

Tudományos kutatók publikálási sajátságainak összehasonlító tudományometriai elemzése

II. Az MTA Fizikai Kémiai és Szervetlen Kémiai Bizottsághoz tartozó munkabizottságok tagjainak körében végzett tudományometriai vizsgálat leírása

A tanulmány második része az MTA Fizikai Kémiai és Szervetlen Kémiai Bizottsághoz tartozó munkabizottságok tagjainak körében végzett tudományometriai vizsgálatról tájékoztat. A vizsgálat célja az volt, hogy az első részben tárgyaltak alapján derítse fel, milyenek a kölcsönös tematikai átfedései azoknak a folyóiratoknak, amelyekben a hazai fizikai kémikusok publikálnak, amelyekre hivatkoznak, amelyeket olvasnak, illetve amelyeket fontos információs csatornának tartanak.

Bevezetés

Az MTA Fizikai Kémiai és Szervetlen Kémiai Bizottsághoz tartozó munkabizottságok tagjait a Bizottság elnöke (B.T.) 1997. év elején a következő kérdések megválaszolására kérte fel:

1. kérdés

Kérem, sorolja fel azokat a tudományos folyóiratokat (minimum 5, maximum 10 folyóirat), amelyeket a leggyakrabban olvas, illetve amelyekből a legtöbb és legfontosabb tudományos információt meríti saját munkájához. Értékelje a folyóiratokat 1–3 ponttal! (A leggyakrabban olvasott, illetve legtöbb információt adó folyóiratok kapnak 3 pontot.)

2. kérdés

Kérem, sorolja fel azokat a tudományos folyóiratokat (minimum 3, maximum 5 folyóirat), amelyekben közleményeit az utolsó 10 évben leggyakrabban megjelentette. Adjon gyakorisági sorrendet!

3. kérdés

Sorolja fel azokat a tudományos folyóiratokat (minimum 5, maximum 10 folyóirat), amelyekre az utolsó 10 évben publikált cikkeiben a leggyakrabban hivatkozott. Adjon gyakorisági sorrendet!

4. kérdés

Melyek szűkebb szakterületén a szakmailag legfontosabb folyóiratok (minimum 5, maximum 10 folyóirat)? Értékelje a folyóiratokat 1–3 ponttal! (A szakmailag legfontosabbnak tartott folyóiratok 3 pontot kapjanak!)

A kérdésekre összesen 118 értékelhető válasz érkezett, amelyeket hét szakterülethez csoportosítottunk. A szakterületek, továbbá azok alterületeinek beosztása az 1. táblázatban található.

Eredmények

Az adatok feldolgozása

A bevezetésben felsorolt kérdésekre érkezett válaszok száma 12 és 29 között volt szakterületenként. Az egyes alterületekhez rendelhető válaszok száma kevés volt (1–16 között) ahhoz, hogy statisztikailag értékelni lehessen. Ezért csupán a szakterületek összesített adataira vonatkozó számításokat végeztük el.

A négy kérdésnek megfelelően a következő folyóirathalmazokat vizsgáltuk:

- azokat, amelyeket olvasnak („Olvassa”);
- azokat, amelyekben publikálnak („Publikál benne”);
- azokat, amelyekre a válaszadók publikációikban hivatkoznak („Hivatkozta”);
- azokat, amelyeket fontosnak tartanak („Értékeli”).

A feldolgozás során kiszámítottuk az egyes folyóiratokra vonatkozóan a válaszadók által megadott *említések összesített számát* (E), valamint az egyes említéseket fontosságuk szerint súlyozó

1. táblázat

A Fizikai kémiai és Szervetlen kémiai munkabizottságok tagjai által megválasztott kérdőívek szakterületi csoportosítása

Elméleti Kémia	N	Szerkezeti Kémia és Spektroszkópia	N	Reakciókinetika és Fotokémia	N
1. elméleti	7	1. molekulaszervezet	3	1. gázkinetika	6
2. statisztikus mechanika	2	2. optikai spektroszkópia	9	2. oldatkinetika	5
3. elméleti kinetika	1	3. NMR spektroszkópia	5	3. homogén katalízis	2
4. molekuláris dinamika	1	4. tömegspektrometria	1	4. kémiai oszcillációk	7
5. modellezés	1	5. röntgendiffrakció	2	5. fotokémia	8
Összesen:	12		20		28

Felületi kémia és Heterogén Katalízis	N	Elektrokémia és Korrózió	N	Kolloidika	N
1. felületi kémia	10	1. elektrokémia	7	1. kolloidkémia	8
2. heterogén katalízis	16	2. elektrokatalízis	2	2. diszperziók	1
3. szilárdtestkémia	3	3. elektrometallurgia	2	3. adszorpció	3
		4. korrózió	1	4. határfelületek	5
Összesen:	29		12		17

Szervetlen Kémia	N
1. koordinációs kémia	16
2. fémorganikus kémia	6
Összesen:	22

Megjegyzés: N = a beérkezett válaszok száma (mindösszesen 118 db).

faktorok (1–3 pont) összegét (P). Tekintve azonban, hogy az E és a P adatok jó korrelációt mutatnak, csak az E adatokat használtuk fel. A feldolgozás során kitűnt (lásd később), hogy az Olvassa, Hivatkozsa, Értékeli halmazok sok hasonlóságot mutatnak. Példaként a Reakciókinetika és Fotokémia szakterület kutatói által leggyakrabban olvasott és publikálásra használt folyóiratokat, 1995. évi hatástényezőjüket, említéseik számát és gyakorisági adataikat mutatja be a 2. és 3. táblázat.

A gyakoriságot (G) a válaszadók által adott folyóiratra vonatkozó említések száma összegének (E) és a megemlített folyóiratok összes említési számának (ΣE) hányadosa adja meg ($G = E / \Sigma E$). Az azonos gyakoriságú (G) folyóiratokat az említés fontosságát súlyozó faktorok nagysága (P) szerinti sorrendbe állítottuk. Ha két vagy több folyóirat esetén mind a gyakoriság (G), mind az említések fontossága (P) azonos érték volt, akkor a sorrendet a folyóiratok Garfield-tényezőinek nagysága döntötte el. Az említett módszerrel csökkenő gyakorisági sorrendbe rendezett folyóiratok közül az összegzett gyakoriság ($0 < \Sigma G \leq 0,85$) tartományába sorolt folyóiratokat vettük figyelembe, azaz az összes megemlített kiadványnak mintegy 15%-át hanyagoltuk el. A $\Sigma G > 0,85$ tartományba eső folyóiratok elhagyását indokolja igen kevésszer

történt említésük (mindössze 1-2 említés). Figyelembevételük torzítaná a vizsgálat eredményeit. Az említett módon képzett folyóirathalmazt tekintettük egységnek, és erre vonatkozóan határoztuk meg újólág az összes folyóirat-említés számát (ΣE). Ennek az adatnak az ismeretében számítottuk ki újból az egyes folyóiratokra vonatkozó gyakoriságokat (G), továbbá az illető folyóirathalmaz folyóiratainak kumulált gyakorisági adatait (ΣG).

Fontos mutatószám az is, amely kifejezi, hogy az egyes folyóiratokat a válaszadók hány százaléka említette meg (Válaszgyakoriság, V%). Az itt nem közölt adatokra, a szakterületeken belüli al-területekre, továbbá a 3. és 4. kérdésre adott válaszok feldolgozására vonatkozó információkat külön kérésre a szerzők az interneten keresztül az érdeklődők rendelkezésére bocsátják.

A folyóirathalmazok páronkénti átfedései szakterületek és típusok szerint

Annak érdekében, hogy az 1–4. kérdésekre adott válaszokat összehasonlíthassuk, a kijelölt hét szakterületen belül páronként kiszámítottuk a különböző folyóirathalmazok (Olvassa, Értékeli stb.) Súlyozott Átfedéseinek értékeit [1]. Az [A] és [B] halmaz Súlyozott Átfedése:

2. táblázat

A Reakciókinetika és fotokémia szakterület kutatói által leggyakrabban olvasott folyóiratok és azok gyakorisági adatai

Folyóirat	Hatás- tényező	E	P	G	ΣG	V%
J. Phys. Chem.	3,366	21	60	0,1117	0,1117	75,0
J. Am. Chem. Soc.	5,948	20	55	0,1064	0,2181	71,4
J. Chem. Soc.-Faraday Trans.	1,663	20	42	0,1064	0,3245	71,4
Int. J. Chem. Kinet.	1,176	12	29	0,0638	0,3883	42,9
Chem. Phys. Lett.	2,586	9	21	0,0479	0,4362	32,1
J. Chem. Phys.	3,516	9	20	0,0479	0,4840	32,1
React. Kinet. Catal. Lett.	0,429	8	15	0,0426	0,5266	28,6
ACH-Models Chem.	0,197	8	13	0,0426	0,5691	28,6
Nature	28,417	7	13	0,0372	0,6064	25,0
Ber. Bunsenges. Phys. Chem.	1,142	6	15	0,0319	0,6383	21,4
J. Photochem. Photobiol A	1,103	6	11	0,0319	0,6702	21,4
Science	23,605	6	11	0,0319	0,7021	21,4
Physica D	1,557	5	7	0,0266	0,7287	17,9
Inorg. Chem.	2,990	4	10	0,0213	0,7500	14,3
Tetrahedron Lett.	2,497	4	9	0,0213	0,7713	14,3
Chromatographia	1,869	3	8	0,0160	0,7872	10,7
J. Chem. Soc. Perkin Trans. 2	1,929	3	8	0,0160	0,8032	10,7
Angew. Chem. Int. Edit.	8,184	3	8	0,0160	0,8191	10,7
J. Chem. Soc. Chem. Commun.	3,107	3	6	0,0160	0,8351	10,7
Bull. Chem. Soc. Japan	1,118	3	6	0,0160	0,8511	10,7
Accounts Chem. Res.	10,546	3	4	0,0160	0,8670	10,7
Chem. Phys.	2,005	3	3	0,0160	0,8830	10,7
J. Org. Chem.	3,722	2	6	0,0106	0,8936	7,1
J. Chromatogr. B	1,341	2	5	0,0106	0,9043	7,1
Chaos		2	5	0,0106	0,9149	7,1
Phys. Rev. Lett.	6,477	2	5	0,0106	0,9255	7,1
Organometallics	3,134	2	5	0,0106	0,9362	7,1
J. Mol. Catal.	2,112	2	5	0,0106	0,9468	7,1
J. Organomet. Chem.	1,794	2	5	0,0106	0,9574	7,1
Inorg. Chim. Acta	1,135	2	5	0,0106	0,9681	7,1
Chem. Ber.-Recl.	1,958	2	4	0,0106	0,9787	7,1
J. Chem. Soc. Dalton Trans.	2,200	2	4	0,0106	0,9894	7,1
Photochem. Photobiol.	2,162	2	4	0,0106	1,0000	7,1

Magyarázat:

E: említések számának összege.

P: pontszámok (súlyozó faktorok) összege.

G = E/188.

ΣG: kumulált gyakoriság.

Az összes megemlített folyóirat összes említéseinek száma a feldolgozott 85%-ban: ΣE = 188

Hatástényezők: *Science Citation Index Journal Citation Reports*, 1995.

V%: válaszgyakoriság.

V% = 100E/28.

Összes válaszadó száma: 28

3. táblázat

A Reakciókinetika és fotokémia szakterület kutatói által publikált cikkek megjelenési helye és azok gyakorisági adatai

Folyóirat	Hatás-tényező	E	P	G	ΣG	V%
J. Phys. Chem.	3,366	19	47	0,1638	0,1638	67,9
J. Chem. Soc.-Faraday Trans.	1,663	15	31	0,1293	0,2931	53,6
React. Kinet. Catal. Lett.	0,429	8	20	0,0690	0,3621	28,6
J. Am. Chem. Soc.	5,948	8	18	0,0690	0,4310	28,6
ACH-Models Chem.	0,197	6	13	0,0517	0,4828	21,4
J. Photochem. Photobiol. A	1,103	5	11	0,0431	0,5259	17,9
Ber. Bunsenges. Phys. Chem.	1,142	4	11	0,0345	0,5603	14,3
Int. J. Chem. Kinet.	1,176	4	10	0,0345	0,5948	14,3
Inorg. Chem.	2,990	4	9	0,0345	0,6293	14,3
Chromatographia	1,869	4	8	0,0345	0,6638	14,3
J. Chim. Phys. PCB	0,517	4	8	0,0345	0,6983	14,3
J. Chem. Soc. Chem. Commun.	3,107	4	7	0,0345	0,7328	14,3
Chem. Phys. Lett.	2,586	3	8	0,0259	0,7586	10,7
J. Chem. Soc. Perkin Trans 2.	1,929	3	7	0,0259	0,7845	10,7
J. Math. Chem.	0,792	3	7	0,0259	0,8103	10,7
J. Chem. Phys.	3,519	3	6	0,0259	0,8362	10,7
Tetrahedron Lett.	2,497	3	4	0,0259	0,8621	10,7
Nature	28,417	2	5	0,0172	0,8793	7,1
J. Organomet. Chem.	1,794	2	5	0,0172	0,8966	7,1
Inorg. Chim. Acta	1,135	2	5	0,0172	0,9138	7,1
Angew. Chem. Int. Edit.	8,184	2	4	0,0172	0,9310	7,1
J. Chem. Soc. Dalton Trans.	2,200	2	4	0,0172	0,9483	7,1
Liebigs Ann.-Recl.	1,549	2	4	0,0172	0,9655	7,1
Coordin. Chem. Rev.	3,472	2	4	0,0172	0,9828	7,1
Chaos		2	3	0,0172	1,0000	7,1

Magyarázat: Lásd a 2. táblázatot.

Az összes megemlített folyóirat összes említéseinek száma a feldolgozott 85%-ban: $\Sigma E = 116$

Összes válaszadó száma: 28

4. táblázat

Az Olvassa, Publikál benne, Hivatkozta, Értékeli folyóirathalmazok páronkénti Súlyozott Átfedései szakterületenként

Folyóirathalmaz	Olvassa/ Publikál benné	Olvassa/ Hivatkozta	Olvassa/ Értékeli	Publikál benné/ Hivatkozta	Publikál benné/ Értékeli	Hivatkozta/ Értékeli
Szakterület						
Elméleti	0,86	0,89	0,94	0,90	0,85	0,89
Szerkezeti	0,78	0,74	0,91	0,84	0,84	0,85
Kinetikai	0,86	0,87	0,92	0,83	0,81	0,79
Katalízis	0,93	0,95	0,93	0,92	0,95	0,95
Elektrokémiai	0,68	0,83	0,91	0,82	0,80	0,86
Kolloidikai	0,81	0,87	0,91	0,81	0,86	0,92
Szervetlen kémiai	0,79	0,86	0,92	0,79	0,79	0,93

$$S[A,B] = \frac{1}{2} \left\{ \sum_{i=1}^k G_i[A] + \sum_{i=1}^k G_i[B] \right\} \quad (1),$$

ahol $G_i[A]$ és $G_i[B]$: az i -edik közös folyóirat gyakorisági adata az $[A]$, illetve a $[B]$ halmazban, és k a két halmaz közös folyóiratainak száma.

Az adatokat a 4. táblázat tartalmazza. Feltűnő, hogy az Olvassa/Értékeli halmazoknál mindegyik szakterületen 0,90-es értéknél nagyobb Súlyozott Átfedést találunk. Az Olvassa/Hivatkozta folyóirathalmazok átfedései valamivel kisebbek, kivéve a Katalízis szakterületet, ahol fordított a helyzet (0,93, illetve 0,95). Az eltérés mértéke (0,91, illetve 0,74) a Szerkezeti szakterületen a legnagyobb. A Hivatkozta/Értékeli halmazok átfedési adatai összemérhetők az Olvassa/Hivatkozta halmazok értékeivel. Azoknak a kettős halmazoknak az átfedési adatai, amelyeknek egyike a Publikál benne csoport folyóirat-állománya, általában valamivel kisebbek, mint a többi.

Külön vizsgálatot érdemelne a Szerkezeti szakterület Olvassa/Hivatkozta, illetve az Elektrokémiai szakterület Olvassa/Publikál benne halmazokra vonatkozó viszonylag kis átfedési adatát (0,74, illetve 0,68) kiváltó okok.

Az előzőekben említettek mellett vizsgálhatjuk az *ugyanazon jellegű folyóirathalmazok* (pl. Olvassa) szakterületek közötti hasonlóságait is. Így pl. tanulmányozhatjuk a különböző szakterületek kutatói által olvasott folyóiratok tematikai átfedését. Az 5. táblázat azt mutatja, hogy a szakterületek között még a legnagyobb Súlyozott Átfedési értékek – az Elméleti és a Szerkezeti, illetve a Kinetikai (0,55; 0,54), továbbá a Kinetikai és Szervetlen kémiai szakterületek közöttiek (0,65) – sem érik el az egyazon szakterületen belüli halmazok közötti átfedések legkisebb értékét (0,68, 4. táblázat). Az említettek kvantitatív bizonyítékkal szolgálnak ahhoz az állításhoz, amely szerint az *egy-egy speciális szakterületen dolgozó kutatók különböző információs bázisai tematikailag sokkal inkább hasonlók egymáshoz, mint egy másik szakterület ugyanolyan típusú adatbázisához*.

Az olvasott folyóiratok halmazai közötti Súlyozott Átfedések tanulmányozásának alapján megállapítható, hogy viszonylag jelentős a tematikai kapcsolat a következő szakterületek között: Elméleti–Szerkezeti–Kinetikai–Szervetlen kémiai.

Az adatokból az Elektrokémiai és a Kolloidikai szakterület olvasott folyóiratbázisának tematikai hasonlóságára következtethetünk, de feltűnő a két területnek a többitől való elkülönülése. A legkisebb értékeket a Szerkezeti/Kolloidikai, Katalízis/Kolloidikai, Szervetlen kémiai/Elektrokémiai szakterületeken találhatjuk (5. táblázat). A 6. táblázat adatai azt mutatják, hogy a Súlyozott Átfedési értékek

kisebbségben a publikálásra használt (átlag: 0,250), mint az olvasott folyóiratok (átlag: 0,324) esetében. Csupán egyetlen adat nagyobb, mint 0,50 (Kinetikai/Szervetlen kémiai). Ez a tény feltehetően azzal magyarázható, hogy az említett két szakterület reprezentáló személyek egy része azonos. Mivel az olvasott folyóiratok halmazára vonatkozó átfedéshez hasonlóan a publikálásra használt kiadványok esetén is viszonylag az Elméleti és a Szerkezeti, illetve a Kinetikai szakterület között a legnagyobb a hasonlóság (0,49; 0,44), feltételezhető, hogy ezek között a területek között – helyesebben a vizsgálatban részt vevők témái között – a legnagyobb mértékű a tematikai rokonság.

A 6. táblázat legkisebb átfedési adatait a Szerkezeti/Katalízis, Kolloidikai/Katalízis, Kolloidikai/Szerkezeti területeken publikálók mutatják.

Az előzőekben említettekhez teljesen hasonló következtetésekre juthatunk a Hivatkozta és az Értékeli folyóirathalmazokra vonatkozóan is. A tárgyalt adatokból a már említett általános következtetés vonható le, amely szerint az egyes szakterületek különböző típusú folyóirathalmazainak (Olvassa, Publikál benne, Hivatkozta, Értékeli) átfedései lényegesen nagyobbak, mint a különböző szakterületeknek (Elméleti, Szerkezeti, Kinetikai stb.) azonos típusú folyóirathalmazokra (pl. Olvassa) vonatkozó átfedési értékei. A Bizottsághoz tartozó kutatók szakmai tevékenységének és az általuk használt folyóirathalmazoknak a tematikája nyilvánvalóan közvetlenül összefüggésben áll. A folyóiratbázisok hasonlóságának vizsgálatából az a következtetés vonható le, hogy a szakterületek egymáshoz fűződő tematikai rokonsága eltérő, esetenként csupán igen kis mértékű.

A hivatkozott folyóiratok halmazainak vizsgálata

A tudománymetria egyik központi kérdése: a megfelelő viszonyítási alap megtalálása. Ha például a válaszadók által hivatkozott folyóiratok körét, azok tematikáját valamiféle „világátlaggal”, abszolút standarddal szeretnénk összevetni, akkor a viszonyítási alap kiválasztásánál figyelemmel kell lennünk arra is, hogy az általunk kijelölt folyóiratok [1] milyen arányban tartalmazzák a kinetikai, az elméleti fizikai kémiai, a katalízis szakterületeinek általánosan ismert és elismert folyóiratai mellett a makromolekuláris kémia, a kolloidika, a különféle molekulárispektroszkópiái területek, az elektrokémia, a komplex kémia és a szervetlen kémia reprezentatív folyóiratainak hivatkozásait. Mivel az utóbb említett területek folyóiratai korábbi közleményünk [1] 7. táblázatának adatai szerint a vizsgált 11 folyóirat hivatkozásainak csupán néhány százalékát teszik ki, ezeken a szakterületeken a

5. táblázat

A különböző szakterületeken dolgozó válaszadók által olvasott folyóiratok halmazaira vonatkozó Súlyozott Átfedések értéke

Szakterület	Elméleti	Szerkezeti	Kinetikai	Katalízis	Elektrokémiai	Kolloidikai	Szervetlen kémiai
Elméleti	1	0,55	0,54	0,30	0,32	0,20	0,31
Szerkezeti	0,55	1	0,44	0,22	0,19	0,17	0,47
Kinetikai	0,54	0,44	1	0,41	0,29	0,24	0,65
Katalízis	0,30	0,22	0,41	1	0,26	0,17	0,27
Elektrokémiai	0,32	0,19	0,29	0,26	1	0,44	0,18
Kolloidikai	0,20	0,17	0,24	0,17	0,44	1	0,20
Szervetlen kémiai	0,31	0,47	0,65	0,27	0,18	0,20	1

Leíró statisztikai adatok: $n = 21$
 $\bar{X} = 0,324$
 $S = 0,142$

6. táblázat

A különböző szakterületeken tevékenykedő válaszadók által publikálásra használt folyóirathalmazok Súlyozott Átfedéseinek értékei

Szakterület	Elméleti	Szerkezeti	Kinetikai	Katalízis	Elektrokémiai	Kolloidikai	Szervetlen kémiai
Elméleti	1	0,49	0,44	0,21	0,42	0,15	0,24
Szerkezeti	0,49	1	0,39	0,09	0,19	0,12	0,29
Kinetikai	0,44	0,39	1	0,31	0,30	0,18	0,52
Katalízis	0,21	0,09	0,31	1	0,18	0,09	0,15
Elektrokémiai	0,42	0,19	0,30	0,18	1	0,18	0,18
Kolloidikai	0,15	0,12	0,18	0,09	0,18	1	0,14
Szervetlen kémiai	0,24	0,29	0,52	0,15	0,18	0,14	1

Leíró statisztikai adatok: $n = 21$
 $\bar{X} = 0,250$
 $S = 0,131$

7. táblázat

Százalékos Átfedési értékek szakterületenként a hivatkozott folyóiratokat tekintve különböző viszonyítási alapokat alkalmazva

Az átfedés viszonyítási alapja	Elméleti	Szerkezeti	Kinetikai	Katalízis	Elektrokémiai	Kolloidikai	Szervetlen kémiai
A kijelölt fizikai kémiai folyóiratok által hivatkozott folyóiratok [1]	71,5	20,2	75,3	63,5	30,7	11,9	31,3
J. Phys. Chem.–US által hivatkozott folyóiratok	86,2	34,9	79,9	50,4	35,5	11,7	34,6
A szakterület preferált gyakoriságú folyóirata által hivatkozott folyóiratok	86,2	57,2	79,9	92,5	88,6	75,3	89,2
Az illető szakterület preferált folyóirata	J. Phys. Chem.	J. Mol. Struct.	J. Phys. Chem.	J. Catal.	J. Electroanal. Chem.	Colloid Surfaces A	Inorg. Chem.

Megjegyzés: Az illető szakterület preferált folyóirata a Hivatkozta halmaz folyóiratai gyakorisági sorrendjének 1–3. helyén lévő speciális szakterületi folyóiratok egyike.

11 folyóirat által hivatkozott kiadványok körének mint viszonyítási alapnak az alkalmazása nem lenne reális. Ezért kíséreltük meg más standardok használatát is.

Emlékeztetőül megjegyezzük, hogy az *átfedések* vizsgálata itt az adott (összehasonlítandó és a viszonyítási alapként választott) folyóirat(ok) által hivatkozott folyóiratok hasonlóságán alapul.

A 7. táblázat adatai mutatják, hogy különböző viszonyítási alapokat választva, más és más átfedési adatokhoz juthatunk. A táblázatból kitűnik, hogy az Elméleti, a Kinetikai és a Katalízis szakterület esetében viszonylag nagy átfedési értékeket számolhatunk, a többi szakterület viszont csekély mértékű tematikai rokonságot mutat azzal az irodalommal, amelyre a kiválasztott folyóiratok cikkeinek szerzői támaszkodnak. Ha a fizikai kémia vezető folyóiratának tekinthető *Journal of Physical Chemistry-US* által hivatkozott irodalomhoz viszonyítunk, ugyancsak az előzőekben említettek tapasztalhatók. Azonban akkor, ha az illető szakterület információs bázisát megfelelőbben jellemző folyóiratot választunk, akkor az átfedések a Szerkezeti szakterület kivételével 70%-nál nagyobb értékre növekednek. A megfelelően jellemző folyóirat az illető szakterület válaszadói által 1–3. helyen megemlített folyóiratok egyike. Az így preferált folyóirat által hivatkozott periodikákat használtuk viszonyítási alapként. A Szerkezeti kémiai szakterület olyan szerteágazó tematikát foglal magába, amelyet egyedül a *Journal of Molecular Structure* által hivatkozott folyóiratok nem fedhetnek le kellőképpen. A 7. táblázat adatai azt igazolják, hogy a vizsgált kutatók elsősorban a szűkebb szakterületüknek megfelelő információforrásokat használják, szemben az általánosabbnak ítéltető tematikájú fizikai kémiai folyóiratokkal.

A folyóirathalmazok hasonlósága az információhordozók nemzetközi hatása szerint

A folyóiratok nemzetközi hatását cikkeik átlagos idézettségével (az 1995. évi *Science Citation Index*-ben publikált Garfield-féle hatástényezők) jellemeztük. Ennek a mértéknek a használatával kiszámítottuk az egyes folyóirathalmazok átlagos súlyozott hatástényezőjét. A súlyozást az illető folyóiratnak az adott halmazra vonatkozó gyakorisági értékeivel (G) végeztük el [1]. Az így kapott adatokat szakterületenként és folyóirathalmazonként a 8. táblázat mutatja.

A táblázatból kitűnik, hogy egy-egy szakterületen belül az Olvassa, Hivatkozta, Értékeli halmazok folyóiratai hatástényezőinek átlagai csak kis mértékben térnek el egymástól. Jelentős különbség egyedül a Kolloidikai szakterületen látható,

ahol az Olvassa halmaz folyóiratai hatástényezőinek átlaga 2,475, míg a másik két említetté csupán 1,842, illetve 1,857.

Az adatokból kiderül, hogy a *publikálásra használt folyóiratok hatástényezőinek átlaga minden esetben alacsonyabb*, mint bármelyik más halmaz folyóiratainak átlaga. Ebből arra lehet következtetni, hogy a vizsgált kutatók Publikációs Stratégiája nem preferálja kellő mértékben a nagyobb hatástényezőjű folyóiratokat.

A Relatív Publikálási Stratégia (RPS) mutatószáma [2] egy olyan viszonyszám, amely megmutatja, hogy egy vizsgált közleményhalmaz elemeit publikáló folyóiratok átlagos hatástényezője hogyan viszonyul a standardként alkalmazott folyóirathalmaz hatástényező-átlagához. Ha a vizsgált közleményeket publikáló folyóiratok hatástényezőinek átlaga kisebb, mint a viszonyítási alapul választott folyóiratok megfelelő adata, akkor az RPS-érték egységénél kisebb. Fordított esetben: $RPS > 1$.

Az RPS-mutató kiszámításának – mint minden relatív tudományometriai mutatószámának – kulcskérdése: *a viszonyítási alap megválasztása*. Kétféle viszonyítási alapot használhatunk: a szerzők által meghatározott, bizonyos mértékig szubjektív alapot, vagy a vizsgálatot végzők által kijelölt, többé-kevésbé objektív standardot. Szubjektív viszonyítási alapul választhatjuk pl. azoknak a folyóiratoknak az átlagos hatástényezőjét, amelyeket az illetők olvasnak. Ezt a standardot alkalmazva a Kinetikai és a Katalízis szakterület 0,90 körüli, míg a Kolloidikai, a Szerkezeti és a Szervetlen kémiai szakterület 0,64–0,71 közötti értékeket mutat (9. táblázat). Hasonló adatokat kaphatunk, ha a Hivatkozta halmaz folyóiratainak átlagos hatástényezőjét választjuk vonatkoztatási alapul. Lényeges eltérést egyedül a kolloidikai terület mutat, ahol az utóbb említett módon számolt RPS-adat: 0,933.

Választhatjuk azonban viszonyításul a jelen közlemény szerzői által kijelölt 11 fizikai kémiai folyóirat átlagos hatástényező adatát (2,609) is. Ekkor az Elméleti szakterület RPS-értéke mintegy 30%-kal megnő (1,084-re), az Elektrokémiaié pedig csökken (0,527)-re, míg a többi adat mindkét esetben hozzávetőlegesen azonos. Az előzőekben már kitértünk az általános viszonyítási alap (a 11 kiválasztott folyóirat) használatának hátrányaira. Célszerű tehát a Publikációs Stratégia vizsgálatában más standardokat is alkalmazni. Viszonyíthatunk pl. az illető szakterület „belső standard”-jához. Ez a csupán egyetlen, jóllehet az illető szakterületen a válaszadók részéről preferált gyakorisággal olvasott folyóiratnak tekinthető viszonyítási alap az RPS-adatokat az Elektrokémiai és a Kolloidikai szakterületen 1 körüli értékre emeli. A Szervetlen kémiai szakterület RPS-mutatója azonban mindhá-

8. táblázat

Az egyes munkabizottságok tagjai által megadott folyóiratok súlyozott hatástényező átlagai a folyóiratok alkalmazása szerint

Szakterület	Elméleti	Szerkezeti	Kinetikai	Katalízis	Elektrokémiai	Kolloidikai	Szervetlen kémiai
Folyóirat-halmaz							
Olvassa	3,544	2,637	2,545	2,659	1,882	2,475	2,773
Publikál benne	2,828	1,865	2,245	2,440	1,375	1,718	1,781
Hivatkozza	3,214	2,195	2,647	2,771	1,887	1,842	3,019
Értékeli	3,211	2,332	2,898	2,782	1,812	1,857	2,996

Megjegyzések:

A hatástényezők súlyozása a folyóiratnak az illető halmazra vonatkozó *gyakorisági* adatával történt.

A hatástényezők az 1995. évi *Science Citation Index Journal Citation Reports* megfelelő adatai.

9. táblázat

A Relatív Publikálási Stratégia (RPS) értékei különböző viszonyítási alapokkal számolva szakterületenként

Szakterület	Elméleti	Szerkezeti	Kinetikai	Katalízis	Elektrokémiai	Kolloidikai	Szervetlen kémiai
Folyóirat-halmaz							
Publikál benne	0,798	0,707	0,882	0,918	0,759	0,694	0,642
Olvassa							
Publikál benne	1,084	0,715	0,861	0,935	0,527	0,659	0,682
2,609							
Publikál benne	0,833	(1,967)	0,661	0,820	1,028	1,103	0,703
Saját standard							
Saját standard (az illető szakterület preferált folyóirata)	J. Phys. Chem.	J. Mol. Struct.	J. Phys. Chem.	J. Catal.	Electrochim. A.	J. Coll. Int. Sci.	Inorg. Chem.
Hatástényező	3,395	0,948	3,395	2,974	1,337	1,558	2,534

Magyarázat:

RPS = a választadók által közölt cikkeket megjelentető folyóiratok átlagos súlyozott hatástényezője/a viszonyítási alapul választott folyóiratok (illetve folyóirat) átlagos hatástényezője.

2,609: a kiválasztott 11 fizikai kémiai folyóirat hatástényezőinek átlaga.

A hatástényezők súlyozására vonatkozóan lásd a 8. táblázatot.

rom esetben egynél jóval kisebb értékű marad. Valószínű, hogy az ezen a területen dolgozók viszonylag több olyan folyóiratban is publikálnak, amelyeknek hatástényezője kisebb, mint a szakterület átlaga. A Kinetikai szakterület RPS-adata is

viszonylag alacsony a saját standardhoz viszonyítva (0,661). A Szerkezeti szakterületen – bár preferált a Journal of Molecular Structure használata – a terület nagyon heterogén, így ez a standard nem tekinthető alkalmas viszonyítási alapnak.

Összefoglalás

Az MTA Fizikai Kémiai és Szervetlen Kémiai Bizottságához tartozó munkabizottságok tagjait a következő kérdések megválaszolására kérték fel: melyek azok a folyóiratok, amelyeket olvasnak, amelyekben publikálnak, amelyekre hivatkoznak, és amelyeket a legfontosabbnak tartanak. A 118 válasz feldolgozásából kitűnik, hogy az ugyanazon a szakterületen dolgozó kutatók említett folyóiratbázisai tematikailag sokkal inkább hasonlóak egymáshoz, mint a különböző szakterületen kutatók ugyanazon típusú (pl. olvassa) folyóiratbázisai. Az eredmények alapján megállapítható, hogy a fizikai kémia tudományterület informatikai szempontból nagyfokú inhomogenitást mutat. A vizsgálatokból kitűnik, hogy az olvasott és a hivatkozott folyóiratok átlagos Garfield-féle hatástényezője nagyobb érték, mint azoké a folyóiratoké, amelyekben a kutatók publikálnak.

Irodalom

- [1] VINKLER P.–BÉRCES T.: Tudományos kutatók publikálási sajtóságainak összehasonlító tudomány-metriai elemzése. I. A fizikai kémia néhány reprezentatív folyóiratának tudomány-metriai sajtóságai. = Tudományos és Műszaki Tájékoztatás, 47. köt. 5. sz. 2000. p. 203–213.
- [2] VINKLER P.: Relations of relative scientometric impact indicators. The relative publication strategy index. = Scientometrics, 40. köt. 1997. p. 163–169.
- [3] VINKLER P.: Model for quantitative selection of relative scientometric impact indicators. = Scientometrics, 36. köt. 1996. p. 223–236.

Beérkezett: 2000. I. 20-án.

Jelentkezési felhívás könyvtárosasszisztens tanfolyamra

Az OMIKK 2000-ben is indít könyvtáros-asszisztens-képző tanfolyamot, amelyre ezúton felvételt hirdet. A képzés időtartama 2 félév. Az oktatás elsősorban gyakorlati jellegű, amely a vizsgakövetelményekben is érvényesül. A 2/1997. (I. 21.) MKM módosító rendelet alapján a **végzett hallgató munkaköre könyvtáros asszisztens, amely D kategóriájú besorolásnak felel meg.**

Tanfolyamunkra elsősorban azoknak az érettségizett hallgatóknak a **jelentkezését várjuk 2000. augusztus 10-ig**, akik a könyvtári munka gyakorlatát akarják rövid idő alatt elsajátítani, és a szövegszerkesztésben is jártasságot kívánnak szerezni. A tanfolyam **kezdési időpontja: szeptember.** A tanfolyam **részvételi díja** félévenként 30 000 Ft. A **záróvizsga költsége** előreláthatólag 8000–9500 Ft. A foglalkozásokat heti egy alkalommal (várhatóan csütörtökön) 8-tól 17 óráig tartjuk. Ebédszünet 12-től 13 óráig. **Felvételi vizsga nincs.** A felvételtől mindenki írásbeli értesítést

kap, és ezzel egy időben közöljük a kezdés pontos időpontját. A **jegyzetellátás** kölcsönzés formájában történik.

Jelentkezésüket írásban kérjük benyújtani az alábbi címre:

**Országos Műszaki
Információs Központ és Könyvtár
„Könyvtárosasszisztens-képzés 2000”
1088 Budapest, Múzeum u. 17.**

Érdeklődni lehet személyesen vagy telefonon **Mártyán Gyulánál**, 338-2300/258-as mellék.

Tájékoztatásul közöljük, hogy az OMIKK mint képző intézmény hatósági nyilvántartási száma a Fővárosi Munkaügyi Központ Tanúsítványa szerint: 01-0047-99. A szakképesítés OKJ azonosítója: 52 8422 01. A szakképesítés megnevezése **könyvtáros asszisztens.**