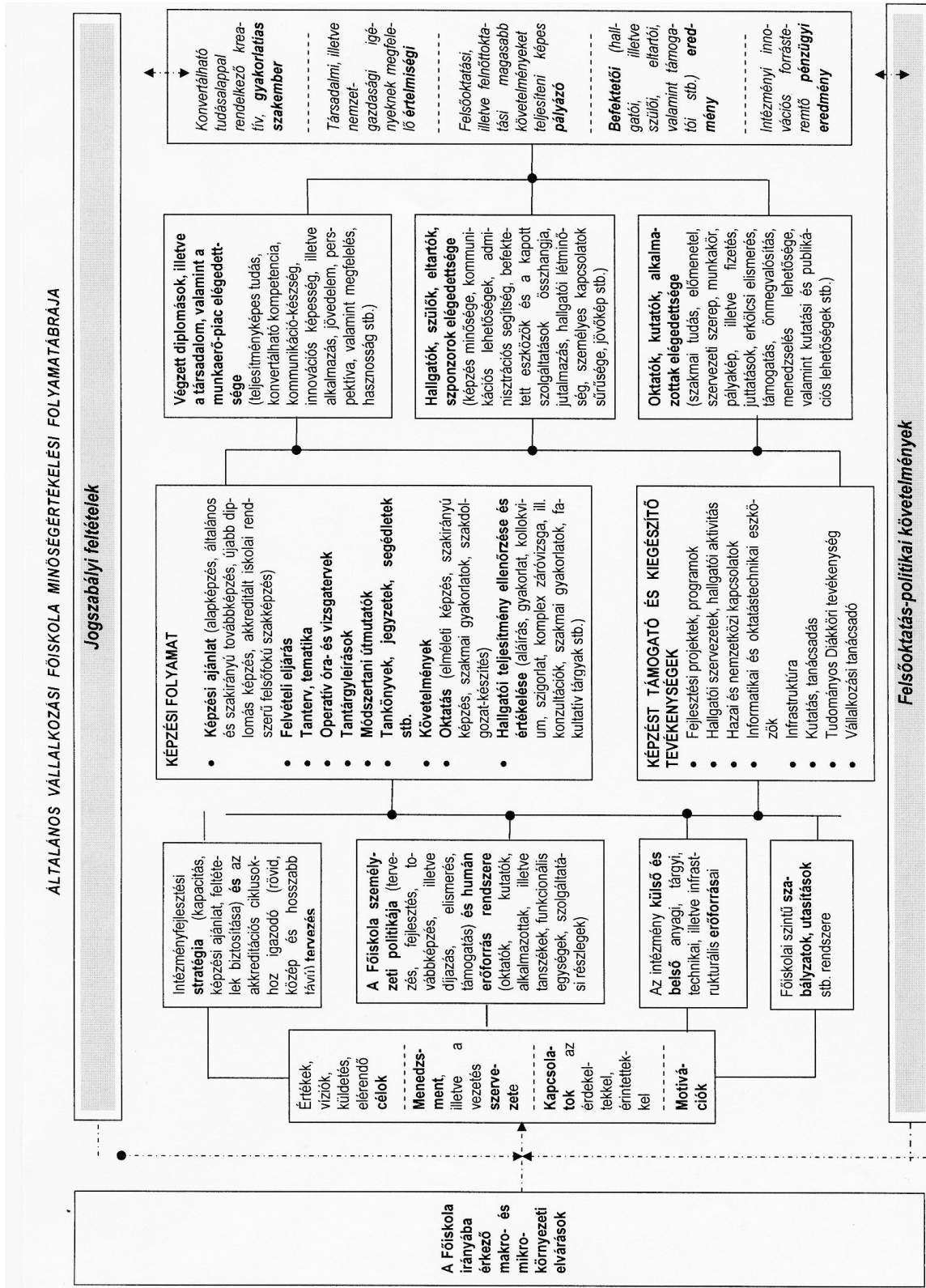
1. sz. ábra

AZ ÚJ, 2000-ES EFQM MODELL BLOKKJAI



2. sz. ábra

AZ ÁLTALÁNOS VÁLLALKOZÁSI FŐISKOLA EFQM MODELLADAPTÁCIÓJA
(Antal János munkája)



Az EFQM oktatási modelladaptációjának informatikai alapjai

(A résztvevők minőségügyi önértékelései és lehetséges felhasználásuk kvantitatív számítások végzésére)

„Mérjetelek meg mindent, ami megmérhető;
És tegyétek megmérhetővé mindazt,
ami nem megmérhető.”
(Galilei)

Az EFQM új, 2000-es alapmodellje (1. számú ábra), valamint annak oktatási modelladaptációja (2. számú ábra) egyaránt alkalmas a hazai, illetve a nemzetközi minőségi díjak (azaz a Business Excellence; az Üzleti Kiválóság, vagy a „minőség Oscar díjának”) elnyeréséért indított pályázatokon való részvételre, tekintettel arra, hogy a modelladaptáció is tökéletesen megfelel a pályázati feltételek előírásainak. Mindez elsősorban motivációs elemként és nem végcélként vehető számításba. Ugyanakkor az adaptációs munkával együtt végzett fejlesztések lehetővé teszik a modellben rejlő lehetőségek, immanens információk kihasználását és többcélú felhasználását is.

A témakör részletesebb tárgyalása nélkül utalunk rá, hogy az EFQM modell koncepciója alapvetően a szubjektív szakértői értékelésekre (*expert judgement*) illetve önértékelésekre épít; vagyis a megfelelően kiválasztott szakemberek tudásbázisára, amihez – sajnálatos módon – hazánkban még meglehetősen pejoratív felhang társul. (Annak ellenére, hogy a néhai Kádas Kálmán professzor bölcs megállapítása szerint „a nagy tapasztalatokkal rendelkező szakemberek látszólag szubjektív véleménye valójában nagyon is objektív tapasztalatainknak a szintézise.”) Ily módon az EFQM modell alkalmazása során az elemzésekhez rendelkezésre álló információik lényegileg verbális (szöveges) és részben numerikus (számszerű) információk. Ez utóbbiak a számszerűen már rendelkezésünkre álló adatok (pénzügyi mutatók, naturáliák stb.) míg az előbbieket pedig a szakértői értékelések illetve önértékelések pontszámokkal kifejezett – így ugyancsak számszerű – értékei. (Szemléltetésként erre bemutatunk négy táblázatot a 9 blokk fő- és alkritériumaira kidolgozott rendszerből – az 1-4. számú táblázatok szerint).

Az oktatás minőségének színvonalvizsgálata és annak felhasználása a tervezési-ellenőrzési munkához, valamint a hazai és nemzetközi összehasonlítások illetve összemérések – jogosult matematikai műveletekkel történő. – elvégzése, előbb vagy utóbb paradigmaváltásra kényszeríti a felsőoktatás illetékes vezetőit és szakembereit. Amíg ugyanis egyrészt jogosan veti fel a szakemberek egy része, hogy: „...olyan minőségügyi cél tárgyalása aligha vezethet eredményre, amelyek teljesítése nem mérhető” vagy, hogy más oldalról közelítve – „a mérhetőség tükrében, vajon milyen minőségi követelmények megfogalmazására van egyáltalán lehetőség”, másrészt viszont építenünk kell ma már arra a forradalmi fejlődésre, amely az elmúlt évtizedekben a mérés (számszerűsítés), illetve az összemérés (és így a komplex értékelések) tekintetében végbement. (Lásd a Stevens-féle korszerű mérés- és skálaelmélet által felkínált lehetőségeket.)

1. számú táblázat

VEZETÉS – F₁: AZ ELSŐ BLOKK KRITÉRIUMA

F₁₁: funkció: Intézményszintű vezetés
F₁₁₆: komponens⁽¹⁾: Az intézmény külső kapcsolatai és PR tevékenysége

A vizsgálat célja: annak értékelése, hogy a vezetés milyen szinten látja el az intézmény külső kapcsolataira, ezek fejlesztésére, valamint a PR tevékenységekre irányuló munkáit⁽²⁾ (ezek jellege, szintje, állandósága).

¹ „Értékmérő komponens” vagy: részfunkció.

² A vizsgálat elsődlegesen a partnerkapcsolatokra terjed ki.

1. FOKOZAT

Az intézmény a külső partnerek⁽³⁾ (jogos) elvárásainak és előírásainak eleget tesz. Eseti jelleggel kisebb zavarok előfordulnak. A vezetőség „odafigyel” (passzív módon regisztrálja) a munkatársak külső szerepléseit (publikációk, konferenciák, szakmai és társadalmi szereplések).

2. FOKOZAT

Az intézmény külső kapcsolatai zavarmentesek és stabilak. A vezetőség aktívan segíti, motiválja az oktatók külső szereplését, és lehetőség szerint kiterjeszti azt a hallgatókra is. Az oktatók tudományos illetve szakmai szervezetekben, kamarákban és egyéb társadalmi szervezetekben is szerepet vállalnak.

3. FOKOZAT

A vezetés koncepcióval rendelkezik a külső kapcsolatok fejlesztésére vonatkozóan. Kiemelt a felhasználói szféra irányába építkező kapcsolatteremtés és -gondozás (pl.: bázis intézmények rendszere és képviselőik az évközi-, TDK- és diplomamunkák, valamint az AVB munkájában stb.). A munkatársak külső (PR) tevékenysége programozott és motivált.

4. FOKOZAT

A külső kapcsolatok fejlesztése az intézményi minőségpolitika és stratégia szerves részét képezi, amit az intézmény munkatársaival terveznek, illetve rendszeresen ismertetnek. Az oktatók külső szereplései („PR tevékenységük”) magas színvonalú (külföldi utak, publikációk és konferenciák, hazai médiaszereplések stb.)

5. FOKOZAT

A vezetésnek programja van a külső meghatározó partnerkapcsolatok és PR tevékenységek folyamatos fenntartására és fejlesztésére, melyet velük együttműködésben alakítanak és valósítanak meg (pl.: időnként közös projektek, pályázatok, K+F munkák stb. keretében). Az oktatók külső szereplései magas aspirációs szintűek és elismertek (médiában, külső és hazai szakmai és tudományos egyesületekben, ill. pályázatok és díjazások elnyerésével stb.).

JELENLÉGI FOKOZAT⁽⁴⁾

1 2 3 4 5

⁽³⁾ Fontosabb külső partnercsoportok: kormányzat, fenntartók, üzemeltetők, társadalmi szervezetek, felhasználói szféra (munkaerő-piac, illetve munkaadók).

⁽⁴⁾ Kérjük, hogy a jelenlegi állapotnak megfelelő minőségi fokozat számát jelölje meg. (Annak a figyelembevételével, hogy a magasabb fokozat elérése már magába foglalja az alacsonyabb fokozatok feltételeinek a teljesítését is.)

2. számú táblázat

POLITIKA ÉS STRATÉGIA – F₃: a harmadik blokk kritériuma

F₃₃: A politika és stratégia kialakításánál a munkatársak bevonásának módja és mértéke.⁽¹⁾

1. FOKOZAT

A vezetés maga dolgozza ki és írja elő a politikát és stratégiát. A minőség ebben nem áll az első helyen és a munkatársak legfeljebb passzív részvevők (az ismertetés ill. közlés szintjén). A munkatársak legjobb tudásuk szerint végzik napi munkájukat, de ebben elsősorban az előmenetel, a pénzkereset ill. a konfliktusmentes oktatási munka a domináns szempontok.

2. FOKOZAT

A munkatársak közvetve részt vesznek a politika és stratégia kialakításában, amely már a TQM-et meghatározó információkra is épít (de még nem alapja a legfontosabb elhatározásoknak). Jelentősebb alkalmakkor a vezetés „beszél” is róla.

3. FOKOZAT

A vezetés rendelkezik a minőségelvű politika és stratégia kialakításához szükséges irányvonalakkal és tervekkel. A munkatársak aktív résztvevőkként (pl.: a kezdeményezés, változtatási javaslatok stb. szintjén is) közreműködnek ezek kidolgozásában és ez az oktatási, képzési illetve a projekttervekben is pozitív módon tükröződik.

4. FOKOZAT

A minőségelvű politika és stratégia kidolgozásánál beépítik a partnerscsoportok (oktatók, munkatársak, hallgatók) észrevételeit, elvárásait (pl.: a hallgatói véleményfelmérés tapasztalatait). Az egész intézmény rendelkezik a minőség kialakításához és biztosításához szükséges irányvonalakkal, tervekkel. Ezek jól ismertek és dokumentáltak. Az oktatókat és munkatársakat áthatja hosszú távú és napi munkájukban.

5. FOKOZAT

A TQM-et meghatározó információk képezik a legfontosabb bázist a minőségelvű politika és stratégia kialakításához. Ebben karakterisztikusan megjelenik valamennyi partnerscsoport elvárása, véleménye is. A minőségelvű politika és stratégia állandó kommunikációs és beszéd-téma, rendszeresen felülvizsgálatra illetve aktualizálásra kerül.⁽²⁾

JELENLEGI FOKOZAT⁽³⁾

1 2 3 4 5

⁽¹⁾ Megjegyzés: a kérdés legfeljebb implicite foglalja magába a többi partner (stake-holder) szerepét a minőségelvű politika és stratégia kialakításában (például a hallgatói véleményfelméréseken vagy a külső partnerscsoportokkal kialakult kapcsolatokon keresztül).

⁽²⁾ Kiemelten hangsúlyozzuk, hogy a magasabb fokozatok ab ovo magukba foglalják az alacsonyabb fokozatok feltételeinek teljesítését, megvalósulását.

⁽³⁾ Kérjük, hogy a jelenlegi állapotnak megfelelő minőségi fokozat számát jelölje meg.

3. számú táblázat

ERŐFORRÁSOK ÉS GAZDÁLKODÁS – F₄: a negyedik blokk kritériuma

F₄₃: **Az ismeretek átadásának hatékonyságát növelő oktatási eszközök illetve technológiák** (mennyisége, színvonala, kihasználtsága, fejlesztése).⁽¹⁾

1. FOKOZAT

Az ismeretátadást segítő technikák alkalmazása esetleges, erősen „tanár-függő”, infrastrukturális feltételei kialakulatlanok. Elsődlegesen az oktatói munka „mutatósabbá” tételét és/vagy a tanár munkájának a könnyítését szolgálja.

2. FOKOZAT

Az alapvető technikai eszközök (pl.: írásvetítő, diavetítő, epidiaszkóp stb.) rendszeres felhasználása jellemző. Feltételei az eszközök mennyiségét és színvonalát tekintve biztosított és szervezett. Az oktatók felhasználásukat beépítik oktatási programjukba és tananyagukba (pl.: munkafüzetek, esettanulmányok stb.).

3. FOKOZAT

A multimédia eszközei számos formában és széleskörűen felhasználásra kerülnek (projektorok, interaktív videó, CBT stb.). Ezek színvonala és infrastrukturális feltételei (eszközállomány, tantermi felszereltség, személyi feltételek, szervizellátás stb.) biztosítottak és az oktatástechnológia szerves részét képezik.

4. FOKOZAT

A 3. fokozat már általános gyakorlat. A módszeres továbbfejlesztés érdekében az oktatástechnológiáért felelős munkatárs/-ak, de az oktatók egy része is) rendszeresen látogatják a fontosabb kiállításokat, figyelemmel kísérik a szaklapokat, és kapcsolatot tartanak vezető szakcégekkel. Rendszeres bemutatók, tanácskozások és értékelések biztosítják a fejlesztések megalapozását és megvalósulását.

5. FOKOZAT

Az ismeretek átadásánál általános gyakorlattá vált a 3. és a 4. fokozatok feltételeinek megvalósítása. Ezek folyamatos fejlesztése a stratégiai terv részét képezi (és minőségközpontúak). Az egyes területeknek specialistái vannak. Az új technikai eszközök illetve technológiák bevezetése folyamatos és programozott.⁽²⁾

JELENLÉGI FOKOZAT⁽³⁾

1 2 3 4 5

⁽¹⁾ *Címszavak: munkafüzetek, programozott oktatás, interaktív videó, projektor, CBT (számítógépen alapuló oktatás), multimédia stb.*

⁽²⁾ *Az egyes fokozatok tartalmi követelményeinek való megfelelést (illetve: a választottét) alátámasztó adatok és/vagy képzett mutatók csatolása célszerű (de nem követelmény).*

⁽³⁾ *Kérjük, hogy a jelenlegi állapotnak megfelelő minőségi fokozat számát jelölje meg.*

4. számú táblázat

MUNKATÁRSOK ELÉGEDETTSÉGE – F_6 : a blokk kritériuma

F_6 : Az oktatók motiválásának formái, arányai, mértéke és hatásai.

1. FOKOZAT

Az oktatók elsődlegesen pénzkereseti forrásnak tekintik munkájukat. Az oktatási intézmény iránti elkötelezettségük, küldetésstudatuk alacsony színvonalú (és inkább eseti; pl.: projektorientált). Domináns a presztízs- és státuszféltés. A motiválás leghatékonyabb eszközei (az utasítások és ellenőrzések mellett) az anyagi ösztönzés különböző formái (fizetés, kiegészítő juttatások és az egyéb kereseti források kihasználásának lehetővé tétele).

2. FOKOZAT

Az oktatók általában ismerik és elfogadják az intézmény stratégiáját és értékrendjét, és jobbra érvényesítik azt saját oktatási, kutatási és fejlesztési munkájukban. Jelentős szerepe van ebben az életpálya ill. a szakmai előmenetel tervezhetőségének és intézményi támogatásának (továbbképzések, külföldi utak stb. támogatása). Az ilyen irányú motivációk hatása erős.

3. FOKOZAT

Az oktatók teljesen azonosulnak az intézmény érték- és (aktuális-)érdeklendjével, valamint stratégiájával és ez hosszú távú és operatív munkájukban is tükröződik. A munkatársi viszony (adott projektek esetén: a csoport-szellem) magas színvonalú, alkotó és sikerorientált. A fizetési és egyéb (anyagi) elismerési rendszer jó, konzisztens és a munkatársak értékelik. Az intézményi és az egyéni célok konvergenciáját erősítő motiválási módok hatása erősödik.

4. FOKOZAT

A szervezeti kultúra és a csoportszellem (ill. kohézió) magas színvonalú. Így a vezetők felkészültek arra, hogy elfogadható, reális, szubjektív és objektív visszajelzéseket adjanak. Az oktatók és oktatócsoportok teljesítményének, sikereinek fel- és elismerése, valamint jutalmazása általánosan jellemző és hatékony. A szakmai fejlődést segítő motivációs formák hatása elsődleges (nincs telítődési pontjuk).

5. FOKOZAT

A 4. fokozatok feltételei már megvalósultak és gyakorlatnak számítanak. Kizárják a véletlenszerű vagy személyeskedő értékeléseket. A visszajelzések a vezetés és a munkatársak között kétirányú és rendszeres. A vezetés már tudatosan beépíti a magasabb rendű és minőségorientált motivációs formákat és eszközöket az intézmény középtávú stratégiájába. A munkatársak elismerik és értékelik a rendszert.

JELENLEGI FOKOZAT⁽¹⁾

1 2 3 4 5

⁽¹⁾ Kérjük, hogy a jelenlegi állapotnak megfelelő minőségi fokozat számát jelölje meg. (Annak a figyelembevételével, hogy a magasabb fokozat elérése már magában foglalja az alacsonyabb fokozatok feltételeinek a teljesítését is.)

A modelladaptáció kvantitatív és többfunkciós felhasználásának informatikai alapjai (skála-transzformációk)

Általában többet ér egy „másodosztályú” megoldás; mint egy „elsőosztályú” kifogás.

Az önértékelés mára már jól kidolgozott és általános felhasználásra alkalmas módszerei közül az EFQM oktatási modelladaptációjához az ötfokozatú, ordinális (sorrendi) skálákon alapuló rendszert alkalmazhatjuk. (Lásd az 1-4. számú táblázatok felépítését. A megfelelő skálafokozat kiválasztásának feltételeit a táblázat egyes mezői tartalmazzák. Az értékelést végző szubjektivitásának a szerepe, érvényesülése meg lehetőségen korlátozott.) Az így elvégzett önértékelések után azonban felmerülnek az ún. „többdimenziós skálázás” ismert problémái, mindenekelött:

- a különböző skálaszinteken rendelkezésre álló adatok azonos skálaszintre való transzformálásának az igénye; valamint
- a vizsgálat céljának megfelelő számítások jogosult elvégzéséhez szükséges „skálaszint-emelő” transzformációk igénye.

A különböző skálaszinteken rendelkezésre álló adatokkal ugyanis csak akkor tudunk megfelelő szintű és jogosult matematikai műveleteket végezni, ha azokat előbb azonos skálaszintre transzformáljuk; mivel csak azonos skálaszinten rendelkezésre álló adatokkal lehet jogosult – és nagyon is meghatározott körű – matematikai műveleteket végezni. (Lásd az 5. számú táblázat szerint.)

A skála-transzformáció történhet:

- felülről lefelé (*up down*); illetve
- alulról felfelé (*down up*).

A felülről lefelé történő transzformáció általában információvesztéssel jár (mivel a magasabb rendű skálák magukba foglalják az alacsonyabb rendű skálák információit és fordítva), míg az alulról felfelé történő transzformációk csak szigorú megköötésekkel és/vagy többletinformáció bevitelével végezhetők el.

A skálaszintemelő transzformációkra példa lehet:

- a Guilford-féle skálaszint-emelő transzformáció (ordinális skáláról intervallum skálára); vagy
- a Saaty-féle skálaszint-emelő transzformáció (abszolút vagy: arányskálára).
(Lásd: Kindler – Papp 1977.)

5. számú táblázat

A SKÁLASZINTNEK MEGFELELŐEN VÉGEZhető MATEMATIKAI
(ARITMETIKAI ÉS STATISZTIKAI) MŰVELETEK

A skála megnevezése	Az alapvető empirikus műveletek	A matematikai csoport szerkezete	A jogosan számítható invariáns statisztikai jellemzők	Jellegzetes példák
1	2	3	4	5
Névleges	Az egyenlőség meghatározása	Permutációs csoport $x' = f(x)$	Gyakoriság Módusz Kontingencia együttható	Gépkocsi rendszámok Típusok azonosító számozása
Sorrendi	A nagyobb (>) vagy kisebb (<) meghatározása	Izoton csoport $x' = f(x)$ $f(x)$ bármilyen monoton növekvő függvény lehet	Medián Rangkorrelációs együttható	Ásványok keménysége (Mohs skála) Minőségi fokozatok megállapítása
Intervallum	Az intervallumok vagy különbségek egyenlőségének meghatározása	Lineáris csoport $x' = ax + b$ Lineáris csoport	Számítási átlag Szórás Korrelációs együttható	Hőmérsékletmérő skálák (Fahrenheit és Celsius) Naptári idő
Arány	Az arányok egyenlőségének meghatározása	Hasonlósági csoport $x' = ax$	Mértani átlag Harmonikus átlag Relatív szórás	Számosság Hosszúság, tömeg, sűrűség stb. Hőmérséklet (Kelvin)

Forrás: Kindler–Papp 1977.

A fenti műveletek elvégzése után már a jogosult matematikai műveletek köre jelentősen kiszélesedik és így az EFQM modelladaptáció az alábbi többcélú (vagy többfunkciós) felhasználásra válik alkalmassá:

- az intézménynél eddig megvalósult TQM színvonalának számszerű kifejezésére és értékelésére (mintegy állapotmutatóként);
- ezen belül, az egyetlen pontszámösszegben (vagyis az úgynevezett Aggregált Minőségi Színvonal mutató indexében) való kifejezés mellett a TQM megvalósult színvonala strukturált elemzésének lehetőségét és eszközét is biztosítja;
- a fenti elemzések *dinamizálását*; azaz az intézmény minőségfejlesztési projektjének tervezése és ellenőrzése (monitoringozása) lehetőségét; valamint a
- hazai és nemzetközi számszerű összehasonlítások, illetve *összemérések (benchmarking)* elvégzését és így ebből reális értékelések, következtetések, javaslatok levonását.

Végül ki szeretnénk emelni az EFQM modelladaptáción alapuló fenti kvantitatív számítások eredményeinek megbízhatóságát, amit nem egy szűkebb adatbázis (azaz a szokványos pénzügyi és naturális mutatószámok) alapján végzett számítások pontosítgatásával, hanem a felhasznált információk körének lényeges kiterjesztésével érhetünk el.

Az EFQM modellben szereplő partnerek (vagy *stake-holderek*) szakértői tudásbázisának (*expert judgement*) felhasználásával minőségileg más, megbízhatóbb eredményeket kapunk. Ez a körülmény pedig jelentősen megnövelheti a kapcsolódó és ráépülő oktatás-fejlesztési döntések minőségét is.

FELHASZNÁLT IRODALOM

A felsőoktatási intézmények minőségirányítási rendszereinek kialakítása.

– A XI. Magyar Minőség Hét c. konferencia kiadványa, Budapest, 2002. november 4-7.

Az európai EFQM modell alkalmazása az önértékeléshez.

– SZENZOR P.E. Budapest, 1996.

Az európai minőségbiztosítási rendszerek intézményszintű és többfunkciós alkalmazási lehetőségei és módszerei. – Kutatási beszámoló. Általános Vállalkozási Főiskola. Budapest, 2000/2001.

EFQM Excellence Model, About EFQM/EFQM's mission.

(–www.efqm.org), a „Nemzeti Minőségi Díj önértékelési modellje az Üzleti Kiválóságért.” (–NMD 2000 pályázati útmutató); Kézikönyv az európai minőségbiztosítási rendszer (EFQM-modell) magyar képzési változatának alkalmazásához. – Frey Akadémié – NSZI (Nemzeti Szakképzési Intézet). Budapest. 1998.

ÚTMUTATÓ a felsőoktatási intézmények minőségfejlesztésének megvalósításához.

– Oktatási Minisztérium. Budapest. 2001/2002.

A.R. Tenner – I.J. DeToro: Teljeskörű minőségmenedzsment.

Műszaki Könyvkiadó. Budapest. 1996.

Bernáth Lajos – Mózes Áron: Miért kell másként tervezni egy közoktatási minőségügyi rendszert? (Tanácsadói tapasztalatok az oktatási intézményekben bevezetett minőségbiztosítási rendszerekről.)

– Magyar Minőség IX. évf. 2000. október. Különszám az oktatásról.

Kemény Sándor: Erőforrások optimális kihasználása a minőségi oktatás érdekében.

– Műegyetem 2000 Konferencia. (Az oktatás minőségbiztosítása szekció.)

Kindler József – Papp Ottó: Komplex rendszerek vizsgálata. (Összemérési módszerek).

– Műszaki Könyvkiadó. Budapest, 1977.

Mike Gallagher: Az önértékelés és módszerei.

– Magyar Minőség Társaság. Budapest, 2000.

Papp Ottó: Minőségbiztosítási rendszerek alternatívái a felsőoktatásban.

– Magyar Felsőoktatás. Budapest. 2001/5-6.

Papp Ottó: Felsőoktatási intézmények minőségbiztosítási rendszerei (Konzultációs nap a Professzorok Házában).

– Magyar Felsőoktatás. Budapest. 2002/3.

Varga Emilné: Minőségmenedzsment és minőségbiztosítás az európai felsőoktatásban.

– Tudományos Közlemények, Ybl Miklós Műszaki Főiskola. Budapest, 1994.