

A SZÁMÍTÓGÉPES KÉMIAI SZAKIRODALOMFIGYELŐ SZOLGÁLAT 16 ÉVÉNEK MÉRLEGE

DÖMÖTÖR LAJOSNÉ – EGYHÁZY TIBORNÉ – KOVÁTS ZOLTÁN

A Veszprémi Vegyipari Egyetem Központi Könyvtára (VVEKK) 1971. óta SDI szolgáltatást nyújtott 1986. végéig a hazai kémiai kutatás- és fejlesztésben, valamint termelésben érdekelt intézmények számára a Chemical Abstracts Service (CAS) mágnesszalagos adatait alapján. A könyvtári szaksajtó – többek között e lap is – többször közölt írásokat e tevékenységről. Egy 16 éves szolgáltatás összegzése tapasztalatokat adhat új szolgáltatások bevezetéséhez vagy a meglévők továbbfejlesztéséhez. Jelen írásunkkal ezt a célt kívánjuk elérni.

A szolgáltatás megszüntetésére hozott döntést sok vita előzte meg. Végül az információkeresés technikájának fejlődése és a kezdetben hatékony módszer gazdaságosságának csökkenő tendenciája miatt a mágnesszalagok előfizetését meg kellett szüntetni. Működésének 16 éve alatt a Számítógépes Kémiai Szakirodalomfigyelő Szolgálat (SzKSzSz) 29 141 158 Ft ráfordítás ellenében 1 288 392 bibliográfiai tételt keresett ki megbízói számára az ebben az időszakban megjelent 6 585 333 szakmai közlemény adatait tartalmazó adattárakból. A fentiekből látható, hogy egy bibliográfiai adat visszakeresésének átlagos költsége 22,62 Ft volt. A használók és témáik megoszlását a K+F intézmények és a termelő vállalatok között az 1. sz. táblázat mutatja.

I. sz. táblázat

Az SzKSzSz használóinak és témáik számának megoszlása a kutatás-fejlesztés (K+F), valamint a termelés (ipar) intézményei között

Intézmények				Témák		
Év	K+F	Ipar	Össz.	K+F	Ipar	Össz.
1971	10	10	20	115	13	128
1972	10	7	17	101	17	118
1973	9	13	22	93	40	133
1974	11	13	24	97	29	126
1975	11	15	26	107	35	142
1976	11	16	27	116	30	146
1977	11	20	31	125	35	160
1978	12	20	32	131	40	171
1979	11	18	29	147	38	185

1. táblázat folytatása

Intézmények				Témák		
Év	K+F	Ipar	Össz.	K+F	Ipar	Össz.
1980	11	15	26	149	39	188
1981	10	16	26	143	38	181
1982	9	18	27	69	58	127
1983	12	13	25	90	41	131
1984	11	12	23	81	39	120
1985	10	13	23	29	37	66
1986	10	12	22	39	31	70

A továbbiakban a SzKSzSz konkretizálható költségtevényezőit igyekeztünk összegyűjteni és bemutatni azok évenkénti változását.

A szolgáltatás költségeinek durván 44%-a devizában fizetendő összeg volt. (A dollárösszegek forintra való átszámításakor azt a szorzószámot használtuk, amelyet a tárgyévben a Kultúra Vállalat alkalmazott az adattár „előfizetési díjának”, illetve az egyéb jogdíjainak átutalásakor.) Az előfizetési díj azonban jogilag pontatlan meghatározás. A CAS az adattárat – a *License Agreement* szerint – a felhasználónak csak bérbe adja. A mágneszalagokon tárolt információk tulajdonjogát fenntartja magának. A szerződés felbontásakor ezért követelheti – és ellenőrizheti – az adatok törlését. Az üres szalagokat viszont meghagyja az addigi felhasználónak. A visszakeresett információk felhasználását is részletesen szabályozza a szerződés. Kezdetben az adattárból kiválogatott információkat csakis a szerződő intézményhez tartozók használhatták. Az első szerződés aláírója ezért lett a Magyar Kémikusok Egyesülete, mert annak minden hazai vegyész tagja lehet. – Az ilyen kötöttségek aztán folyamatosan változtak, annak megfelelően, ahogy kiderült azok ellenőrizhetetlen volta. Az engedményekkel párhuzamosan nőttek viszont a jogdíjak, mégpedig meredeken. A kezdeti 0,01 \$ találati díj 16 év alatt 0,25 \$-ra nőtt. 1982-ben bevezették az úgynevezett „profil díjat” is. Ezt minden futtatott keresőprofil után be kellett fizetni akkor is, ha nem volt találat. Indoklás: a nulla találat is információ! A jogalapot, a találatok és profilok számát ezért igen pontosan, hitelesített és számozott lapokból álló füzetben kellett folyamatosan jegyezni és negyedévenként jelenteni. A pontos nyilvántartásoknak köszönhetően nem volt nehéz a 2. számú táblázatot összeállítani.

Az összes költségeknek az egy találat elérésére fordított hányada formális kifejezője lehet a szolgáltatás gazdaságosságának. A hatékonyság már sokkal inkább a találatok segítségével azonosítható információk minőségének, sőt még inkább a relevánsnak minősített információk felhasználásának, alkalmazásuk sikerének függvénye. A hatékonyság megítélése ezért bizonytalan. A 2. sz. táblázat második oszlopa az adattár bérleti díjának évenkénti változását mutatja. Ezeket az összegeket a Kultúrán keresztül forintban fizették a tőkés folyóiratok előfizetési díjához hasonlóan. – Az áremelkedés is hasonló volt: 16 év alatt 14-szeres. A jogdíjak emelkedéséről és annak indoklásáról már volt szó. Ez a kérdés

2. sz. táblázat
A SzKSzSz költségeinek évenkénti változása

1. Év	2. Adattár éves előfiz. díja \$	3. Jogdíjak összegére, \$	4. 2+3 összesen. \$	5. Deviza szorzó Ft/\$	6. A 4. rovat forint egyenértéke	7. Géporádij Ft	8. Összköltség 6+7 Ft	9. Találatok száma	10. Egységár Ft/találat 8/9
1971	1 600	650	2 770	66,05	182 959	600 000	782 959	65 041	12,04
1972	1 600 ^{520*}	661	2 897	66,05	191 347	560 483	751 830	66 082	11,38
1973	1 600	664	3 002	63,85	191 678	476 611	668 289	66 423	10,06
1974	1 600	676	3 016	63,85	192 572	448 005	640 577	67 600	9,48
1975	2 500	806	4 268	63,83	272 426	560 779	833 205	80 603	10,34
1976	2 500	781	4 243	63,83	270 831	557 050	827 881	78 056	10,61
1977	4 000	1 802	6 764	63,82	431 678	640 802	1 072 480	90 102	11,90
1978	4 000	2 255	7 311	60,94	445 532	638 461	1 083 993	112 745	9,61
1979	4 000	4 883	12 037	60,94	733 534	1 006 982	1 740 516	122 071	14,26
1980	3 154	9 777	20 943	60,94	1 276 266	1 226 029	2 502 295	122 209	20,48
1981	1 166	8 184	19 484	50,16	977 317	1 870 202	2 847 519	102 294	27,84
1982	1 300	10 540	23 740	43,70	1 037 438	1 619 168	2 656 606	104 127	25,51
1983	1 200	9 704	25 904	46,20	1 196 765	1 738 981	2 935 746	79 777	36,80
1984	1 200	8 425	27 125	63,40	1 719 725	1 080 818	2 800 543	54 966	50,95
1985	1 200	7 997	29 197	68,87	2 010 797	1 129 960	3 140 757	39 327	79,86
1986	1 200	9 382	33 082	75,75	2 505 962	1 350 000	3 855 962	36 969	104,30
Együtt	148 596	77 187	225 783		13 636 827	15 504 331	29 141 158	1 288 392	22,62

* Légitartai csomagszállítás költsége

azonban további figyelmet érdemel. Rajta keresztül ugyanis betekinhetünk a CAS kiadói politikájába. 1976-ig nem emelkedik jelentősebben a bérleti, „előfizetési” díj, és a találati jogdíj is 6 éven át változatlanul 0,01 \$ marad. A kiadó tehát terjeszteni kívánja a nyomtatott referáló folyóirat mutatóinak melléktermékeként készülő, gyors, naprakész irodalomkeresést szolgáló mágnesszalagos adattárakat. Igyekezését siker koronázza. Világszerte rohamosan terjednek a mágnesszalagos adattárakra alapított SDI-szolgáltatások, mindentútt a nyomtatott referáló kiadvány rovására. A folyóirat-előfizetések számának csökkenése miatt kieső bevételeket nem kompenzálja a találati díjak kétévenkénti megkétszerezése sem.

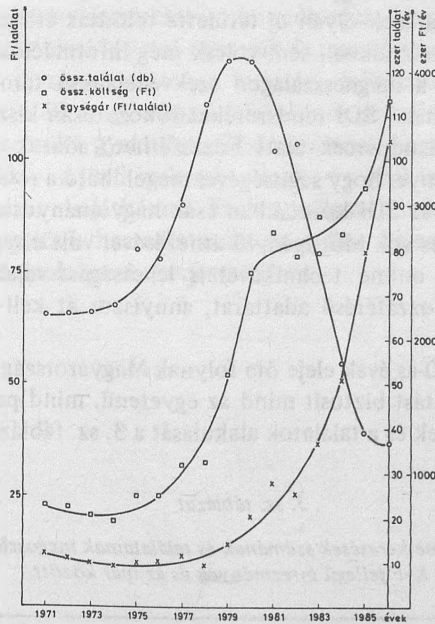
1980-ban 250%-ot ugrik az adattár bérleti díja és ettől kezdve mind a jogdíjak, mind az alapdíj értéke meredeken emelkedni kezd. A CAS a 70-es évek végén felismerte, hogy az adatbázisszolgáltató központok jelentős haszonra tesznek szert a referáló lapokat szerkesztő és bibliográfiai adattárakat készítő kiadóktól bérelt adattárak online rendelkezésre bocsátásából. Az információkeresés automatizálásának online szakaszában ugyanis már kevesebb hasznot hajt – mégoly magas és sokféle jogdíjjal kiegészítve is – az adattárak szerkesztése és bérbeadása. A kb. 20 000 \$-ért bérelhető adattár online igénybevételének óradíja 100 \$ körüli összeg. Ezt a felhasználók láncának végén álló kutató fizeti a különféle jogdíjakkal és az adatátvitel költségeivel együtt, nem is szólva az adatbázisszolgáltató központ jelentős hasznáról. Ezt a hasznot akarja megszerezni a CAS, amely újabban inkább a saját online szolgáltatásait propagálja a mágnesszalagos adattárai helyett.

Az SzKSzS harmadik költségtényezője a géporadíj. Ez ugyan forintban jelentkező kiadás, de az összköltségnek kb. 56%-a, és szintén emelkedő tendenciája volt. Amíg a Magyar Tudományos Akadémia Központi Fizikai Kutató Intézete (KFKI) ICL 1905-ös számítógéppel végeztük a keresést, a munkadíj évi 5–600 000 Ft volt, a devizás kiadások forintértékének 3–4-szerese. A 70-es évek elején egész Magyarországon csak három olyan számítógép volt, amely az információkeresés programjának végrehajtására alkalmas lett volna. A program és programozó hiányáról nem is szólva. A KFKI állami vezetése igen hatékony, országos jelentőségű segítséget nyújtott a hazai kutatások információellátásának fejlesztéséhez, amikor lehetővé tette, hogy számítógépe és programozó szakemberei részt vegyenek az SDI-szolgáltatás megszervezésében. A géporadíjak összegét 1980-ban érte utol a dollárban fizetendő költségtényező forintösszege. A géporadíjak drága voltán kívül állandó problémát jelentett az adattár fejlesztése céljából végzett változások nyom követése és a keresőprogramok ennek megfelelő folyamatos módosítása, karbantartása. Komoly nehézséget jelentett az áttérés az ICL 1905-ről a nagyobb teljesítményű R 40-re. Nem készült el időben a program. A KFKI szempontjából külső megbízatásnak tekintendő gépmunka adminisztrációja ugyanakkor az addiginál sokkal körülményesebb lett. A megoldása: az ipari témákat átvittük a Nehézipari Minisztérium Ipargazdasági és Üzemszervezési Intézetébe (NIMIGÚSZI). A gyógyszeriparral kialakult kölcsönösen előnyös együttműködés eredményeképpen itt is maradt a gépmunka, amíg csak a VVE saját R 35-ösére át nem tudtuk telepíteni. A géporadíjak éves összegének változását a 7. oszlopban tüntettük fel. Ha ehhez hozzáadjuk az adattár bérleti díjának és a jogdíjaknak forintra konvertált összegét, a 8. oszlopban a szolgáltatás jól meghatározható költségei-

nek végösszegét kapjuk. Hogy ezeknek a ráfordításoknak a társadalom számára milyen volt a megtérülése, azt konkrétan az egy bibliográfiai információ költségénnyel lehet kifejezni. Ennek változása látható a 10. oszlopban. Hogy a három költségtényezőt mikor és mennyire befolyásolta a találatok száma, továbbá az, hogy ennek következtében hogyan alakult az egy találatra eső költségek összege, azt a táblázatnál lényegesen áttekinthetőbbé teszi az 1. sz. ábra.

1. ábra

A gépi bibliográfiák előállítására fordított költségek, a bibliográfiai tételek (találatok) számának és azok egységárának éves változásai



Az éves költségek összegének görbéje érdekes lefutású. Kezdetben enyhén csökkenő irányú annak ellenére, hogy a találatok száma ugyanakkor még lassan növekszik is. Ezt az összköltségeken belül a géporadíjak jelentős csökkenése okozta. A két összeg hányadosa is csökken ebben a szakaszban. Az intézmények érdeklődését a témák számának növekedése fejezi ki (lásd az 1. sz. táblázatot is).

Amikor az összköltségek növekedése felgyorsul, akkor még az egységár néhány éven át gyakorlatilag állandó marad, mert a találatok száma is gyorsan nő. Ez a fejlődési szakasz 1979–80-ban zárul. Utána rohamos csökkenésnek indul a találatok száma. Az összköltségek értéke bizonyos szóródása ellenére közben 4–5 éven át nagyjából azonos szinten megállt – a találatok egységára mégis meredeken tovább nőtt. Ha megkíséreljük a jelenség magyarázatát és betekintünk az 1. sz. táblázatba, akkor a témák számának maximumát 1979–81 között találjuk. 1981-ben még 181 a keresett témák számának összege, és ebből 143 a K+F jellegű intézményeké. 1982-ben esett vissza meredeken a kutatási

témák száma: 69-re. Az iparé ugyanakkor 38-ról 58-ra ugrott. A találatok száma végeredményben egyre tovább csökken. Hogy a 80-as évek elején milyen tudománypolitikai és társadalmi-gazdasági változások okozták a görbékről leolvasható meredek változásokat, annak szakszerű és pontos magyarázatára külön tanulmányt kellene folytatni. Az információszolgáltatások terén maradvá az kétségtelenül megállapítható, hogy az SDI-profilok szerkesztésében szerzett gyakorlat a gépi bibliográfiák minőségének javulásában, a nem releváns találatok arányának csökkenésében, ezek eredőjeképpen az összes találatok számának fogyásában nyilvánul meg. A K+F témák információigénye is nagyobb az ipariakénál. Az 1. sz. táblázatból kiolvasható arányeltolódás is a találatok számát csökkenti. A legkedvezőbb, leghízelgőbb magyarázata a fenti jelenségeknek az lenne, ha feltételezhetnénk, hogy a hazai kutatások olyan új területre tolódtak el, amelyekre a nemzetközi szakirodalmat feltáró adatbázisokban sem voltak még információk találhatóak. Sokkal valószínűbb azonban, hogy a mágnesszalagon szekvenciálisan tárolt információk órákat követelő átfésülését alkalmazó SDI rendszereket fokozatosan kiszorítja az óriási kapacitású lemezekben tárolt, másodpercek alatt hozzáférhető adatok online lekérdezése. Az online módszer további előnye, hogy segítségével megoldható a retrospektív irodalomjegyzékek összeállítása is, ami az SDI korszakban csak hagyományosan, a különféle indexek emberi munkát, türelmet és sok időt igénylő átnézésével volt elvégezhető. A folyamatos SDI jellegű informálódás online technikával is lehetséges: valahányszor új adatokkal egészítik ki a közvetlen hozzáférésű adattárat, annyiszor át kell fésülni a növekményt az állandó profillal.

Online kísérletek a 80-as évek eleje óta folynak Magyarországon. 1983 óta a VVEKK rendszeres online szolgáltatást biztosít mind az egyetemi, mind pedig külső megrendelői számára. Az online keresések és a találatok alakulását a 3. sz. táblázat mutatja.

3. sz. táblázat

*Az online keresések számának és találatainak megoszlása
a K+F jellegű intézmények és az ipar között*

Év	Témák száma			Találatok száma		
	K+F	Ipar	Össz.	K+F	Ipar	Össz.
1983	47	16	63	2 090	575	2 665
1984	44	60	104	4 540	3 209	7 749
1985	78	73	151	3 488	7 761	11 249
1986	81	50	131	3 469	3 882	7 351

Költségei:

az adattárak igénybevételének díja: 4.274,65 \$ = 325 000 Ft
 adatátviteli költségek: NEDICS-bérllet: 60 000 Ft/év
 vonalbérllet: 90 000 Ft/év
 összesen: 475 000 Ft/év

Egy találat előállításának költségei 1986-ban:

475 000 Ft/7.351 találat = 64.6 Ft

A táblázat adatai jól mutatják az online módszer térhódítását a VVEKK bibliográfiai szolgáltatásaiban.

Ha a 2. és 3. táblázaton feltüntetett találatok számát összeadva módosítanánk az 1. sz. ábra találat-görbéjének lefutását, akkor sem lassúbbodna lényegesen annak csökkenő tendenciája. A magyarázat abban áll, hogy amióta a Magyar Posta adatátviteli technikája észrevehetően korszerűsödött, és a VIDEOTON is készít terminálokat, számos eddigi külső megbízónk önállósította magát olyan értelemben, hogy megvette a terminált, bekapcsolódott a Magyar Posta adatátviteli rendszerébe, végül pedig a különböző nemzetközi adatbázisszolgáltató központok lekérdezésére jogosító „password”-ot szerzett. Megindult tehát és egyre gyorsabbá válik a bibliográfiai tájékozódás decentralizációja.

A SzKSzSz történetére visszatekintve elmondhatjuk, hogy a 16 éves fenállása alatt értékes információk százezreivel látta el nemcsak fenntartó intézményét, a VVE-t, benne a felsőoktatást, hanem országos szinten a kutatást, fejlesztést és a hazai vegyipart is. További jelentősége abban áll, hogy a hazai felsőoktatás számára viszonylag korán lehetőséget adott a számítástechnika gyakorlati alkalmazásának bemutatására, alkalmat adott az egyetemi hallgatóknak – a jövő szakembereinek – a gépi információkeresés, a fejlett technológia megismerésére, elsajátítására. Ezek a hallgatók már jelentős mértékben hozzájárultak a gépi bibliográfiák használatának, az online keresés igényének, általában a hazai számítógépes kultúrának hazai elterjesztéséhez.

MEGINDULT AZ ADONIS PROGRAM végrehajtása 1988 februárjában. A két éves kísérleti program keretében a British Library Dokumentumszolgáltató Központjában (Document Supply Centre) 220 gyakran keresett orvostudományi-biológiai folyóirat teljes anyagát CD-ROM-ra viszik. A lemezek másolatát kiküldik a világ nagy dokumentumszolgáltató központjaiba. A lemezről az index alapján kikeresett cikk szövegét képernyőre lehet vinni, ill. kinyomtatni. (Document Supply News, 1988. márc.)