

RENDEZÉSI ÉS RÉSZVÉTELI ARÁNYOK NEMZETKÖZI TUDOMÁNYOS KONFERENCIÁKON

Schubert András—Zsindely Sándor—Braun Tibor

MTA Könyvtára, Informatikai és Tudományelemzési Kutatási Főosztály

Bevezetés

A kutatási eredmények mintegy 90%-a a tudományos folyóiratokban való formális publikálás előtt az informális kommunikáció valamelyik csatornáján válik ismertté [1]. Ezek közül talán az egyik leggyakoribb és legkedveltebb csatorna a tudományos konferenciákon tartott előadás. A kutatók ugyanis szívesen beszélnek kötetlen formában kollégáik előtt tudományos eredményeikről, azok formális publikálása előtt is, ha ezek már megvitatásra kész állapotban vannak. A fordított eset, azaz egy már előzőleg publikált dolgozat csak ritkábban képezi egy-egy későbbi konferencia-előadás tárgyát [1].

A konferenciák, kongresszusok, szimpóziumok, vagy egyéb név alatt szereplő tudományos rendezvények tehát fontos szerepet töltenek be a kutatási eredmények gyors terjesztésében. A konferenciák nyomtatott kiadványai („proceedings”) viszont csak több hónappal, sőt néha csak több évvel az előadások elhangzása után jelennek meg [2].

A tudományos konferenciák résztvevőit a személyes vita, az újításra és kreatív cselekvésre való ösztönzés, elismerés, ill. prioritás szerzése, az egyéni tudományos problémák megtárgyalása, mind a szélesebb, mind a szűkebb tudományterületen való folyamatos tájékozódás igénye vonzza ezekre az összejövetelekre [3].

PETERS [3] szerint a tudományos konferenciákon elsősorban a fiatalabb korosztályhoz tartozó, a szűkebb tudományterületen dolgozó, a magukat eredeti gondolkodónak és újítónak tartó, a magasabb akadémiai végzettségű, az aktív tudományos tevékenységet végző résztvevők szerepelnek a legsikeresebben. Az ilyen összejöveteleken a nemzetközi tapasztalatokkal rendelkezők, vagyis a külföldön tanulmányokat folytatók, illetve külföldön dolgozók, elsősorban természetesen a jó nyelvismerettel rendelkezők érvényesülnek könnyebben.

Mivel a tudományos konferenciák különleges információáramlási csatornát biztosítanak nemcsak az egyének, de nemzetközi rendezvények esetében a nemzetek között is [2], ezek fontos szerepét egyre több kutató ismeri fel. Ennek következtében a tudományos rendezvények száma évről évre emelkedik. 1958-ban 5000 tudományos konferenciát rendeztek világszerte, ezek száma 1977-re megkétszereződött [4].

A nemzetközi tudományos konferenciák alkalmasnak látszanak arra, hogy jellemző adataikat elemezve, az egyes országok tudományos tevékenységére következtethessünk. Az összejövetelek rendezési helye, az azokon való aktív vagy passzív részvétel alkalmas lehet egy adott ország tudományos életének jellemzésére, sőt egy új tudományometriai mutatószám kidolgozására is.

A vizsgálat tárgya

Elemzésünk tárgyául a nemzetközi tudományos rendezvények földrajzi helyének, valamint a résztvevők (előadók) országonkénti megoszlásának összefüggését választottuk. Más szóval: azt kívántuk megvizsgálni, hogy az egyes országokban milyen gyakorisággal rendeznek nemzetközi tudományos összejöveteleket, illetve milyen arányban vesznek részt az egyes országok kutatói a más országokban szervezett tudományos konferenciákon. Vannak-e preferált országok, amelyeket szívesen keresnek fel az idegen országok kutatói, illetve vannak-e olyan országok, amelyeknek kutatói előszeretettel látogatnak külföldi konferenciákra. Jellemezhető-e egy rendezési/részvételi mutatószámmal egy adott ország tudományos élete, annak „nyílt” vagy „zárt” volta. Összhangba hozható-e az egyes országok tudományos konferenciá-

kon betöltött szerepe más tudományometriai mutatószámokkal?

Az adatbázis összeállítása

Adatforrásként az Institute for Scientific Information (ISI) *Index to Scientific and Technical Proceedings (ISTP)* c. kiadványát [5] használtuk.* A kiadvány 1979. évi kötetéből gyűjtöttük ki mindazon konferenciák adatait, amelyeknek címében az *International* . . . kifejezés szerepelt. Vizsgálatainkat azért korlátoztuk a nemzetközinek tekinthető rendezvényekre, mivel tapasztalatunk szerint az adatbázisban az USA rendezvényei („házi” rendezvények) aránytalanul nagy helyet kaptak. Az egyértelműség kedvéért azokat a rendezvényeket választottuk vizsgálatunk tárgyául, amelyek címében az *International* megjelölés szerepelt, még akkor is, ha számos, nemzetközi részvétellel rendezett konferencia, amelynek nevében e kifejezés nem szerepel, így nem került be adatbázisunkba (pl. *World Congress for* . . .). Néhány alkalommal előfordult, hogy az *International* megjelölés alatt szervezett rendezvény kizárólag egy országból választotta előadóit, és itt feltehetően csak a hallgatóság volt nemzetközi, de az ilyen rendezvények száma elhanyagolható volt.

A kigyűjtött adatok a következők voltak: a konferenciát rendező ország neve és az előadók száma, országonkénti csoportosításban. Az összesen 81 országra vonatkozó adatokat a statisztikai kezelhetőség érdekében csoportokba soroltuk. A csoportosításnál arra törekedtünk, hogy a mintában található, egy csoportba sorolt konferenciák résztvevőinek száma (az 1. táblázat egyes sorösszegei) 100-nál kisebb ne legyen, és lehetőség szerint földrajzilag közeli, azonos jellegű országok kerüljenek egy csoportba. Ilyen módon 20 csoportot hoztunk létre, ezek a következők:

| | |
|-----|---|
| USA | USA |
| UK | Egyesült Királyság és Írország |
| D | NSZK |
| F | Franciaország és Monaco |
| SU | Szovjetunió |
| JAP | Japán |
| CDN | Kanada |
| IND | India |
| ANZ | Ausztrália, Új-Zéland, Óceánia és Ázsia ki nem emelt országai |
| IL | Izrael |
| SCA | Skandináv országok |
| I | Olaszország |
| LAM | Latin-Amerika országai (a Karib-térség országaival együtt) |

* Az ISTP évente kb. 3000 rendezvény mintegy 100 000 előadásának bibliográfiai adatait tartalmazza – ez a világ összes konferencia-kiadványának közel a fele.

| | |
|-----|---|
| EEU | Kelet-európai szocialista országok (ideértve Jugoszláviát is) |
| BNL | Belgium, Hollandia, Luxemburg |
| CH | Svájc és Liechtenstein |
| A | Ausztria |
| SPP | Spanyolország, Portugália, Málta |
| GTR | Görögország, Törökország, Ciprus |
| AFR | Afrika és a Közel-Kelet országai (Izrael nélkül) |

Az ISTP 1979-es kötetéből kigyűjtött, *International* megjelölésű nemzetközi tudományos konferenciák adatait az 1. táblázat tartalmazza. A táblázatban az egyes országokban konferencián részt vevő kutatók száma (a hazaiak és a beutazók), valamint az egyes országokból részt vevő kutatók száma (a hazaiak és a kiutazók) *kapcsolatai mátrixot* alkotnak. A mátrix főátlója a hazai konferenciák hazai előadóit tünteti fel. A sorösszegek az egyes országokban szereplő előadók számát, az oszlopösszegek az egyes országokból részt vevő előadók számát összesítik. A táblázat bal oldalán a rendezett konferenciák száma szerepel.

Eredmények és tárgyalásuk

Korrelációs vizsgálatok

A nemzetközi tudományos konferenciák adatait – a fenti csoportosítás után – összevetettük az 1979-ben első szerzőként publikáló kutatók számával [6]. Korrelációs összefüggést kerestünk az egyes országokban szereplő előadók száma (az 1. táblázat mátrixának sorösszegei) és az egyes országokból részt vevő előadók száma (a mátrix oszlopösszegei), a rendezett konferenciák száma, valamint a publikáló első szerzők száma között. A kapott korrelációs együtthatókat a 2. táblázat tartalmazza.

A 2. táblázat korrelációs együtthatói *szoros pozitív korrelációt* mutatnak az összes tekintetbe vett változó között. Az egyes országok egymástól néha nagyságrendekkel eltérő mérete miatt azonban ez az eredmény többé-kevésbé nyilvánvaló, hiszen a nagy országokban általában sok a kutató, több résztvevő utazik a konferenciákra, ill. több konferenciát rendeznek. A változók közötti közvetlen összefüggések felderítésére megvizsgáltuk a *parciális* korrelációs együtthatókat is (3. táblázat). A parciális korrelációs együtthatók alapján már csak az első szerzők száma és az egyes országokból a konferenciákon részt vevő kutatók száma, valamint a rendezett konferenciák száma és az egyes országokban szereplő előadók száma között található szignifikáns összefüggés. Ez azt jelenti, hogy az egyes országok kutatóinak részvételi aránya a folyóiratcikk szerzők és a konferencia-előadók között közel azonos. A konferenci-

ák száma és az egyes országokban részt vevő előadók száma közötti szoros korreláció triviális: több konferencián több az előadó. A parciális korrelációs együtthatók alapján a többi vizsgált változó között nem mutatkozott szignifikáns összefüggés.

A kapcsolati mátrix elemzése

Az 1. táblázatban feltüntetett kapcsolati mátrix jellemző példája a PRICE és munkatársai [7, 8] által is vizsgált tudományometriai kölcsönhatási mátrixoknak. Következő elemzésünk elvben az említett szerzőkéhez hasonló, számítási módszerében attól eltér.

A mátrix A_{ik} eleme azt mutatja, hogy hány résztvevő utazott a k -adik országból az i -edik országban tartott rendezvényekre. Alaphipotézisünk az, hogy a kapcsolati mátrix két vektor diádszorzatának és egy átlós mátrixnak összege:

$$A = \lambda a \cdot b + C$$

ahol $a = a_i$, $b = b_i$ normál vektorok, λ skalár együttható, C pedig átlós mátrix. Ennek a feltételezésnek a tartalma az, hogy minden országra jellemző a nemzetközi konferenciák rendezésének, ill. az ilyen konferenciákban való részvételnek egy bizonyos mértéke (a_i , ill. b_i), valamint annak a mértéke, hogy mekkora többletrészvétel (C_{ii}) okoz az, hogy ha a konferenciát az illető országbeli kutató hazájában rendezik. A mátrix A_{ik} elemei tehát

$$A_{ik} = \lambda a_i b_k \quad (i \neq k), \quad A_{ii} = \lambda a_i b_i + C_{ii}$$

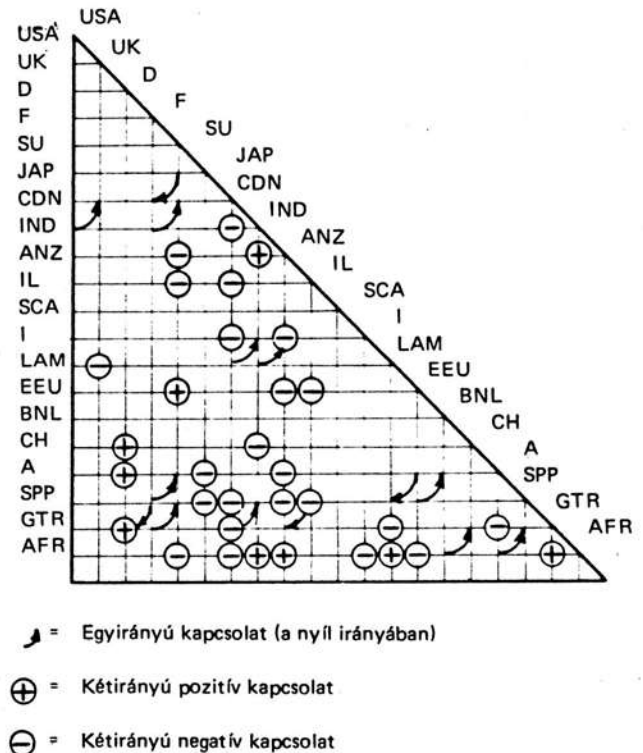
alakban írhatók fel. Az a és b vektorokat iterációs eljárás segítségével határoztuk meg. Az iteráció során a tapasztalati mátrix sor-, ill. oszlopösszegeiből indultunk ki. Az ezek diádszorzataként kapott mátrixot egy skalárral szoroztuk úgy, hogy az eredményül kapott mátrix főátlón kívüli elemeinek összege megegyezzen a tapasztalati mátrixra kiszámított összeggel. Az eljárást a mindenkori eredménymátrix sor-, ill. oszlopösszegeivel addig ismételtük, amíg a mátrix nyoma egy kijelölt hibahatáron belül állandónak nem bizonyult. A végső sor-, ill. oszlopösszegeket 1-re normálva kaptuk az a és b vektorokat, míg a C_{ii} értékeket a tapasztalati és számított mátrix főátlóbeli értékeinek különbségeként kaphatjuk meg.

A 4. táblázatban az egyes országokra, ill. országcsoportokra vonatkozó a_i és b_i értékeket, valamint az $A_{ij}/\lambda a_i b_j$ hányadosokat foglaljuk össze. Az a_i értékek tehát azt mutatják, hogy az illető országból, a b_i értékek pedig azt, hogy az illető országban milyen mértékben vesznek részt a kutatók a nemzetközi tudományos konferenciákon. Az $A_{ij}/\lambda a_i b_j$ hányados a hazai többletrészvétel arányát jelzi, vagyis azt, hogy a hazai nemzetközi konferenciákon részt vevő kutatók száma

hányszorosa annak, ami az ország utazási, ill. fogadási arányaiból számítható lenne.

Az utóbbi hányadosokat kiszámíthatjuk a mátrix mindegyik elemére, és ezáltal láthatjuk, hogy a feltételezett egyszerű modellhez képest mely pontokon vannak jelentős eltérések. Az 5. táblázatban feltüntetett mátrix elemei a tapasztalati és számított mátrix megfelelő elemeinek hányadosai. A főátló elemei a már a 4. táblázatban is szerepelt értékek, a többi érték láthatóan 1 körül ingadozik, ami azt igazolja, hogy alaphipotézisünk többé-kevésbé reális volt. Az 1-nél lényegesen nagyobb értékek azt jelzik, hogy egy országból egy másikba a vártnál többen, az 1-nél kisebb értékek, hogy kevesebben utaznak. Értékelésünk során a 0,7-nél kisebb, illetve az 1,5-nél nagyobb értékeket tekintettük 1-től szignifikánsan eltérőnek.

A mátrixból így levonható következtetéseket az 1. ábrán mutatjuk be. Itt azokat az országokat tüntettük fel, melyeknél a mátrix értékpárjának mindegyik tagja az említett szignifikancia szintet elérte. Az ábrából leolvashatjuk az egyirányú, a kölcsönös és a kifejezetten negatív jellegű kapcsolatok alakulását.



1. ábra Az egyes országok előadónak kapcsolata a tudományos konferenciákon való részvétel alapján

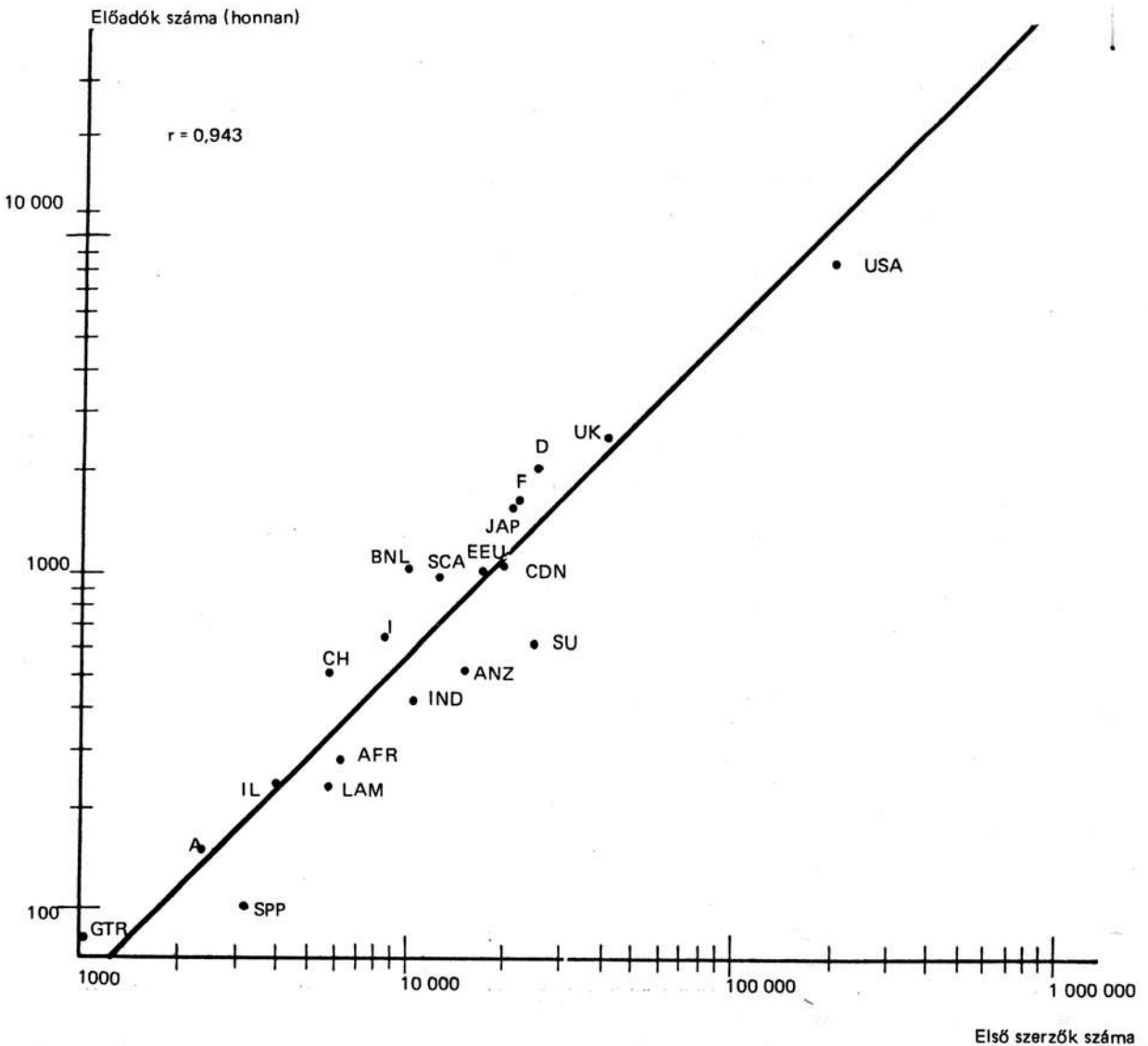
Egyirányú kapcsolat esetén a két ország konferencia-előadói közül csak az egyik ország kutatói mutatnak az átlagnál nagyobb érdeklődést a másik országban

rendezett konferenciák iránt, míg fordított irányban, a másik ország előadói elzárkóznak az előbbi országban rendezett konferenciákon való részvétel elől. Kölcsönös kapcsolat esetében ez az érdeklődés mindkét irányban az átlagosnál nagyobb mérvű. A kifejezetten negatív kapcsolaton azt értjük, ha a szóban forgó két ország kutatói kölcsönösen „elkerülik” egymás konferenciáit.

Következtetések

A korrelációs vizsgálat során a legszorosabb kapcsolatot az egyes országokból a konferenciákra utazó előadók és a publikáló első szerzők száma között kaptuk (2. ábra). A regressziós egyenes felett azok az országok találhatóak, melyek kutatóinak átlagosnál nagyobb

hányada vesz részt nemzetközi tudományos rendezvényeken, míg alatta azon országok szerepelnek, ahol ez a hányad az átlagosnál alacsonyabb. Az előbbi csoporthoz tartozik az NSZK, Franciaország, Japán, a Benelux országok, a skandináv országok, Olaszország és Svájc, míg a Szovjetunió, Ausztrália, India, Afrika, Dél-Amerika országai, valamint Spanyolország és Portugália az utóbbihoz. A regressziós egyenes felett elhelyezkedő országok úgy látszik, az átlaghoz képest nyíltabb tudományos életet élnek, amire más tudományometriai elemzésekből is következtethetünk [9]. A vonal alatt található országok tudományos életét viszont az említett elemzés szerint is, a zártabb jelleg jellemzi, és bizonyos mértékben a nagyobb földrajzi távolság is befolyásolhatja.



2. ábra Az egyes országokból részt vevő előadók és a publikáló első szerzők száma közötti korrelációs összefüggés

Az egyes országok kapcsolatainak egyedi vizsgálata során az 1. ábra adatait elemezve három olyan országocsoportot találtunk, melynek előadói előszeretettel keresik fel kölcsönösen egymás országait. Az egyik csoportba tartozik az NSZK, Ausztria, Svájc; a másikhoz Afrika, Ausztrália–Óceánia–Ázsia, India, Dél-Amerika és Görögország–Törökország. A harmadik csoport tagjai a Szovjetunió és a kelet-európai szocialista országok.

Az első esetben a közös nyelv, a másodikban inkább a közös problémakör (élelmiszertermelés, állattenyésztés) okozhatja az „öszéjárás”-t. A Szovjetunió és a kelet-európai szocialista országok kapcsolata közismert.

Kölcsönösen negatív kapcsolatot sokkal több esetben találunk. Így például a Szovjetunió, valamint Ausztrália–Óceánia–Ázsia, Izrael és az afrikai és közel-keleti országok között; Kanada, valamint India, Izrael, Olaszország, Spanyolország–Portugália, Görögország–Törökország és az afrikai és közel-keleti országok között; továbbá Ausztrália–Óceánia–Ázsia, valamint Olaszország, Ausztria és Spanyolország–Portugália között tapasztalható ilyen kétirányú negatív kapcsolat, amely az illető országok közötti földrajzi, illetve politikai távolsággal indokolható.

Az egyirányú kapcsolatok közül a történelmi hagyományok alapján jól érthető az India és az Egyesült Királyság közötti aszimmetrikus viszony. Az ilyen kapcsolatok egy része azonban alighanem véletlen jellegű, vagyis egymástól lényegében izolált országok valamelyikének rendezvényeire éppen a vizsgált időszakban utazott a másiktól egy nagyobb küldöttség.

A 4. táblázatban szereplő a_i és b_j értékek hányadosa a részvétel/fogadás arányt jellemzi. Ezek értékéből arra következtethetünk, hogy a Szovjetunió, Ausztrália–Óceánia–Ázsia és az afrikai és közel-keleti országok kutatói erős kiutazási hajlamot mutatnak, ezzel szemben Franciaország, India, Olaszország, a Benelux államok, Ausztria, Görögország–Törökország inkább a fogadó ország szerepét tölti be.

A fentieket összefoglalva megállapíthatjuk, hogy a nemzetközi konferenciák résztvevőinek számonkénti megoszlása függ a rendező ország földrajzi helyétől, de szerepet játszik a részvételben ezen kívül a résztvevő

országok tudományfejlesztési törekvéseinek hasonlósága (pl. a fejlődő országok esetében), a tudományos életük szervezeti felépítése (nyíltsága vagy zártsága), gazdasági helyzetük (az utazási költség nagysága befolyásolhatja a részvételi arányt), esetleg politikai megfontolás is.

Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönetet mondanak GLÄNZEL WOLFGANG-nak a matematikai kérdésekkel kapcsolatos értékes tanácsaiért.

Irodalom

1. GARVEY, W. D.: Communication: the essence of science. Facilitating information exchange among librarians, scientists, engineers and students. Oxford, New York etc., Pergamon Press, 1979.
2. MILLS, P. R.: Characteristics of published conference proceedings = Journal of Documentation, 29. köt. 1973. p. 36–50.
3. PETERS, E. B.: International scientific and technical meetings. Why go? Who profits? = R & D Management, 5. köt. 1975. p. 139–147.
4. GARFIELD, E.: ISI's new index to scientific and technical proceedings. Lets you know, what went on at a conference, even if you stayed at home = Current Contents, 1977. 40. sz.
5. Index to scientific and technical proceedings (ISTP) 1979. Philadelphia, Institute for Scientific Information, 1980.
6. Current bibliographic directory 1979. Philadelphia, Institute for Scientific Information, 1980.
7. PRICE, D. J. de S.: The analysis of square matrices of scientometric transactions = Scientometrics, 3. köt. 1. sz. 1981. p. 55–63.
8. BURKE, C. E.–PRICE, D. J. de S.: The distribution of citation from nation to nation on a field by field basis. A computer calculation of the parameters = Scientometrics, 3. köt. 5. sz. 1981. p. 363–377.
9. ZSINDELY S.–SCHUBERT A.–BRAUN T.: Nemzetközi tudományos folyóiratok szerkesztőbizottságainak összetétele = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 28. köt. 6. sz. 1981. p. 233–265.

(Folyt. a következő oldalon)

Nemzetközi tudományos konferenciák előadói

Schubert A. – Zsindely S. – Braun T.: Rendezési és részvételi arányok . . .

| Ország (Rendezvények száma) | USA | UK | D | F | SU | JAP | CDN | IND | ANZ | IL | SCA | I | LAM | EEU | BNL | CH | A | SPP | GTR | AFR | Összesen |
|-----------------------------------|------|------|------|------|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| USA (137) | 4026 | 310 | 350 | 288 | 80 | 393 | 253 | 56 | 114 | 57 | 137 | 91 | 65 | 96 | 141 | 83 | 11 | 10 | 2 | 56 | 6 619 |
| UK (67) | 617 | 988 | 220 | 135 | 48 | 135 | 76 | 32 | 49 | 23 | 107 | 57 | 12 | 97 | 113 | 47 | 19 | 9 | 15 | 36 | 2 835 |
| D (48) | 385 | 152 | 436 | 94 | 44 | 76 | 50 | 9 | 35 | 20 | 65 | 46 | 11 | 70 | 80 | 50 | 26 | 12 | 9 | 16 | 1 686 |
| F (47) | 512 | 233 | 180 | 517 | 42 | 84 | 74 | 7 | 38 | 28 | 107 | 56 | 24 | 74 | 104 | 55 | 9 | 10 | 2 | 12 | 2 168 |
| SU (5) | 22 | 8 | 17 | 8 | 113 | 16 | — | 3 | — | — | — | 1 | 2 | 23 | 4 | 2 | 8 | 3 | 1 | — | 231 |
| JAP (27) | 306 | 69 | 108 | 65 | 22 | 538 | 33 | 5 | 30 | 9 | 41 | 35 | 8 | 27 | 41 | 22 | 3 | 2 | 3 | 13 | 1 380 |
| CDN (27) | 489 | 108 | 50 | 57 | 61 | 78 | 286 | 5 | 20 | 5 | 65 | 13 | 19 | 36 | 47 | 14 | 3 | 2 | 2 | 9 | 1 369 |
| IND (6) | 159 | 21 | 28 | 24 | 6 | 25 | 12 | 242 | 39 | 4 | 8 | 16 | 9 | 5 | 16 | 5 | 3 | 3 | 3 | 25 | 653 |
| ANZ (8) | 76 | 17 | 12 | 12 | 2 | 12 | 24 | 14 | 103 | 10 | 7 | 2 | 4 | 5 | — | 4 | 1 | — | 1 | 12 | 318 |
| IL (7) | 85 | 28 | 18 | 19 | — | 9 | 6 | — | 6 | 25 | 18 | 5 | 2 | 2 | 11 | — | — | — | — | 4 | 238 |
| SCA (23) | 259 | 65 | 66 | 49 | 16 | 19 | 66 | 6 | 19 | 11 | 169 | 20 | 7 | 85 | 54 | 22 | 8 | 8 | 2 | 26 | 977 |
| I (26) | 456 | 115 | 80 | 98 | 20 | 25 | 27 | 7 | 13 | 14 | 45 | 202 | 10 | 29 | 53 | 29 | 5 | 3 | — | 4 | 1 235 |
| LAM (7) | 73 | 10 | 13 | 8 | 1 | 10 | 4 | 1 | 2 | 3 | 8 | 5 | 32 | 5 | 6 | 1 | 1 | 3 | — | 1 | 187 |
| EEU (22) | 131 | 53 | 75 | 49 | 104 | 23 | 18 | 8 | 4 | 1 | 28 | 19 | 3 | 321 | 27 | 5 | 6 | — | — | 1 | 876 |
| BNL (33) | 363 | 180 | 154 | 103 | 13 | 52 | 55 | 4 | 24 | 11 | 99 | 39 | 10 | 83 | 266 | 29 | 11 | 11 | 6 | 16 | 1 529 |
| CH (15) | 91 | 51 | 76 | 31 | 5 | 15 | 17 | — | 9 | 5 | 29 | 8 | 6 | 12 | 29 | 107 | 9 | 1 | — | 10 | 511 |
| A (13) | 96 | 32 | 60 | 15 | 13 | 10 | 15 | 1 | 1 | 5 | 10 | 15 | 1 | 20 | 14 | 8 | 23 | — | — | 5 | 344 |
| SPP (4) | 46 | 24 | 15 | 6 | — | 3 | 3 | 1 | — | — | 7 | 3 | 2 | 8 | 3 | 2 | 1 | 22 | — | — | 147 |
| GTR (5) | 45 | 17 | 43 | 28 | 1 | 19 | — | — | 4 | 8 | 8 | 6 | — | 9 | 14 | 6 | — | 1 | 34 | 5 | 248 |
| AFR (5) | 40 | 11 | 32 | 10 | 1 | 2 | 4 | 5 | 9 | 4 | 7 | 1 | 6 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 2 | 33 | 178 |
| (532) | 8277 | 2492 | 2033 | 1616 | 592 | 1544 | 1023 | 406 | 519 | 243 | 965 | 640 | 233 | 1010 | 1027 | 492 | 148 | 102 | 82 | 285 | 23 729 |

2. táblázat

Korrelációs együtthatók

| | Első szerzők száma | Előadók száma (honnan) | Előadók száma (hol) | Rendezvények száma |
|------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Első szerzők száma | 1 | | | |
| Előadók száma (honnan) | 0,943 | 1 | | |
| Előadók száma (hol) | 0,767 | 0,907 | 1 | |
| Rendezvények száma | 0,733 | 0,891 | 0,961 | 1 |

3. táblázat

Parciális korrelációs együtthatók

| | Első szerzők száma | Előadók száma (honnan) | Előadók száma (hol) | Rendezvények száma |
|------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|--------------------|
| Első szerzők száma | 1 | | | |
| Előadók száma (honnan) | 0,934 | 1 | | |
| Előadók száma (hol) | -0,148 | 0,283 | 1 | |
| Rendezvények száma | -0,441 | 0,465 | 0,644 | 1 |

4. táblázat

Nemzetközi tudományos konferencián való részvétel.
Az egyes országok jellemző arányszámjai

| Ország | a_i (%) | b_i (%) | $A_{ii}/\lambda a_i b_i$ |
|--------|-----------|-----------|--------------------------|
| USA | 31,7 | 22,0 | 3,35 |
| UK | 9,9 | 11,9 | 4,86 |
| D | 10,1 | 8,1 | 3,11 |
| F | 7,1 | 10,3 | 4,09 |
| SU | 2,8 | 0,7 | 33,24 |
| JAP | 6,2 | 5,2 | 9,73 |
| CDN | 4,6 | 6,6 | 5,50 |
| IND | 1,0 | 2,4 | 59,75 |
| ANZ | 2,5 | 1,3 | 19,11 |
| IL | 1,3 | 1,3 | 9,03 |
| SCA | 4,9 | 4,9 | 4,09 |
| I | 2,7 | 6,2 | 7,02 |
| LAM | 1,2 | 0,9 | 17,30 |
| EEU | 4,1 | 3,4 | 13,39 |
| BNL | 4,8 | 7,7 | 4,19 |
| CH | 2,3 | 2,4 | 11,30 |
| A | 0,7 | 1,9 | 9,62 |
| SPP | 0,5 | 0,7 | 37,29 |
| GTR | 0,3 | 1,3 | 55,74 |
| AFR | 1,5 | 0,9 | 15,21 |

5. táblázat

Nemzetközi tudományos konferenciák előadói. A tényleges értékek és a számított értékek hányadosai

| | USA | UK | D | F | SU | JAP | CDN | IND | ANZ | IL | SCA | I | LAM | EEU | BNL | CH | A | SPP | GTR | AFR |
|-----|------|------|------|------|-------|------|------|-------|-------|------|------|------|-------|-------|------|-------|------|-------|-------|-------|
| USA | 3,35 | 0,82 | 0,91 | 1,07 | 0,75 | 1,68 | 1,45 | 1,51 | 1,23 | 1,17 | 0,74 | 0,88 | 1,45 | 0,61 | 0,78 | 0,95 | 0,39 | 0,56 | 0,19 | 1,00 |
| UK | 0,95 | 4,86 | 1,06 | 0,92 | 0,84 | 1,07 | 0,81 | 1,60 | 0,98 | 0,87 | 1,07 | 1,03 | 0,50 | 1,14 | 1,15 | 1,00 | 1,25 | 0,94 | 2,59 | 1,19 |
| D | 0,87 | 1,10 | 3,11 | 0,95 | 1,13 | 0,89 | 0,78 | 0,66 | 1,03 | 1,12 | 0,96 | 1,22 | 0,67 | 1,22 | 1,20 | 1,57 | 2,53 | 1,84 | 2,29 | 0,78 |
| F | 0,91 | 1,32 | 1,00 | 4,09 | 0,84 | 0,77 | 0,91 | 0,40 | 0,87 | 1,23 | 1,24 | 1,16 | 1,15 | 1,01 | 1,22 | 1,35 | 0,68 | 1,20 | 0,40 | 0,46 |
| SU | 0,57 | 0,66 | 1,39 | 0,93 | 33,24 | 2,14 | 0,00 | 2,52 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,30 | 1,40 | 4,57 | 0,69 | 0,72 | 8,89 | 5,26 | 2,94 | 0,00 |
| JAP | 1,08 | 0,78 | 1,19 | 1,02 | 0,88 | 9,73 | 0,80 | 0,57 | 1,37 | 0,78 | 0,94 | 1,44 | 0,76 | 0,73 | 0,95 | 1,07 | 0,45 | 0,48 | 1,19 | 0,98 |
| CDN | 1,36 | 0,96 | 0,44 | 0,71 | 1,92 | 1,12 | 5,50 | 0,45 | 0,72 | 0,34 | 1,18 | 0,42 | 1,42 | 0,77 | 0,86 | 0,54 | 0,36 | 0,38 | 0,63 | 0,54 |
| IND | 1,21 | 0,51 | 0,67 | 0,81 | 0,52 | 0,98 | 0,63 | 59,75 | 3,84 | 0,75 | 0,40 | 1,42 | 1,84 | 0,29 | 0,80 | 0,53 | 0,98 | 1,55 | 2,56 | 4,08 |
| ANZ | 1,09 | 0,78 | 0,54 | 0,76 | 0,32 | 0,88 | 2,38 | 6,51 | 19,11 | 3,53 | 0,65 | 0,33 | 1,54 | 0,55 | 0,00 | 0,79 | 0,61 | 0,00 | 1,61 | 3,69 |
| IL | 1,24 | 1,31 | 0,83 | 1,24 | 0,00 | 0,68 | 0,61 | 0,00 | 1,14 | 9,03 | 1,72 | 0,85 | 0,79 | 0,22 | 1,06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 |
| SCA | 0,96 | 0,77 | 0,77 | 0,81 | 0,67 | 0,36 | 1,70 | 0,72 | 0,91 | 1,01 | 4,09 | 0,87 | 0,70 | 2,42 | 1,33 | 1,13 | 1,27 | 2,01 | 0,83 | 2,07 |
| I | 1,36 | 1,09 | 0,75 | 1,30 | 0,67 | 0,38 | 0,55 | 0,68 | 0,51 | 1,03 | 0,87 | 7,02 | 0,80 | 0,66 | 1,04 | 1,19 | 0,64 | 0,60 | 0,00 | 0,26 |
| LAM | 1,47 | 0,64 | 0,82 | 0,72 | 0,23 | 1,03 | 0,56 | 0,65 | 0,52 | 1,49 | 1,05 | 1,18 | 17,30 | 0,77 | 0,80 | 0,28 | 0,86 | 4,11 | 0,00 | 0,43 |
| EEU | 0,78 | 0,92 | 1,28 | 1,19 | 6,41 | 0,64 | 0,68 | 1,42 | 0,28 | 0,13 | 0,99 | 1,21 | 0,44 | 13,39 | 0,97 | 0,38 | 1,40 | 0,00 | 0,00 | 0,12 |
| BNL | 0,86 | 1,37 | 1,15 | 1,09 | 0,35 | 0,64 | 0,90 | 0,31 | 0,74 | 0,65 | 1,53 | 1,08 | 0,64 | 1,51 | 4,19 | 0,95 | 1,12 | 1,77 | 1,60 | 0,82 |
| CH | 0,69 | 1,24 | 1,82 | 1,05 | 0,43 | 0,59 | 0,90 | 0,00 | 0,89 | 0,94 | 1,44 | 0,71 | 1,23 | 0,70 | 1,46 | 11,30 | 2,94 | 0,75 | 0,00 | 1,64 |
| A | 0,94 | 1,00 | 1,84 | 0,65 | 1,43 | 0,52 | 1,01 | 0,32 | 0,13 | 1,20 | 0,64 | 1,71 | 0,26 | 1,49 | 0,90 | 1,08 | 9,62 | 0,00 | 0,00 | 1,05 |
| SPP | 1,16 | 1,93 | 1,18 | 0,67 | 0,00 | 0,39 | 0,52 | 0,81 | 0,00 | 0,00 | 1,15 | 0,88 | 1,35 | 1,54 | 0,50 | 0,69 | 1,08 | 37,29 | 0,00 | 0,54 |
| GTR | 0,66 | 0,80 | 1,99 | 1,83 | 0,17 | 1,44 | 0,00 | 0,0 | 0,76 | 2,91 | 0,77 | 1,03 | 0,00 | 1,01 | 1,36 | 1,22 | 0,00 | 1,00 | 55,74 | 1,58 |
| AFR | 0,86 | 0,75 | 2,15 | 0,95 | 0,24 | 0,22 | 0,59 | 3,47 | 2,50 | 2,12 | 0,98 | 0,25 | 3,47 | 0,44 | 0,57 | 0,30 | 0,92 | 2,90 | 4,76 | 15,21 |

SCHUBERT A.—ZSINDELY S.—BRAUN T.:
Rendezési és részvételi arányok nemzetközi tudományos konferenciákon

A nemzetközi tudományos konferenciák a kutatási eredmények fontos közlési formái. A tanulmány több mint 500 konferencia-kiadvány („proceedings”) adatai alapján elemzi egyes országok, ill. országcsoportok súlyát a nemzetközi konferenciák rendezésében, ill. az azokon való részvételben. Az így kapott mutatószámok hasznosnak bizonyultak az országok tudományos tevékenységének jellemzésére. Különösen alkalmas a módszer az egyes országok közötti pozitív vagy negatív irányú tudományos kapcsolatok feltérképezésére.

* * *

SCHUBERT, A.—ZSINDELY, S.—BRAUN, T.:
Evaluation of organization and participation rates of international scientific conferences

International scientific conferences are important means for conveying research results. Based upon the data of more than 500 conference proceedings the „weight” of selected countries and country groups in the organization of and participation at international conferences is analyzed. The indicators obtained have proved to be useful models for characterizing the scientific activities of the countries studied. The method is also capable for revealing the positive and negative trends of scientific relations between countries.

* * *

ШУБЕРТ, А. — ЖИНДЕЙ, Ш. — БРАУН, Т.:
Пропорции в подготовке и участии на международных научных конференциях

Международные научные конференции — важная форма оповещения о результатах научной деятельности. Статья на основании данных материалов („proceedings”) более чем 500 конференций анализирует долю отдельных стран или групп стран в организации и участии на международных конференциях. Полученные таким образом показатели оказались полезными для анализа научной деятельности в странах. Этот способ особенно пригоден для отражения научных связей положительного или отрицательного характера между отдельными странами.

* * *

SCHUBERT, A.—ZSINDELY, S.—BRAUN, T.:
Die Proportionen der Organisation und Teilnahme an internationalen wissenschaftlichen Konferenzen

Die internationalen wissenschaftlichen Konferenzen sind wichtige Bekanntgabeformen der Forschungsergebnisse. In der Studie wird das Gewicht der einzelnen Länder und Ländergruppen in der Veranstaltung und in der Teilnahme an internationalen Konferenzen aufgrund der Angaben aus über 500 Konferenzpublikationen („proceedings”) analysiert. Die auf diese Weise erhaltenen Kennziffern erwiesen sich für die Charakterisierung der wissenschaftlichen Aktivität in den einzelnen Ländern als anwendbar, im besonderen für die Darstellung der zwischen den einzelnen Ländern in positiver oder negativer Richtung bestehenden wissenschaftlichen Beziehungen.

* * *

MEGJELENT

Hazai szakirodalmi számítógépes információkereső szolgáltatások

Bp. OMIKK—ÉTK, 1981. (TMI 4. sz.)

A kiadvány másodízben ismerteti a hazai szakirodalmi számítógépes információkereső szolgáltatásokat: az egyes adatbázisok előállítóját, tárgykörét, nyomtatott változatát, nyelvét, terjedelmét, valamint a hazai szolgáltatás adatai között az adatbázis megrendelőjét, szolgáltatóját, a szolgáltatás kezdetét, fajtáját, árát stb.-t. Az üzemszerűen működő szolgáltatásokon kívül tájékoztatást nyújt az előkészítés alatt álló szolgáltatásokról is.

A bevezetőben megismerteti az olvasóval a számítógépes szakirodalmi szolgáltatások főbb fogalmait, jellemzőit. Az adatbázisok tárgyköri mutatója, valamint az adatbázisok eredetük szerinti és a szolgáltatások szolgáltatók szerinti megoszlását bemutató táblázatok teszik lehetővé a könnyebb és gyorsabb eligazodást.

A kiadvány terjedelme 119 oldal, ára 29 Ft.

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