

# DRUŠTVENE NAUKE U SRBIJI, S MOMIROVIĆEM I BEZ NJEGA: JEDAN BIBLIOMETRIJSKI PORTRET

*Pero Šipka*

Centar za evaluaciju u obrazovanju i nauci, Beograd  
Odsek za psihologiju, Filozofski fakultet u Novom Sadu

*S osloncem na jednu domaću (SocioFakt) i jednu međunarodnu bazu podataka (SSCI) ispitan je naučni učinak Konstantina Momirovića (1932-2004), istaknutog srpskog psihologa i statističara. Njegova produktivnost opisana je brojem radova objavljenih u različitim domaćim časopisima, a istraživačka interesovanja na osnovu frekvencijske analize ključnih reči, termina izolovanih iz sažetaka i popisa međunarodnih autora koje je citirao. Da bi se ispitala njegova uticajnost u pojedinim užim naučnim oblastima, Momirovićeve citati i heterocitati ukršteni su s citirajućim disciplinarnim časopisima. Najzad, izradom dve kocitatne mape domaćih časopisa, jedne s njegovim radovima i citatima i druge bez njih, testiran je latentni uticaj njegovog doprinosa na strukturu društvenih nauka u zemlji. Rezultati pokazuju izuzetan Momirovićev učinak i supstancijalan uticaj na strukturu društvenih činjeničkih nauka u nas, naročito uticaj na položaj psihologije kao discipline. Oni, takođe, pokazuju da je taj učinak specifičan i da nalažu oprez u tretmanu vođa tzv. skrivenih škola u praktičnoj evaluaciji. Uzgred je otkrivena i intelektualnu bliskost Momirovića Hansu Eysencku, što predstavlja skriveni nalaz koji je bilo moguće potkrepiti opisima njihovih ličnosti i nekim detaljima iz njihovih biografija.*

**Ključne reči:** *istraživački učinak, citatna analiza, kocitana analiza časopisa, Konstantin Momirović*

Izrada bibliometrijskih portreta naučnika nije glavno, ali ni nevažno područje scijentometrije. Za razliku od predstava koja se o naučnicima nude u spomenicama (in memoriamima, tributima i sl.), čiji se autori obično smatraju obaveznima da slavljenuka prikažu u što povoljnijem svjetlu, scijentometrijski portreti omogućavaju objektivnu sliku o doprinosu eminentnih naučnika i njihovoj ulozi u razvoju nauke. Glavna im je odlika da su utemeljeni na javnim, dakle proverljivim podacima i odgovarajućim, ponovljivim metodima njihove obrade.

Naravno, scijentometrijski portreti rezervisani su za istaknute naučnike, za one čiji doprinos zaslužuje sistematski opis i kritički uvid. Često su to bili nosioci Nobelove nagrade, između ostalih Dorothy Crowfoot Hodgkin za hemiju, Pierre-Gilles de Gennesa za fiziku i Barbara McClintock za fiziologiju (Kalyane i Sen, 2002). Predmet bibliometrijske analize bilo je i stvaralaštvo nekih značajnih psihologa, npr. Hansa Eysencka (Šipka, 1998a; Rushton, 2001).

Nema sumnje da, u našim nacionalnim okvirima, takav portret zaslužuje i Konstantin Momirović, 1932-2004. Poznato je od ranije da je Momirović u periodu 1981-1990 bio najcitiraniji autor u jugoslovenskim psihološkim časopisima (Šipka, 1995). Prema EINUS-u, jednoj internoj publikaciji Centra za evaluaciju u obrazovanju i nauci (CEON, 2002) on je to ostao i u skraćenoj Jugoslaviji, odnosno Srbiji, postavši istovremeno jedan od najcitiranijih autora u društvenim naukama uopšte.

Za bibliometrijsku analizu Momirovićevo učinka postoji i dopunski razlog. U mnogo čemu Momirovićev učinak je, naime, ekstremno velik i specifičan, tako da se povremeno statistički ponaša kao aberantan rezultat. Samim tim delovao je kao distraktor u nastojanjima da se pokazatelji kakvi se koriste u svetu učine operativnima u našim uslovima. Uočeno je da se Momirovićev učinak izdvaja ne samo prema razmerama produkcije i uticajnosti, već i po tome što su mu radovi često metodološkog karaktera i što mu je krug saradnika i istovremeno citirajućih autora neobično širok. Zato je taj učinak bio čest povod za pitanja koja se tradicionalno postavljaju u scijentometriji: da li je hiperprodukcija radova nužno zasnovana na etički spornim publicističkim pojavama, kao što je "gomilanje autora" (*hiperautorship, ghost authors*) ili "štancovanje radova" (*dual publications, salami publications*); da li neformalne istraživačke grupe, tzv. nevidljive škole (*hidden colleges*), okupljene oko nekog istaknutog autora, cirkularnim citiranjem veštački podižu svoj značaj u nauci; da li metodološki radovi, uključujući i testovne priručnike, veštački podižu uticajnost autora koji su istovremeno i konstruktori testova, itd., isl.

Cilj ovog rada bio je da se bibliometrijskim sredstvima opiše učinak K. Momirovića: njegova produkcija, njegova tematska orijentacija i tzv. intelektualna osnova i, najzad, njegova uticajnost, uključujući i latentni uticaj na bibliometrijsku strukturu naučnog prostora u kome je delovao. Od rezultata se očekivalo, ne samo to da osvetle stvaralaštvo jednog istaknutog domaćeg autora, već i da bace nešto svetla na probleme evaluacije naučnog učinka, aktuelizovane skorašnjim započinjanjem primene tzv. nearbitrarne evaluacije u domaćoj naučnoj praksi.

## METOD

### Izvori

Istraživanje je obavljeno na korpusu radova u kojima je Momirović jedan od autora, a referisani su ili citirani u bibliografskim bazama SocioFakt i Social Science Citation Index (SSCI). Korpus je formiran pretraživanjem izdanja pomenutih bibliografskih baza za period 1991-2004. Godišnja izdanja SSCI do 2000. godine pretražena su korišćenjem odgovarajuće analitičke datoteke CEON-a. Preostala godišta pretražena su *online*, upotrebom servisa *Web of Science*. Radovi i citati Momirovića izolovani su iz SocioFakta na osnovu upita u kome je on naznačen kao jedan od autora, nezavisno od pozicije u autorskom timu. U SSCI je bilo moguće prepoznati i izdvojiti samo one citate u kojima je Momirović prvoimenovani autor, pošto reference u toj bazi ne nude imena preostalih autora.

### Podaci

Za svaki Momirovićev rad objavljen u SocioFakt i SSCI časopisima izdvojene su sledeće bibliografske informacije: popis koautora, afilijacije koautora, naslov, časopis, godina izdanja, popis ključnih reči i sažetak na srpskom jeziku. Za svaki citat preuzet je naziv citirajućeg časopisa i imena i afilijacije citirajućih autora.

### Obrada

*Učestalost* različitih vrsta radova i citata u različitim izvorima utvrđena je ukrštanjem odgovarajućih varijabli pod posebnom aplikacijom u Microsoft Access-u. Pritom je tip citiranog dokumenta određen na osnovu bibliografskog opisa: naslova rada, izvora i izdavača. *Frekvencijska analiza* ključnih reči i sažetaka obavljena je pod istom aplikacijom. Prethodno su iz sažetaka izolovane imenice i obavljena njihova lematizacija. Imenice su podvrgnute jednostavnoj semantičkoj analizi s osloncem na rečnički kontekst, čime je omogućeno udruživanje sinonima i kvazi-sinonima.

*Kocitatna analiza* domaćih časopisa obavljena je nad svim časopisima referisanim u SocioFaktu. Na osnovu preuzetih referenci formirane su matrice incidencije, a od ovih matrice koincidencije časopisa. Efekat razlika u voluminoznosti časopisa poništen je normalizacijom. Zatim su normalizovane matrice koincidencije transformisane u matrice distanci među časopisima.

Nad matricom distanci je najpre primenjena klaster analiza. Upotrebljen je metod povezivanja zasnovan na računanju distance između svih parova objekata

koji uzima u obzir veličinu klastera (*weighted pair-group average*). Relacije između časopisa predstavljene su zatim u dvodimenzionalnom prostoru postupkom multidimenzionalnog skaliranja. Pri tome je broj dimenzija određen arbitrarno, na osnovu interpretabilnosti klastera. Postupak je ponovljen nad istom matricom, nakon što su iz nje isključeni svi podaci koji potiču iz Momirovićevih radova i citata.

## REZULTATI

### Produktivnost

U časopisima referisanim u SocioFaktu Momirović je u posmatranom periodu objavio ukupno 99 radova, najviše u Psihologiji i Statističkoj reviji (tabela 1). Pretežno je reč o višeautorskim člancima: dvo-autorskim (33), tro-autorskim (20) i četvero-autorskim (27). Preostalih 19 su samostalni radovi. Ukupno je imao 32 koautora, iz čak 15 različitih institucija, od čega tri iz Hrvatske. U posmatranom periodu nije objavljivao u inostranim časopisima referisanim u SSCI.

Rezultati potvrđuju ranija saznanja da je produktivnost Momirovića izrazito velika i da je ostvarena u okviru saradnje sa, za običaje u domaćim društvenim naukama, neobično velikim brojem saradnika. Istovremeno, rezultati pokazuju da je ta produkcija etički nesporna. Najveći broj koautora koji je imao je tri, što je daleko od brojke koja se smatra problematičnom (*hiperauthorship*). Među Momirovićevim koautorima samo tri nisu imala radova izvan saradnje s njim. Pošto je reč o mlađim autorima, ni u tim slučajevima nema indicija da je reč o tzv. počasnim autorstvima.

*Tabela 1. Učinak Momirovića izražen ukupnim brojem radova i brojem citata i heterocitata u domaćim časopisima*

	članci	citati	h-cit-s	h-cit-p
Psihologija	28	250	46	31
Glasnik Antropološkog društva Jugoslavije	17	163	18	16
Časopis za kl. psihologiju i soc. patologiju	7	152	49	3
Statistička revija	19	82	2	0
Fizička kultura	0	65	0	65
Nauka, bezbednost, policija	9	54	7	8
Revija za kriminologiju i krivično pravo	5	45	16	4
Zbornik Instituta za pedagoška istraživanja	2	31	8	8
Zbornik Inst. za krim. i soc. istraživanja.	7	27	2	0
Teme	3	27	0	0
Sociološki pregled	1	17	9	2
FU: Physical Education	0	15	2	13
Sociologija	0	11	7	4
Psihijatrija danas	0	9	7	2
Vojno delo	0	8	1	7

Akt. neurologije, psihijatrije i gran. podr.	0	7	0	7
Gledišta	0	6	6	0
Yugoslav Journal of Operations Research	1	6	0	0
Nastava i vaspitanje	0	5	0	5
Pedagogija	0	5	0	5
Socijalna misao	0	2	2	0
Info Science	0	2	1	1
FU: Philosophy and Sociology	0	1	0	1
<b>ukupno</b>	<b>99</b>	<b>990</b>	<b>183</b>	<b>182</b>

Iz naslova i sažetaka vidi se da među posmatranim radovima nema takvih koji bi se eventualno mogli smatrati redundantnima (dual publications). Nema ni radova nastalih "neopravdanim usitnjavanjem", pošto se u različitim radovima zasnovanim na istim uzorcima ispitanika i varijabli Momirović bavi isključivo istraživanjem alternativnih, najčešće inovativnih metoda obrade. Najzad, Momirovićeva produktivnost, kada se izrazi frakciono, tj. na osnovu procentualnog učešća autora u višeautorskim radovima kako bi i trebalo, prestaje da bude aberantna (hiperproduktivnost).

## **Preokupacije**

Iz popisa najfrekventnijih autorskih ključnih reči (tabela 2), uočljivo je da je sam Momirović probleme kojima se bavio doživljavao prvenstveno kao metodološke. Svojim radovima znatno je češće dodeljivao ključne reči kojima se opisuju metodi, a ne fenomeni. Kad je reč o vrsti metoda, vidljivo je da se isključivo koristio multivarijatom analizom. Skoro da je podjednako primenjivao sve klasične tehnike te vrste, da bi povremeno posezao i za nekim alternativnima i novijima (neuronske mreže, korespondentna analiza). Vidi se i to da nije bio impresioniran novim tehnikama statističke vizualizacije.

Najfrekventnije ključne reči i termini izolovani iz sažetaka ukazuju na to da su instrumenti za merenje raznih antropoloških dimenzija i njihove međusobne relacije činili omiljeno područje Momirovićevog interesovanja. Među deskriptorima te vrste ubedljivo su najčešći oni kojima se, direktno ili posredno, opisuje struktura ličnosti. Stiče se utisak da je, u toj oblasti, agresivnost, odnosno psihopatija, bila u središtu njegove pažnje. Pored toga, ali vidno manje, bavio se kognitivnim, psihomotornim i antropometrijskim varijablama.

*Tabela 2. Učestalost deskriptora*

<b>ključne reči</b>	<b>f</b>	<b>imenice u apstraktima</b>	<b>f</b>
ličnost	14	varijabla, mera	186
nelinearni modeli	12	povezanost, asocijacija, korelacija, i sl.	148
inteligencija	10	analiza	140
faktorska analiza	8	dimenzija, osobina, svojstvo	124

<i>Pero Šipka</i>			
taksonomska analiza	7	faktor, komponenta	123
kanonički modeli	6	funkcija	98
kanonička korel. analiza	5	test, instrument	99
moralnost	5	poremećaj	91
deca	5	agresivnost	72
diskriminativna analiza	5	matrica	63
žene	4	ličnost	55
regresijska analiza	4	skup	54
psihopatija	4	ponašanje	53
pouzdanost	4	uticaj, efekat	47
osobine ličnosti	4	efikasnost	44
morfološke karakteristike	4	program, algoritam	44
kibernetički modeli	4	prostor	38
robustne metode	3	regulacija	38
konfirmativne metode	3	takson, grupa	38
agresivnost	3	čestica, stavka, zadatak, ajtem	37
neuronske mreže	3	kontrola	36
kognitivne sposobnosti	3	transformacija	36
klasifikacija	3	procesor	35
psihopati	3	procena	31
računarski programi	3	koeficijent	30
kanonička analiza	3	podatak, informacija	30
mere asocijacije	3		
skelet	3		

Sliku o istraživačkim preokupacijama Momirovića dosledno upotpunjuje popis autora na koje se pozivao. Najčešće su to on sam i njegovi saradnici, što nije neuobičajeno u autora izrazite empirijske orijentacije i dugogodišnje usredsređenosti na usku oblast istraživanja. Domaće autore izvan sopstvenog koautorskog kruga citirao je retko. Uostalom, takvih je u oblasti Momirovićevih interesovanja bilo malo, pošto je krug njegovih koautora bio tako širok da je praktično iscrpljivao njihov ukupan broj.

Intelektualnu osnovu Momirovićevih radova činili su, dakle, teorije i nalazi inostranih (međunarodnih) autora. Najčešće je citirao klasike teorija o strukturi ličnosti: J.P. Guilforda, R.B. Cattella i naročito H.J. Eysencka (tabela 3). Ukupno uzev, na rang listi najcitiranijih ipak je najviše autora raznih metoda multivarijatne analize.

*Tabela 3. Najčešće citirani i kocitirani inostrani autori*

	<b>citati</b>	<b>hetero-kocitati</b>
Eysenck H.J.	76	43
Hotelling H.	26	6
Cattell R.B.	25	12
Anderson T.W.	23	4
Kaiser H.F.	20	5
Ismail A.H.	17	23
Eysenck S.B.G.	15	12
Guttman L.	15	2
Royce J.R.	15	2
Rao C.R.	13	1
Kendall M.G.	12	2

*Društvene nauke u Srbiji, s Mirovićem i bez njega: jedan bibliometrijski portret*

Guilford J.P.	11	6
Seber G.A.F.	10	1
Powell A.	10	2
Stuart A.	10	0
Burt C.L.	9	2
Lohnes P.R.	9	4
Cooley W.W.	9	4
Draper N.R.	8	1
Smith H.	8	1
Digman J.M.	8	4
Lazarsfeld P.F.	0	19
Zaciorski V.M.	0	13
Blalock H.M.	1	12
Rutter M.	0	9
Hunt E.K.	0	9
Giancola P.	0	9

---

Lista imena koje su autori izvan Momirovićevog saradničkog kruga najčešće citirali zajedno s njim (u istim radovima) znatno se razlikuje. I na tom popisu izrazito odskoče H. Eysenck, da bi od psihologa značajno mesto imao još samo R.B. Cattell. Visoku poziciju ima i P.F. Lazarsfeld, koga Momirović, zanimljivo, uopšte nije citirao. Ostali najčešće kocitirani autori su teoretičari psihomotornih veština (kineziolozi). Iz te grupe Momirović se pozivao praktično jedino na A.H. Ismaila.

## Uticajnost

U analiziranom periodu Momirović je u SocioFaktu ostvario ukupno 990 citata (tabela 1), više od bilo kog drugog autora u bazi. Njihov ukupan broj u svim domaćim časopisima je inače znatno veći, pošto je deo citata ostvario u nekim časopisima manjeg impakta i užeg značaja koji u SocioFaktu nisu predstavljeni (npr. Pedagoška stvarnost, Istraživanja u defektologiji, itd.).

Većina citata, skoro dve trećine, predstavljaju autocitate, ako se autocitiranost odredi na doktrinaran način, tj. kao učešće bilo kog citirajućeg autora u autorskom timu citiranog rada. Polovina preostalih citata su "meki heterocitati", oni koji dolaze od članova Momirovićeve "skrivena škole", tj. autora koji su se u posmatranom periodu javljali kao koautori u nekom od njegovih radova. Preostali tzv. pravi heterocitati (h-cit-p u tabeli 1) čine Momirovića i dalje visokocitiranim autorom, ali ne više najcitiranijim psihologom, pošto Nikola Rot ali i neki drugi autori, koji su mahom objavljivali knjige i mahom samostalno, imaju veći broj citata te vrste.

Većina Momirovićevih citata ostvarena je u časopisima u kojima je i objavljivao (tabela 1), ali mu uticajnost seže dalje od toga, zahvatajući najviše oblast fizičke kulture, odnosno kineziologije. Uglavnom je reč o radovima iz njegovog "zagrebačkog perioda", kada se problemima te vrste bavio u znatno većoj meri.

U SSCI časopisima identifikovana su 22 Momiroviće citata. Svi citirajući radovi objavljeni su u zemlji, a svi citirajući autori su ili iz Hrvatske ili iz Srbije. Većina citata potiče iz hrvatskog časopisa Collegium Anthropologicum, a ostvareni su uglavnom za radove iz oblasti kineziologije. Radovi citirani u međunarodnim časopisima Perceptual and Motor Skills, Psychobiology, European Journal of Psychological Assessment i Studia Psychologica uglavnom su psihološki. Među njima je i veći broj onih objavljenih nakon 1991. godine, dakle u Beogradu.

Najcitiraniji Momirovićeovi radovi su oni objavljeni u časopisima i zbirkama (tabela 4.). Testovi doprinose Momirovićevoj citiranosti relativno malo (11%), znatno manje nego što je to slučaj s poznatim svetskim konstruktorima testova, npr. Catellom ili Eysenckom. Momirović se izrazito razlikuje i po malom broju citiranih (i objavljenih) knjiga-monografija. Od radova pojedinačno, najcitiraniji su mu priručnici za baterije testova KON (54 citata) i KOG (34), a od članaka dva uvodna rada o kibernetičkom modelu strukture ličnosti, jedan objavljen u Psihologiji (Horga i sar., 1982), s 29, i drugi u Kineziologiji (Momirović i sar. 1982), s 19 citata. Manje od ostalih bili su mu citirani radovi isključivo statističko-metodološke prirode.

**Tabela 4. Citiranost različitih tipova Momirovićevih radova u SocioFakt časopisima**

	<b>citati</b>	<b>Hcit-S</b>	<b>Hcit-P</b>
monografije	37	4	7
udžbenici	18	2	11
članci u časopisima	445	79	77
članci-poglavlja u zbirkama	236	44	25
uputstva za testove	108	28	20
interni-radni dokumenti	129	25	38
doktorska disertacija	8	1	1
računarski programi	9	0	3
	<b>990</b>	<b>183</b>	<b>182</b>

Legenda: citati =ukupan broj citata; Hcit-S=citati koautora; Hcit-P=ostali citati

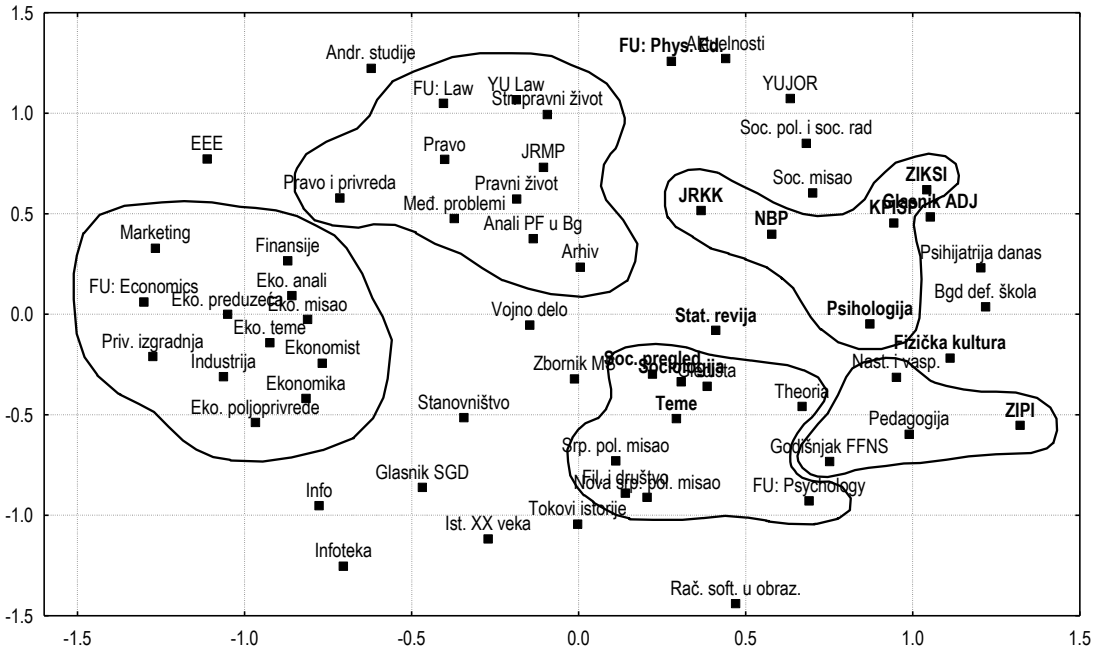
## Uticaaj

Kada se rezultati kocitatne analize i višedimenzionog skaliranja udruženo predstave mapom (slika 1), prepoznaju se četiri lako interpretabilna klastera: pravnih, ekonomskih, sociološko-politikoloških i pedagoških časopisa. Peti klaster obuhvata psihološke i kriminološke časopise. Časopisi u kojima je Momirović citiran (boldirano) koncentrisani su na relativno malom prostoru.

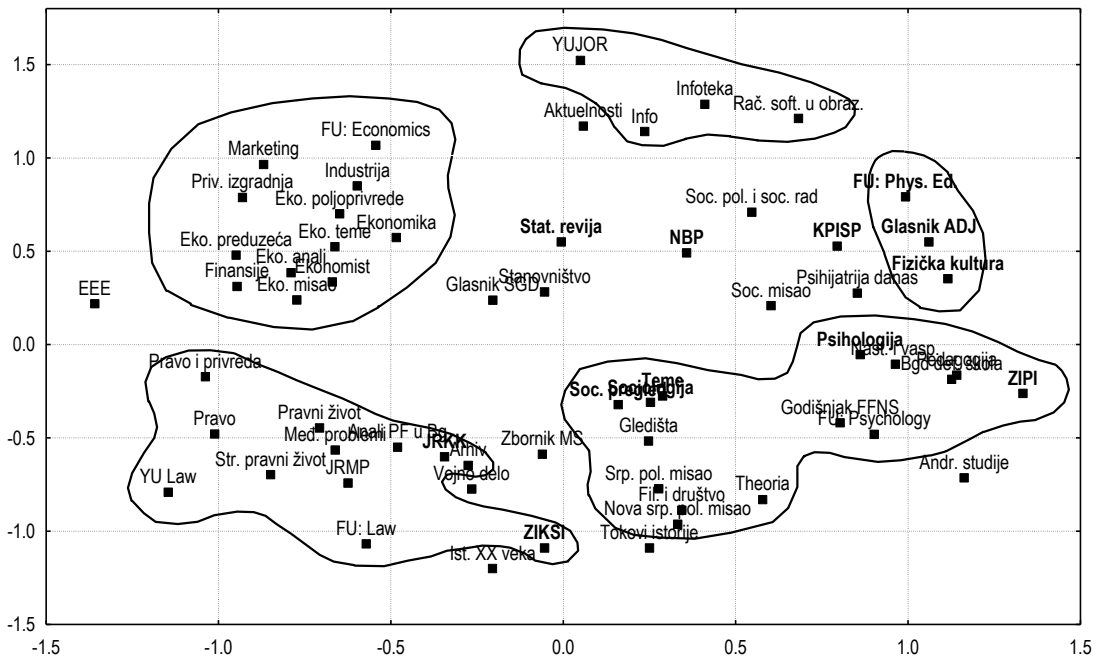
Ponovoljena obrada, nakon isključenja Momirovićevih radova i citata, rezultirala je mapom (slika 2.) na kojoj je međusobni položaj društveno-činjeničkih časopisa (desna polovina) vidno promenjen. Rezultat tih promena su i klasteri drukčijeg sastava. Formiran je novi veliki klaster koji objedinjava sociološko-politikološke i pedagoške časopise, kome je pridružena i Psihologija. Dva kineziološka časopisa, zajedno s jednim antropološkim, sada formiraju novi klaster. U ovoj soluciji "Momirovićeovi časopisi" raspršeni su na većem prostoru.



Dve dimenzije koje zatvaraju prostor u kome je mapa formirana sada postaju interpretabilnije: jedna se može protumačiti kao širina istraživačkog zahvata (mikro - spram makroproblema; ordinata), a druga kao empirijska zasnovanost istraživanja (apscisa).



Slika 1. Latentna struktura društvenih nauka u Srbiji opisana kocitiranošću časopisa



Slika 2. Hipotetička struktura društvenih nauka bez radova i citata K. Momirovića

## RASPRAVA

Rezultati nude interpretabilnu sliku o Momirovićevom istraživačkim preokupacijama u posmatranom periodu. Vidljivo je da se metodološkim problemima najviše bavio u prostoru psihologije (i kriminologije), što predstavlja značajnu promenu polja delatnosti u odnosu na prethodni, "zagrebački" period. Međutim, latentni cilj njegovih istraživanja pritom je bio i ostao isti: provera i unapređivanje različitih procedura, prvenstveno mernih instrumenta i tehnika obrade podataka, u ispitivanju individualnih razlika.

Rezultati istovremeno ukazuju na Momirovićeve shvatanje naučnih ciljeva. Poput Poencarea i nekih drugih, Momirović je cilj nauke pre svega video kao ispitivanje relacija među varijablama: ispitivanje što jednostavnijim instrumentima, na što većim uzorcima i uz pomoć što većeg broja različitih konkurentnih metoda (multivarijatne) obrade podataka. Kada je reč o merenju, vidno je da je pouzdanosti poklanjao znatno veću pažnju nego valjanosti. I kada bi se bavio valjanošću, ograničavao bi se na internu, faktorsku validnost. Uzorci mu nisu bili impresivne veličine kao nekada, ali to nije bilo pitanje izbora, već uslova istraživanja u analiziranom periodu. Zato je paralelne metode obrade nad istim podacima, čini se, proveravao više nego ranije. Uočljivo je da se malo ustezao različitih vidova manipulacije podacima, ne plašeći se da svakojakim transformacijama čini nasilje nad realnošću.

Iz ukupnog Momirovićevog učinka može se jednako rekonstruisati i njegova pozicija u nauci u sociološkom smislu. Momirović definitivno nije sebi namenio ulogu međunarodnog autora. Sigurno je da to nije bilo pitanje dometa, već ličnog izbora. Iako se obraćao temama najopštijeg (antropološkog) karaktera, njegova je orijentacija tipičan primer "naučnog lokalizma", sa svim svojim pozitivnim i negativnim posledicama. Momirović je odabrao misiju da naučnu teoriju i praksu unapredi u sopstvenom okruženju, tu dokle njegov uticaj realno doseže. Nesporno je da je i ostvario veliki efekat te vrste, naročito u domenu merenja i obrade podataka i naročito dok se dominantno bavio kineziologijom. Zašto pritom nije nastojao da merne instrumente koje je konstruisao učini komparabilnim s onima priznatim u svetu (što bi te testove unapredilo, a rezultate zasnovane na njima učinilo međunarodno relevantnima), nije samo epistemološki, već i problem sociologije i ekonomike nauke u Jugoslaviji. Na uslove u tom prostoru on nije mogao da utiče. Sve što mu se izgleda činilo moguće, jeste da im se prilagodi. U njegovom slučaju to je značilo ulaganje višegodišnjeg istraživačkog napora da se individualne razlike ispituju u celokupnom antropološkom prostoru i praktično iznova.

Izgradnja sopstvenih teorija o strukturi "kognitivnog i konativnog prostora", osamdesetih godina, i objavljivanje testova koji ih podržavaju, devedesetih, nalagala mu je da se odredi prema teorijama iste vrste koje su se smatrale vladajućim u svetu. Rešavajući taj problem Momirović je, umesto integraciji, nepotrebno težio konfrontaciji. Nepotrebno zato, što su bar neke od tih teorija, npr. Eysenckova, sasvim pomirljive s njegovom, kako je to bar u jednoj prilici i pokazano (Šipka, 1997). Mnoge od njegovih

oštrih kritika na račun vodećih teoretičara ličnosti i istovremeno konstruktora testova ne primaju se kao opravdane. S obzirom na to da su objavljene isključivo u našoj zemlji i na našem jeziku, one, štaviše, deluju groteskno. Mora se, međutim, razumeti da su te kritike prvenstveno motivisane vidnim neslaganjem predviđanja na osnovu tih teorija s Momirovićevim nalazima. Momirović je imao pravo na nepoverenje, kako u nalaze koji dolaze iz drukčijeg socijalnog miljea, tako i u metode obrade podataka na kojima su se ti nalazi zasnovali. Odista su mnogi od tih metoda delovali nedovoljno rigorozno, posebno kada bi se posmatrali s Momirovićeve distance, iz vremena upotrebe moćnih statističkih alati, bilo da ih je on sam stvarao ili samo koristio.

Nesklad teorija i nalaza je problem koji je Momirović rešavao lako. Zauzimajući uvek stav naučnika, umesto, eventualno, "reformatora" ili "humaniste", poverenje bi uvek poklanjao podacima. Taj odnos prema podacima lakše ćemo razumeti kada se zapitamo nad njihovim brojem. Teško je zamisliti nekoga ("makar taj radio u policiji") ko je o ljudima za života sakupio toliko informacija. Potreba za obradom tih informacija imalo je u Momirovića razmere strasti. Kako bi rekao Bečković, Momirović se podacima i nalazima zasipao kao deca trešnjama. Njegove brojne, uvek drukčije obrade mogu se samo tako razumeti. Taj manir, uglavnom neshvaćen, proističe zapravo iz njegovog bazičnog stava da merenje u društvenim naukama mora biti rigorozno i obuhvatno (*multi-dimensional, multi-level, multi-perspective*) da bi bilo validno. Mada se nije direktno pozivao na to načelo sledio ga je dosledno, u varijanti koja odgovara multivarijantnoj analizi, kao istovremeno metodu obrade i metodu istraživanja.

Uz određenu metodološku orijentaciju dolazio je i određeni publicistički stil, takođe neposredno vidljiv iz dobijenih rezultata. Kao autor, Momirović je apsolutni primat davao člancima nad knjigama. Broj tih članaka, vidimo, izuzetno je velik za lokalna merila i običaje. Šta je Momirovića nagonilo na to da u skoro svakom broju nekih časopisa, npr. Psihologije, objavi po jedan članak, teško je reći. Međutim, iz konteksta je jasno da mu produžetak lične bibliografije nije mogao biti motiv. Radova, kao i citata imao je više nego dovoljno za potrebe bilo kog konkursa. Još manje je verovatno da je iz tog razloga težio grupnom objavljivanju. S obzirom na njegov specifičan stil u pisanju, nije potrebna nikakva lingvistička analiza da bi se utvrdilo da je skoro sve svoje kolektivne radove sam i napisao. Za razliku od većine uspešnih vođa velikih autorskih grupa, vidno je da je kolektivnim objavljivanjem, kad je o učinku reč, samo gubio.

Više je domaćih autora u oblasti društvenih nauka imalo Momirovićevu produktivnost, ali ne i citiranost. Relativni impakt radova je ono što ga izdvaja od ostalih. Prave razmere tog uticaja najbolje se vide iz rezultata kocitane analize domaćih društveno-naučnih časopisa. Hipotetička slika društvenih nauka u Srbiji dobijena bez Momirovićevih radova i citata nesumnjivo je drukčija od realne. Prostor činjeničkih društvenih nauka bio bi bez Momirovića jednostavnije strukture, ali i siromašniji za statističko-metodološku rigoroznost, odnosno matematičku fundiranost. Ta dimenzija njegovog doprinosa u posmatranom periodu posebno je uticala na prirodu psihološke publicistike, presudno određujući bibliografsku poziciju psihologije kao discipline. Ovaj nalaz ima i svoju praktičnu scijentometrijsku važnost, jer pokazuje osetljivost kocitane

analize na uticaj doprinosa istaknutih pojedinaca i svakako ga treba uzeti u obzir pri izboru bibliometrijske tehnike za klasifikaciju domaćih časopisa i disciplina.

Ma kako bio visok, Momirovićev učinak je u stvari potcenjen. Njegova međunarodna uticajnost iskazala bi se kao veća, da njegovi kineziološki radovi, nekada veoma citirani u više hrvatskih časopisa, nisu poslednjih godina ignorisani iz razloga koji evidentno nisu naučne prirode. U Srbiji su, pak, ignorisani njegovi čisto statistički radovi. U njima je ponuđeno mnoštvo inovativnih metoda, ponekad zasnovanih na drskim pretpostavkama i spornim matematičkim osnovama. U maloj naučnoj sredini kakva je naša, te radove prosto nije imao ko da oceni. Naravno da je to gubitak, i ne toliko za Momirovića, koliko za domaću nauku. Ma kako takve provere završile, metodologija društvenih nauka u nas bila bi bogatija. Iz toga se vidi kolika je šteta što Momirović nije bio i međunarodni autor. Prava je šteta što taj deo Momirovićevog doprinosa nije bio izložen pravoj kritici za njegova života, tim pre što je on za takvu kritiku bio otvoren i da ju je, štaviše, podsticao. Više potvrda za to može se naći u jednoj zbirci metodoloških polemičkih radova koju je uredio (Momirović, 1998). Svoj ukupni životni doprinos Momirović je nekako podelio na hrvatsku i na srpsku nauku, delujući kao retka spona među njima. U Hrvatskoj je izgleda olako zaboravljen, u Srbiji je bio nedovoljno shvaćen.

Ovaj rad tiče se, koliko Momirovića, toliko i scijentometrije. S tog gledišta, rezultati su zanimljivi bar na dva načina. Momirovićev publicistički stil, karakterističan po čestom i tamskom objavljivanju, bio je sasvim celishodan u važećem sistemu vrednovanja, zasnovanom na ukupnom broju radova nezavisno od autorskog doprinosa. Sada se taj sistem napušta, pošto su za to i u nas stvoreni politički i informatički preduslovi. Uvodi se sistem koji nalaze scijentometrijska doktrina i praksa u razvijenim naučnim sredinama, a koji zahteva da se, pored produktivnosti, kao merilo koristi i citiranost. Pritom se i jedno i drugo mora izraziti u frakcionom obliku. U vezi s tim, vidno je da će vrednovanje učinka autora poput Momirovića donositi probleme evaluatorima. Biće potrebno da se iz doprinosa ostvarenog kolektivnim publikovanjem nekako izoluje i valjano kvantifikuje udeo onih pojedinaca koji su ubedljivo najzaslužniji za rezultate grupnog napora. Frakciono izražavanje učinka, pa ni takvo zasnovano na redosledu autora, očigledno za to nisu dovoljni.

Drugo pitanje odnosi se na tretman autocitata, čiji velik broj je takođe karakterističan za Momirovićev publicistički stil. Prema doktrini, oni bi, posebno u malim naučnim sredinama, morali da se ispuštaju pri sumaciji citata. Drugim rečima, impakt pojedinaca trebalo bi da se izražava brojem heterocitata. Postavlja se pitanje da li to treba da budu "meki" ili "tvrđi" (pravi) heterocitati. Rezultati analize Momirovićevog doprinosa pokazuju da sa pooštavanjem kriterijuma za definisanje impakta (od upotrebe sirovih citata, preko "mekih" do "pravih" heterocitata) učinak vođa "skrivenih škola" rapidno opada, i to ne toliko usled kolektivnog objavljivanja, koliko zbog čestog izmenjivanja (rotiranja) saradnika. Pokazuje se da rigorozna evaluacija obeshrabruje široku saradnju, što se mora imati na umu u praktičnoj evaluaciji.

Momirovićev slučaj pokazuje da bi problem tretmana autocitata u maloj naučnoj sredini kakva je naša trebalo pažljivo ispitati i eventualno rešavati na neki nov način.

Jedan od takvih mogao bi se temeljiti na ublažavanju kriterijuma za njihovo definisanje. Možda bi autocitatima trebalo smatrati samo one citate primljene za radove koje u određenom, dužem periodu citiraju jedino njihovi autori (i niko drugi). Kada jedan rad, citirajući ga, prihvate i drugi istraživači, zar on ne postaje sadržinom ukupne, umesto, kao do tada, samo "lične naučne baštine" pojedinca. Zar on time ne prestaje da bude autocitat? Sve u svemu, čini se da analiza izuzetnog i specifičnog učinka Konstantina Momirovića pre otvara nove probleme iz oblasti praktične evaluacije, nego što daje odgovore na postojeće.

## EPILOG

Bibliometrijsku studiju o Eysencku Philip Rashton (2001) završava odeljkom u kome svojim nalazima pridružuje i lične sudove o "predmetu" svog istraživanja. Pritom se poziva na činjenicu da je s Eysenckom dugo sarađivao i da ga smatra učiteljem. Kako i priliči, Rashton taj odeljak piše u prvom licu. Dajući sebi isto pravo u odnosu na Momirovića, dopustiću sebi, na kraju, neke opservacije o Momirovićevoj ličnosti, koje se ne moraju smatrati sastavnim delom ove studije.

Najpre, ne sumnjam u to da je Momirović bio čovek superiorne inteligencije. Posebno je brzina kojom je procesirao apstraktne sadržaje bila nedostižna. Ako bi vam se učinilo da Kosta nešto ne razume što je vama jasno, to sigurno nije pripadalo prostoru inteligencije. Ako je to nešto bilo problem, onda to samo znači da tome nije pridavao važnost, da ga to nije zanimalo.

Nadalje, Momirović je bio čovek izuzetne fizičke, pa tako i radne energije. Istovremeno je svom poslu bio posvećen u najvećoj mogućoj meri. Što-šta van nauke je znao i voleo, ali nije imao hobija na koje bi traćio svoj dragoceni talenat.

Najzad i, mislim, najvažnije, Momirović je bio čovek fascinante ličnosti. Njegov primer pokazuje da su u malim sredinama scijentometrijski pokazatelji istovremeno i sociometrijski. Sigurno je da ne bi imao toliko koautora i citata da nije bio takav kakav je bio. Među crtama koje se ispoljavaju interpersonalno najviše su me se dojmile njegova spremnost da učini ljudima i sklonost da ih podstiče, mireći se pritom s njihovim slabostima. Uvek sam se iznova čudio kako lako prašta greške. U stvari, bio je sasvim suprotan onom kakvim se u nauci predstavljao: kao čovek velikih zahteva, isključivih (scijentističkih) stavova i agresivnog diskursa. Sklon sam da Momirovićevu harizmu pripišem šarmu koji nastaje na tom naizgled čudnom spoju.

Ako Momirovićevu ličnost pokušam da opišem, kako bi on sam rekao, "u pristojnim terminima", dakle, kao poziciju u višedimenzionom prostoru, i ako se pri tom poslužim Eysenckovim trodimenzionim PEN modelom (na čemu on već ne bi insistirao), onda je emocionalna stabilnost, tačnije ekstremno nizak N, najizrazitija karakteristika njegovog profila. Nesumnjivo je u tom pogledu najviše odstupao od proseka. Što se ekstraverzije tiče, ako je to za naučnika uopšte važno, mislim da je bio

ambivertan. Rado bi se našao u grupi, ali ne u bilo kakvoj i ne bilo kojim povodom. Rekao bih da su mu fiziološka i socijalna ekstraverzija bile u nekoj neravnoteži.

Šta na kraju reći o Kostinom P-u, dimenziji koja ga je, inače, istraživački najviše privlačila, nezavisno od toga kako bi je u kom kontekstu znao imenovati? Udružujući sve što o njemu znam iz njegovog javnog ponašanja, iz anegdota i izbliza (a upoznao sam ga u raznim prilikama, od naučnih rasprava i poslovnih pregovora, preko gašenja šumskog požara, do šaha i basketa) mogu da zaključim jedino to da je imao visok P. Ako znate šta sve čini Eysenckov P i ako ste znali Momirovića, morate tako misliti.

Oni koji to eventualno ne razumeju, možda će prihvatiti ako uzmu u obzir nalaze da je agresivnost, a ona je ključna komponenta P-a, upravo osobina, koja uz dominantnost, najbolje razdvaja uspešne naučnike od drugih, pa i uspešnih nastavnika (Rushton i sar., 1983). Sklop ličnosti koji čini nizak N, povišen P i neutralan E, naravno uz visok G i M (motivacija) suština je Eysenckovog razumevanja kreativnosti, uključujući i visok naučni učinak. Kada se tome doda rašireno tumačenje da su te dimenzije u sinergističkom, (multiplikativnom, a ne aditivnom) odnosu, postaje jasno zašto se naučni učinak, ma kako bio meren, nikada ne raspodeljuje normalno. Drugi rečima, postaje jasno zašto neki naučnici poput Eysencka i Momirovića, imaju ekstremno visoke rezultate u nauci.

U ovoj i svakoj drugoj mojoj priči o Momiroviću Eysenck je neizbežan. Možda je to zato što sam učio od i kod obojice i obojicu poznao, lično i porodično. Ali pre je to zato što oni i bez mene pristaju jedan uz drugog. Ne samo da je Momirović Eysencka citirao ubedljivo više nego bilo koga drugog, već su ga i drugi domaći autori najviše citirali zajedno upravo s Eysenckom. To što je Momirović često citirao Eysencka da bi ponešto njegovo i kritikovao, ne smanjuje razdaljinu među njima u naučnom prostoru. Mislim da je i Kosta bio "ajzenkovac", samo što to nikada nije hteo da prizna.

Kada se moj doživljaj Momirovićeve ličnosti uporedi s bilo kojim opisom Eysencka, bio on Rushtonov (Rushton, 2001), moj (Šipka, 1998b) ili autobiografski, ne vidi se suštinska razlika. Čak se i u njihovim biografijama mogu naći neke podudarnosti. Obojica su se u mladosti bavila borilačkim veštinama, naravno uspešno. Obojica su se rano emancipovala od roditelja i odraslih. Obojica su imala po dva braka, drugi uspešan i naučno plodan. Obojica su potpisivali deklaracije koje se protive većinskom mišljenju i na taj, ali i druge načine iskazivali "višak identiteta". Obojica su, ovo je već stvar za razmišljanje, odabrala izbeglištvo kada su se, svako u svoje doba i na svom mestu, našli u položaju da pritisak većine postane tako jak da preti poništavanjem takvog identiteta.

Mislim, dakle, da Eysenck i Momirović nisu slučajno jedan uz drugog na bibliometrijskoj naučnoj mapi i mom malom portretu naučnika-učitelja. Mislim, na protiv, da i za naučnike važi isto ono što je Tolstoj uočio za porodice: svi uspešni naučnici nalik su jedni drugima, neuspešni su neuspešni, svaki na svoj način.

## LITERATURA

- CEON (2002) EINUS: Elektronski izveštaj o naučnom učinku u Srbiji - Odeljak za društvene nauke 1991-2002, CD izdanje
- Horga S., Ignjatović I., Momirović K. i Gredelj M. (1982) Prilog poznavanju strukture konativnih karakteristika, *Psihologija*, vol. 15, br. 3, str. 17-34 i br. 4, str. 3-21
- Kalyane V. L. i Sen B. K. (2002) Scientometric portrait of Tibor Braun, preuzeto s interneta 25. avgusta 2005, <http://tibor-braun.fw.hu>
- Momirović K., Horga S. i Bosnar K. (1982) Prilog formiranju jednog kibernetičkog modela strukture konativnih faktora, *Kineziologija*, vol. 14, br. 5, str. 83-108
- Momirović K. (1998) Realnost psiholoških konstrukata, *Filozofski fakultet - Institut za psihologiju, Beograd i Institut za kriminološka i sociološka istraživanja*, Beograd
- Rushton P.J. (2001) A scientometric appreciation of H.J. Eysenck's contribution to psychology, *Personality and Individual Differences*, 31, 17-39
- Rushton J.P., Murray, H.G., i Paunonen, S.V. (1983) Personality, research creativity, and teaching effectiveness in university professors, *Scientometrics*, 5, 93-116
- Šipka P. (1995) Citatna analiza jugoslovenske psihološke periodike 1981-1990: Odnosi među pokazateljima individualne citiranosti, *Psihologija* 1-2, 195-205.
- Šipka P. (1997) Položaj Momirovićevih konativnih faktora u trodimenzionalnom prostoru višeg reda: da li gospodin po imenu Eysenck stanuje gore? u: Momirović K. (ur.) *Provera egzistencije psiholoških konstrukata*, Institut za psihologiju, Beograd, 68-76
- Šipka P. (1998a) Eysenckov doprinos meren bibliometrijski, *Psihologija*, br. 3, 271-286
- Šipka P. (1998b) Eysenckov doprinos psihologiji iz (auto)biografske perspektive, *Psihologija*, br. 3, 303-316

## ABSTRACT

# SOCIAL SCIENCES IN SERBIA, WITH MOMIROVIĆ AND WITHOUT HIM: A BIBLIOMETRIC PORTRAIT

*Pero Šipka*

Center for Evaluation in Education and Science, Belgrade  
Department of Psychology, University of Novi Sad

*Research performance of Konstantin Momirović (1932-2004), a prominent Serbian psychologist and statistician was analyzed, based on one domestic (SocioFakt) and one international citation database (SSCI). His productivity was described in terms of number of papers published in various local journals, while his typical research interests were revealed by applying frequency analysis of his keywords, abstract terms, and international authors he had cited. In order to evaluate his impact in various research fields, his citations and heterocitations was cross-tabulated against all citing disciplinary journals. Finally, latent influence of his contribution on the structure of national social sciences was tested by deriving two cocitation maps of local journals: one produced with, and the other without his papers and citations. The results show Momirović's exceptional output and its substantial influence on the structure of social factual sciences, particularly on the position of psychology as a discipline. His output turned out to be also specific one, asking for careful treatment of leaders of hidden colleges in practical evaluation. Incidentally, results also revealed his intellectual relatedness with Hans Eysenck, a hidden finding which was possible to corroborate by perceived personalities of both, accompanied with some critical details from their biographies.*

**Key words:** *Research performance, citation analysis, journal cocitation analysis, Konstantin Momirović*