

(objavljeno u: Psihologija 1995, 1-2, 195-205.)

CITATNA ANALIZA JUGOSLOVENSKE PSIHOLOŠKE PERIODIKE 1981-1990.: ODNOSI MEĐU POKAZATELJIMA INDIVIDUALNE CITIRANOSTI

Pero Šipka
Odsek za psihologiju
Filozofski fakultet
Novi Sad

Na desetogodišnjem korpusu četiri jugoslovenska psihološka časopisa utvrđena je citiranost jugoslovenskih autora. Na osnovu toga derivirano je 11 relativno nezavisnih citatnih pokazatelja. Ispitane su njihove distribucije i međusobne relacije. Uprkos tzv. eksperimentalnoj zavisnosti analiziranih varijabli, primena faktorske analize rezultirala je tromenzionalnom strukturom, što ukazuje na složenost citiranosti kao merila. Rezultati pokazuju da je diferencijacija faktora izvršena na osnovu razlika u autorskom statusu, odnosno učešću u autorskom timu. Za tri izolovane latentne dimenzije utvrđene su bitno različite relacije s prigodnim necitatnim pokazateljima prominentnosti autora. Generalno, rezultati upućuju na potrebu da se citiranost izražava u fracionom obliku.

Citatna analiza (CA; Garfield, 1979) kao osnova za ispitivanje naučnog učinka sve se više koristi u raznim naučnim i metanaučnim disciplinama. Zajedno sa svojim derivatom tzv. kocitatnom analizom ona je postala dragocena tehnika u istraživanjima strukture nauke i naučnog razvoja (Small i Crane, 1979; Small i Griffith, 1974). Širi se i njena upotreba u oblikovanju nacionalnih naučnih politika.

Međutim, ono što ovu vrstu analize čini tako popularnom u naučnim krugovima jeste prvenstveno njena upotreba u praktične svrhe. Citiranost se danas u razvijenim naučnim sredinama rutinski upotrebljava u procesu odlučivanja o finansiranju projekata, promociji istraživačkog (i nastavnog) osoblja, pa i ličnim primanjima u akademskim ustanovama (Moed i van Raan, 1988; Hargens i Schuman, 1991).

Čini se da su i neke (razvijenije) jugoslovenske sredine i discipline prihvatile citat kao naučni produkt, a citiranost kao merilo naučnog učinka. Uostalom, domaće scijentometrijske bibliografije (npr. Filipi-Matutinović, 1986) svedoče o nemalom broju citatnih istraživanja. Među njima, na žalost, nema i takvih koja se odnose na jugoslovensku psihologiju. Priliku da se pozabave tim problemom podjednako su propuštali oni autori koji su se bavili istorijatom i statusom jugoslovenske psihologije (npr. Pečjak, 1980), njenim izdavaštvom u celini (Stary, 1973), kao i analizom pojedinih jugoslovenskih časopisa (Havelka i dr., 1983; Musek, 1989).

Problem

Poznato je da je citiranost složen pokazatelj. Ona se istovremeno može smatrati merilom kvaliteta, važnosti, relevantnosti, vidljivosti, uticajnosti, itd. radova i njihovih autora (Cozzens, 1989). Višedimenzionalnost citiranosti posledica je brojnosti motiva koje jedan autor može da ima pri navođenju nekog dela (Weinstock, 1971; Brooks, 1985). Među njima besumnje može da bude i takvih koji predstavljaju manipulaciju citiranjem kao merilom učinka (Thorne, 1977). Otuda brojni pokušaji da se ona, kao odviše gruba mera, koriguje odnosno rafinira. Na toj osnovi su nastali brojni grupni i individualni indeksi citiranosti prikladni za različite vrste istraživanja (Vinkler, 1988).

Umesno je pretpostaviti da su manjkavosti citatnih pokazatelja izraženije u malim, nerazvijenim i zatvorenim naučnim sredinama. S druge strane, zloupotrebe se čine manje verovatnima, pošto se citiranosti kao merilu učinka pridaje manji značaj. Polazeći od toga u ovom radu je analizirana citiranost jugoslovenskih psihologa u jugoslovenskim psihološkim časopisima. Zatražen je odgovor na pitanje (1) kakva je realno distribucija učestalosti citata datih domaćim autorima, (2) kakvi su međusobni odnosi različitih pokazatelja citiranosti koji se mogu derivirati na osnovu autorskog učešća u citiranom radu, kao i na osnovu statusa citirajućeg rada i autora, i konačno (3) kakav je odnos između citiranosti i nekih prigodnih pokazatelja prominentnosti autora.

Uvid u distribucije i strukturu citatnih pokazatelja činio se neophodnim već i zbog izbora valjanih varijabli za scijentometrijska istraživanja daljeg razvoja psihologije u Jugoslaviji. Pored toga, rezultati su se učinili potencijalno dobrodošlima i onima koji se u praksi bave vrednovanjem naučnog učinka. Naime, uprkos mnogim rezervama i otporima, citiranost se kao merilo upravo uvodi u neka normativna akta koja uređuju

naučno-obrazovnu delatnost u Srbiji.

Metod

Uzorak

Analizom su obuhvaćeni svi radovi objavljeni u periodu od 1981. do 1990. godine u sva četiri jugoslovenska psihološka časopisa: Reviji za psihologiju, Psihologiji, Primjenjenoj psihologiji i Anthroposu. Anthropos nije samo psihološki časopis, ali ima stalni odeljak posvećen psihologiji, pa je stoga ocenjeno da ga je umesno uvrstiti u korpus za analizu. Analizirani su svi radovi sadržani u korpusu, bez obzira na uredničku klasifikaciju (naučni, stručni itd.). Analizom nisu obuhvaćeni prikazi knjiga i časopisa, vesti, uredničke napomene i uputstva i sl., pa ni onda kada su bili praćeni bibliografijama. Od 811 članaka koliko zadovoljava ove uslove, 65 je bilo bez ijedne reference (sic). Tako je obradi podvrgnuto ukupno 746 radova. U 11.629 njima pripadajućih referenci identifikovano je ukupno 2.955 koje se u celini ili delom mogu pripisati jugoslovenskim autorima.

Postupak

Sve informacije nužne za citatnu analizu, a sadržane su u bibliografskom opisu radova i njihovim referencama, preuzete su iz bibliografske baze SocioFakt (Kosanović i Šipka, u štampi). Treba naglasiti da su već pri unosu u bazu u izvorima evidentirane brojne greške. Opis postupka njihove korekcije, kao i pripreme podataka za obradu u celini, dat je na drugom mestu (Šipka, 1995). Identifikacija jugoslovenskih autora obavljena je na osnovu jezika i mesta publikovanja, odnosno izdavača citiranog rada. Zatim su autorima pridruženi i oni njihovi citirani radovi koji su objavljeni na stranom jeziku i u stranim izvorima. Mogućno je da je, na taj način, iz uzorka izostavljen određeni broj jugoslovenskih autora koji u korpusu citiranih radova imaju samo one objavljene u inostranstvu. Ako takvih autora i ima, njihov broj je verovatno neznan.

Svi citatni pokazatelji izraženi su kao bruto rezultati, jednostavnom sumacijom citata određene vrste. Varijabla "citanost citirajućih autora" izražena je kao prosečna vrednost. U generisanju ove varijable autocitati su bili isključeni.

Prominentnost autora definisana je na sledeći način: (1) "formalni ugled" izražen je brojem primljenih nagrada za naučno delo "Bora Stevanović" (BS); (2) "uredničko uvažavanje" definisano je kao ukupan broj počasnih (prvih) mesta u broju analiziranih časopisa. Višeautorski radovi su u oba slučaja bodovani frakciono, ravnopravnom deobom na sve autore rada.

Autocitatom je smatran svaki citirani rad čiji je jedan od autora istovremeno jedan od autora citirajućeg rada. Saradničku grupu jednog autora čine svi autori koji su na analiziranom korpusu imali s njim bar jedan zajednički rad. "Akademski psiholozi" su oni autori koji potiču sa jugoslovenskih katedara za psihologiju (Redakcijski prilog, 1989).

Obrada podataka

Prva faza statističke obrade podataka obavljena je pomoću programa BiSA (Kosanović i Šipka, u pripremi) namenjenog specifičnim potrebama bibliometrijske i scijentometrijske analize. Ta obrada rezultirala je osnovnim pokazateljima citiranosti, a ovi su, kao ulazne varijable, podvrgnuti daljoj obradi pomoću statističkog paketa SPSS.

Korelacije dve necitatne varijable s preostalima izračunate su iz razumljivih razloga na smanjenim uzorcima: varijabla "uredničko uvažavanje" na uzorku aktivnih autora, tj. onih koji su u analiziranom periodu i u analiziranim časopisima objavili bar jedan rad (N=289), a varijabla "formalni ugled" na uzorku autora s teritorije Srbije (N=358) kojima je nagrada potencijalno i namenjena.

Rezultati

Distribucije učestalosti

Ukupna (bruto) citiranost autora ima očekivanu Zipf-ovu raspodelu karakterističnu za scijentometrijske pokazatelje. Od ukupno 1.017 (različitih) autora, samo 476 citirano je više od jednom. Jedva 99 autora ima deset ili više citata, dakle prosečno bar jedan godišnje. Njihov učinak raspoređuje se u širokom opsegu od 10 do 211

citata.

Distribucije učestalosti citatnih pokazatelja su vredne pažnje utoliko što potkrepljuju opšte teorije (tzv. Bredfordov, odnosno Lotkin zakon) o individualnim razlikama u naučnom učinku, tj. pokazuju da i za jugoslovensku psihologiju tog perioda važi pravilo da je veliki deo ukupne produkcije koncentrisan u učinku malog broja autora. U ovom radu distribucije su posebno zanimljive zato što njihov oblik odlučuje o postupcima dalje statističke obrade. Kako sve distribucije ne samo da pripadaju istom tipu, već im je i oblik praktično identičan, zaključeno je da za primenu korelacijske, odnosno multivarijatne analize ima opravdanja.

Delimičan uvid u oblik distribucija učestalosti citata obezbeđuju podaci u tabela 1, gde je, u nedostatku prostora, prikazana citiranost samo manjeg broja najcitiranijih autora. U tabeli su dati rezultati autora na zbirnim pokazateljima citiranosti (C_b i C_f), kao i na različitim citatnim pokazateljima koji se na osnovu njih mogu derivirati. Ovi poslednji izraženi su u vidu rangova radi bolje preglednosti podataka, ali i radi toga što se citiranost, kao nestandardizovan pokazatelj, u praksi jedino i koristi u toj formi.

Poređenjem rangova s dva zbirna pokazatelja lako se uočava da se isti ili sličan opšti učinak veoma često ostvaruje sumacijom citata bitno različite prirode. Tako neki autori postižu visoku citiranost na osnovu samostalnih radova, a neki većim delom na osnovu brojnih koautorstava, bilo u tzv. seniorskoj (prvoimenovani), bilo u juniorskoj ulozi. Znatne su i varijacije s obzirom na broj autocitata, kao i razne atribute citirajućeg rada i citirajućeg autora. Razlike su izražene toliko da se može govoriti o postojanju karakterističnih citatnih profila, koji odražavaju različite publicističke strategije i statusne pozicije autora. Udeo one vrste citata čija se vrednost dovodi u pitanje (autocitati, citati iz koautorstva, citati u stručnim radovima, citati od neposrednih saradnika) ne čine se ni približno srazmernim, što dovodi u pitanje opravdanost primene postupka jednostavne sumacije u izradi zbirnih indikatora za praktične potrebe.

Tabela 1.
Distribucije učestalosti citatnih pokazatelja*

		C_b	C_f	C_s	C_p	C_k	C_a	C_g	C_r	C_i	C_n	C_{ap}	N_a	M_{ca}
1	Momirović, K.	211	90.6	17	1	1	1	1	1	7	1	1	2	185
2	Bujas, Z.	104	72.9	2	3	14	3	2	6	2	2	2	3	127
3	Fulgosi, A.	95	80.9	1	5	100	6	3	1	1	3	3	1	168
4	Horga, S.	73	25.2	86	12	2	2	23	10	28	5	17	19	31
5	Šverko, B.	69	46.0	15	4	17	7	9	4	151	4	10	13	372
6	Bosnar, K.	57	17.9	693	5	3	5	20	10	28	10	6	19	63
7	Ivić, I.	49	36.9	4	8	390	203	4	58	4	7	15	5	279
	Musek, J.	49	43.3	3	75	42	39	6	201	455	6	120	45	365
9	Pantić, D.	45	33.0	5	12	134	19	15	201	28	9	4	45	112
10	Lukatela, G.	43	11.7	693	2	42	11	69	201	28	8	6	31	303
11	Petz, B.	41	33.2	8	24	42	32	12	24	11	23	8	5	248
	Smiljanić-Čolanović, V.	41	29.7	12	55	26	203	5	20	3	18	17	4	403
13	Ignjatović, I.	39	15.2	99	24	4	10	41	15	54	14	17	7	33
14	Šipka, P.	36	20.4	22	75	14	16	53	7	39	11	17	15	83
	Wolf, B.	36	18.3	28	124	10	22	53	40	16	14	23	11	35
16	Janković, B.D.	35	19.0	38	10	32	4	873	3	455	11	297	884	725
	Prot, F.	35	12.5	693	17	5	19	53	58	455	45	31	19	71
	Rot, N.	35	31.0	8	17	390	78	10	33	5	14	10	10	209
	Szabo, S.	35	15.7	43	124	8	11	34	5	39	11	15	45	98
20	Berger, J.	34	31.5	5	124	80	148	7	58	11	26	8	7	260
21	Havelka, N.	33	23.0	25	10	65	114	11	40	10	19	31	11	280
22	Gredelj, M.	32	12.9	276	29	7	23	29	24	84	31	23	17	92
	Kostić, A.	32	12.2	127	75	5	8	119	201	54	14	38	41	368
	Kvašček, R.	32	29.0	11	29	192	338	7	201	6	22	23	7	91
	Štalec, J.	32	13.1	693	15	12	32	24	7	455	27	4	28	95
26	Pečjak, V.	31	28.5	8	252	80	46	17	58	28	20	120	26	412
27	Kljaić, S.	29	11.8	99	75	10	9	119	10	455	20	120	150	448
	Vizek-Vidović, V.	29	9.6	276	38	9	23	53	15	455	23	120	41	404
29	Bujas, R.	28	21.5	20	14	390	338	12	88	18	66	42	28	249
	Pogačnik, V.	28	26.5	12	55	390	14	69	201	455	29	31	118	122
	Trstenjak, A.	28	28.0	7	252	390	203	14	201	151	23	23	31	411

* C_b =ukupan broj citata; C_f =frakciona citiranost; C_s =citiranost samostalnih radova; C_p =citiranost u svojstvu prvoimenovanog; C_k =citiranost u svojstvu koautora; C_a =autocitiranost; C_g =citiranost izvan saradničke grupe; C_r =citiranost u saveznom časopisu (Reviji); C_1 =citiranost izvan republike; C_n =citiranost u naučnim člancima; C_{ap} =citiranost od akademskih psihologa; N_a =ukupan broj citirajućih autora; M_{ca} =prosečna citiranost citirajućih autora (autocititi isključeni)

U vezi s tim značajan je nalaz da rang korelacija između bruto i frakcione citiranosti iznosi $\rho = 0.81$. Na uzorku autora s više od 10 citata tj. grupi onih koju citiranost kao merilo prvenstveno i treba da diferencira u praksi ta korelacija još je manja i iznosi $\rho = 0.77$. Za dva derivata iste varijable izračunati koeficijenti moraju se smatrati niskima. Evidentno je reč o pokazateljima koji bi, da se koriste u praksi, vodili različitim odlukama. Prema tome, za izražavanje citiranosti u frakcionom obliku ima i razloga i opravdanja.

Latentna struktura

Faktorska analiza citatnih pokazatelja obavljena je metodom zajedničkih faktora u tzv. Guttmanovom *image* prostoru. Uprkos ekstremno zakrivljenim distribucijama, ulazne varijable nisu podvrgavane bilo kakvim transformacijama. Uz razlog koji je već pomenut, transformacija se činila nepotrebnom (pa i rizičnom) i zato što su merne skale tih varijabli tzv. otvorenog tipa (na jednom kraju) i što je umesno pretpostaviti da i latentne varijable koje ih generišu imaju distribucije istog oblika (Haitun, 1986).

Guttman-Keiserov kriterijum ($\lambda > 1$) za procenu realnog broja faktora sugerisao je dva, ali je prednost data Cattellovom "laktu" (*scree test*) koji je vrlo jasno upućivao na tri značajne dimenzije. Za rotaciju inicijalnih faktora korišćen je jedan kosougli analitički postupak (direktni *oblmin*), pošto se latentnim dimenzijama ove vrste iz teorijskih razloga mora dozvoliti mogućnost neortogonalnih međusobnih relacija.

Matrica *oblmin* strukture (tabela 2) ukazuje na to da su faktori diferencirani prvenstveno na osnovu onih razlika među autorima koje potiču iz njihovog udela u citiranim radovima. Tri varijable te vrste (citiranost samostalnih radova, citiranost u svojstvu prvoimenovanog autora i citiranost u svojstvu koautora) dominantno su zasićene različitim faktorima. Valja naglasiti da su ta tri pokazatelja ujedno jedine tri eksperimentalno nezavisne varijable u Gorsačovom smislu (Gorsuch, 1974), ako se zanemari varijabla 11 (citiranost citirajućih autora), koja i inače leži izvan ovog trodimenzionalnog prostora.

Tabela 2. *Oblmin* matrica faktorske strukture

		F ₁	F ₂	F ₃
(1)	citiranost samostalnih radova	.45	.96	.26
(2)	citiranost u svojstvu prvoimenovanog	.93	.48	.33
(3)	citiranost u svojstvu koautora	.77	.35	.90
(4)	autocitiranost	.95	.49	.62
(5)	citiranost izvan saradničke grupe	.60	.94	.47
(6)	citiranost u saveznom časopisu (Reviji)	.75	.51	.49
(7)	citiranost izvan republike	.40	.79	.36
(8)	citiranost u naučnim člancima	.89	.79	.64
(9)	citiranost od akademskih psihologa	.78	.71	.53
(10)	ukupan broj citirajućih autora	.63	.85	.59
(11)	prosečna citiranost citirajućih autora	.09	.11	.19

Prvi faktor je dimenzija koju određuje citiranost u ulozi vođe (ne nužno stalnih) autorskih timova, kao i citiranost u naučnim radovima, od akademskih psihologa i u Reviji kao saveznom časopisu. On se evidentno temelji na citatima datim iz funkcionalnih razloga povezanih s kumulacijom sopstvenih nalaza (otuda dominantna projekcija autocitiranosti) i može se označiti kao "seniorska uticajnost". *Drugi faktor* izdiferenciran je na osnovu citata dobijenih za samostalne radove, od šireg kruga kolega, izvan grupe sopstvenih saradnika (kojih, uostalom, najčešće ni nema), i izvan sopstvene sredine (republike). Ovaj faktor bi se mogao slobodno interpretirati kao "citiranost na osnovu ugleda". U *trećem* izolovanom faktoru, dominantno definisanom varijablom "citiranost u svojstvu koautora" može se lako prepoznati tzv. "juniorska" citiranost.

Interpretaciji izolovanih faktora može da doprinese i identifikovanje onih entiteta analize koji na pojedinim faktorima imaju najviše, odnosno najniže skorove. Ta ekskluzivna pogodnost postoji u faktorskoj analizi onda kada su entiteti dobro poznati, kako istraživaču tako i javnosti. U ovom slučaju to bez sumnje važi za dobar deo "ispitanika". Stoga se ti rezultati ovde takođe prikazuju (tabela 3). Ponovo se, iz praktičnih razloga, oni daju za

ograničen broj autora s najvećim faktorskim skorovima.

Tabela 3.

Rang lista autora prema skrovima na tri izolovana faktora

F ₁ : seniorska uticajnost		F ₂ : citiranost na osnovu ugleda		F ₃ : juniorska citiranost	
Momirović, K.	29.01	Fulgosi, A.	14.84	Horga, S.	11.85
Lukatela, G.	10.20	Bujas, Z.	9.75	Ignjatović, I.	7.09
Janković, B.D.	7.43	Ivić, I.	9.44	Gredelj, M.	6.80
Andrić, V.	6.79	Musek, J.	8.94	Kostić, A.	6.75
Ajduković, D.	5.89	Berger, J.	7.64	Savić, M.	6.50
Šverko, B.	5.41	Smiljanić-Čolanović, V.	7.50	Szabo, S.	6.46
Bosnar, K.	3.68	Kvašček, R.	7.33	Wolf, B.	6.21
Bujas, Z.	3.50	Trstenjak, A.	7.04	Prot, F.	6.15
Horga, S.	2.42	Rot, N.	6.92	Vizek-Vidović, V.	6.12
Gonc, L.	2.37	Petz, B.	5.91	Bosnar, K.	5.94
Pantić, D.	2.31	Radonjić, S.	5.74	Milinković, M.	5.71
Biro, M.	2.26	Pečjak, V.	5.62	Kljaić, S.	5.27
Šebek, L.	2.26	Pantić, D.	5.30	Štalec, J.	4.77
Hojnik, I.	2.04	Bujas, R.	4.62	Šipka, P.	4.75
Pogačnik, V.	1.96	Havelka, N.	3.98	Smiljanić-Čolanović, V.	4.47
Đurić, V.J.	1.93	Popović, B.V.	3.49	Knezović, Z.	4.44
Krizmanić-Vodanović, M.	1.75	Toličić, I.	3.02	Prišlin, R.	4.36
Kulenović, A.	1.62	Pogačnik, V.	3.02	Lazarević, Lj.	4.34
Bajer, M.	1.62	Marjanović, A.	2.88	Rosandić, R.	3.98
Defilipis, B.	1.51	Koren, I.	2.86	Džamonja, Z.	3.58

Utisak je da popis autora na sva tri spiska potkrepljuje interpretaciju izolovanih faktora. Tome ne protivreče ni interkorelacije faktora koje su očekivano pozitivne i značajne ($r_{12}=0.51$; $r_{13}=0.50$; $r_{23}=0.39$) i među kojima je korelacija između drugog i trećeg faktora saglasno gornjoj interpretaciji niža od preostalih.

Relacije citiranosti i prominentnosti

Korelacije opštih pokazatelja citiranosti i prominentnosti (tabela 4) značajne su i pozitivne. One su i dovoljno visoke da se mogu smatrati prilogom valjanosti, kako citiranosti kao merila tako i dva vida uvažavanja autora. Pri tome dva rivalska opšta pokazatelja, bruto i frakciona citiranost nejednako visoko koreliraju s pokazateljima ugleda. Ako se dve necitativne varijable mogu smatrati kriterijskima, onda se na osnovu korelacija može zaključiti da je frakciona citiranost pokazatelj veće valjanosti.

Međutim, kada se citiranost razloži na tri latentne dimenzije relacija između ovih dveju vrsta varijabli postaje složenija. Samo jedna komponenta citiranosti (F₂) ima pozitivne korelacije s ugledom. Istovremeno seniorska uticajnost (F₁), inače glavni generator razlika u citiranosti, ima čak negativne korelacije s prominentnošću, bar onom koja se ogleda u nagradi BS, dakle u Srbiji.

Taj nalaz se na prvi pogled učinio artefaktom. Umesno je bilo pretpostaviti da ga proizvodi uticaj pojave da neki "nepsiholozi" (npr. Janković i Lukatela) koji nisu tretirani kao pretendenti na nagradu BS imaju visoke skorove na prvom faktoru. Ta pretpostavka je provizorno testirana u okviru dopunske obrade. Izračunate su korelacije između izolovanih faktora i BS na redukovanom uzorku (N=336), nakon što su iz obrade isključeni oni autori koje je bilo moguće identifikovati kao "nepsihologe". Međutim, novoizračunata korelacija ne samo da nije smanjena, već je i znatno veća i iznosi $r_{12}=-.40$. Pri tome su se preostali izračunati koeficijenti samo neznatno promenili.

Tabela 4. Korelacije citativnih varijabli s pokazateljima ugleda

	C _b	C _f	F ₁	F ₂	F ₃
formalni ugled (nagrada BS)	.55*	.66*	-.29*	.71*	-.01
neformalni ugled (uredničko uvažavanje)	.38*	.42*	-.05	.28*	.10

* značajno na nivou $p > .01$

Prema tome, ostaje da se zaključi da je reč o realnoj pojavi. Po svojoj prilici ona je u vezi sa dihotomijom u publicističkim strategijama autora, tj. s podelom na one koji mahom objavljuju teorijske priloge i monografije (teoretičari, pisci) i one koji proizvode nalaze, odnosno naučne radove (istraživači). Pritom je objašnjivo da je samo F_2 , koji je težišno definisan citiranošću samostalnih radova, povezan s prominentnošću. Neobjašnjivo je, međutim, da puna "empirijska" orijentacija i uloga visokocitiranog vodećeg autora u grupi (F_1) ne samo da ne vodi statusu uglednika, već praktično znači udaljevanje od njega.

Rasprava

Citiranost jugoslovenskih autora je u ovom radu analizirana na malom broju časopisa. To jeste ograničenje, ali ne tog rada već jugoslovenske naučne psihologije, pošto je analizirano relativno dugo razdoblje i pošto se periodična glasila izvan nekoliko analiziranih, ne mogu smatrati, bilo časopisima, bilo naučnima. Relativno mali broj časopisa i radova nužno je rezultirao malim brojem citata datih domaćim autorima. Mnogi među njima, posebno oni koji mahom objavljuju u interdisciplinarnim časopisima, nepotpuno su predstavljeni. Obradom nisu obuhvaćeni ni citati koje su pojedini (retki) autori dobili u međunarodnim publikacijama. No malo je verovatno da bi proširenje korpusa bitno izmenilo sliku stanja dobijenu u ovom radu. Osnovni problem ostao bi isti, a on se sastoji u tome da je citata malo. Jugoslovenski autori se, jednostavno, međusobno retko citiraju. Njihova interakcija te vrste je toliko skromna, posebno onda kada potiču iz raznih akademskih sredina (Šipka, 1995), da se pravi heterocitativni statistički ponašaju kao retki događaji.

Niska incidencija citata obavezuje da se citiranost izražava na metrijski što solidniji način, posebno onda kada se koristi u praksi, za kraće vremenske periode i za prostor skraćene Jugoslavije, odnosno drugih fragmenata SFRJ. Svaki pokušaj da se taj nedostatak nadomesti širenjem korpusa časopisa i na one koji nisu nesumnjivo naučnog karaktera zapretio bi kompromitovanjem citiranosti kao merila.

U traganju za valjanim merilom citiranosti u takvim uslovima, ovde je ispitana latentna struktura citiranosti. Primenjena je jedna multivarijatna statistička procedura. Uprkos defektnosti citativnih pokazatelja u statističkom smislu, pokazalo se da je izolovanje latentnih generatora citiranosti moguće. Njihova struktura nije jednostavna, ali emituje interpretabilnu sliku, koja potvrđuje višedimenzionalni karakter citiranosti.

Citiranost je potencijalno vredan pokazatelj učinka, naročito na naučnoj periferiji. Za razliku od produktivnosti koja se u takvoj sredini svodi na aktivnost (pošto recenzentski proces ne obavlja svoju ulogu filtriranja kvaliteta), ona bar u nekoj meri nesporno izražava kvalitet. Sporno je to koji je udeo kvaliteta u ukupnoj citiranosti. Rezultati ovog rada, na žalost, ne doprinose otklanjanju te nepoznanice. Oni pokazatelji citiranosti koji u sebi sadrže više varijanse kvaliteta (citiranost od akademskih psihologa, u naučnim radovima, izvan saradničke grupe i sredine) zaposeli su, naime, u faktorskom prostoru citiranosti različite pozicije, tako da eventualnu latentnu dimenziju koja bi bila izraz kvaliteta nije moguće prepoznati.

Diferencijacija faktora dogodila se evidentno na drugoj osnovi, s obzirom na učešće autora u citiranom radu. Samim tim, ona ukazuje na potrebu da se citiranost kao mera individualnog učinka, odnosno uticajnosti za istraživačke potrebe izražava frakciono. Od nacionalne naučne politike, u ovom slučaju u oblasti psihologije, zavisi da li će se citiranost na taj način izražavati i u praksi i, eventualno, dalje korigovati tako da vrednost citata većeg značaja (citata u naučnim radovima, međunarodnim publikacijama itd.) bude zaštićena, odnosno dopunski honorisana.

Literatura

Brooks T.A. (1985) Private acts and public objects: an investigation of citer motivations, *Journal of the American Society for Information Science*, 4, 223-9.

Cozzens S.E. (1989) What do citations count? The rhetoric-first model, *Scientometrics*, 5-6, 437-47.

Filipi-Matutinović S. (1986) Bibliografija radova jugoslovenskih autora iz naukometrije i srodnih oblasti, *Informatika*, 6, 413-7.

Garfield E. (1979) Citation indexing: its theory and application in science, technology and humanities, *Wiley*, New York.

Gorsuch R.L. (1974) Factor analysis, *Saunders*, Philadelphia.

Haitun S.D. (1986) Problems of quantitative analysis of scientific activities: The non-additivity of data, Part I, Statement and solution, *Scientometrics*, 1-2, 3-16.

Hargens L.L., Schuman H. (1991) Citation counts and social comparisons: Scientists' use and evaluation of citation index data, *Current Contents*, Part I, 1 (Jan.7), 7-12, Part II, 2 (Jan.21), 6-11.

Havelka N., Vidanović B., Kuzmanović B. (1983) Bibliografija priloga objavljenih u časopisu "Psihologija" (1967-1982), *Psihologija*, 1-2, 3-40.

Kosanović B., Šipka P. (u pripremi) BiSA: Program za bibliometrijsku i scijentometrijsku analizu.

Kosanović B., Šipka P. (u štampi) SocioFakt: Jugoslovenska bibliografska baza za društvene činjeničke nauke.

Moed H.F., van Raan A.F.J. (1988) Indicators of research performance: applications in university research policy, u: van Raan A.F.J. (ur.), *Handbook of Quantitative Studies of Science and Technology*, Elsevier Science Publishers B.V. /North-Holland/.

Musek J. (1989) Anthropos - 20 let psiholoških prispevkov, *Anthropos*, 3-4, 26-8.

Pečjak V. (1980) Kratki prikaz razvoja psihologije u Jugoslaviji; I deo, *Primijenjena Psihologija*, 2-3, 205-16.

Redakcijski prilog (1989) Prikazi odsjeka za psihologiju, *Revija za psihologiju*, 1-2, 49-56.

Small H.G., Crane D. (1979) Specialties and disciplines in science and social science: an examination of their structure using citation indexes, *Scientometrics*, 5-6, 445-61.

Small H.G., Griffith B.C. (1974) The structure of scientific literatures, I. Identifying and graphing specialties, *Science Studies*, 4, 17-40.

Stary D. (1973) Bibliografija publiciranih radova iz psihologije članova DPJ do 1970. godine, DP SR Hrvatske, Zagreb.

Šipka P. (1995) Citatna analiza jugoslovenske psihološke periodike 1981-1990: uticajnost i međusobno uvažavanje katedara za psihologiju, u: Momirović K. (ur.), *Problemi merenja u psihologiji*, 1., 175-195, IKSI i SDPS, Beograd.

Thorne F.C. (1977) The citation index: another case of spurious validity, *Journal of Clinical Psychology*, 33, 1157-61.

Vinkler P. (1988) An attempt of surveying and classifying bibliometric indicators for scientometric purposes, *Scientometrics*, 5-6, 239-59.

Weinstock M. (1971) Citation indexes, *Encyclopedia of library and information science*, 6, 16-40.

Pero Šipka
Department of Psychology
Faculty of Philosophy
Novi Sad

CITATION ANALYSIS OF YUGOSLAV PSYCHOLOGICAL PERIODICALS 1981-1990: THE RELATIONS AMONG INDICES OF INDIVIDUAL CITEDNESS

Odsek za psihologiju
Filozofski fakultet
Novi Sad

The citedness of Yugoslav authors was determined on the ten-years corpus of four Yugoslav psychological journals. Eleven relatively independent citation indices were derived. Their distributions and mutual relations were established. In spite of experimental dependence of analyzed variables their factor analysis resulted in three-dimensional structure, suggesting complex character of citedness as a measure. The results obtained demonstrate that factor differentiation occurred on the basis of authors' status, i.e. participation in the authors' team. Three latent dimensions turned out to be related to measures of authors' prominence in essentially different way. The results generally call for expressing individual citedness in the fractional form.