

BIBLIOMETRIČNO-BIBLIOGRAFSKA PRIMERJAVA REVIJE ŽELEZARSKI ZBORNIK (1967/1968) IN KOVINE ZLITINE TEHNOLOGIJE (1996/1997)

BIBLIOMETRIC-BIBLIOGRAPHIC COMPARISON OF THE JOURNAL ŽELEZARSKI ZBORNIK (1967/1968) AND KOVINE ZLITINE TEHNOLOGIJE (1996/1997)

Nina Jamar¹, Maja Baš¹, Primož Južnič²

¹Filozofska fakulteta, Oddelek za bibliotekarstvo, Aškerčeva 2, 1000 Ljubljana, Slovenija
²Računalniški center Univerze v Ljubljani, Kardeljeva ploščad 17, 1000 Ljubljana, Slovenija

Prejem rokopisa - received: 1999-12-22; sprejem za objavo - accepted for publication: 2000-01-20

V prispevku so prikazani rezultati bibliometrijske analize revije Kovine zlitine tehnologije vol. 30 in 31 (1996,1997) primerjalno z revijo Železarski zbornik vol. 1 in 2 (1967,1968), kot se je revija Kovine zlitine tehnologije imenovala na začetku svojega izhajanja.

Rezultati kažejo na razvoj revije in velikakovostni preskok v teh letih. Bibliometrijsko smo lahko izmerili naslednje spremembe revije:

- povečuje se število avtorjev pri posameznem članku, širi se število avtorjev in število ustanov, iz katerih prihajajo
- razširilo se je področje, ki ga obravnavajo objave iz revije
- revija je iz strokovne revije prešla v znanstveno revijo.

Ključne besede: bibliometrija, znanstvene revije, tehnika, materiali, analiza citiranja, Kovine zlitine tehnologije, Železarski zbornik

In this paper the results of bibliometric analysis of the journal Kovine zlitine tehnologije vol. 30, 31 (1996,1997) in comparison with the journal Železarski zbornik vol. 1, 2 (1967,1968) as it was named previously, are discussed. The results show the development of the journal and progress in quality in these years.

Analyzing with bibliometric methods we establish that:

- the number of authors of the particular article, the number of authors and also the number of cooperated institutes is increasing;
- the fields of work dealt with in a journal have extended;
- the professional journal has become a scientific journal.

Key words: bibliometrics, scientific journals, technics, materials, citation analysis

1 UVOD

Znanstvena in/ali strokovna revija določenega znanstvenega področja je danes eden osnovnih načinov informiranja znanstvenikov, raziskovalcev, študentov in strokovnjakov v tehničnih vedah (tako, kot v večini drugih ved), pa tudi znanstvenega komuniciranja. Rezultati raziskovanj morajo biti objavljeni v reviji tekoče, hitro in organizirano, da strokovno oz. znanstveno področje napreduje.

Bibliometrija je raziskovanje kvantitativnih vidikov produkcije in diseminacije uporabe zapisanih znanstvenih informacij. Bibliometrija uporablja štetje publikacij, patentov, citatov in drugih potencialno informativnih enot ali njihovih lastnosti. Zaradi svojega osrednjega pomena v sistemu znanstvenega informiranja in komuniciranja so revije pogosto predmet bibliometrijskega raziskovanja.

Bibliometrijske metode se sedaj praviloma povezujejo z uporabo podatkov iz Indexov citiranja (Citation Index) ali celo s temi enačijo. Žal gre za poenostavljeno ali celo zmotno mnenje. Indeksi citiranja in še posebej njegovi dejavniki vpliva (Impact factor) so sicer po-

membna merila, ki kažejo na odmevnost in s tem tudi na kvaliteto posameznih revij, niso pa idealna merila ali celo edina možnost bibliometrijskih analiz posamezne revije. Ti podatki sicer kažejo izjemno koncentriranost najbolj odmevnih revij, saj je v bazi Science Citation Index (SCI) 44% vseh citiranih člankov objavljenih le v 100 revijah (podatki za leto 1994). (Garfield, 1996)

Če bi poenostavljeno interpretirali te rezultate, bi lahko razumeli celo, da so vse druge mednarodne revije manjvredne. Vendar, ko pogledamo te najbolj odmevne revije, vidimo, da gre za revije iz določenih raziskovalnih področij (zelo malo jih je iz tehničnih področij) in praviloma z velikim številom objavljenih člankov. Trditev o večvrednih ali manjvrednih revijah enostavno ne drži, saj ne upošteva velikih razlik med strokami in načinom raziskovanja in objavljanja. V zadnjih letih je postalo jasno, da analiza citiranja kot tudi druge bibliometrijske metode ne merijo kvalitete objavljenih raziskovalnih rezultatov, temveč njihovo odmevnost, opaznost, vidnost (visibility). Ta je seveda v znanosti zaželena in nujna, saj sistem znanstvenega informiranja in komuniciranja ter nemoten proces znanstvenega raziskovanja brez nje ne more delovati. Brez dvoma je

tudi eden od elementov kvalitete, vendar še zdaleč ni sama kvaliteta ali uspešnost znanosti. Druga, še večja napaka je, na osnovi bibliometrijskih metod meriti in primerjati različne znanosti, vede in celo discipline med seboj. Raziskovalna dejavnost in sistem znanstvenega komuniciranja in informiranja je po posameznih vedah tako zelo različen in specifičen, da so primerjave med njimi nesmiselne in tudi zavajajoče. (Južnič, 1997)

Zato so danes enako pomembne tudi tiste bibliometrijske analize, ki ne uporabljajo podatkov iz Indeksov citiranja, temveč zberejo podatke o reviji posebej za namene določene analize. Izhajamo iz predpostavke, da se uredniki in recenzenti trudijo, da bi bile revije čim bolj kvalitetne, da bi pritegnile čimveč uglednih avtorjev in objavljale odmevne članke. Večina raziskav kaže na izjemen pomen, ki jih le-te imajo na ugled revije in odmevnost objav (Campanario JM., 1996). Za to so jim zbrani bibliometrijski podatki lahko v pomoč pri tem, saj razkrijejo drugačne podatke o reviji, kot jih sami zberejo s kvalitativnimi metodami oz. s poznavanjem stroke. V svetu je izdelava bibliometrijskih analiz posameznih revij že uveljavljena praksa, saj kvantitativni podatki o reviji, objavljenih člankih ter bibliometrijske analize njene vsebine, lahko dajejo urednikom in založnikom posamezne revije podatke in s tem informacije, ki jim lahko pomagajo pri usmerjanju njenega razvoja. V Sloveniji je bila zaenkrat večina bibliometrijskih analiz opravljenih na področju družboslovja in humanistike, z nekaj izjemami. (Kotar, 1998)

V tem prispevku je z bibliometrijsko analizo obdelana serijska publikacija *Kovine zlitine tehnologije* (KZT) vol. 30 in 31 (1996, 1997), primerjalno s serijsko publikacijo *Železarski zbornik* (ŽZb) vol. 1 in 2 (1967, 1968), kot se je na začetku imenovala. Analizirani so objavljeni prispevki, dolžina besedil, avtorji, opremljenost in citirani viri. Posebna pozornost je posvečena analizi citiranja, ki je najbolj propulzivna bibliometrijska metoda in njeni rezultati za obdelane revije še posebej zanimivi in pomembni. Rezultati kažejo razvoj te revije, njeno vlogo in pomen za področje materialov v slovenskem prostoru.

Revija *Kovine zlitine tehnologije* pokriva v Sloveniji področje materialov in njihovih tehnologij. To področje deloma pokriva v Sloveniji tudi reviji *Rudarsko-metalurški zbornik* in *Livarski vestnik*.

Za revijo *Kovine zlitine tehnologije*, niti za drugi dve reviji doslej še ni bila izdelana bibliometrijska analiza, ki bi lahko pomagala urednikom pri utemeljevanju in bodočih usmeritvah revije, in zato upamo, da bo naša pokazala na možnosti takšne analize.

2 PREDSTAVITEV REVIJ

2.1 *Železarski zbornik*

Revija *Železarski zbornik* je bila strokovno glasilo Slovenskih železarn in Metalurškega inštituta Ljubljana. Izhajala je v letih 1967 - 1991. Izhajala je kot četrtletnik, v prvem letniku so izšle tri številke. Že od leta 1967

dalje so bili strokovni članki klasificirani po univerzalni decimalni klasifikaciji, kasneje še po klasifikaciji ASM/SLA (od 1967-3 dalje). Članku so sledili povzetki v angleškem, nemškem in od leta 1968 tudi v ruskem jeziku. Od leta 1975 dalje je revija objavljala avtorske izvlečke v slovenskem, nemškem, angleškem in ruskem jeziku. Od drugega letnika dalje je bilo v zadnji številki letnika oziroma v prvi številki naslednjega letnika objavljeno letno kazalo (kronološko). Revija je pokrivala področje železarstva in deloma neželeznih kovin. Odgovorni urednik je bil dipl. ing. Jože Arh, *Železarna Jesenice* (1967/1 - 1991/4). Ob dvajsetletnici izhajanja revije je bila izdelana bibliografija člankov revije *Železarski zbornik* za obdobje od 1967 do 1986. Izšla je kot posebna številka *Železarskega zbornika* 1987/5. Oprema in zunanja oblika revije se v dvajsetih letih ni bistveno spreminjala.

2.2 *Kovine zlitine tehnologije*

- Leta 1992 je revija *Železarski zbornik* spremenila svoje ime v *Kovine zlitine tehnologije*. Preimenovala se je zaradi vsebinske razširitve. Revija pokriva področja kovinskih materialov, anorganskih materialov, polimerov in vakuumske tehnike. Do leta 1994 je izhajala 4-krat na leto, od leta 1995 dalje 6-krat na leto. Avtorji prispevkov so poleg slovenskih tudi uveljavljeni tuji strokovnjaki. Zadnja številka letnika vsebuje letno kazalo, ki je razdeljeno na kronološki, avtorski in vsebinski del. Leta 1997 je izšla prva izredna številka revije. (1997/5)
- Izdajatelj je Inštitut za kovinske materiale in tehnologije, Ljubljana. Soizdajatelji so: ACRONI, Jesenice, IMPOL, Slovenska Bistrica, Kemijski inštitut, Ljubljana, Koncern Slovenske Železarne, Metal, Ravne, Talum, Kidričevo, Fakulteta za strojništvo, Ljubljana, Inštitut "Jožef Stefan", Ljubljana in Slovensko društvo za tribologijo, Ljubljana. Izdajanje revije sofinancira Ministrstvo za znanost in tehnologijo Republike Slovenije.
- Glavni in odgovorni uredniki so bili: dipl. ing. Jože Arh (1992/1-1994/3), mag. Aleš Lagoja (1994/4) in prof. dr. Franc Vodopivec (1996/1 in dalje).
- Na internetu je revija *Kovine zlitine tehnologije* dosegljiva na naslovu <http://www.ctk.uni-lj.si/kovine/>. Objavljena so kazala posameznih številke, naslovi člankov, avtorji člankov, povzetki in ključne besede v slovenskem in angleškem jeziku. Od leta 1998 dalje so vsi članki, ki so objavljeni v reviji, na internetu dosegljivi v polnem tekstu. V letu 1999 je bila izdelana strategija iskanja člankov (avtor, ključne besede, naslov članka itd.).
- Revija je citirana v devetih mednarodnih sekundarnih publikacijah in bazah podatkov: *Metals Abstracts*, *Engineered Materials Abstracts*, *Business Alert Abstracts* (Steels, Nonferrous, Polymers, Ceramics, Composites), *Chemical Abstracts*, *Aluminium Industry Abstracts*, Referativnyj žurnal *Metallurgija*,

Metadex, Inside Conferences, DOMA: Maschinenbau und Anlagenbau.

V reviji Kovine zlitine tehnologije so objavljeni redni prispevki in izbrani prispevki, predstavljeni na konferencah o materialih in tehnologijah, ki vsako leto potekajo v Portorožu. (Tabela 1)

Tabela 1

Leto	Objavljeno	Število člankov
1996	3. konferenca o materialih in tehnologijah, Portorož 1995	90
	Redni prispevki	20
1997	4. konferenca o materialih in tehnologijah, Portorož 1996	80
	5. konferenca o materialih in tehnologijah, Portorož 1997	20
	Redni prispevki	9

- Prispevki v posameznih številkah so definirani v skladu z mednarodnimi standardi ISO in po navodilih Ministrstva za znanost in tehnologijo, Ljubljana.
- Revija ustreza mednarodnim informacijskim zahtevam, kar vključuje ISSN, standardno terminologijo, mednarodne merske enote, izvleček, ključne besede, pričetek članka na neparni strani in na isti strani podatki o avtorju in reviji. Naslovi člankov, povzetki in ključne besede so objavljeni v slovenskem in angleškem jeziku. Od leta 1998 dalje je ustaljena tudi praksa navedbe datuma prejema rokopisa, recenzije in sprejema prispevka za objavo.
- V letu 1998 so v uredništvu revije na predlog Ministrstva za znanost in tehnologijo poskrbeli za kategorizacijo in razvrstitev člankov po tipologiji dokumentov / del za vodenje bibliografij in vnos podatkov v COBISS, za obdobje 1996/1998: vneseno je bilo 336 zapisov člankov za obdobje 1996/1998 (stanje 9.2.1999).

Za bibliometrično analizo sta bili izbrani dve časovni obdobji: letnika 1,2 in letnika 30,31. Vzroki za tak izbor so:

- leti 1967 in 1968 sta prvi dve leti izhajanja revije Železarski zbornik
- v letih 1996 in 1997 sta izšla zadnja dva zaključna letnika revije KZT, ki sta kot celota lahko obdelana v tej analizi
- primerjava med leti 1967/1968 in 1996/1997 pomeni predstavitev vsebinskih in oblikovnih sprememb revije:

- vsebinska razširitev področij
- spremembe pri oblikovanju platnic, kazal, člankov, citiranja.

3 MERILA ZA IZBOR ČLANKOV IN METODE ZA ANALIZO

Primerjava prvih dveh let izdajanja revije Železarski zbornik z zaključenima zadnjima dvema letnikoma Kovine zlitine tehnologije (Tabela 2):

- izdelane so preglednice, v katere so zajeti vsi članki, ki so objavljeni v posameznih številkah kot:
 - znanstveni članki
 - strokovni članki
 - tehnične novice
- v obdelavo niso zajete:
 - uvodne besede glavnega urednika
 - predstavitve nagrajenih mladih raziskovalcev za najboljši raziskovalni dosežek, objavljen na konferencah o materialih in tehnologijah v Portorožu
 - kazala
 - letna kazala
 - obvestila v zvezi s konferencami o materialih in tehnologijah (datumi konferenc, programi, organizatorji, sponzorji ipd.)
 - reklamne strani

Pri bibliografski analizi člankov so upoštevana ista merila kot pri analizi citatov.

Vsi letniki revije Železarski zbornik in Kovine zlitine tehnologije od leta 1967 dalje imajo letno paginacijo strani.

Sedanja usmeritev uredništva je, da morajo biti članki s preciznimi in jasnimi dognanji čim krajši in naj ne bi presegali 5-7 tiskanih strani, pregledni članki 12 strani, prispevki s posvetovanjem pa 3-5 tiskanih strani. V času, ko se je revija imenovala Železarski zbornik in je bila uvrščena kot strokovna revija je veljalo, da je bil vsak strokovni članek zelo zaželen in glede dolžine precej tolerant. To potrjuje tudi očitna razlika v dolžini člankov pri letnikih 1967,1968 - 9,38 strani na članek, in letnikih 1996,1997 - 4,35 strani na članek (Tabela 3).

Vsi članki revije ŽZb (1996/1997) so bili objavljeni v slovenskem jeziku.

V dveh letnikih revije KZT (1996/1997) je bilo 78 % v analizo zajetih člankov, objavljenih v slovenskem, 20 % v angleškem in 2 % v hrvaškem jeziku (Tabela 4).

Tabela 2

Analiza števila strani	ŽZb1967/1968				KZT 1996/1997			
	ŽZb 1967		ŽZb 1968		KZT 1996		KZT 1997	
Število vseh strani	239	100,00%	261	100,00%	608	100,00%	579	100,00%
Število v analizo zajetih str.	231	96,65%	257	98,47%	476	78,29%	517	89,29%
Število v analizo nezajetih str.	8	3,35%	4	1,53%	132	21,71%	62	10,71%

Tabela 3

Kategorija bibliometrične analize	ŽZb (1967/1968)			KZT (1996/1997)		
	1967	1968	Skupaj	1996	1997	Skupaj
Število strani	231	257	488	476	517	993
Povprečno število strani na članek	8,56	10,28	9,38	4,33	4,74	4,53
Najdaljši članek (število strani)	19	24	24	13	11	13
Najkrajši članek (število strani)	3	2	2	2	2	2

Tabela 4

Jezik člankov	ŽZb (1967/1968)			KZT (1996/1997)			Skupaj
	1967	1968	Skupaj	1996	1997	Skupaj	
Slovenski jezik	27	25	52	91	80	171	223
Angleški jezik				17	27	44	44
Hrvaški jezik				2	2	4	4

Tabela 5

Kategorija bibliometrične analize	ŽZb (1967/1968)			KZT (1996/1997)		
	1967	1968	Skupaj	1996	1997	Skupaj
Število člankov	27	25	52	110	109	219
Število avtorjev	27	27	45	201	196	323
Povprečno število avtorjev na članek	1	1,08	0,87	1,83	1,8	1,47
Domači avtorji	27	26	44	167	152	245
Tuji avtorji	0	1	1	34	44	78
Domači avtorji v %	100	96,3	97,8	83	78	76
Tuji avtorji v %	0	3,7	2,2	17	22	24

4 PRIMERJALNA BIBLIOGRAFSKA ANALIZA IZBRANIH ČLANKOV

4.1 Analiza po avtorjih

Število avtorjev po letih je razvidno iz **tabele 5**. V dveh letnikih revije *Železarski zbornik* je objavilo 52 člankov 45 avtorjev, v dveh letnikih revije *Kovine zlitine tehnologije* je objavilo 219 člankov 323 avtorjev. Število člankov se je povečalo 4,21-krat, število avtorjev pa 7,17-krat.

V *Železarskem zborniku* 1967/1968 je 41 člankov napisal po 1 avtor, 8 člankov po dva avtorja in 3 članke po 3 avtorji.

V reviji *Kovine zlitine tehnologije* 1996/1997 je 57 člankov napisal po 1 avtor, 70 člankov po 2 avtorja, 49 člankov po 3 avtorji, 11 člankov po 5 in več avtorjev.

Analiza kaže, da se je število avtorjev, ki sodelujejo pri enem članku povečalo, kar kaže na večji poudarek skupinskemu delu pri znanstvenih raziskovah in ustvarjanju.

V **tabeli 6 in 7** so primerjani podatki, kje so zaposleni avtorji, ki so objavljali članke v reviji *Železarski zbornik* in *Kovine zlitine tehnologije*.

Največ avtorjev, ki so objavljali v *ŽZb* 1967/1968, je bilo zaposlenih v *Železarni Ravne* (15 avtorjev), sledita *Metalurški inštitut, Ljubljana* (9 avtorjev), *Železarna Jesenice* (9 avtorjev) itd.

V dveh letnikih revije *KZT* 1996/1997 so največ člankov objavili avtorji, zaposleni na *Institutu "Jožef Stefan"*, *Ljubljana* (44 avtorjev), sledijo avtorji, zaposleni na *IMT Ljubljana* (26 avtorjev) itd.

Primerjava kaže, da so v reviji *Železarski zbornik* objavljali največ strokovnjaki in raziskovalci, zaposleni v industriji, v reviji *Kovine zlitine tehnologije* pa največ raziskovalci in strokovnjaki znanstvenih raziskovalnih institucij in univerz v Sloveniji.

Analiza kaže, da se je raziskovalno delo in objavlanje znanstvenih dosežkov iz industrije preselilo v raziskovalne institucije in univerze.

Tabela 6

ŽZb (1967/1968) - Zaposlenost avtorjev	
Ime ustanove	Število avtorjev
Železarna Ravne	15
Metalurški inštitut, Ljubljana	9
Železarna Jesenice	9
Železarna Štore	5
FNT, Ljubljana	3
IMPOL, Slovenska Bistrica	1
IRSID	1
Samostojni raziskovalci	1
Zavod za zdravstveno in tehnično varnost SRS	1

Tabela 7

KZT (1996/1997) - Zaposlenost avtorjev	
Ime ustanove	Število avtorjev
IJS, Ljubljana	44
IMT, Ljubljana	26
Fakulteta za strojništvo, Ljubljana	20
IEVT, Ljubljana	18
NTF, Ljubljana	17
North Carolina State University, Raleigh	13
Sava, Kranj	11
Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Ljubljana	10
Fakulteta za strojništvo, Maribor	9
Kemijski inštitut, Ljubljana	9
Fakultet strojarstva i brodogradnje, Zagreb	6

4.2 Analiza o vsebinski obdelavi člankov

Revija Železarski zbornik (1967/1-1991/2) je bila vsebinsko opredeljena po UDK-klasifikaciji in klasifikaciji ASM/SLA (1967/3-1992/1). Tako je bila vsebinsko opredeljena tudi prva številka revije Kovine zlitine tehnologije (1991-1).

Od druge številke dalje (1992/2) je revija Kovine zlitine tehnologije vsebinsko razdeljena na širša področja materialov in njihovih tehnologij (kovinski materiali, anorganski materiali, polimeri, vakuumsko tehnika) in ne več po UDK klasifikaciji.

Primerjava med ŽZb 1967/1968 in KZT 1996/1997 je izdelana tako, da so gesla pri člankih v KZT pretvorjena v UDK vrstilce in primerjana z UDK-vrstilci v ŽZb. (Tabela 8)

Analiza kaže, da je v ŽZb 1967/1968 največ objavljenih člankov s področja metalurgije (UDK 669) 44,23%, sledijo članki s področja plastičnega oblikovanja (UDK 621.7) 25%, kar sodi širše v metalurške postopke, torej skupaj 69,23% - področje metalurgije, 11,54% kemija (UDK 54), sledijo interdisciplinarna področja: matematika, metalografija, elektrotehnika itd.

Tabela 8

Število člankov po področjih					
UDK	Vsebinska razlaga	ŽZb (1967/1968)		KZT (1996/1997)	
		Število člankov		Število člankov	
3	Družbene vede			2	0,91%
50	Ekologija			1	0,46%
51	Matematika	3	5,77%		
53	Fizika	1	1,92%	25	11,42%
54	Kemija	6	11,54%		
620.1	Preiskava materiala. Metalografija	2	3,85%		
621.3	Elektrotehnika	2	3,85%		
621.7	Plastično oblikovanje	13	25,00%		
65	Vodenje in organizacija poslovanja	1	1,92%	1	0,46%
666	Steklo. Keramika. Cement in beton	1	1,92%	32	14,61%
678	Industrija makromolekularnih snovi			43	19,63%
669	Metalurgija	23	44,23%	115	52,51%

Pri člankih KZT 1996/1997 je vsebinsko največ člankov iz metalurgije (UDK 669) 52,51%, sledijo članki iz polimernih materialov (UDK 678) 19,63%, anorganskih materialov oz. keramike (UDK 666) 14,61%, vakuumске tehnike (UDK 53) 11,42% itd. (Tabela 8).

4.3 Analiza po veljavni tipologiji dokumentov / del za vodenje bibliografij in njihovo kategorizacijo v okviru sistema COBISS

Članki v Železarskem zborniku 1967/1968 niso bili opredeljeni po tipologiji dokumentov v znanstvene, strokovne in pregledne članke. Članki v teh dveh letnikih, ki so zajeti v analizo, so strokovni članki. Tudi članki v drugih letnikih do leta 1991 so strokovni, zato je bila revija Železarski zbornik strokovna revija za področje metalurgije.

Članki v reviji Kovine zlitine tehnologije so opredeljeni po veljavni tipologiji dokumentov / del za vodenje bibliografij ter za njihovo kategorizacijo v okviru COBISS v izvirne znanstvene in strokovne članke (Tabela 9).

V letnikih KZT 1996/1997 je bilo objavljenih skupaj 152 znanstvenih člankov, kar je 69,4% člankov in 67 strokovnih člankov, kar je 30,6% člankov.

Ker število znanstvenih prispevkov presega 50%, je revija Kovine zlitine tehnologije uvrščena kot znanstvena serijska publikacija.

5 BIBLIOMETRIČNA ANALIZA REFERENC V ČLANKIH

Reviji Železarski zbornik in Kovine zlitine tehnologije navajata bibliografske reference na koncu članka. Bibliografska referenca je označena z arabsko številko in je v povezavi z navedbo literature na koncu članka.

Revija Kovine zlitine tehnologije ima določena natančna navodila o opremi članka z izvlečkom, ključnimi besedami, tabelami, grafikoni, slikami in kako

Tabela 9

KZT (1996/1997) - Razdelitev člankov na znanstvene in strokovne						
Področje	KZT (1996/1997)			KZT (1996/1997)		
	Znanstveni članki			Strokovni članki		
	1996	1997	Skupaj	1996	1997	Skupaj
Kovinski materiali	43	28	70	16	24	41
Polimeri	19	15	34	3	6	9
Vakuumska tehnika	10	10	20	4	1	5
Anorganski materiali		15	15		2	2
Keramika	12		12	2		2
Tehnične novice					5	5
Poslovno tehnični del					2	2
Raziskave in razvoj industrije				1		1
Varstvo okolja					1	1
Skupaj	84 (76,36%)	68 (62,39%)	152 (69,40%)	26 (23,64%)	41 (37,61%)	67 (30,60%)

citirati uporabljeno literaturo. Brez navedenih referenc je samo še 7,31% člankov, in sem sodijo: članki, posvečeni jubilejom, tehnične novice, članki o novi raziskovalni opremi, članki z opisi novih postopkov.

V reviji *Železarski zbornik* je 34,6% člankov brez navedbe literature. Odstotek je višji, ker so bili v njej objavljeni strokovni prispevki, ki so izhajali iz prakse in industrije.

Analiza kaže, da v reviji *Kovine zlitine tehnologije* vsi avtorji pravilno navajajo bibliografske reference. Le-te niso nevedene samo pri prispevkih, pri katerih jih ni možno navesti zaradi narave članka.

Številčno so bili pregledani vsi članki, ki bibliografske reference navajajo na koncu članka. V analizo je bilo zajetih 237 člankov od 271, kar je 87,45% vseh člankov. V analizo ni bilo zajetih 34 člankov, kar je 12,55% vseh člankov.

Tabela 10

ŽZb	Število referenc
ŽZb 1967	127
ŽZb 1968	139
Skupaj	266

Tabela 11

KZT	Število referenc
KZT 1996	1202
KZT 1997	1170
Skupaj	2372

Preštete so bile reference za posamezni članek, na koncu so seštete za cel letnik posamezne revije (**Tabeli 10, 11**).

V *ŽZb 1967* je skupno 27 člankov, od katerih 9 nima navedene literature. Za analizo je upoštevanih 18 člankov s skupaj 127 referencami. Najmanjše število referenc je 1, največje pa 17. V *ŽZb 1968* pa je skupno 25 člankov, od teh jih je 9 brez navedene literature. Za analizo ostane 16 člankov, ki imajo skupno 139 referenc. Najmanjše število referenc je 1, največje pa 16.

V reviji *KZT 1996* je bilo skupno 1202 navedenih virov. Najmanjše število referenc je 1, največje pa 105. Od skupno 110 člankov v letniku je 5 brez navedbe literature, torej je za analizo upoštevanih 105 člankov. V reviji *KZT 1997* je od 109 člankov 11 brez navedbe literature. Število referenc je 1170, najmanjše število referenc je 2 in največje je 41.

Povprečno število referenc na članek pri reviji *Železarski zbornik* je 7,8, pri reviji *Kovine zlitine tehnologije* pa 11,68.

5.1 Analiza starosti citirane literature

Analizirana je bila tudi starost referenc v posameznem letniku. Vse reference, ki imajo znano letnico, so razvrščene v dve kategoriji:

- reference starejše od 5 let
- reference mlajše od 5 let.

Ker pa vse reference nimajo znane letnice, je tretja kategorija:

- reference z neugotovljeno starostjo.

Analiza podatkov o starosti referenc za revijo *Železarski zbornik* kaže, da je 55,64% referenc starejših od 5 let, 31,95% pa mlajših od 5 let. Pri obeh letnikih *KZT* je 63,20% navedenih referenc starejših od 5 let in 34,02% mlajših od 5 let.

5.2 Analiza nosilcev citirane literature / referenc

Gradivo, ki ga avtorji navajajo kot literaturo, je razvrščeno v tri kategorije (**Tabeli 12, 13**):

- revije (strokovne in znanstvene revije)
- knjige (monografije, zborniki)
- sivo gradivo (interna dokumentacija, reklamno gradivo, patenti, standardi).

Iz rezultatov je razvidno, da avtorji uporabljajo največ literaturo iz revij. Odstotek navajanja revij je pri obeh revijah znatno višji (*KZT* 71,88% in *ŽZb* 64,28%) kot odstotek navajanja knjig in sivega gradiva.

Tabela 12

ŽZb	Revije		Knjige		Sivo gradivo		Skupaj	
1967	84	66,14%	39	30,71%	4	3,15%	127	100%
1968	87	62,59%	50	35,97%	2	1,44%	139	100%
Skupaj	171	64,28%	89	33,46%	6	2,26%	266	100%

Tabela 13

KZT	Revije		Knjige		Sivo gradivo		Skupaj	
1996	851	70,80%	239	24,38%	58	4,28%	1202	100%
1997	854	72,99%	253	21,63%	63	5,38%	1170	100%
Skupaj	1705	71,88%	546	23,02%	121	5,10%	2372	100%

5.3 Analiza jezika citirane literature

Jezik citirane literature je razdeljen na dve kategoriji: slovenski, tuj.

Večina citirane literature je v tujem jeziku:

- Železarski zbornik: 88,72%
- Kovine zlitine tehnologije: 80,31%.

Analiza kaže, da avtorji uporabljajo največ tujo literaturo, vendar pa se blago zvišuje tudi odstotek navajanja domače literature pri reviji Kovine zlitine tehnologije (ŽZb 11,28% in KZT 19,69%).

5.4 Analiza citirane literature iz revije same

Tabela 14

ŽZb	Citirana literatura iz revije same		Vsa citirana literatura	
1967			127	100%
1968	7	5,03%	139	100%
Skupaj	7	2,63%	266	100%

Tabela 15

KZT	Citirana literatura iz revije same		Vsa citirana literatura	
1996	36	2,99%	1202	100%
1997	41	3,50%	1170	100%
Skupaj	77	3,25%	2372	100%

Analiza kaže, da:

- pri reviji Železarski zbornik že v drugem letniku avtorji navajajo kot citirano literaturo članke iz prvega letnika te revije (5,03%)
- pri reviji Kovine zlitine tehnologije je v majhnem deležu (3,25%) navajana tudi literatura iz te revije.

5.5 Samonavajanje - samocitiranje

Tabela 16

ŽZb	Samocitirani		Vsa citirana literatura	
1967	5	3,94%	127	100%
1968	6	4,31%	139	100%
Skupaj	11	4,13%	266	100%

Tabela 17

KZT	Samocitirani		Vsa citirana literatura	
1996	201	16,72%	1202	100%
1997	190	16,24%	1170	100%
Skupaj	391	16,48%	2372	100%

Samonavajanje je pogost predmet raziskovanja bibliometrije. Rezultati analize kažejo na veliko koncentracijo navajanja lastnih del, kar se pojavi samo pri nekaterih avtorjih, a tu kar pogosto. Stvar recenzentov in urednikov je, da ugotovijo, ali je takšno samonavajanje vedno v funkciji objave ali ima kakšne druge vzroke in je potrebno avtorja na to opozoriti.

6 SKLEPI

Primerjalna bibliometrijska analiza revije Železarski zbornik vol. 1 (1967) in vol. 2 (1968) ter nadaljevanja revije s spremenjenim naslovom Kovine zlitine tehnologije vol. 30 (1996) in vol. 31 (1997) več kot jasno kaže, da je z leti, z razširitvijo vsebine ter ob tem tudi z višjimi zahtevami do avtorjev revija pridobila na kakovosti.

Članki so postali krajši, kar je za področje tehnike priporočljivo in pričakovano. V reviji Kovine zlitine tehnologije je vse več objavljenih člankov, ki so izraz skupnega raziskovalnega dela več avtorjev, kar je tudi pravilo v drugih mednarodnih revijah s tega področja. Vsi članki v reviji Kovine zlitine tehnologije imajo ustrezno znanstveno opremo: osebni podatki avtorja, naslov, povzetek, ključne besede (v slovenskem in angleškem jeziku), podnapisi k slikam, navedba prejema rokopisa in datuma prejema članka za objavo, navedba referenc, opremljenost članka z diagrami, tabelami in slikami.

Razširila se je vsebina revije: s področja črne in barvne metalurgije na druge materiale (polimeri, anorganski materiali itd.). Revija je postala vodilna za področje materialov v Sloveniji. Zato je uredniški odbor predložil, da bi spremenili ime revije in ga razširili tako, da bi naslov zajemal njeno resnično vsebino.

Analiza citirane literature v člankih kaže še nekaj ugotovitev.

Rezultati kažejo, da avtorji uporabljajo večinoma tujo literaturo in samo izjemoma tisto v slovenskem jeziku, tudi v objavah, ki so v slovenščini. Avtorji člankov relativno malo navajajo druge slovenske avtorje.

Med navedeno literaturo največji delež zajemajo serijske publikacije (71,88%), sledijo knjige (23,02%) in na koncu siva literatura s samo 5,10%. Da je delež serijskih publikacij na prvem mestu je pomembno, ker so te informacije hitrejše in ažurnejše ter spremljajo specialna področja znanosti. Podobne rezultate so dobile tudi druge analize navedene literature v člankih revij v indeksih citiranja (Glaenzel W. Schopflin U., 1999)

Pojavljajo se tudi navedbe literature iz revije same, kar bi bilo vzpodbudno, če ne bi bilo še precej vezano na pri nekaterih avtorjih kar obsežno samocitiranje.

Da bi revija še izboljšala kakovost, bi bilo treba dosledno izvajati vsa pravila in merila za oblikovanje znanstvenih in strokovnih periodičnih publikacij po standardih SIST ISO in ISO za dokumentacijo.

Tako bi revija pridobila na pomenu znanstvenih revij s področja tehnike v Sloveniji. Da bi se revija uveljavila v svetu, bo treba poudariti navajanje slovenskih avtorjev in revije Kovine zlitine tehnologije v tujih publikacijah in poudariti pravilno navajanje literature v sami reviji Kovine zlitine tehnologije. Tako bi dosegli večjo citiranost člankov revije Kovine zlitine tehnologije v tujih referatnih publikacijah in bazah podatkov.

Revija Kovine zlitine tehnologije je sedaj indeksirana v devetih sekundarnih publikacijah in bazah podatkov. Želeni cilj bi bil lahko tudi indeksiranje revije v Science Citation Index (SCI) in s tem tudi pridobitev dejavnika vpliva (Impact Factor). To pa še zdaleč ni enostavno. Analiza revij, ki izhajajo v ZDA in Veliki Britaniji, kaže, da le-te v večji meri urejajo komercialni založniki (Cano 1995), nasprotno od revij v drugih državah. Po drugi strani je znano tudi, da je v Science Citation Index relativno malo revij s tehničnih področij in prevladujejo

biomedicinske ter naravoslovne revije (fizika in kemija). Prilagajanje revij mednarodnim merilom pa praviloma pomeni preusmeritev k publiciranju v angleščini, kar velja celo za revije s tako širokega govornega področja, kot je nemško. (Stankus, 1996)

Uvrstitev revije v SCI pomeni organizacijsko in finančno velik projekt, saj so standardi od tvorca baze, Institute for Scientific Information, postavljeni zelo visoko. Verjetno bi težko pričakovali, da bi katerega od komercialnih založnikov že od začetka takšnega projekta lahko pritegnili k sofinanciranju. Takšen projekt lahko podpre le država, preko svoje znanstvene politike in njenega nosilca, Ministrstva za znanost in tehnologijo. Takšna podpora, z združevanjem vseh potencialov in z usmeritvijo v mednarodno sodelovanje (tako pri avtorjih kot pri recenzentih), pa je formula, ki bi morala uspeti.

7 LITERATURA

¹ Campanario JM.: The competition for journal space among referees, editors, and other authors and its influence on journal's impact factors. *Journal of the American Society for information science*, 47 (1996) 3, 184-192

² Cano V.: Characteristics of the publishing infrastructure of peripheral countries: Comparison of periodical publications from Latin America with periodicals from US and UK. *Scientometrics*, 34 (1995) 1, 121-138

³ Garfield, E.: The significant scientific literature appears in a small core of journals, *Scientist*, 1996 (sept) http://www.the-scientist.library.upenn.edu/yr1996/sept/research_960902.html

⁴ Glaenzel W., Schoepflin U.: A bibliometric study of reference literature in the sciences and social sciences. *Information Processing and Management*, 35 (1999), 31-44

⁵ Južnič Primož, *Teorija in praksa*, 34 (1997) 1, 71-83

⁶ Maršič Marija, Južnič Primož, *Teorija in praksa*, 35 (1998) 3, 422-440

⁷ Popovič Mirko, Ambrožič Melita, Južnič Primož, *Knjižnica*, 28 (1984) 3-4, 167-198

⁸ Stankus T.: The journals of German University and Engineering School Scientists before and after national reunification. *Science & Technology Libraries*, 161 (1996) 1, 35-47