

MUNKABIZOTTSÁGI JAVASLAT

a tudományos teljesítmény mérésére

Dvorszki László, Kollár István, Levendovszky János, Mihály György, Nyulászi László
2011. február 17.

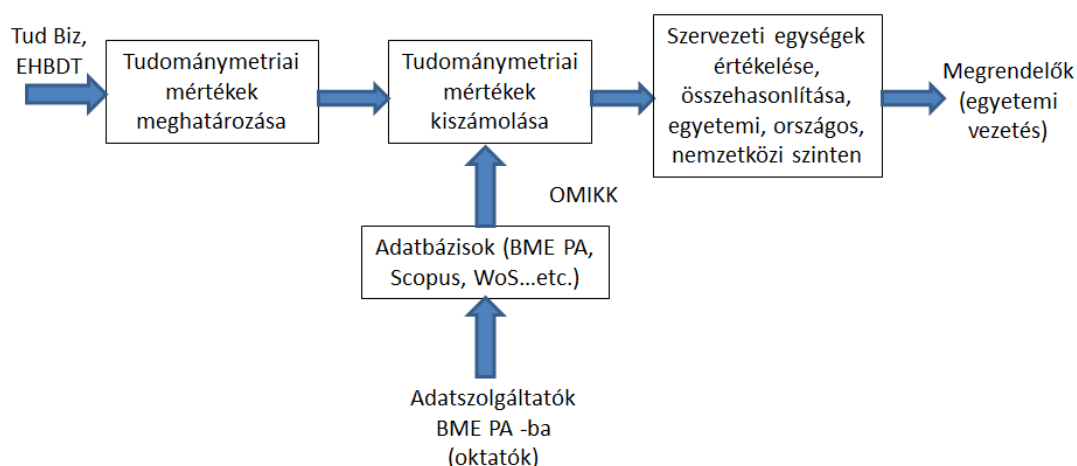
1. Cél

Az egyetem, vagy adott szervezeti egységek (pl. doktori iskola, tanszék, intézet, bizonyos esetekben akár oktató) tudományos teljesítményének meghatározására szolgáló eljárás kidolgozása. Az eljárás és a kapott paraméterek legyenek alkalmasak az azonos tudományterületet művelő intézmények (pl. hasonló helyzetű egyetemek/karok/doktori iskolák) egy kiválasztott körével való összehasonlításra, egyetemünk pozicionálásra, trendek jelzésére, illetve stratégiai célok megfogalmazására. A mérési eljárás a következőket tartalmazza:

- a tudományos értéket tükröző paraméterek;
- ezek kiszámolási módjai;
- a mérésre és adatgyűjtésre szolgáló (informatikai rendszerek);
- a mérést végző csoport;
- a mérés gyakorisága;
- az összehasonlításba bevont intézmények köre.

2. Általános elvek

Egyelőre csak tudományos és technikai jellegű mértékek definiálása tűnik célszerűnek. A tudományos teljesítmény mérésénél csak az adott szervezeti egységben teljes munkaidőben foglalkoztatottak adatai számítanak. A mérésre és adatgyűjtésre szolgáló informatikai rendszerek a BME PA az MGR és a www.doktori.hu, illetve Scopus és WoS és egyéb hozzáférhető adatbázisok. Az eljárás egyetemi használatát a következő ábra szemlélteti:



A mérések kétfajta célt szolgálhatnak:

- **belső elemzés** (max. országos szintű összehasonlításhoz): az adott egység részletes tudományometriai vizsgálata (pl. azonos karon két tanszék összehasonlítása, vagy országos szinten két azonos profilú doktori iskola összehasonlítása) és ezek alapján stratégia- és döntés előkészítés
- **külső elemzés** (nemzetközi szintű összehasonlításhoz): az adott területen hasonló helyzetű (pl. régióbeli), vagy példaként állított referencia egyetemekhez/kutatóhelyekhez képest hol tartunk (itt a külső intézményt illetően csak a nyilvános adatbázisokból kinyerhető adatokra támaszkodhatunk, ezért kevesebb és egyszerűbb paraméterek alapján javasoljuk az összehasonlítást).

A belső elemzéshez javasolt paraméterek (ezek részletes leírást lásd a 4-ik fejezetben) :

<i>Paraméter</i>	<i>Források</i>	<i>Alkalmazhatóság</i>
Tudományos hatékonyság	www.doktori.hu	Doktori iskola, kar, tanszék,
Publikációs mérőszámok	BME PA, Scopus, WoS, Google Scholar	Egyetem, kar, tanszék, intézet, kutatócsoport, doktori iskola, egyén
K+F tevékenység	BME MGR	Egyetem, kar, tanszék, intézet, kutatócsoport, doktori iskola, egyén

A külső elemzéshez az adott területen mérvadó, illetve hasonló helyzetű intézményekkel való összehasonlítást javasolja a bizottság, a következő módszer szerint:

- Releváns intézmények kijelölése, akikhez képest mérni szeretnénk magunkat (pl. 4TU, TU9, kb. 8 db megnevezett mérvadó egyetem akárhol a világon)
- Az összehasonlítás egyik paramétere az egy főre vetített publikációs darabszám a Scopus-ból (vagy más referencia adatbázisból kinyerve)
- Az összehasonlítás másik alapja egy - a tématerületet jól lefedő és a saját publikációinknál célként kitűzött (pl. IEEE, Phys Review ...etc.) - folyóiratcsomagban való publikációk egy főre vetített száma, hogy a Scopusban megjelenő változó minőségű folyóiratok közti különbséget kompenzáljuk.

Felmerült még paraméter gyanánt a "műszaki alkotások kategória" is, azonban ennek az ismérveit nehéz definiálni, másrészt sok esetben az egyetemi személyekhez köthető műszaki alkotás nem az egyetemi keretén belül valósul meg és ezért nem is szerepel az egyetemi nyilvántartásokban. Ezért ezt a kategóriát nem vizsgáltuk.

3. Részletes tudományometriai paraméterek

A tudományometriai mérések egyrészt a szervezeti egységre vonatkozó általános paraméterek, valamint a szervezeti egységbe tartozó oktatók/kutatók publikációs teljesítménye alapján végezhető el.

3.1. Szempontok a szervezeti egységek tudományos értékeléséhez

(tanszék/intézet, doktori iskola, kar, egyetem szintjén)

A szervezett doktori képzésben résztvevők száma. A számítás alapja a tárgyévet megelőző három év október 15-én aktív félévet teljesítő hallgatók létszámainak átlaga.

Az Egyetemi Doktori Tanács határozatával (regisztrációs vagy anyakönyvi szám) megerősített összes doktori fokozatok száma. A számítás alapja a tárgyévet megelőző három naptári év adatainak átlaga.

Az egyetemen dolgozó teljes munkaidejű jogviszonyban lévő, *tudományos fokozattal* rendelkező oktatók és kutatók száma. A PhD/CSc 1-es, a DSc 3-as, az akadémikus 5-ös súlyozással számolható be. A számítás alapja a tárgyévet megelőző év október 15-i adata (több doktori iskolában oktató pontszáma a hozzájárulási arányról adott nyilatkozata alapján kerül felosztásra a doktori iskolák között).

Az *eredményességet* (hatásfok) arányszám méri, amely az utolsó három lezárt naptári évben képzéssel *fokozatot szerzettek* számát a *megelőző* három éves időszakban *felvett* hallgatók számához viszonyítja.

3.2. Publikációs adatok

A publikációs teljesítményt a BME PA-ba való feltöltöttség alapján a következő összegzett adatok mérik.

	Külföldön megjelent	Magyarországon		Összesen
		idegen nyelven megjelent	magyarul megjelent	
k ö z l e m é n y e k s z á m a				
Lektorált vagy IF-os folyóiratban teljes cikk				
IF-ral				
egy szerzős				
első társszerzőként				
utolsó társszerzőként				
levelező szerzőként				
a megjelölt 1981-1985 időszakban				
a megjelölt 1995-2005 időszakban				
kollaborációs/multicentrumos ¹ (szerzők között felsorolva)				
További folyóiratcikk (nem lektorált vagy bármilyen nem teljes cikk besorolás, kivéve konferenciatick vagy absztrakt folyóiratban)				
Konferenciatick (min. 3 oldal) konferenciakiadványban				
Konferenciatick (min. 3 oldal) folyóiratban (besorolás: konferenciaelőadás cikke, konferenciatick, proceedings paper)				
Konferenciatick (min. 3 oldal) könyvfejezetként (besorolás: konferenciaelőadás cikke, konferenciatick, proceedings paper)				
Konferenciatick (min. 3 oldal) kollaborációs/multicentrumos szerzőséggel (szerzők között felsorolva)				
Könyv egyetlen szerzőként (csak monográfia, szakkönyv, lexikon vagy kézikönyv)				
Könyv szerzőként, társszerzővel (csak monográfia, szakkönyv, lexikon vagy				

¹ Bizonyos területeken (pl. részecskefizika) létezik "kollaborációs" cikk, és "kollaborációs" szerzőség. Más területeken (orvostudomány) a hasonló cikkeket "multicentrumos"-nak nevezik. Ez azt jelenti, hogy a cikk nem (vagy nemcsak) konkrét személyekhez kötődik, hanem nemzetközi munkacsoportokhoz, együttműködő intézményekhez, vagy azokhoz is.

kézikönyv)				
Könyvfejezet (csak monográfia, szakkönyv, lexikon, szerkesztett könyv, kézikönyv, illetve ezek fejezetei vagy részei, továbbá tanulmány)				
Szerkesztett könyv szerkesztőként				
Konferenciakiadvány szerkesztőként				
Szabadalom				
AZ EDDIGIEK ÖSSZESEN				
<i>Az eddigiekből láttamozva</i>				
<i>Az eddigiekből hitelesítve</i>				
További, még nem számolt tudományos (pl. disszertáció, egyéb; terjedelem nélküli vagy túl rövid konferenciák, további szerzőség, stb.)				
Ebből absztrakt (min. ... oldal)				
Egyéb szerzőséggel				
Kollaborációs/multicentrumos szerzőséggel (szerzők nincsenek felsorolva)				
<i>A tudományos közlemény teljes szövege elérhető a weben</i>				
<i>Ebből DOI-val</i>				

3. A bevezetéshez szükséges teendők

A tudományos teljesítmény méréséhez a két alapfeladatot kell megvalósítani:

- a publikációs adatok teljes feltöltöttségének elérése a BME PA-ba;
- a külső összehasonlításhoz a releváns egyetemek és folyóiratok megadása, valamint az idevágó adatok kigyűjtése.

3.1. A publikációs feltöltése a BME PA-ba

Célkitűzés: a munkatársak publikációs és idézettségi adatainak teljes körű pótlása és ha kell feltöltése a következő feltételekkel:

- a szerzőknek legyen minél egyszerűbb, minél kevesebb munka,
- az adminisztrátoroknak legyen minél egyszerűbb, minél kevesebb munka,
- az adatok legyenek minél megbízhatóbbak, legyenek minél többen legnagyobb mértékben ellenőrizhetők és ellenőrzöttek.

Az első kettő *automatizálást* jelent kézi adatbevitel és ellenőriztetés helyett, az utolsó *ellenőrizhetőséget és hitelesítést*. Az ellenőrizhetőség internetes kapcsolattal és lehetőleg teljes szövegű hozzáféréssel érhető el.

Várható eredmény: tanszéki áttekintések lehetősége, tudományometriai számok mérhetősége egyén illetve tanszékek szintjén, automatikus éves jelentések, automatikus Google scholar megjelenés (megtalálhatóság → idézettség növekedése)

A megoldási lehetőségek a BME-PA-ra vonatkoznak. A megvalósítás a BME-PA-ban tervezhető és elvégezhető, az MTMT-ben sajnos a közeli jövőben nem várható. Emiatt komolyan felmerül

az MTMT-ben tartott listák átemelése a BME-PA-ba. Erről BME szinten dönteni kell, mert másképp kell eljárni (illetve nem is egészen lehet az MTMT-re támaszkodva).

A célt két fázisban közelíthetjük meg:

- a) Programozás, BME-PA előkészítése, minerva program előkészítése (május 31).
Hozzávetőleg 4mFt költségigényű feladat.
- b) Adatjavítások (október 31). Az OMIKK-tól jelentős erőfeszítést, és emberi erőforrást igényel.

Az alábbiakban a zárójeles határidők a fejlesztésre vonatkoznak, a "határidők" az adatjavításra.

Sokat számít az egyéni/tanszéki érdek: ha az "elszámolható" tételek csak a hitelesített tételek, akkor a szerzőknek és tanszéknek érdekévé válik, hogy a tételekhez megadják az azonosítókat (WoS/Scopus azonosító, katalóguscédula száma, stb.)

1) Tanszéki névsorok javítása a BME-PA-ban (OMIKK)

Határidő: már csinálják, 2011. február 28

2) Tanszéki (tanszékcsoporti) adatjavításra jogosult felelősök kijelölése és tanszéki jogosultságok megadása (OMIKK, tanszék)

Határidő: 2011. február 28.

3) MTMT-ben tartott adatok átvétele (ha így döntünk) (OMIKK)

Határidő: 2011. április 28.

Web of Science folyóiratcikk, konferenciakik, könyvfejezet tételek

4) A már feltöltött tételek (közlemények is és idézők is) automatikus azonosítása WoS-ban (OMIKK)

Feltétel: Minerva automatikus WoS azonosítás feljavítása (március 10)

Feltétel: Minerva automatikus futtatás lehetősége nagy mennyiségű adatra (március 10)

Külön feltétel az MTMT-ben: azonosítók pótlási lehetősége társszerző ill. intézményi admin számára minden tételre párhuzamosan (március 10)

5) Kézi azonosítópótlások gyorsan megkereshető esetekben (OMIKK)

Feltétel: Minerva nem javítható tételek jelzése (március 10)

Határidő: 2011. április 15

6) A többi közleménytétel pótlása vagy WoS azonosítópótlása szerzői export file rátöltéssel majd kézi duplumvizsgálattal (szerzők, adminok, OMIKK)

Feltétel: BME-PA közlemény duplumfelismerés WoS azonosító alapján (márc 31) (off-line feladat)

Feltétel: BME-PA téves duplumfelismerések kikapcsolása (a folyóiratcikkeken kívül mindenre) (március 15) (A Minerva programba beírható!)

Feltétel: BME-PA tanszéki adminok számára tanszéki tulajdonú cikkek törlési jogosultsága tulajdonos személyétől függetlenül (március 15), (lassabb, de addig az alcímbe beírható: TÖRLENDŐ (DUPLUM))

Feltétel: BME-PA közlemény sorrendezés év+folyóirat vagy konferenciacím, év+cím, év+első szerző, év+konferencia helye, év+konferencia dátuma, első oldal szerint (márc 1)

Határidő: 2011. április 30.

7) A többi idézőtétel pótlása vagy WoS azonosítópótlása tanszékenként Minerva programmal

Feltétel: BME-PA téves duplumfelismerések kikapcsolása (a folyóiratcikkeken kívül minden) (márc 15) (A Minerva programba beírható!)

Feltétel: BME-PA szerzők számára saját tulajdonú idézőcikkek törlési jogosultsága (márc 31) (külső programmal is megoldható)

Feltétel: BME-PA tanszéki adminok számára tanszéki tulajdonú idézőcikkek törlési jogosultsága tulajdonos személyétől függetlenül (márc 31)

Határidő: 2011. júl 31.

8) DOI pótlás és hiányzó adatok pótlása azonosító alapján Minerva programmal (OMIKK)

Feltétel: Minerva DOI pótlás (márc 15)

Határidő: 2011. jún 30

9) Idézők duplumellenőrzése és duplumok törlése (OMIKK)

Feltétel: BME-PA admin törlési lista rendezhetősége cím/első szerző/év/első oldal/év+folyóirat szerint (febr 28)

Határidő: 2011.

10) Automatikus hitelesítés

Feltétel: BME-PA azonosítókezelés, hitelesítéskezelés (március 15)

Feltétel: BME-PA hitelesítőprogram (márc 31)

Határidő: 2011. okt 31

11) Kézi hitelesítés (OMIKK)

Feltétel: BME-PA kézi hitelesítéskezelés (márc 15)

csak internetes adatbáziskapcsolat vagy repozitórium alapján, saját file alapján nem. A könyveket kézzel lehet ellenőrizni ha szükséges.

Határidő: 2011. okt 31

12) Adatexport

Feltétel: beépítés (febr 28)

Határidő: 2011. október 31

13) *Tanszéki tudományometriai táblázatok*

Feltétel: XML adatexport beépítése (márc 31)

Feltétel: BME-PA tanszéki táblázatok (ápr 30)

Határidő: 2011. június 30

Könyvek, könyvfejezetek

A WoS-hoz hasonlóan, OSZK, OMIKK, Library of Congress, Amazon és/vagy Google books alapján, de szerzői lista letöltési lehetősége nélkül. A könyvfejezetek természetesen nem kapcsolhatók tételekhez, de a befoglaló könyvek igen.

Távlati cél

A WoS mellett Scopus, Google scholar, IEEE Xplore, MathSciNet is.

Scopushoz feltétel: Scopus import kijavítása (SN figyelmeztetés kikapcsolása, közleményimportnál a besorolás beállítása) (márc. 15)

4.2. Releváns egyetemek és folyóiratok megadása és adatgyűjtés a külső összehasonlításhoz

Ezt a mérést egyelőre karok szintjén szeretnénk lebonyolítani. Ezen folyamat megindításánál meg kell várni a BME PA-ban való feltöltöttséget. Ennek alapján a következő lépéssorozat és időzítés javasolt:

- Az EHBDT és TB felállít egy munkabizottságot a karok szakértő képviselőiből (2011 március)
- A munkabizottság definiálja az összehasonlításban szereplő intézményeket és a szakterület mérvadó és reprezentáns folyóiratait (pl. IEEE, Phys Review ...etc.), valamint az összehasonlítás paramétereit, pl. az adott folyóiratokban vett publikációk száma, ...etc. (2011 május)
- Adatgyűjtés, amely szintén jelentős humán erőforrást igényel az OMIKK-tól (2011 október)
- Az adatok kiértékelése a munkabizottságban (2011 december)