

## Szakirodalmi hivatkozások elemzése: a tudománypolitika új eszköze.

A hivatkozások elemzésének kiinduló pontja egy szerzőre vagy folyóiratcikkre történt *hivatkozás gyakorisága* a tudományos irodalomban. Az általános feltételezések szerint a hivatkozások száma tükrözi a cikk hatását, ezért alapvető mértékül szolgálhat a tudomány társadalmi szerkezetének több szempontú megközelítéséhez. Arról, hogy ki kire hivatkozik, gyorsan hozzáférhető tájékoztatást nyújt a *Science Citation Index*, amely a világ leggyakrabban idézett 2600 folyóiratából dolgozza fel a hivatkozásokat.

Jóllehet a hivatkozások, lábjegyzetek számlálása *leegyszerűsített módszernek tűnik* olyan kifinomult tulajdonságok értékelésére, mint tudományos kvalitás vagy intellektuális hatás, mégsem szabad e módszert könnyedén venni. *Először*: a tudomány világról világosan megmutat valami valóságost, ami azonnal kitűnik pl. az 50 legtöbbet hivatkozott szerzőt felsoroló összeállításból is. Közülük 12 Nobel díjas! *Másodszor*: megerősíti a kutatásokat finanszírozó intézmények döntéseit. Az NSF (*National Science Foundation = Országos Tudományos Alap*) és az NIH (*National Institute for Health = Országos Egészségügyi Intézet*) lelkes érdeklődést mutatott a hivatkozások elemzésének technikája iránt, nyilvánvaló objektivitása miatt. Az NSF jelezte hajlandóságát egy hivatkozéselemzési adatbank létesítésére évi 250 ezer dollár költséggel.

Bár e módszert legtöbben azért kifogásolják, mert a hivatkozások számának jelentőséget tulajdonít, gyakorlati tapasztalatok ezt az ellenvetést túlhaladni látszanak. A mai napig valamennyi alkalmazási példa a fizika körére korlátozódik, nem ismeretes az eredmények felhasználása más tudományterületeken. Egyesek, pl. COLE, J. szociológus, megkérdőjelezi az egyéni teljesítmény értékelésénél a módszer érvényességét. Mások, pl. de SOLLA PRICE, D., pontos mércének vélik.

Sőt, ő még tovább megy, megjósolja, hogy a tudományos közvélemény kezdetben ellen fog állni e külső, formális jelekre alapozott értékelésnek, de majd elismeri a hivatkozéselemzés jelentőségét, ha úgy találja, hogy megerősíti az értékelő rangos szemlék ítéletét. PRICE véleménye szerint *a hivatkozások elemzése objektív alapot nyújthat a kutatásra fordított összegek hatékonyabb elosztásához*, különösen az USA-ban, amelynek súlya a világ tudományos eredményeiben évről-évre csökken. Ezt a véleményt sokan elutasítják, az NSF munkatársainak többsége sem osztja. Az ellenzők úgy vélik, hogy végzetes hiba lenne a hivatkozások számát a tudományos termelékenység mérőeszközének tekinteni.

Az ISI (*Institute for Scientific Information = Tudományos Tájékoztató Intézet*) és a philadelphiai Drexel University munkatársai figyelemre méltó táblázatos

módszert dolgoztak ki az egymásra erősen ható cikkek csoportosítására. Az egymásra hatás mérésére az egymásra történt hivatkozások gyakorisága szolgál. Megállapították, hogy az ennek alapján táblázatba rendezett cikkek csoportjai a tudományok – magas szintű tudományos tevékenységet tükröző – specifikumait reprezentálják. A világosan kimutatható szerkezeti összefüggések mellett e csoportoknak másik jellegzetessége a változékonyság: a tudományok fejlődésével egymásba olvadnak és átcsoportosulnak.

Bár a módszer kidolgozói még nem ellenőrizték teljes mértékben annak helyességét, feltételezik, hogy ezek a csoportok a hagyományos tudományfelosztásoknál jobban reprezentálják a tudományok intellektuális és társadalmi infrastruktúráját. Éppen ezért nemcsak kiváló eszközei a tudománytörténeti kutatásoknak, hanem *segítenek felderíteni a túlságosan támogatott vagy túlságosan elhanyagolt kutatási területeket is*.

Az ISI-nek mint üzleti vállalkozásnak, a *Current Contents* és a *Science Citation Index* kiadójának érdeke az eredetileg csupán bibliográfiai eszközként létrehozott kiadványok más irányú felhasználása is. Ezért már meg is kezdte a *Science Citation Index* alapján készülő évi cikk-csoportosítások táblázatainak számítógépes előállítását. További tervei között szerepel ezek hozzáférhetővé tétele képtávíron és adatvégállomások útján is.

*/WADE, N.: Citation analysis: a new tool for science administrators = Science, 188. köt. 4187. sz. 1975. május 2. p. 429–432./*

(Dáczér Éva)

## A relevancia és a pertinencia az információkereső rendszerek értékelésében

Az információkereső rendszereket hol relevancia-, hol pedig pertinencia-mutatók segítségével szokták értékelni. Sokszor meg sem nevezik, hogy melyik mutatótípust használják. Ez azután lehetetlenné teszi az összehasonlítást.

Éppen ezért tudatosítani kell a következőket:

1. *A relevancia a keresés teljességének és pontosságának mérésére alkalmas.* A kéréseknek formálisan megfelelő válaszok számszerű arányát fejezi ki. Segítségével a rendszer inputjait és outputjait lehet egymással konkrétan szembeállítani.

2. *A pertinencia a kielégítés teljességét és pontosságát méri.* Nevezetesen – mondjuk: kikérdés alapján – azt mutatja ki, hogy a kapott válaszok – dokumentumok és információk – mennyiben felelnek meg a használók szubjektív és pillanatnyi igényeinek.

Akár relevancia-, akár pertinencia-mutatókkal operálunk is, a mutatótípus megnevezése mellett azt ugyan-