

teljes (cover-to-cover) fordítások,
szűkebb szakterületű referáló és indexelő folyóiratok,
amelyek általánosabb tartalmúakkal helyettesíthetők,
duplumpéldányok,
a felmérés alatt nem használt vagy alig használt
folyóiratok,
alacsony rangsorolt folyóiratok.

A törölt folyóiratok %-os megoszlása nyelvek szerint:

– német	11%
– orosz	10%
– kelet-európai	10%
– francia	10%
– egyéb idegen nyelvű	7%

A törölt periodikumok megoszlása típusok szerint:

– referáló folyóirat	14%
– tudományos társaság folyóirata	5%
– címtár, évkönyv	4%
– szemle-folyóirat („Advances”...)	4%
– duplumpéldány	2%

A vizsgálatok igen sok időt vettek igénybe. Kétséges, hogy a törlésekből származó megtakarítás nagyobb-e mint az adminisztratív költségek, különösen, ha figyelembe vesszük az egyetemi személyzetnek és az érintett bizottságoknak a vizsgálatokkal eltöltött idejét is. A nem teljesen előrelátó munkaszervezés is okozott többletköltséget, pl. nem nézték és rögzítették egyszerre a folyóiratok beszerzési módját és előfizetési árát, ezt az elemzést két munkafázisban végezték el.

A költségcsökkentésen kívül a vizsgálat a következőkben volt hasznos a Könyvtár működése szempontjából:

a folyóiratok nyilvántartása terén *nagy takarítást* jelentett; minden tételnél elvégezték a szükséges módosításokat, kiegészítéseket;

a legnagyobb eredmény kétségtelenül az volt, hogy a vizsgálat *megmozgatta az egyetemet*, felfigyeltek a Könyvtarra és tudatosították a folyóiratállomány jelentőségét s ez végül is a könyvtári beszerzési keret kedvező újraelosztásához vezetett.

Kitűnt még a vizsgálatból, hogy az ilyen elemzés akkor végezhető könnyen és gazdaságosan, ha a szükséges nyilvántartási adatok számítógéppel olvasható formában rendelkezésre állnak. Manuális munka esetén igen nagy adminisztratív költségekkel kell számolni, és a munkálatok tervezésére és szervezésére igen nagy gondot kell fordítani.

/RODGER, E.: *Pruning periodical subscriptions at Glasgow University Library. = Aslib Proceedings*, 30. köt. 4. sz. 1978. p. 145–153./

(Győre Pál)

SZABADALMI TÁJÉKOZTATÁS

Automatizált szabadalmi tár hatékonyságának vizsgálata

Az NDK Találmányi Hivatalának feladatai közé tartozik a szakmai jogvédelemmel kapcsolatos szabadalmak kikeresése. Az elektronikus adatfeldolgozás bevezetése azzal a céllal folyik, hogy a szabadalmakból nyerhető, illetve szabadalmakról szóló szelektív információk iránt egyre növekvő igényeket kisebb létszámmal, olcsóbban, mennyiségileg és minőségileg is jobban lehessen kielégíteni.

A tervezett ISRS (*Integriertes System der Recherche und Synthese von Informationen über Erfindungen = Találmányi Információk Integrált Keresési és Szintetizálási Rendszere*) több elemi részből fog állni, több gépi és hagyományos információkereső rendszerből, amelyek mindegyikében a Nemzetközi Szabadalmi Osztályozási Rendszer segítségével folyhat a szabadalmak tartalmi kikeresése.

Az ISRS hatékonyságának vizsgálata az egyes elemek elemzésével kezdődik. A különböző elemi rendszerekben az azonos kikeresésekhez szükséges ráfordításokat lehet összehasonlítani, ha a felhasználók igényei is azonosak.

Bármely információkereső rendszer S költségei az A fejlesztési, létesítési és üzemeltetési ráfordításokból adódnak, de gépi rendszer esetén ezekhez járul még az output dokumentumok esetleges manuális átfűzésének költsége (f) is:

$$S' = A + f \quad (1)$$

Az i rendszerből álló ISRS esetében

$$S = \sum_{i=1}^x S' \quad (2)$$

Az ISRS egészének, illetve elemeinek haszna, vagyis a megtakarítás, az összehasonlítás alapjául szolgáló rendszer közvetlen költségeiből határozható meg:

$$N = S_h - S, \quad (3)$$

ahol a h index az összehasonlítás alapjául szolgáló, jelenlegi hagyományos rendszerre utal.

A hatékonyság ennek megfelelően

$$Q = \frac{S_h}{S} \quad (4)$$

A fentiekben a hagyományos információkereső rendszer és az ISRS költségeit hasonlítottuk össze. Sajnos hiányzik az elméleti alap és hiányoznak a szükséges statisztikai adatok olyan fontos tényezők figyelembevételéhez, mint az információelőállítás átfutási idejének megrovidítése, újabb információk szolgáltatások bevezetése, az igények mennyiségileg jobb kielégítése és a hagyományos keresésnél megbízhatóbb keresési eljárás bevezetése.

Az ISRS-nek, illetve elemeinek hatékonysága elsősorban a keresések számától és időtartamától függ. Egy átlagos keresés költségei bizonyára többet mondanak (szemléletesebbek), mint a rendszer költségei:

$$\underline{S}_R = \frac{S}{a \cdot n} \quad (5)$$

ahol $\underline{S}_R$ egy átlagos keresés költsége, a a keresési idő, n a keresések száma éves átlagban.

A (3) és (4) egyenletek analógiájára a megtakarítás

$$\underline{N}_R = \underline{S}_{Rh} - \underline{S}_{Ri} \quad (6)$$

és hatékonyságként a

$$\underline{Q}_R = \frac{\underline{S}_{Rh}}{\underline{S}_{Ri}} \quad (7)$$

egyenleteket kapjuk.

Valamely információkereső rendszer, illetve az ISRS megítéléséhez elengedhetetlen az egy releváns dokumentumhoz való hozzáférés költségeinek a becslése:

$$\underline{A}_D = \frac{S}{D \cdot r} + \frac{B}{p} - B, \quad (8)$$

ahol $\underline{D}$ az átlagos keresés során várható releváns dokumentumok átlagos darabszáma, B az egy irreleváns output dokumentum (zaj) átlagköltsége, p a keresés pontossága (precision), r a keresés teljessége (recall).

A (3) és (4) egyenletek analógiájára a megtakarítás

$$\underline{N}_D = \underline{A}_{Dh} - \underline{A}_{Di} \quad (9)$$

és a hatékonyság

$$\underline{Q}_D = \frac{\underline{A}_{Dh}}{\underline{A}_{Di}} \quad (10)$$

Különbéle jellegű ráfordításokkal kell számolni, ami-

kor a különböző rendszerekből (hagyományos, gépi) felépülő ISRS ráfordításait vizsgáljuk. Az egyes ráfordítások a következő típusokba csoportosíthatók:

egyszeri ráfordítások
ismétlődő (folyamatos) ráfordítások.

Az egyszeri ráfordítások közé tartoznak a fejlesztési ráfordítások:

$$\underline{E} = \sum e_i$$

ahol e tagolódása: e^1 az információkereső rendszer koncepciójának költsége, e^2 az indexelési rendszer költsége, e^3 a rendszer módszertani és technológiai előkészítésének költsége.

Az elektronikus adatfeldolgozás megvalósításához szükséges ráfordítások:

$$\underline{C} = \sum c_i$$

ahol c tagolódása: c^1 a beruházási (hardware) költség, c^2 a software költség, c^3 az előkészítésben közreműködő szervezési vállalat költsége.

Az ismétlődő ráfordítások egyik része az információk állomány felállításához és fejlesztéséhez szükséges ráfordítások:

$$\underline{F} = \sum f_i$$

ahol f a következő költségekre oszlik: f^1 az adatfeldolgozásra alkalmas dokumentumfeldolgozás (indexelés); f^2 az indexelési minőség ellenőrzése; f^3 az indexelő módszertani irányítása; f^4 az indexelési rendszer karbantartása; f^5 gépi adat rögzítése; f^6 a feldolgozott információk tárolása; f^7 az információtár karbantartása; f^8 az üzemben tartó vállalat költségei.

Egy információkeresés költségei:

$$\underline{R} = \sum r_i$$

ahol r a következő költségekre oszlik: r^1 a kérdés elemzése; r^2 indexelés, a keresési stratégia megállapítása; r^3 gépi keresés; r^4 a keresési eredmény feldolgozása; r^5 az output dokumentumok felülvizsgálata (esetleg manuális irodalomkutatás).

Meg kell jegyezni, hogy sem a hagyományos, sem a gépi rendszer esetében nem számolunk egyelőre a dokumentumok beszerzésének, raktározásának és rendelkezésre bocsátásának költségeivel, csupán a módszertani és az irodalomkutatási költségeket részletezzük.

Az információk állomány évi fenntartási költségei:

$$\underline{M} = \sum m_i$$

ahol $\underline{m}$ a következő költségekre oszlik: $\underline{m}^1$ módszertani munkák (keresési technológia, állomány-struktúra); $\underline{m}^2$ feltárási eszközök kidolgozása és rendelkezésre bocsátása; $\underline{m}^3$ a szabadalmi állomány újraosztályozása; $\underline{m}^4$ a raktározás átszervezése az újraosztályozás alapján; $\underline{m}^5$ az osztályozási rendszer fenntartása.

A kézi keresés költségei:

$$Q = \sum q_i$$

ahol q a következő költségekből áll: q^1 a kérdés elemzése; q^2 osztályozás; q^3 keresés; q^4 az eredmény feldolgozása.

Az átlagos keresési megtakarítás úgy kapható, hogy a megfelelő költségtényezőket behelyettesítjük a (6) és (7) egyenletbe:

$$N_R = \frac{\sum_{i=1}^x M_i}{n} + \sum_{i=1}^x Q_i - \left(\frac{\sum_{i=1}^x (C_i + E_i)}{a \cdot n} + \frac{\sum_{i=1}^x F_i}{n} + \sum_{i=1}^x R_i \right) \quad (11)$$

és a hatékonyság

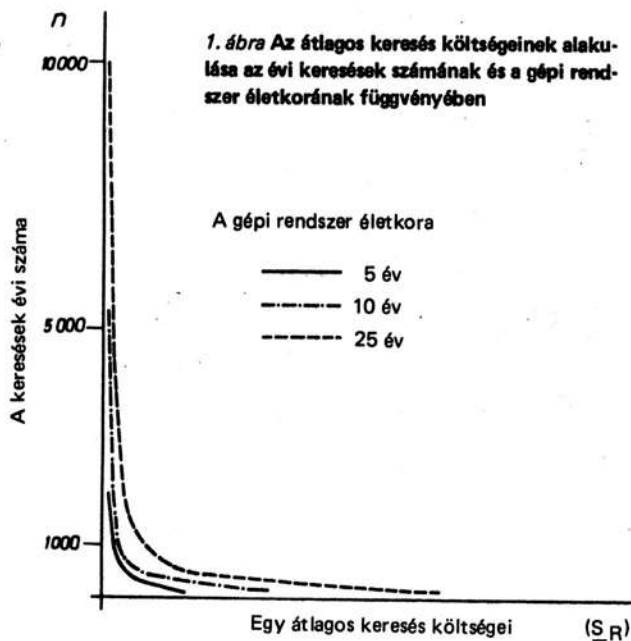
$$Q_R = \left(\frac{\sum_{i=1}^x M_i}{n} + \sum_{i=1}^x Q_i \right) \left(\frac{\sum_{i=1}^x (C_i + E_i)}{a \cdot n} + \frac{\sum_{i=1}^x F_i}{n} + \sum_{i=1}^x R_i \right)^{-1} \quad (12)$$

Egy releváns dokumentum kikeresése esetén hasonlóképpen kapjuk a (9) és (10) egyenletből a megtakarítást:

$$N_D = \frac{\sum_{i=1}^x M_i}{n \cdot D} + \frac{\sum_{i=1}^x Q_i}{D} - \frac{\sum_{i=1}^x (C_i + E_i)}{a \cdot n} + \frac{\sum_{i=1}^x F_i}{r \cdot D} + \sum_{i=1}^x R_i + \frac{\sum_{i=1}^x B_i}{p} - \sum_{i=1}^x B_i \quad (13)$$

és a hatékonyságot

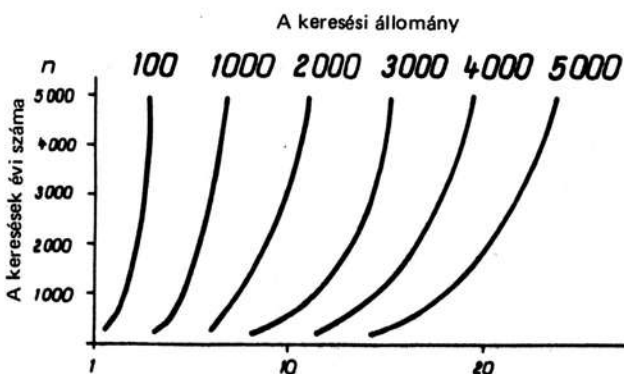
$$Q_D = \left(\frac{\sum_{i=1}^x M_i}{n \cdot D} + \frac{\sum_{i=1}^x Q_i}{D} \right) \left(\frac{\sum_{i=1}^x (C_i + E_i)}{a \cdot n} + \frac{\sum_{i=1}^x F_i}{r \cdot D} + \sum_{i=1}^x R_i + \frac{\sum_{i=1}^x B_i}{p} - \sum_{i=1}^x B_i \right)^{-1} \quad (14)$$



Az NDK Találmányi és Szabadalmi Hivatala becsléseket végzett 6 különféle információkereső rendszer gazdasági hatékonyságára a különféle alkalmazási feltételek figyelembevételével.

Jogvédelmi okokból a szabadalmi információtárnak legalább 20 év információit kell tartalmaznia. Az 1. ábra az átlagos keresési költségeit tünteti fel, az évi keresések számának és a gépi keresési rendszer életkorának függvényében. Költségek szempontjából az évi 1000 keresés mondható minimális követelménynek.

A 2. ábra azt mutatja, hogy a gépi keresés a kézi irodalomkutatással szemben már aránylag csekély számú évi keresés esetében is nagymértékben gazdaságos lehet.



2. ábra Az átlagos keresési hagyományos és gépi munkaidő-ráfordításainak aránya a keresési állomány függvényében

További vizsgálatok kimutatták, hogy az átlagos keresési költsége alig 10%-kal változik, a zajt 75%-ról 25%-ra csökkentik.

/SCHÜLER, W.: Untersuchungen zur Effektivität des automatisierten Patentfonds = Informatik, 24. köt. 1. sz. 1977. p. 39-42./

(Dezső László)