

## A HAZAI TERMÉSZETTUDOMÁNYOS KUTATÁS SZAKIRODALMI INFORMÁCIÓSZÜKSÉGLETE

A Science Citation Index gépi információs rendszer tapasztalatai

Bujdosó Ernő—Braun Tibor

MTA Könyvtára, Informatikai és Tudományelemzési Kutatási Főosztály

A tudományos kutatás a tudományos információ bővített újratermelésének tekinthető. A kutató ugyanis munkája során információt gyűjt, rendszerez, feldolgoz és terjeszt. Ebben a tevékenységben a szakirodalmi informatika korszerű lehetőségeket biztosít számára. Tevékenységének hatékonyságát nagymértékben befolyásolja, hogy ezeket a lehetőségeket milyen mértékben használja ki. A kutatási mechanizmusban tehát jelentős szerepet kapnak a kutatók információgyűjtő szokásai [1, 2, 7]. Ezek általában széles spektrumot takarnak, szakterületenként változnak, és a beidegződött szokások és lehetőségek eredőjeként általában elmaradnak az informatika fejlődési frontjától.

Az információ megszerzésének szokásaira a kutatási hierarchiában betöltött szerepkör szerint változó információs igény is kihatással van. A kezdő kutató például főképpen a monográfiák iránt érdeklődik, a tapasztalt kutatót elsősorban a kutatási eredményeket közlő publikációk érdeklik, míg a vezetők kutatási jelentéseket, összefoglaló közleményeket és a vezetéssel kapcsolatos dokumentumokat olvasnak [3].

Nehezen képzelhető el tehát olyan szakirodalmi információs rendszer, amely ezeket a széles határok között mozgó igényeket egyformán kielégítené.

Az MTA Könyvtára a gépi szakirodalmi információs rendszerének kifejlesztésekor első lépésként a hazai igények többségét kielégítő selektív információterjesztés alapját képező szakirodalmi adatbázis beszerzésére törekedett a már meglevő és működő rendszerek, illetve a tervezettek figyelembevételével [4, 6]. Rövid előkészítés után [5] 1980 áprilisában megkezdte a philadelphiai *Institute for Scientific Information (ISI)* 3200 természettudományos, műszaki és orvostudományi folyóiratot felölelő *Science Citation Index (SCI)* mágnesszalagjainak feldolgozását [7–13]. Ezzel egyidejűleg megindította a gépi szakirodalomfigyelő szolgáltatását [14].

Az MTA Könyvtárba hetente érkeznek a mágnesszalagok, amelyeket a hazai felhasználók kérdéseinek megfelelően dolgoz fel. A felhasználók információs igényeinek kielégítéséhez különböző szolgáltatástípusokat vezetett be. Témafigyelésre a felhasználó kutatási területéhez illesztett ASCA szolgálat, míg az ASCATOPICS elsősorban nagyobb, átfogóbb témakörökben nyújt tájékoztatást. A folyóirat-tartalomjegyzék figyelés, továbbá az intézmények, egyének publikációs tevékenységének, valamint az egyének és publikációik idézettségének figyelése a szakirodalomfigyelés speciális lehetőségeit kínálja. Jelen közleményben a rendszerrel kapcsolatos tapasztalatokról, a felhasználók számának alakulásáról, a hazai igényekről és az ebből levonható következtetésekről számolunk be.

### A felhasználók száma és köre

1980-ban a rendszer megismertetése és elterjesztése céljából szolgáltatásainkat — kísérleti jelleggel — térítésmentesen nyújtottuk. A nagy érdeklődés miatt felhasználóink igényeinek korlátozására kényszerültünk. Az igénylők száma az év végéig 1200 főre növekedett. 1981 januárjától szolgáltatásaink típusától függő évi előfizetési díjakat vezettünk be, és ezzel egyidejűleg a korábbi korlátozásainkat feloldottuk. Az egyes szolgáltatástípusokat igénybe vevők tábora lényegében 1981 elején kialakult. Számuk azonban az eltelt időszak alatt folyamatosan, havonta átlagosan 1%-kal nőtt.

A különböző szolgáltatások előfizetőinek számát és az igénybe vett szolgáltatások típusa szerinti megoszlását 1981 végén az 1. táblázat mutatja. Az előfizetők számának megoszlását főhatóságokként csoportosítva a 2. táblázatban tüntettük fel. A táblázatból kitűnik, hogy a rendszert széles körökben használják, a felhasználók

többségét (35%) azonban az egészségügyi intézményekben dolgozók képezik.

A felhasználók igényét tükröző, számítógépre vitt kérdések száma 1981 végéig összesen 16 226 db volt. A feldolgozáshoz szükséges gépidő havonta átlagosan 18 órát tett ki.

1. táblázat

Az SCI gépi információs szolgáltatásainkat igénybe vevő személyek számának és a szolgáltatások típusainak megoszlása 1981 végén

| Típus                                         | Előfizető | Profil                     |
|-----------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| Folyóirat-tartalomjegyzék figyelés            | 117       | 1474 folyóirat (455 fajta) |
| Témafigyelés                                  |           |                            |
| ASCATOPICS                                    | 191       | 384                        |
| ASCA                                          | 237       | 313                        |
| Publikációs tevékenység és idézettségfigyelés | 81        | 447 név                    |

2. táblázat

A gépi szakirodalomfigyelő szolgáltatásokat igénybe vevő személyek főhatóságok szerinti megoszlása 1981 végén

| Főhatóság                                          | Felhasználó |             |             |             |
|----------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                                    | fő          | %           |             |             |
| <b>Egészségügyi Minisztérium</b>                   | <b>163</b>  | <b>35,4</b> |             |             |
| Egyetemek                                          | 71          | 15,4        |             |             |
| Kórházak                                           | 47          | 10,2        |             |             |
| Egyéb intézmények                                  | 39          | 8,5         |             |             |
| Egyéni előfizetők                                  | 6           | 1,3         |             |             |
| <b>MTA Kutató Intézetek</b>                        | <b>84</b>   | <b>18,2</b> |             |             |
| <b>Művelődési Minisztérium</b>                     | <b>69</b>   | <b>15,0</b> |             |             |
| Egyetemek                                          | 67          | 14,6        |             |             |
| Főiskolák, oktatási intézmények                    | 2           | 0,4         |             |             |
| <b>Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium</b> | <b>43</b>   | <b>9,3</b>  |             |             |
| Egyetemek                                          | 35          | 7,6         |             |             |
| Kutatóintézetek                                    | 7           | 1,5         |             |             |
| Egyéb intézmények                                  | 1           | 0,2         |             |             |
| <b>Különböző tárcák</b>                            | <b>102</b>  | <b>22,1</b> |             |             |
| Üzemek, vállalatok                                 | 43          | 9,3         |             |             |
| Kutató intézetek                                   | 33          | 7,2         |             |             |
| Egyéb                                              | 26          | 5,6         |             |             |
| <b>Összesen:</b>                                   | <b>461</b>  | <b>461</b>  | <b>100%</b> | <b>100%</b> |

A profilszerkesztők és a felhasználók közötti kapcsolat biztosítására az ASCA személyes témafigyelés heti *printout*-jai mellé válasz-levelezőlapokat csatoltunk, amelyeken a felhasználók a „releváns”, a „határterület” és a „zaj” csoportokba sorolható tételek számát tüntethették fel. Ezek a válasz-levelezőlapok biztosították az előfizetők véleményének folyamatos regisztrálását, a profilok helyes beállításának ellenőrzését. 1900 darab válasz-levelezőlap kiértékelésével 125 ASCA profilra határoztuk meg a rendszer-pontosság (precision) adatait [15], azaz a visszakeresett releváns és a visszakeresett összes tétel hányadosát (3. táblázat). Ugyanitt tüntettük fel a hetenként szolgáltatott bibliográfiai tételek („hit”-ek) átlagos számát, továbbá az SCI adatbázisában az illető szakterület folyóiratainak darabszámát.

3. táblázat

A Science Citation Index adatbázisból szolgáltatott ASCA szakirodalmi információk tudományterületekre vonatkoztatott pontosság (precision) értékei, a profilonként hetente szolgáltatott bibliográfiai tételek átlagos darabszámai, valamint az SCI adatbázisban levő folyóiratok száma

| Rang-sor              | Szakterület            | Pontos-ság % | Hit/profil/ /hét (átlag-érték) | Folyó-irat (db) |
|-----------------------|------------------------|--------------|--------------------------------|-----------------|
| 1                     | Orvosbiológia          | 64           | 13                             | 532             |
| 2                     | Klinikai orvostudomány | 57           | 11                             | 967             |
| 3                     | Fizika                 | 44           | 8                              | 296             |
| 4                     | Biológia               | 43           | 7                              | 451             |
| 5                     | Kémia                  | 41           | 4                              | 306             |
| 6                     | Műszaki tudományok     | 34           | 4                              | 668             |
| Súlyozott átlagérték: |                        | 50           |                                |                 |

A pontossági értékek analízise azt mutatja, hogy egyenes arányban vannak a hetente szolgáltatott bibliográfiai tételek számával (korrelációs együttható: 0,95), viszont jóval gyengébb kapcsolatban vannak az adatbázisban levő, az illető szakterületet képviselő folyóiratok számával (korrelációs együttható: 0,35). Ez tehát arra utal, hogy az elért szintek inkább a profilszerkesztő és a felhasználó közötti kapcsolat szorosságától, azaz az információs csatorna kiépítésébe fektetett munka mennyiségétől és minőségétől függenek, mint az adatbázisban található információ mennyiségétől. Megjegyezzük, hogy a szakirodalom [16] egy multidiszciplináris adatbázisnál a 20–40%-os pontossági szintet már kielégítőnek tartja.

### A hazai információs igények szakterületi megoszlása

A *Science Citation Index* multidiszciplináris jellege, továbbá hazai széles körű elterjedtsége lehetővé tette, hogy felmérést végezzünk a hazai információs igények szakterületi megoszlására. E célból szakterületekbe soroltuk az 1982 közepén szolgáltatott 363 ASCATOPICS és 359 ASCA témát. Meghatároztuk az egyes szakterületeken az igények alapján egy év alatt kibocsátott információ mennyiségét *bibliográfiai tétel/év* egységben. Az eredményt a szakterületek rangsorolásával a 4. táblázat mutatja. A kibocsátott összes információ közel 60%-át a klinikai orvostudomány és az orvosbiológiai kutatás használta fel, míg például csupán 2%-a jutott a fizikai és 1%-a a föld- és űrtudományok területén folyó kutatásokra. Ezekben az adatokban kétségtelenül tükröződnek az információ különböző beszerzési szokásai is az egyes szakterületeken.

4. táblázat

A *Science Citation Index* gépi rendszer hazánkban igénybe vett információmennyiség-értékeinek szakterületi megoszlása

| Rang-sor  | Szakterület            | Bibliográfiai tétel/év<br>( $\cdot 10^3$ ) |
|-----------|------------------------|--------------------------------------------|
| 1         | Klinikai orvostudomány | 960                                        |
| 2         | Orvosbiológia          | 580                                        |
| 3         | Kémia                  | 450                                        |
| 4         | Biológia               | 193                                        |
| 5         | Műszaki tudományok     | 192                                        |
| 6         | Pszichológia           | 49                                         |
| 7         | Fizika                 | 44                                         |
| 8         | Föld- és űrtudományok  | 23                                         |
|           | Egyéb                  | 140                                        |
| Összesen: |                        | 2631                                       |

A rendszer széles körű hazai elterjedésére tekintettel, jellemzőnek véve az egyes szakterületeken az SCI adatbázisa iránt jelentkező információigényt, összefüggéseket kerestünk az illető szakterületen termelt tudományos közlemények mennyiségi és minőségi mutatói között. *Mennyiségi mutató*nak tekintettük az 1976. és 1980. évek között megjelent publikációk számát (produktivitás), *minőségi mutató*nak pedig az 1979-ben idézett 1977-es és 1978-as megjelenésű publikációk számát, valamint ezek 1976 és 1980 között kapott össz-idézetszámát (hatás) [17]. A korrelációs együtthatókat az 5. táblázat mutatja. Ebből leolvashatjuk, hogy minél nagyobb az egyes szakterületek információigénye, annál nagyobb volt a produktivásuk, az idézett

publikációik száma, továbbá a publikációkra kapott összes idézet száma az elmúlt években. A mennyiségi és minőségi mutatók tehát az információs igénnyel a 0,8–0,9 értékű korrelációs együtthatóval jellemezhető pozitív kapcsolatban vannak. Ez a kapcsolat például sokkal erősebb, mint a mennyiségi és minőségi tényezők (produktivitás–hatás) közötti kapcsolat, ahol a korrelációs együttható értéke mindössze 0,54.

5. táblázat

Az igényelt információmennyiség és egyes tudományometriai mutatók korrelációs együtthatója

|                     | Produktivitás | Idézett publikáció | Hatás |
|---------------------|---------------|--------------------|-------|
| Információmennyiség | 0,79          | 0,81               | 0,89  |
| Produktivitás       | —             | 0,96               | 0,54  |
| Idézett publikáció  | —             | —                  | 0,57  |

Összefoglalásképpen megállapíthatjuk, hogy a *Science Citation Index* multidiszciplináris rendszert hazánkban aránylag széles körben használják. Pontossága szakterületenként változik, átlagosan 50%. Korreláció mutatható ki az egyes szakterületek információigénye és azok mennyiségi és minőségi mutatói között.

### Irodalom

1. HAKULINEN, E.: The use of bibliographical information media by the borrowers at the Karolinska Institutets Bibliothek (the Library of the Karolinska Institutet) = *International Library Review*, 6. köt. 1974. p. 345.
2. ROWLAND, J. F. B.: The scientist's view of his information system = *Journal of Documentation*, 38. köt. 1982. 1. sz. p. 38.
3. BONITZ, M.: *Wissenschaftliche Forschung und wissenschaftliche Information*. Akademie Verlag, Berlin, 1981. p. 71.
4. Hazai szakirodalmi számítógépes információkereső szolgáltatások. Tudományos–Műszaki Információ Szakkönyvtára, 4. sz. Budapest, OMIK–ÉTK, 1981. 64 p.
5. MÁRTA Ferenc: Tudományos információ és az Akadémia = *Magyar Tudomány*, 28. köt. 1978. 12. sz. p. 881.
6. RÓZSA György – BRAUN Tibor: A szakirodalmi információ korszerűsítése a Magyar Tudományos Akadémián = *Magyar Tudomány*, 28. köt. 1978. 12. sz. p. 910.
7. BUJDOSÓ Ernő: Az ISI szakirodalmi információs rendszerei az MTA Könyvtárban = *Könyvtári Figyelő*, 26. köt. 1980. 6. sz. p. 581.
8. BUJDOSÓ Ernő: A Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára és az orvosbiológiai szakirodalmi tájékoztatás = *Orvosi Könyvtáros*, 20. köt. 1980. 1–2. sz. p. 14.

9. BUJDOSÓ Ernő: Orvos-biológiai gépi szakirodalmi tájékoztatás az MTA Könyvtárában = Orvosi Hetilap, 121. köt. 1980. 34. sz. p. 2077.
10. Gépi szakirodalmi szolgáltatás az MTA Könyvtárában = Gyógyszereink, 30. köt. 1980. 3. sz. p. 138.
11. Az MTA Könyvtárának gépi szakirodalmi szolgáltatása az élelmiszertudomány területén = Élelmiszerkutatási Hírek, 1980. 5. sz. p. 6.
12. KLEIN Ágnes: Az MTA publikációs adatbankja = Műszaki Élet, 36. köt. 1981. 24. sz. p. 8.
13. BÜKYNÉ HORVÁTH Mária: Az Institute for Scientific Information gépi adatbázisának alapját képező folyóiratok hozzáférhetősége Magyarországon = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 26. köt. 1979. 5. sz. p. 220–237.
14. BRAUN Tibor – BUJDOSÓ Ernő – RÓZSA György: A természettudományi információellátás és a Magyar Tudományos Akadémia = Könyvtáros, 20. köt. 1980. 4. sz. p. 187.
15. OLAFSEN, T. – VOKAC, L.: Optimal values of recall and precision = Journal of the American Society for Information Science, 33. köt. 1982. 2. sz. p. 92.
16. PARRY, A. A. – LINFORD, R. G. – RICH, J. I.: Computer literature searches – a comparison of the performance of two commercial systems in an interdisciplinary subject = Information Science, 1974. p. 179.
17. Tájékoztató az MTA kutatóhelyei 1976–1980. évi tevékenységének főbb vonásairól. MTA, Budapest, 1982. április.

**BUJDOSÓ Ernő—BRAUN Tibor: A hazai természettudományos kutatás információszükséglete**

A cikk a Science Citation Index multidiszciplináris adatbázis alapján a Magyar Tudományos Akadémia Könyvtára által nyújtott gépi szakirodalomfigyelő szolgáltatás tapasztalatairól, a felhasználók számának alakulásáról, a hazai igényekről és az ebből levonható következtetésekről számol be.

\* \* \*

**BUJDOSÓ, E.—BRAUN, T.: The information need of science research in Hungary**

The experiences with the computer-based SDI services of the Library of the Hungarian Academy of Sciences based on the multidisciplinary database Science Citation Index are described, including the development in the number of users, the characteristics of the information demand and the consequent conclusions.

\* \* \*

БУЙДОШО, Э. — БРАУН, Т.: Потребность в информации венгерских исследований в области естественных наук

В статье рассматривается опыт осуществляемого библиотекой Венгерской академии наук информационного обслуживания на базе ЭВМ с использованием мультидисциплинарной базы данных Science Citation Index, формирование числа потребителей, информационные потребности венгерских специалистов, и указывается, какие выводы могут быть из этого сделаны.

\* \* \*

**BUJDOSÓ, E.—BRAUN, T.: Der Informationsbedarf der naturwissenschaftlichen Forschung in Ungarn**

Aufgrund der multidisziplinären Datenbase des Science Citation Index wird ein Bericht über die Erfahrungen mit dem durch die Bibliothek der Ungarischen Akademie der Wissenschaften gebotenen maschinellen fachliterarischen Beobachtungsdienst über die Zahl seiner Anwender, über den diesbezüglichen Bedarf in Ungarn und über die möglichen Schlussfolgerungen mitgeteilt.

\* \* \*

**MEGJELENT**

RÁDY FERENC

Ügyviteli, iratkezelési és gazdálkodási alapismeretek

Bp. OMIKK—ÉTK, 1982. (TMI 9. sz.)

A kommunikáció napjainkra bekövetkezett robbanásszerű fejlődése sem csökkenti a levelezés jelentőségét. A levél maradt — és bizonyára marad is — a legpraktikusabb eszköz a személyi kapcsolatok pótlására. A levél, az irat fontos tulajdonsága bizonylati jellege, azaz: „a szó elszáll, az írás megmarad”. A levelezés tehát modern életünkben is igen fontos helyet foglal el, érdemes foglalkozni a levélírás „tudományával”.

A kiadvány terjedelme 33 oldal, ára 3,50 Ft.

Megrendelhető az OMIKK Értékesítési osztályától (1428 Budapest, Pf. 12.).