

ki információkon kívül az adott kérdés gazdasági, társadalmi, jogi, politikai és egyéb vonatkozásai is helyet kapnak.

Egészen más kategóriát képviselnek egy adott szakterületet teljes szélességében, de különösebb részletezés nélkül tárgyaló szemletanulmányok, melyek célja a szakterület megismertetése azokkal, akik annak nem szakemberei. Ez a kategória nemcsak teljes szakismertetet, hanem különösen jó íráskészséget is kíván a szerzőtől. Ez azonban lényegében minden szemletanulmányról elmondható. Az a szellemi munka, amelyet az ismeretek logikus feldolgozása megkíván, hasonló a kutatóéhoz, aki ismereteit primer dokumentum közreadása céljából rendszerezi.

Eppen e nehézségek miatt a szintetizáló feldolgozást az információs szervek ritkán alkalmazzák, holott a tercier irodalom hasznossága miatt ennek a tájékoztatósi formának mindinkább előtérbe kell kerülnie. Itt ismét csak országos és nemzetközi összefogásra van szükség. Romániában az információs szervek megkülönböztetett figyelmet szentelnek a szemletanulmányoknak.

Az 1. táblázat vázlatosan ábrázolja azokat a tájékoztatósi formákat, amelyeket a különböző felhasználási célok figyelembevételével a leggyakrabban használnak fel. Világosan kitűnik, hogy az egy szakterületre összpontosított formák használatosabbak mint az általános jellegűek, a szemletanulmányokat pedig minden területen előnyben részesítik.

[ATANASIU, P.: Considerations regarding the place and role of the analytical and synthetic information processing forms = Probleme de Informare si Documentare, 10. köt. 1. sz. 1976. p. 2–20.]

(Dezső Zsigmondné)

Könyvtárügyi és információs kutatás és fejlesztés az NSZK-ban

Az NSZK Könyvtári Bizottságának 1976. évi tavaszi ülése nagyobb változásokat hozott az albizottságok összetételében. *Egyes albizottságok megszűntek* – mint pl. a központi katalogizálással vagy a német folyóiratok és sorozatok központi jegyzékével foglalkozó bizottság – mert feladatukat elvégezték vagy mert a munkát más körülmények között folytatják. Ugyanakkor azonban *egyedülálló feladatok ellátására újabb albizottságok jöttek létre*. Így pl. az egyik újonnan alakult albizottság azt vizsgálja, hogy az NSZK könyvtáraiban található különgyűjteményeket összefoglaló jegyzék megjelenése után kell-e még további intézkedéseket tenni a különgyűjtemények fejlesztésére, illetve szükség van-e ehhez új program kidolgozására.

Külön általános jellegű napirendi pontként szerepelt az *információs rendszerek tervének, illetve ezzel összefüggésben a szakirodalommal való ellátásnak a kérdése*. Ennek lényeges pontjaiban teljes volt az egyetértés, a részletek szabályozására azonban a gyakorlati kivitelezés során kerül majd sor.

Megállapodtak abban, hogy a már folyamatban lévő fejlesztési programokhoz tartozó – mintegy évi 70 – javaslattal nem az üléseken fognak foglalkozni, hanem azokkal kapcsolatban írásbeli megkeresésre a Könyvtári Bizottság egyes tagjainak részvételével döntenek.

Elfogadták a különgyűjtemény-területeket meghatározó albizottságnak több fejlesztési javaslatát. Tudomásul vették a Datex-készülékek alkalmazására folytatott modell-kísérletek eredményeit, melyek szerint a technikai és szervezési problémák könnyen megoldhatók, a ráfordítás és a haszon tekintetében felmerült kételyek azonban indokoltnak mutatkoznak.

[Aus der Deutschen Forschungsgemeinschaft = Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie, 23. köt. 5. sz. 1976. p. 370–375.]



SZAKIRODALOM ELEMZÉS

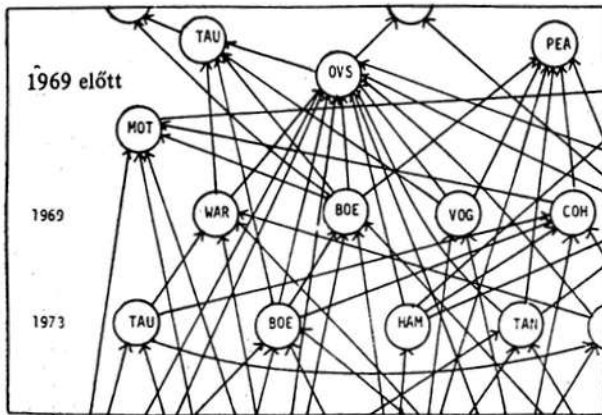
A tudomány szerkezetének jobb megértése a szakirodalom elemzésével

Ha a tudományt a múlta alapozott építményként fogjuk fel, amelynek szerkezetét a korábbi építőkövekre utaló szakirodalmi hivatkozások jelzik, nyilvánvaló, hogy a tudomány szerkezetét vizsgálhatjuk a szakirodalom révén.

Bár a hivatkozás-elemzésnek számos ellenzője is akadt, kétségtelenül bebizonyosodott, hogy a tudományos irodalmat érintő hivatkozások száma szoros korrelációt mutat a tudományos teljesítményt tradicionális

módon mérő, illetve jelző mutatókkal. Az egyes tudósok munkájának értékelésénél természetesen különös gondot kell eljární, mert speciális esetekben a hivatkozások terén mutatkozó szokások, esetleg anomáliák valóban torzítják a valóságot.

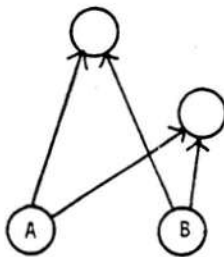
Az a gondolat, hogy a hivatkozások láncolata minőségi következtetések levonására alkalmas, GARFIELD-től és De Solla PRICE-től származik. A cikk az 1. ábrán bemutatott *hivatkozás-hálózatot* elemzi, amelynek kiindulópontja S. R. OVSINSZKIJ-nek amorf félvezetőkről írt műve, illetve az abban közölt és az arra utaló hivatkozások.



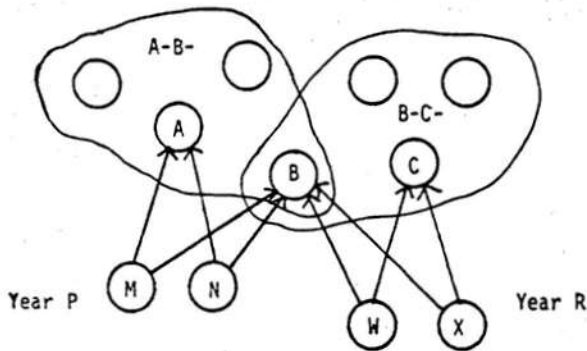
1. ábra Amorf félvezetőkéről szóló cikkből kiinduló hivatkozáshálózat
A körökben jelzett betűk a szerzőket jelzik

Párosítás

Cikkek tartalmi kapcsolatának (bibliographic coupling) meghatározására elvben kétféle módszer lehetséges. A 2. ábra szerint az A és B cikkeket két korábbi cikkre történt közös hivatkozásuk köti össze. Szélsőséges példaként a szerző talált két olyan cikket is, amelyek mindegyike 8-8 hivatkozást tartalmazott, ezekből 6-6 hivatkozás megegyezett. A két cikk tárgyköre természetesen azonos volt.



2. ábra Bibliográfiai kapcsolódás



3. ábra Közösen hivatkozott cikkek kapcsolódása

A 3. ábra a párosítások dinamikájára utal. A és B cikkek rokon vonásait a P évben publikált M és N cikkek közös hivatkozásai jelzik. Az R évben viszont a B és C cikkek kapcsolatára derül fény a W és X cikkek közös hivatkozásaiából. Az A és B, továbbá B és C által tárgyalt téma feltételezhetően hasonló, ami az A és C közötti dinamikus kapcsolatra is utal.

Világosan kitűnik a kétféle kapcsolódási lehetőség a 4. ábrából. A mátrix kapcsolatot mutat ki egyrészt két 1972-ben írt cikk között (4 közös hivatkozással), másrészt egy 1968-ban és egy 1970-ben publikált cikk között (mindegyikre ugyanaz az öt későbbi cikk hivatkozik).

Hivatkozó cikk	OVS pr1 68	BOE pss 71	COH pr1 69	FRI jns 70	MOT cp 69	WAL pr 69	Hivatkozott cikk
GRI tsf 72	x	x	x		x		
SUN tsf 72	x			x	x		
VAN pr1 72	x	x		x		x	Négy hivatkozásra kiterjedő bibliográfiai kapcsolat
KOL sps 72	x		x	x			
BAG bap 72	x	x		x		x	
CHA jrp 72	x			x			

Szerző. Folyóirat. Év

↑ Öt hivatkozásra kiterjedő bibliográfiai kapcsolat

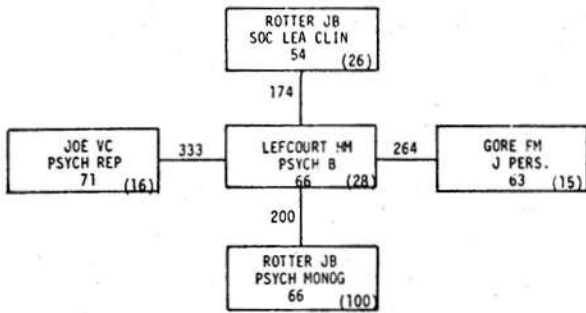
4. ábra Hivatkozási mátrix

Csoportosítás

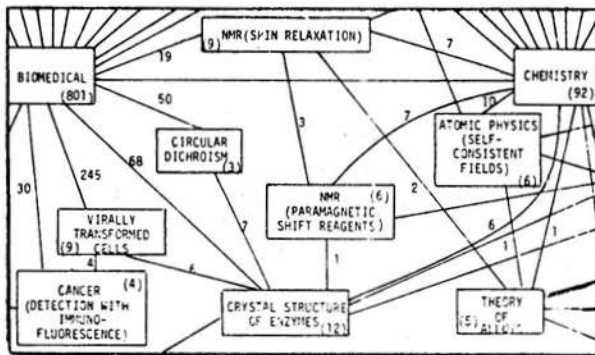
Az ISI (Institut for Scientific Information = Tudományos Tájékoztató Intézet) évente mintegy 400 ezer cikket dolgoz fel hivatkozás-elemzés szempontjából. Ezek összesen 4,5 millió cikkre hivatkoznak. Ezek közül kiemelték azokat a cikkeket, amelyekre legalább p alkalommal hivatkoztak. Ezeknek a cikkeknek a száma 4,5 milliónál természetesen lényegesen kevesebb. A többszörösen hivatkozott cikkeket ezek után úgy csoportosították, hogy kiemelték egy cikket és ahhoz hozzárendelték mindazokat a cikkeket, amelyekkel együtt hivatkoztak a kiválasztott cikkekre is, majd az eljárást így tovább folytatták. A csoportosítást tovább lehet szűkíteni azzal, hogy csak azokat a közösen hivatkozott cikkeket veszik tekintetbe, amelyekre együttesen legalább q-szor hivatkoztak. A p és q paraméterek növelésével szűkíteni lehet a csoportokat. Egy bizonyos szinten 1600 csoport maradt, ezeket egyenként vizsgálták. A szakemberek által megerősített eredmény szerint egy-egy csoport egy-egy adott tárgykört képvisel és a csoportban szereplő cikkek általában fontos közlemények. Ez a vizsgálat történhet az egyes cikkek egyedi elemzésével, a címek és a címben előforduló szavak gyakoriságának elemzésével és összehasonlításával stb.

Az 5. ábra egy ilyen csoportot vázol fel. A téglalapokba beírt adatok: a szerző, a folyóirat, a megjelenés éve, végül – zárójelben – a cikkre történő hivatkozások száma. Az összekötő vonalakon feltüntetett számok a közös hivatkozási források számait jelzik.

Tovább vizsgálva az egyes csoportok egymás közötti összefüggéseit is, világosan kirajzolódhat az egész tudományrendszer felépítése, amint arra a 6. ábra utal. A számok ugyanazt jelölik, mint az 5. ábrán.



5. ábra Egy kiemelt csoport szerkezeti felépítése



6. ábra Részlet a tudományrendszer szerkezeti felépítéséből

A megkezdett munkát tovább folytatják annak megállapítására, hogy az egymás után következő években milyen változások történnek az egyes tárgykörök, illetve tudományágak egymás közötti viszonyában és esetleg milyen új kapcsolatok jönnek létre. Így pl. máris kitűnt, hogy 1973-ban 1972-höz képest lényeges változás történt az orvosbiológia területén, ugyanis több, világosan körvonalazott szakterület egyetlen nagyobb területtel olvadt össze.

A hivatkozások összefüggéseinek elemzésével már korán kimutathatók az új, speciális tudományterületek vagy az új kutatási irányzatok kialakulása.

Bibliográfia

[1] MERTON, R. K.: The sociology of science. University of Chicago Press, 1973.
 [2] KUHN, T. S.: The structure of scientific revolutions. 2. kiad. University of Chicago Press, 1970.
 [3] Lásd: GOUDSMIT, A. közleményét és COLE, J. R. és COLE, S. választát „Citation Analysis” címen = Science, 183. köt. 4120. sz. 1974. p. 28–33.

[4] COLE, J. R. – COLE, S.: Social Stratification in science. University of Chicago, 1973.
 [5] GARFIELD, E.: Citation indexes in sociological and historical research = American Documentation. 14. köt. 4. sz. 1963. p. 289–291.
 [6] SOLLA PRICE, D. J. de: Networks of scientific papers = Science, 149. köt. 3683 sz. 1965. p. 510–515.
 [7] GARFIELD, E. – SHER, I. H. – TORPIE, R. J.: The use of citation data in writing the history of science. Monograph, Institute for Scientific Information, Philadelphia, 1964.
 [8] CAWKELL, A. E.: Search strategy, construction and use of citation networks with a socio-scientific example – Amorphous semiconductors and S. R. OVSIINSKIJ = Journal of the American Society for Information Science, 25. köt. 2. sz. 1974. p. 123–130.
 [9] NEVILLE, A. C. – SMITH, D. S.: Airborne organism identified = Nature, 225. köt. 5228 sz. 1970. p. 199.
 [10] SMALL, H.: Co-citation in the scientific literature: a new measure of the relationships between two documents = Journal of the American Society for Information Science, 24. köt. 4. sz. 1973. p. 265–269.
 [11] SMALL, H. – GRIFFITH, B. C.: The structure of scientific literature 1. Identifying and graphing specialties = Science Studies, 4. köt. 1974. p. 17–40.
 [12] GRIFFITH, B. C. – SMALL, H. – STONEHILL, J. A. – DEY, S.: The structure of scientific literature 2. Toward a macro- and micro-structure for science = Science Studies, 4. köt. 1974. p. 339–365.
 [12] MEADOWS, A. J. – O’CONNOR, J. G.: Bibliographical statistics as a guide to growth points in science = Science Studies, 1. köt. 1. sz. 1971. p. 95–99.

/CAWKELL, A. E.: Understanding science by analyzing its literature = The Information Scientist, 10. köt. 1. sz. 1976. p. 3–10./

(Dezső Zsigmondné)



A tudományos szakirodalom összehasonlító elemzése az Egyesült Államokban

Máig vitatott kérdés, van-e értelme az olyan vizsgálatoknak, amelyek során a különböző nemzetiségű tudósok és műszaki szakemberek publikációs tevékenységét hasonlítják össze.

Az amerikai tudósok és műszaki szakemberek az utóbbi években többet publikáltak, – kivéve a kémiai és a matematikai témákat – mint bármely más országbeli kollégáik. A National Science Board-nak (Országos Tudományos Tanács) egy, az 1974. évi Science Indicators-ról készült részletes jelentése úgy véli, hogy a szakirodalom és a hivatkozások mennyisége potenciális mérőeszköz lehet annak, hogy egy-egy ország tudományos és műszaki termelése mennyire jelentős.

A nagyobb országok szakirodalmi termésének felméréséhez a Tanács reprezentatív mintaként az SCI-ben (Science Citation Index) az 1965–1973 években közre-