

TALÁLJUK MEG A LEGMEGFELELŐBB TELJE- SÍTMÉNY MÉRŐSZÁMOKAT A FELSŐOKTATÁS SZÁMÁRA

DÖNTÉSHOZÓKNAK SZÓLÓ ÖSSZEFOGLALÓ



THOMSON REUTERS™

BEVEZETÉS

AZ ÚJ MUTATÓK: FELELŐSSÉG, VERSENY ÉS A FORRÁSOK FELHASZNÁLÁSÁNAK STRATÉGIÁJA

Manapság az egyetemeken és főiskolákon állandó igény mutatkozik a tudományos tevékenység és teljesítmény mennyiségi meghatározására. A felsőoktatási intézményeknek kormányzati előírásoknak kell megfelelniük, részt kell venniük a kutatókért és hallgatókért folytatott globális versenyben, át kell tekinteniük programokat, igazolni akkreditációjukat. Stratégiai döntéseket kell hozniuk olyan kérdésekben, hogy meglevő erőnyeiket fejlesztve, vagy esetleg új területeken menjenek tovább.

A Thomson Reuters számára mindezen realitások ismertek voltak már akkor, amikor felsőoktatásban dolgozó vezető beosztású kollégákat kérdeztek szerte a világban, hogy összeállítsák az alábbi tanulmányt.

Jelenlegi szerepük változik – de felmerül a kérdés, hogy megfelelnek-e az új szabályozóknak, azonosulnak-e az új stratégiákkal és kihívásokkal, átlátják-e a fejlődést tükröző adathalmazokat, megtalálják-e a felelősségi körükre legjellemzőbb mérési módszereket.

A KUTATÁSI TELJESÍTMÉNY MEGJELENÍTÉSE: A MINŐSÉGBE VALÓ BEFEKTETÉS

A felmérés során megkérdezettek egyetértettek abban, hogy a kutatási teljesítmény mérésébe beruházni annyit jelent, mint minőségi beruházásokat eszközölni. A teljesítmény mérőszámokká alakítása hozzájárul a megfelelő stratégiai célok kitűzéséhez, a költségvetési sorok meghatározásához éppúgy, mint intézményük népszerűsítéséhez a támogatók, lehetséges oktatók és hallgatók körében.

INFORMÁCIÓKERESÉS: KIHÍVÁS

A megfelelő információ felkutatása, feldolgozása és értelmezése nem csupán bonyolult, de időigényes feladat.

Az intézmények többsége egyaránt támaszkodik házon belül és kívül fellelhető - kormányzati, kereskedelmi, és egyéb szolgáltatóktól származó - adatokra.

Ez a szegmentált megközelítés azonban nem elégséges az összetett kérdések megválaszolására, amelyekkel egy intézménynek szembe kell néznie. Hiszen az így összegyűjtött adathalmazok gyakran „túl általánosak” és kevésbé használhatók egyes tudományágakra vagy esetleg földrajzi régiókra bontva.

Az intézmények többsége küzd az összehasonlítás problematikájával, mivel – ahogyan azt a megkérdezettek egyike kiemelte – „mivel nincsenek egységesített nemzeti mérési módszerek, így a mérőszámok értékelése is nehézségekbe ütközik.”

Ráadásul, mivel az adathalmazok többségéhez nincsen megfelelő magyarázati háttér sem, így a munkatársaknak szüntelenül az adatok különböző értelmezhetőségének és kezelhetőségének problematikájával kell megküzdeni.

INFORMÁCIÓKERESÉS: A KÖVETKEZMÉNYEK

A belső információk összegyűjtésével, illetve a külső forrásból származó információk értelmezésével töltött többlet idő megnehezíti az intézmények számára, hogy lépést tartsanak a felmerülő mérési igényekkel.

Az ingyenesen, illetve alacsony árakon hozzáférhető információk nem elégítenek ki minden intézményi igényt. Az egyetemek vezetőinek szilárd meggyőződése, hogy a harmadik forrásból származó és megvásárolt információ nem csupán drága, de nem is felel meg az intézmény igényeinek. Ezen körülmények között nehéz elmozdulni a leginkább a múlttal való összehasonlítással jellemzett módszerektől, egy proaktívabb, jövőbeni célok meghatározására irányuló törekvés felé.

1.SZ. TÁBLÁZAT

AZ INTÉZMÉNYEK ÁLTAL NYOMON KÖVETETT MÉRŐSZÁMOK

SZAKTERÜLETEK	%
PÉNZÜGYI TÁMOGATÁSOK	41
TANSZÉKI FIZETÉSEK	36
KUTATÁSI KIADÁSOK	36
RANGSOROK	23
SZABVÁNYOK	18
KUTATÁSI EREDMÉNYEK	18
VÉGZETTEK ARÁNYA	14
MAGÁN TÁMOGATÁSOK	14
BEIRATKOZÁSOK NÖVEKEDÉSE	9
TANSZÉK ELISMERTSÉGE	9

FŐ KIHÍVÁSOK

- Az adatok túl általánosak
- Összehasonlítási alapokra van szükség
- Több időre és forrásra van szükség az adatok megértéséhez és kezeléséhez

MIVEL NINCSENEK NEMZETI ELŐÍRÁSOK – NEM LEHETSÉGES A MÉRŐSZÁMOK HITELESÍTÉSE SEM

TALÁLJUK MEG A LEGMEGFELELŐBB TELJESÍTMÉNY MÉRŐSZÁMOKAT A FELSŐOKTATÁS SZÁMÁRA

Mivel a megbízható információkon alapuló döntéshozatal fontos az intézmények számára, a vezetők kifejezték hajlandóságukat, hogy készek megfizetni az adatokat és az összegyűjtésükre szánt időt. Ennek fejében azonban sokkal hasznosabb és specifikusan az igényeikhez igazodó adatokat várnak.

INFORMÁCIÓKERESÉS: A KÖVETELMÉNYEK

A főiskolai és egyetemi munkatársaknak olyan információra van szükségük, amelyek nem csupán kielégítik a velük szemben támasztott követelményeket, de adott esetben specifikus szempontjaik és igényeik szerint is alakíthatóak. Olyan adatokra, melyek alkalmasak arra, hogy összehasonlítási alapként szolgáljanak személyes, tanszéki, intézményi vagy nemzeti szinten.

Az adatok mellett egyaránt fontos az azokhoz kapcsolódó háttértámogatás is, ami lehetővé teszi a felhasználók számára találataik rendszerezését, kezelését és integrációját a már elkészített munkákban is.

A megkérdezettek egyetértettek abban, hogy a teljesítménymérés iránti igény a közeljövőben nem fog csökkenni, hiszen az intézmények ma már nem elégedhetnek meg meg csupán azzal, csupán azzal, ha jelenlegi teljesítményüket múltbéli eredményeikkel, vagy a kutatási partnerek hasonló eredményeivel vetik össze.

Milyen következtetéseket vonhatunk tehát le a 2. táblázatban felsorolt elvárásokkal kapcsolatban? A táblázat jól illusztrálja a minőség, hozzáférhetőség, és pontosság hiányát a külső forrásokból igénybe vehető adatok kapcsán éppúgy, mint a felhasználó által generált adatok esetén. A táblázatból az is egyértelműen látszik, hogy szükség van az egységesített, rugalmasan és egyszerűen használható adatsorokra, különösen az oktatók és a hallgatók teljesítményének és eredményeinek mérésénél.

TUDOMÁNYMETRIA: A LEHETŐSÉG

Noha a megkérdezettek többsége a kutatói csoportokat még személyes ismeretség és ajánlás alapján alakítják ki, ennek a módszernek a hátrányai mára már nyilvánvalóvá váltak. Az oktatókért és hallgatókért folytatott globális verseny egyre erősebb, így a kormányzati és egyéb költségvetési szervek is rendszeresen elvárják az intézményektől, hogy kutatási eredményeiket és az ezekhez kapcsolódó döntéshozatali mechanizmusokat számokkal és adatokkal igazolják.

Az intézményi munkatársak így a tudománymetria irányába mozdulnak el, és olyan alapinformációk számszerűsítésével gyűjtenek adatokat, mint például a tanulmányok, konferencia-előadások, hivatkozások, szabadalmak száma vagy az intézmény számára generált bevétel nagysága.

TUDOMÁNYMETRIA: ABLAK A TELJESÍTMÉNYRE

Egy könyvtárnak gyakran kell gyűjteménye fölött dönteni. Egy alapítvány állandóan a finanszírozási lehetőségekre tekint. A kormányzati szerveknek pedig az egyes nemzeti kutatási programok hatékonyságát kell mérniük.

A már létező mennyiségi és minőségi mérési szempontok mellett a tudomány-metria objektív jellege folytán kitűnő kiegészítő módszer lehet az egyes intézmények eredményeinek felmérésére. A Hirsch (vagy H) index minden másikkal összehasonlítva is különösen hasznosnak bizonyul. Az index alapja annak meghatározása, hogy az egyes kutatók publikációira hány idézet jut. Egy kutató H-indexe annyit tesz, hogy h alkalommal publikált és erre legkevesebbszer h alkalommal hivatkoztak.

Jorge E. Hirsch, a Kaliforniai Egyetem fizika professzora egy 2005-ös tanulmányában a H-indexet „hasznos módszernek találta a kutatók egyéni tudományos tevékenységének mérésére.” (J.E. Hirsch, An index to quantify an individual's scientific research output, PNAS, 102(46): 16569-72, 2005. November 15.)

Hirsch egy későbbi tanulmányában a H-indexet hasznosabbnak találta az egyéb másikkal, egy számmal kifejezhető, a tudományos tevékenységet mérő módszerekkel szemben, ugyanakkor arra figyelmeztetett, hogy a H-indexet egy újabb szempontként kell használni a sok közül, és önmagában nem alkalmas arra, hogy elsődleges és egyetlen szempontként alkalmazzák tudományos díjak és kinevezések odaítélésakor. (J.E. Hirsch, Does the h-index have predictive power?, PNAS, 104(49):19193-8, 2007. November 27.)

EGY VALÓDI KUTATÁSELEMZÉS: AUSZTRÁLIÁBÓL

- Mivel az egyetemeken kettő, teljesítményalapú rendszerből kapják támogatásaikat, a rendszeres, áttekinthető értékelés (önértékelés és kormányzati értékelés) a stratégiai tervezési folyamat részét képezik
- Az intézmények kutatási profilját, melynek szerves részét képezi a jövőbeni kutatási irányok meghatározása és jelen erőnyek hangsúlyozása, legalább 5-10 évig meg kell tartani.
- A tanszéki munkatársaktól elvárt, hogy valamilyen módon erősítsék a prioritás alá eső kutatási területeket, ezáltal hozzájárulva ahhoz, hogy tanszékük legalább egy kiemelt terület fejlesztésében vegyen részt. A források átcsoportosítása is ezen prioritások mentén történik.
- A prioritási területhez igazodó munkát évente ellenőrzi az Intézményi Alkancellár valamint a Kutatási Osztály.
- A Go8! Elnevezésű honlap mennyiségen alapú számításokkal hasonlítja össze Ausztrália első 8 egyetemének kutatási teljesítményét.



2. SZ. TÁBLÁZAT

AZ IDEÁLIS ADATOK 5 FŐ JELLEMZŐJE

1	EGYSÉGES ÉRTELMEZÉS	45%
2	SZÉLES KÖRBŐL GYŰJTÖTT ADATOK	41%
3	RENDSZERES FRISSÍTÉS	32%
4	SOKOLDALÚ MÓDSZEREK	14%
5	AZ ADATOK LEVÁLOGATHATÓSÁGA (SZEMÉLY, TANSZÉK, SZAKTERÜLET STB.)	9%

„AZ ÉRTÉKELÉS
MEGJELENÍTÉSÉNEK VÉGSŐ
CÉLJA, HOGY FOLYAMATOSAN
FENNTARTSUK ÉS FEJLESSZÜK
A MINŐSÉGET”

TUDOMÁNYMETRIA: LEHETŐSÉGEK ÉS AGGÁLYOK

Hircsh megállapítása a H-indexről valójában mindenfajta tudomány-metria módszerre vonatkozik: noha a módszerek egyre értékesebbnek bizonyulnak, azokat nem lehet egyetlen és kizárólagos referenciapontként alkalmazni. A sokoldalú, többletinformációval bíró teljesítménymérés érdekében több módszert és viszonyítási alapot is használni kell.

Akárcsak az intézményi teljesítménymérés többi területénél, a megkérdezettek a tudományos kutatási eredmények mérésekor is szeretnék összehasonlítási alapokat (ún. benchmarkot) használni. Konkrétan: 10 megkérdezett közül 4 mondta, hogy szeretnék a hivatkozás alapú teljesítmény-értékelést összehasonlítási alapokra helyezni, azaz: azt szeretnék tudni, hogy az adott kutatásnak vajon volt-e úgynevezett „cross-filed hatása”, azaz olyan kihatása, amely az előre eltervezett kutatási impaktot felülmúlja.

A másik szükséges elem olyan adatok beintegrálása lenne, mint például, hogy adott kutatási teljesítmény vajon milyen módon hatott a hallgatók tanulási szokásaira, illetve sikereire.

A megkérdezetteket ezen felül foglalkoztatta a tudománymetria széles spektruma is, hogy vajon az adatok csak a tudományos, műszaki és matematikai teljesítmények mérése szolgálnak, vagy lehet azokat a társadalom- és bölcsészeti tudományok területén is alkalmazni. Vajon az adatok csak az angol nyelvű publikációkra terjednek ki, vagy egy ennél tágabb megközelítést is adhatnak?

AZ ADATFORRÁSOK MEGFELELNEK A FELADATOKNAK

A Thomson Reuters által kínált szolgáltatások megfelelnek a megkérdezettek által megfogalmazott igényeknek és kihívásoknak egyaránt, hiszen hiteles adatokat kínálnak a pontos mérés, összehasonlítás és egyénre szabott elemzés érdekében.

A vizsgált folyóiratok és publikációk kiválogatására a Thomson Reuters egy fontos alapelven nyugvó módszert alkalmaz, amelyet 70 évvel ezelőtt S. C. Bradford könyvtáros és statisztikus fogalmazott meg. Ez az alapelv, melyet gyakran Bradford szabálynak is hívnak kimondja, hogy minden tudományágban egy valójában igen kevés számból álló publikációs lista hordozza az információk legnagyobb részét.

A szerkesztési folyamat során az irreleváns anyagokat kiválogatják, ezzel is biztosítva a kollekció magas minőségét, így nem csupán egy válogatás nélküli folyóiratcsomagot kapunk. A Thomson Reuters szakszerkesztői folyamatos munka során választják ki azon kiadványokat, amelyek bekerülnek az értékelési halmazba. Évente több ezer publikációt vizsgálnak, és a már értékelteket is folyamatos megfigyelés alatt tartják, ezzel is ellenőrizve, hogy megőrizték-e az elsődlegesen fontosnak tartott magas színvonalat.

KUTATÁSELEMZÉS A VILÁGBAN: JAPÁN

- 2001 óta, amikor újraszervezték a tudományos és technológiai támogatási rendszert, az egyetemeknek részletesebb önértékelést kell végezniük
- A nemzeti egyetemek egyre függetlenebbé válnak a kormányzattól, növekvő rugalmasságot és autonómiát élvezve
- Az egész egyetemre kiterjedő tematikus értékelés tudományterületekre bontva, elsősorban a kutatási és oktatási tevékenységre összpontosít.

„ELSŐDLEGES CÉLUNK ANNAK BIZTOSÍTÁSA, HOGY A HALLGATÓK MEGKAPJÁK AMIRE VÁGYNAK AZ OKTATÁS SZÍNIVONALA ÉS A HÁTTÉR TÁMOGATÁSI RENDSZER TEKINTETÉBEN. AZ ÉRTÉKELÉSSSEL ELSŐSORBAN A DIÁKOK HASZNÁT SZOLGÁLJÁK, ÉS JAPÁNBAN, MIVEL AZ OKTATÓI KINEVEZÉS ÁLTALÁBAN EGY ÉLETRE SZÓL, AZ EGÉSZ ÉRTÉKELÉSI RENDSZER HASZNA AZ, HOGY JOBBÁ TESZI A TANÍTÁSI MÓDSZEREKET OTT, AHOL AZOKRA A LEGNAGYOBB SZÜKSÉG VAN.”

PRIORITÁSOK: AZ ADMINISZTRÁCIÓ ELVÁRÁSAI

Amikor arról kérdezték őket, hogy mire van legnagyobb szükségük egy lehetséges hivatkozásokon alapuló értékelés kapcsán:

- 10 megkérdezettből 4 (38%) azt válaszolta, hogy az összehasonlítási alap lenne a legfontosabb szempont
- a megkérdezettek kétharmada (64%) úgy érzi, hogy az intézményi tudománymetria nagyon hasznos
- a megkérdezettek több mint fele a publikált cikkeket (56%) és a hivatkozásokat (54%) tartja hasznosnak

A SZIGORÚ VÁLOGATÁSI SZEMPONTOK A KÖVETKEZŐK:

- Impakt Faktor (IF) – megmutatja egy cikk elismertségét és tudományos hatását annak alapján, hogy az adott cikkre egy adott évben vagy időszakban hány alkalommal hivatkoztak az egyes kiadványokban
- Immediacy Index – azt mutatja, hogy milyen gyorsasággal tűnnek fel a hivatkozások egy adott kiadványra, egy adott irodalomban. Segíti az újabb publikációk megtalálását a szüntelenül fejlődő tudományágakban.
- Pontosság – a rendszeres megjelenési gyakoriság megmutatja a korábbi kéziratok időtállóságát, illetve bizonyítja a kiadvány fenntarthatóságát, megbízhatóságát
- Nemzetközi szerkesztési sztenderdek – megkönnyítik az adatok közötti keresést azáltal, hogy az egyes címek kivonatokkal, általános bibliográfiai információkkal, teljes hivatkozásokkal, és szerzői megjelölésekkel tároltak.

Természetesen még a legkiválóbb minőségű adat is használható nem megfelelő módon. A publikációs és hivatkozási adatokat használó kutatási teljesítményértékelés során a következő szempontokat kell pontosan és megfelelően alkalmazni, feltéve a következő kérdéseket.

- Milyen típusú publikációt, milyen évjáratút, milyen területre vonatkozó adatot gyűjtünk?
- Egész vagy tört számokat fogunk-e használni?
- El kell-e távolítani a zavaró adatfoszlányokat?
- Vajon a hasonlót a hasonlóval vetjük-e össze?
- Mind abszolút, mind pedig relatív szempontokat használunk?
- Használunk többféle mérési módszert?
- Megértettük a hivatkozási adatokat?
- Az összegyűjtött adat releváns a kérdés megválaszolására?
- Az eredmények ésszerűek?

ÖSSZEFOGLALÁS

A különböző országok és intézmények különböző igényekkel rendelkeznek a kutatás terén, ugyanakkor a főiskolai és egyetemi vezetők világszerte egyetértenek abban, hogy objektív, megbízható adatokra van szükségük, amikor információt gyűjtenek későbbi stratégiai döntések és kutatási irányok meghatározásakor. Felismerték a tudomány-metria egyre erősödő szerepét a költségvetési tervezés, a támogatások felkutatása, a tanszékek értékelése és a programok áttekintése során. Az értékelt tartalom és a már meglévő értékelési módszerek megfelelő kombinációját keresik.

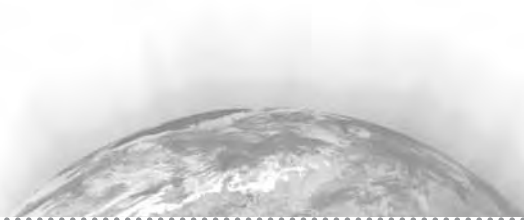
További kiegészítő információkért látogasson el a Thomson Reuters

„Research Evaluation Solutions” honlapjára:

<http://scientific.thomsonreuters.com/products/solutions/researcheval/>

KUTATÁSÉRTÉKELÉS A VILÁGBAN: AZ EGYESÜLT ÁLLAMOK

- A privát intézmények elsősorban az oktatásra helyezik a hangsúlyt, azzal az elvárással, hogy a kutatás az oktatást erősíti. Az akkreditációs hivatal szerint ezért is kell erősíteni a kutatást
- Egy nemrég alakult adat elemző iroda összegyűjti a programok és tanszékek által kiadott időszakos jelentéseket
- A kutatási teljesítmény mérése a folyóiratok tudományos bírálatán, az együttműködések, a konferencia előadásokon és a közvetlen hasznosuláson (bevételen) alapul.



„KÉT OK VAN, AMIÉRT EGYETEMEK
BÁRMIT FONTOSNAK TARTANAK:
HA AZ A MŰKÖDÉSÜKHÖZ SZÜKSÉGES,
VAGY HÍRNEVÜKET JAVÍJTJA.”

FÜGGELÉK: A FELMÉRÉSRŐL

2004 novembere és 2008 januárja között a Thomson Reuters megbízásából kutatást végeztek, melynek során 89 főiskolai és egyetemi szakértőt kérdeztek meg az Egyesült Államokban, Kanadában, Ausztráliában, az Egyesült Királyságban, Európa több országában, a Közel-Keleten, Afrikában és Ázsiában. A lefolytatott interjúk átlagosan 20 és 60 perc közötti időtartamban zajlottak azonos kérdőív alapján, mely lehetőséget adott az egyénileg hozzáfűzött megjegyzések megtételére is. Egy kiegészítő kutatás 151 vezető tisztviselő válaszait gyűjtötte össze Észak-Amerikában, Dél-Amerikában, Európában, Ázsiában és a csendes-óceáni térségben a tudománymetria kutatáselemzésben betöltött szerepéről. Egy környezettanulmány 2007 augusztusában és októberében arról adott képet, hogy milyen kontextusban használják a teljesítménymérést a felsőoktatásban.

Eduventures, for Thomson Reuters, lezárva 2004 novemberében (23 interjú egyesült államokbeli felsőoktatási vezetőkkel)

Academic and Government, Thomson Reuters Market Research/intelligence, lezárva 2007 októberében (10 interjú főiskolai és egyetemi vezetőkkel Észak-Amerikában, Európában, Ázsiában és a csendes-óceáni térségben)

Eduventures, for Thomson Reuters, lezárva 2007 novemberében (11 felsőoktatási vezető az Egyesült Államokból, Kanadából, Európából, a Közel-Keletről, Afrikából és Ázsiából)

Answers Research, lezárva 2007 decemberében (45 interjú felsőoktatási vezetőkkel Észak-Amerikából, Európából, Ázsiából és a csendes-óceáni térségből)

Thomson Reuters Market Research/intelligence, lezárva 2008 januárjában (151 felsőoktatási vezetőként dolgozó megkérdezett Brazíliából, Kanadából, Chile-ből, Argentínából, Finnországból, Indiából, Olaszországból, Norvégiából, Portugáliából, Spanyolországból és az Egyesült Államokból)

Academic and Government, Thomson Reuters, 2007 augusztusa és októbere (környezettanulmány a felsőoktatás teljesítménymérési gyakorlatairól)

KUTATÁSÉRTÉKELÉS A VILÁGON: ÍRORSZÁG

- 2004-ben a Higher Education Authority (a Felsőoktatási Hivatal) megállapította, hogy hét állami rendszerben működő nemzeti egyetem nem végzett önértékelést
- ennek eredményeként a Hivatal meghatározza a teljesítmény mérésére alkalmas szempontokat azzal a céllal, hogy kialakítsanak egy egységesített, összehasonlításra alkalmas rendszert
- az oktatás minden szintjének (tanszékek, bizottságok, vezető tisztségviselők) lesz majd hozzáférése az így létrejött adatbázishoz



„KAPTAM EGY KÉRDŐÍVET AZ
AKKREDITÁCIÓS HIVATALTÓL...
NAGYSZERŰ LENNE, HA KI TUDNÁNK
TÖLTENI EGY FÉL NAP ALATT,
VALÓJÁBAN AZONBAN KÉT HÉTRE
LESZ SZÜKSÉG.”

Scientific Head Offices

Americas

Philadelphia +1 800 336 4474
+1 215 386 0100

Europe, Middle East and Africa

London +44 20 7433 4000

Asia Pacific

Singapore +65 6411 6888
Tokyo +81 3 5218 6500

For a complete office list visit:

science.thomsonreuters.com/contact

AG0909171h

Copyright ©2009 Thomson Reuters



THOMSON REUTERS™