

Marijana Glavica

CITIRANOST RADOVA ZORANA BUJASA

DOI 10.17234/9789531757782.3

Uvod

Otisak kojeg je Zoran Bujas ostavio u povijesti hrvatske psihologije neosporno je dubok i prostran. Opseg, kvaliteta i utjecaj njegov znanstvenog, obrazovnog i stručnog doprinosa iscrpno su dokumentirani drugdje (Petz, 1983; Toličić, 1983; Pavlina, 1989; Kolesarić, 1991; Kolesarić i Szabo, 2005), a u ovome poglavlju bit će prikazani i analizirani podaci o citiranosti radova Zorana Bujasa te će se tako pokušati potkrijepiti i dopuniti postojeći opisi njegovog znanstvenog rada. Broj citata doslovno znači koliko puta su određeni radovi bili korišteni u drugim radovima, no često se pri interpretaciji značenja tog broja koriste pojmovi poput kvaliteta, odjek, utjecaj, impakt, učinak, rezonanca, važnost, popularnost, relevantnost ili vidljivost. Značenje broja citata i drugih pokazatelja izvedenih iz podataka o citiranosti ovisi o području i kontekstu njihove primjene, ali uvijek treba imati na umu da se radi o višedimenzionalnom pokazatelju jer su razlozi za citiranje raznovrsni, a i različiti drugi faktori mogu utjecati na količinu citata. Ne citiraju se samo znanstveno relevantni radovi, oni čiji se rezultati, teorije ili metode raspravljaju ili na koje se nadovezuje rad u kojem su citirani, već razlog citiranja može biti i neslaganje, kritika ili socijalni pritisak. Na broj citata mogu utjecati i neki faktori koji nisu znanstvene prirode poput godine objave rada, znanstvenog polja, nekih svojstava časopisa, članaka ili autora, ali i tehnički problemi poput točnosti zapisa u postojećim citatnim bazama podataka i ograničene mogućnosti pristupa tim podacima. Stoga je citatne pokazatelje potrebno oprezno koristiti za vrednovanje znanstvenika o kojemu ovisi njihovo napredovanje ili opstanak u sustavu znanosti, no citatna analiza zapravo je zanimljivija za proučavanje razvoja znanosti (Small i Crane, 1979), mreža suradnji među znanstvenicima (Letina, 2014), ili, kako ćemo ju ovdje koristiti za oslikavanje karijere eminentnih znanstvenika (Rushon, 1984; Simonton, 2002).

Neke podatke o citiranosti Zorana Bujasa moguće je pronaći u postojećoj literaturi. Šipka (1995; 1996) analizirao je citiranost autora bivše Jugoslavije u domaćoj periodici te njihovu inozemnu citiranost. Citiranost u knjigama i udž-

benicima navode Pavlina i Kolesarić (1991) te Kolesarić i Szabo (2005). Tome ćemo dodati novije podatke iz baze Web of Science o broju citata i radovima koji citiraju Zorana Bujasa kako bismo na jednom mjestu omogućili uvid u sve trenutno dostupne i dovoljno uređene podatke o njegovoj citiranosti. Osim broja citata prema različitim kriterijima, ovdje ćemo prikazati i neke karakteristike radova u kojima se njegovi radovi citiraju jer na taj način možemo dobiti dodatnu informaciju o značenju njegovih citata i prostoru odjeka njegovog znanstvenog rada. No, najprije pogledajmo koliko radova je objavio Zoran Bujasa i kakve su karakteristike tih radova.

Bibliografija Zorana Bujasa

Bibliografija Zorana Bujasa sadrži ukupno 197 radova objavljenih u razdoblju 1932-1999. Većina radova su znanstveni, a preko 70% ih je objavljeno kao članak u časopisu, što je za psihologiju uobičajeno (Moed, 2005). Stručnih radova u bibliografiji ima relativno malo, no zabilježeno je 8 knjiga među kojima su najpoznatija dva udžbenika, oba u 3 izdanja: *Osnove psihofiziologije rada* (1959, 1964, 1968) i *Uvod u metode eksperimentalne psihologije* (1967, 1974, 1981). I ostale knjige većinom su bile udžbeničkog ili instruktivnog karaktera, a prva, pod naslovom *Psihologijske vježbe*, tiskana je 1932. godine. Dvije su se bavile mjerenjem u psihologiji (*Inteligencija i njezino mjerenje*, 1942; *Testovi znanja i mogućnost njihove upotrebe u školskoj praksi*, 1943). U bibliografiji se ističe i količina testova, odnosno priručnika za testove, objavljenih kao samostalni rad ali treba dodati da se i među znanstvenim člancima nalazi znatan broj radova o testovima i mjerenju u psihologiji. To nije uobičajeno za današnje psihologe sudeći prema podacima u bazi CROSBİ¹.

Tablica 1

Broj radova prema kategoriji znanstveni/stručni i prema vrsti publikacije

UKUPNO	197
Znanstveni radovi	173
članak u časopisu	123 (71,10%)
test	32 (18,50%)
ostalo*	18 (10,40%)
Knjige	8
Stručni radovi	16

* *poglavlja u knjigama, radovi u konferencijskim zbornicima i samostalni članci*

¹ CROSBİ – Hrvatska znanstvena bibliografija. <https://www.bib.irb.hr>

Najviše radova Zoran Bujas objavio je u časopisu *Acta Instituti Psychologici Universitatis Zagrabienensis* (21% od ukupnog broja radova). U tablici 2 nalazi se popis časopisa u kojima Zoran Bujas ima više od tri rada. Na popisu se pojavljuju i prestižni psihologijski časopisi koji su i danas među najvažnijima u području, na primjer *Perception & Psychophysics*². Od poznatih stranih publikacija koje nisu na ovome popisu treba još istaknuti i *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance* u kojem je jedan rad, te poglavlje o električnom okusu u L. Beidler (Ed.): *Handbook of Sensory Physiology* (1971), koje je, kako ćemo vidjeti, najcitiraniji rad Zorana Bujasa. U tablici 2 treba još primijetiti da su radovi u značajnijoj količini prisutni i u časopisima u području biologije, pedagogije ili u onima koji se bave interdisciplinarnim proučavanjem ljudskog rada.

Tablica 2
Časopisi u kojima je Zoran Bujas objavio 3 ili više rada

Naslov časopisa	Broj radova
<i>Acta Instituti Psychologici Universitatis zagrabienensis</i>	41
<i>Arhiv za higijenu rada (Arhiv za higijenu rada i toksikologiju)</i>	15
<i>Comptes Rendus des Seancés de la Société de Biologie</i>	11
<i>Napredak</i>	9
<i>Acta Biologica JAZU i Acta Biologica HAZU</i>	8
<i>L'Année Psychologique</i>	6
<i>Le Travail Humain</i>	6
<i>Perception & Psychophysics</i>	5
<i>Apotekarski Vjesnik</i>	3
<i>Rad JAZU</i>	3

Glavna područja kojima se Zoran Bujas bavio u svojim radovima su psihofiziologija osjeta i psihofizika, psihofiziologija rada, konstrukcija psihologijskih mjernih instrumenata, dokimologija i profesionalna orijentacija, a bavio se i proučavanjem elektrodermalne reakcije, čitljivosti ćirilice i latinice, psihologijom mišljenja, emocijama i statistikom (Pavlina i Kolesarić, 1991; Kolesarić i Szabo, 2005). Slika 1 prikazuje riječi koje se pojavljuju u naslovima radova Zorana Bujasa. Riječi su prikazane na originalnom jeziku i u onom gramatičkom obliku u kojem su navedene u naslovu. Na taj se način iz slike može naslutiti kojim temama se Zoran Bujas bavio ali i na kojim jezicima je objavljivao. Treba napomenutu da je riječ "test" jednaka na hrvatskom, engleskom i francuskom pa je to razlog što je na slici najistaknutija, no testovi zaista i jesu bili važan dio njegove znanstvene produkcije.

² Danas izlazi pod naslovom *Attention, Perception & Psychophysics*

WoS možemo promatrati koliko su radovi korišteni u najpoznatijim svjetskim časopisima, odnosno kakav je međunarodni odjek nečijeg znanstvenog rada.

Pretraživanje baze podataka WoS učinjeno je kroz zbirku *Core Collection*⁴ korištenjem opcije za pretraživanje citiranih referenci koja omogućava dohvaćanje citata i za one radove koji nisu bibliografski obrađeni u bazi WoS. Najprije je pretraživanje učinjeno prema imenu autora, a naknadno i prema drugim kriterijima kako bi se obuhvatile i one reference koje nisu precizno zabilježene. U rezultatima se dobiva popis citiranih referenci s podatkom o broju citata za svaku pojedinu referencu. Citirane reference u bazi WoS bilježe se u skraćenom obliku i često je jedna referenca zabilježena na više načina zbog čega je za svaku skraćenu referencu identificirana puna referenca iz bibliografije radi točne identifikacije rada. Na kraju su za sve citirane reference u bazi WoS pronađeni i dohvaćeni radovi u kojima se te reference pojavljuju. Na taj način dobivena su dva skupa podataka za analizu. U prvom skupu nalaze se podaci o radovima Zorana Bujasa i broj citata koje su u WoS (1955-2017) dobili ti radovi. Drugi skup obuhvaća podatke iz WoS o radovima u kojima se citiraju radovi Zorana Bujasa.

Broj citata i citirani radovi

Zoran Bujas imao je ukupno 461 citat u bazi WoS (1955-2017) a citirana su 84 njegova rada. U tablici 3 prikazani su osnovni citatni pokazatelji prema rasponima godina objave citiranog rada. Vidimo da je broj citiranih radova i broj citata za većinu razdoblja podjednak što ukazuje na to da je Zoran Bujas tijekom cijele svoje duge karijere producirao radove relevantne međunarodnoj znanstvenoj zajednici.

Tablica 3

Broj citata, broj citiranih radova i prosječan broj citata po citiranom radu iz baze WoS (1955-2017) za radove Zorana Bujasa

Godina objave citiranog rada	Broj citata u WoS (1955-2017)	Broj citiranih radova	Prosječan broj citata po citiranom radu
1932-1940	119	16	7.44
1941-1950	27	3	9.00
1951-1960	57	15	3.80
1961-1970	33	13	2.54
1971-1980	157	17	9.24
1981-1990	33	12	2.75
1991-1999	34	7	4.86

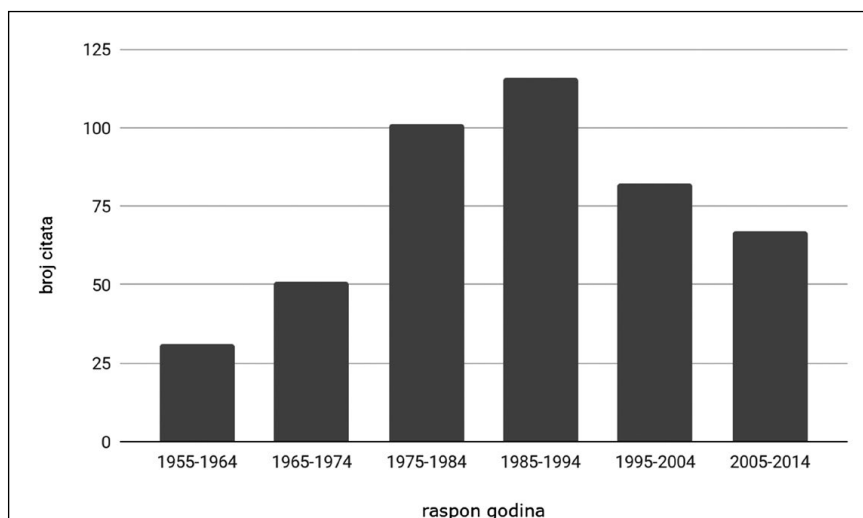
⁴ *Web of Science Core Collection* uključuje najstarije citatne baze podataka: Science Citation Index Expanded (SSCI-Expanded, od 1955. godine), Social Sciences Citation Index (SSCI., od 1955. godine) te Arts & Humanities Citation Index (A&HCI, od 1975. godine) u kojima su indeksirani citati u časopisima te nekoliko novijih baza u kojima se evidentiraju citati u knjigama, konferencijskim zbornicima i drugim vrstama literature (Emerging Sources Citation Index od 2005. godine te Book Citation Index i Conference Proceedings Citation Index od 2012. godine).

U tablici 4 prikazani su najcitiraniji radovi Zorana Bujasa. Najveći odjek imaju radovi o osjetu okusa, naročito o električnom okusu i drugi radovi u području psihofiziologije osjeta i psihofizike. Činjenica da se među 12 najcitiranijih radova 4 pojavljuju u časopisu *Acta Instituti Psychologici Universitatis zagrabienensis* govori i o kvaliteti te domaće publikacije čiji je urednik Zoran Bujas bio od 1959. godine i u kojoj su se radovi objavljivali na svjetskim jezicima kako bi doprijeti do međunarodne publike.

Citiranost u bazi WoS razumljivo je manja za radove pisane na hrvatskom jeziku jer ti radovi naprosto ne mogu imati međunarodni odjek zbog jezične barijere, a i publika za koju su pisani je drugačija ako je riječ o radovima u području primijenjene psihologije koji su korisni psiholozima u praksi. Ipak, budući da se u bazi WoS obrađuju i radovi domaćih autora i unatoč tome što je tih autora bilo relativno malo prije uključivanja domaćih časopisa u bazu, za knjige je pronađeno 17 citata (za 4 knjige), a za testove 9 citata (za 7 testova).

Tablica 4
Radovi Zorana Bujasa s 10 ili više citata

<i>Citirani rad</i>	<i>Ukupan broj citata u WoSCC</i>
Bujas, Z. (1971). Electrical Taste. In L. Beidler (Ed.), <i>Handbook of Sensory Physiology, IV, 2</i> (pp. 180-199). Heidelberg.	65
Bujas, Z. et Ostojčić, A. (1939). L'évolution de la sensation gustative en fonction du temps d'excitation. <i>Acta Instituti Psychologici Universitatis zagrabienensis, 3</i> (1), 3-24.	28
Bujas, Z. et Ostojčić, A. (1941). Le sensibilité gustative en fonction de la surface excitée. <i>Acta Instituti Psychologici Universitatis zagrabienensis, 13</i> , 1-19.	25
Bujas, Z., Frank, M., & Pfaffmann, C. (1979). Neural effects of electrical taste stimuli. <i>Sensory Processes, 3</i> , 353-365.	24
Bujas, Z. (1935). Le temps de réaction aux excitations gustatives d'intensité différente. <i>Comptes Rendus des Séances de la Société de Biologie, 119</i> , 1360-1362.	23
Bujas, Z. (1934). Le temps d'action des stimuli de la sensibilité gustative. <i>Comptes Rendus des Séances de la Société de Biologie, 116</i> , 1307-1309.	19
Bujas, Z. (1953). L'adaptation gustative et son mécanisme. <i>Acta Instituti Psychologici Universitatis zagrabienensis, 17</i> , 1-11.	17
Botte, M. C., Bujas, Z., & Chocholle, R. (1975). Comparison between the growth of the averaged electroencephalic response and direct loudness estimations. <i>Journal of the Acoustical Society of America, 58</i> , 208-213.	16
Bujas, Z., Szabo, S., Ajduković, D., & Mayer, D. (1989). Individual gustatory reaction times to various groups of chemicals that provoke basic taste qualities. <i>Perception & Psychophysics, 45</i> , 385-390.	12
Bujas, Z. (1937). Kontrast- und Hemmungserscheinungen bei disparaten simultanen Geschmacksreizen. <i>Acta Instituti Psychologici Universitatis zagrabienensis, 2</i> (4), 3-12, i u: Industrielle Psychotechnik, 1939, (1-3), 81-89.	11
Bujas, Z. et Petz, B. (1954). Les modifications des ondes alpha au cours du travail mental prolongé. <i>Le Travail Humain, 17</i> (3/4), 201-206.	10
Bujas, Z., Ajduković, D., Szabo, S., Mayer, D., & Vodanović, M. (1995). Central processes in gustatory adaptation. <i>Physiology & Behavior, 57</i> , 875-880.	10



Slika 2. Broj citata Zorana Bujasa prema godinama objave radova u kojima je citiran.

Jedna od karakteristika eminentnih znanstvenika jest da se njihovi radovi citiraju i dugo nakon što je njihova karijera završila (Simonton, 2002). Posljednji rad Zoran Bujas objavio je 1999. godine, a na slici 2 vidimo da su njegovi radovi citirani više od 75 puta u razdoblju 1995-2004. Nakon smrti 2004. godine, broj citata i dalje ostaje na više od 50 u desetogodišnjem razdoblju 2004-2014, a citira se i u novijim radovima (u razdoblju 2015-2017 citiran je 14 puta).

Podatke o citiranosti Zorana Bujasa ne možemo direktno uspoređivati s podacima za druge psihologe jer podaci za druge nisu na ovaj način prikupljeni niti u jednom dosadašnjem radu. Usporedbu je napravio Šipka (1996) u pregledu citiranosti jugoslavenskih psihologa u stranim časopisima objavljenim u razdoblju 1979-1990 i indeksiranim u SCI i SSCI bazama⁵ i pokazao velik nesrazmjer u broju citata Zorana Bujasa u odnosu na ostale jugoslavenske psihologe u istom razdoblju. U promatranim časopisima Zoran Bujas imao je ukupno 129 citata, dok je prvi sljedeći na rang listi - Fulgosi, A. imao 31 citat, a slijedili su ih Šverko, B. s 26 citata, te Ajduković, D., Ivić, I. i Vidaček, S., svaki sa po 10 citata. Svi ostali citirani autori, njih ukupno 26, imali su manje od 10 citata, pri čemu ih je polovina imala 1 ili 2 citata. U istom razdoblju koje je analizirao Šipka, u ovoj analizi pronađen je 141 citat za radove Zorana Bujasa, ali razlika proizlazi iz činjenice da je ovdje korišten širi opseg radova u bazi WoS. Druga analiza (Letina, Zauder i Jokić, 2012), ovaj put na suvremenim psiholozima (N=169) za razdoblje 1991-2010 godine u bazi WoS, pokazala je da je njihova prosječna citiranost iznosila 20,72 (medijan 3), dok je u istom razdoblju Zoran Bujas imao 166 citata. Uspoređivati ove brojeve nije sasvim pošteno jer su Letina, Zauder i

⁵ SCI i SSCI danas su dio Web of Science Core Collection

Jokić analizirali samo citiranost radova u bazi WoS, a ovdje su prebrojani citati svih radova Zorana Bujasa. Ipak, u vrijeme kada je Zoran Bujas objavio većinu svojih radova hrvatski psiholozi imali su malo radova u WoS indeksiranim časopisima za razliku od danas kada je oko pola ili više radova u WoS-u, a pri tom se i radovi suvremenih psihologa koji nisu u WoS-u relativno malo citiraju. Još je teže rad Zorana Bujasa uspoređivati sa znanstvenicima na međunarodnoj sceni, no ovdje ćemo ipak navesti najpoznatiji popis eminentnih psihologa prema kriteriju citiranosti kojeg su proizveli Haggbloom i sur. (1999). Popis je učinjen kombinacijom podataka iz nekoliko popisa koje su sastavili autori prethodnih istraživanja u kojima su izneseni podaci o citiranosti u različitim razdobljima i tako je napravljen jedan kompozitni popis za razdoblje od 1962-1990. godine. Na vrhu popisa su Freud, S., s 13.890 citata, Piaget, J., s 8821 citata i H.J. Eysenck s 6212 citata. Krivulja citiranosti je tipično asimetrična, tako da oko polovine psihologa na tom popisu ima manje od 1000 citata, a psiholozi na začelju imaju oko 200 citata. U istom periodu Zoran Bujas imao je 244 citata, no prije nego se upustimo u bilo kakve usporedbe treba imati na umu da je Haggbloomu bio cilj sastaviti rang listu radije nego prebrojati točan broj citata za svakog psihologa tako da su njegove brojke silno podcijenjene, za razliku od podataka kojima ovdje raspoložemo koji su precizni do najveće moguće mjere i koji su prikupljeni iz potpuno drugačijeg i šireg izvora.

Citiranost u udžbenicima još je jedan pokazatelj koji kod eminentnih autora može imati relativno visoku vrijednost. Na žalost, WoS ima podatke o knjigama tek od 2012. godine za ograničeni opseg knjiga, pa je tako u toj bazi pronađen samo jedan citat u knjizi ali ga je zanimljivo istaknuti jer se radi o knjizi koja se bavi akustikom u opernim dvoranama⁶. Ne postoji druga dovoljno uređena baza podataka u kojoj bi se takvi podaci mogli pretražiti, ali neke podatke o citiranosti u knjigama nalazimo u postojećoj literaturi o Zoranu Bujasu. Kolesarić i Szabo (2005) utvrdili su da je Zoran Bujas citiran u nekoliko najvažnijih udžbenika u području psihofiziologije osjeta, na primjer Fessard: *Organes des seses* (1939); Schaefer: *Elektrophysiologie I* (1940); Le Magnen: *Le goût et les saveurs* (1951); Geldard: *The human senses* (1953); Piéron: *La sensation guide de vie* (1955); Coümetou: *Les examens sensoriels* (1959); Pfaffmann: *Handbook of Sensory Physiology IV* (1971); Marks: *Sensory processes* (1974); Carterette, Friedman: *Handbook of Perception VIa* (1978); Dawson, Enoch: *Foundation of Sensory Science* (1984); Pfaff: *Taste, Olfaction and the Central Nervous System* (1985), te u nekim najpoznatijim zbornicima u eksperimentalnoj i primijenjenoj psihologiji, na primjer

⁶ U knjizi "Yoichi, A. (2015). *Opera House Acoustics Based on Subjective Preference Theory*. Springer" citirani rad je "Botte, M. C., Bujas, Z., and Chocholle, R. (1975). Comparison between the growth of the averaged electroencephalic response and direct loudness estimations. *Journal of the Acoustical Society of America*, 58, 208-213."

Stevens: *Handbook of Experimental Psychology* (1951); Woodworth and Schlosberg: *Experimental Psychology* (1954); Fraisse and Piaget: *Traité de Psychologie* (1963); Maier: *Psychology in Industrie* (1965); Candland: *Psychology - the experimental approach* (1968). Podatke o citiranosti u knjigama možemo pronaći i korištenjem servisa *Google Books* koja omogućuje pretraživanje cijelog teksta knjiga, pa tako i referenci navedenih u tim knjigama. U *Google Books* pronađeno je 20 knjiga u kojima je Zoran Bujas citiran, među kojima je i nekoliko novijih u području psihofiziologije osjeta i psihofizike (Baird: *Sensation and judgment: Complementary theory of psychophysics*, 2014; Stokes, Matthen, Biggs: *Perception and its modalities*, 2014; Marks: *Sensory processes: The new psychophysics*, 2014; Carterette: *Handbook of perception, vol 6a*, 2012). Osim toga, među knjigama pronađenim u *Google Books* u kojima je citiran Zoran Bujas pronalazimo i one koje izlaze iz područja psihologije, na primjer Thomas: *Drugs, athletes, and physical performance* (2012) u kojoj se citira rad o utjecaju fenanima na ekonomičnost statičkog rada, ili Amerine et al.: *Principles of sensory evaluation of food* (2013) u kojoj je citirano nekoliko radova o okusu.

Karakteristike radova u kojima je citiran Zoran Bujas

Različite vrste citata mogu imati različito značenje ili vrijednost. Dio tih razlika možemo indirektno promatrati uz pomoć podataka o radovima u kojima se pojavljuju citati. Citatima dobivenima u poznatim časopisima koji su i sami visoko citirani možemo pripisati veću vrijednost jer su radovi u takvim časopisima vidljiviji i dopiru do šireg kruga potencijalnih čitatelja. Citiranost od stranih autora ukazuje na vidljivost autora u međunarodnoj zajednici. Uvidom u područja u koja su klasificirani ti časopisi, možemo steći dojam o tome u kojim područjima su citirani radovi imali najviše odjeka.

Citati Zorana Bujasa pronađeni su u 310 radova među kojima je 301 objavljen u časopisu, a ostalo su poglavlja u knjigama ili radovi u konferencijskim zbornicima i jedna knjiga. Prema vrsti rada, najviše je članaka (88%), preglednih radova ima 5%, a ostalih radova 7% (uvodnici, pisma, bilješke i jedna knjiga). Ti radovi su objavljeni u 157 različitih publikacija, a u tablici 5 vidimo popis 25 časopisa u kojima je pronađeno 3 ili više referenci na radove Zorana Bujasa. U tim časopisima pojavljuje se 55% od ukupnog broja citata. To su dobrim dijelom časopisi s relativno visokim faktorom odjeka⁷ što znači da su ti časopisi poznati istraživačima u relevantnim područjima, te su radovi objavljeni u njima potencijalno vidljiviji zainteresiranim čitateljima, a tako i reference koje se u njima navode. Na popisu

⁷ Faktor odjeka (*eng. Impact Factor, IF*) često se koristi kao indirektna mjera relativne važnosti časopisa unutar nekog područja. Računa se za određenu godinu kao omjer broja citata koje su u toj godini primili članci objavljeni u promatranom časopisu u prethodne dvije godine i broja radova objavljenih u tom časopisu u istom razdoblju.

Tablica 5

Časopisi u bazi WoS (1955-2017) u kojima Zoran Bujas ima 3 ili više citata

Naslov časopisa	Broj citata za radove Zorana Bujasa
<i>PHYSIOLOGY & BEHAVIOR</i>	58
<i>CHEMICAL SENSES</i>	44
<i>PERCEPTION & PSYCHOPHYSICS</i>	42
<i>BRAIN RESEARCH</i>	10
<i>PERCEPTUAL AND MOTOR SKILLS</i>	9
<i>SENSORY PROCESSES</i>	7
<i>ACTA OTO-LARYNGOLOGICA</i>	6
<i>BRAIN RESEARCH BULLETIN</i>	6
<i>JOURNAL OF EXPERIMENTAL PSYCHOLOGY</i>	6
<i>JOURNAL OF GENERAL PHYSIOLOGY</i>	6
<i>JOURNAL OF NEUROPHYSIOLOGY</i>	6
<i>SCIENCE</i>	6
<i>DRUSTVENA ISTRAZIVANJA</i>	5
<i>PHYSIOLOGICAL REVIEWS</i>	5
<i>CLINICAL OTOLARYNGOLOGY</i>	4
<i>JOURNAL OF SENSORY STUDIES</i>	4
<i>PERCEPTION</i>	4
<i>PROGRESS IN NEUROBIOLOGY</i>	4
<i>TRAVAIL HUMAIN</i>	4
<i>CHEMOSENSORY PERCEPTION</i>	3
<i>EXPERIMENTAL BRAIN RESEARCH</i>	3
<i>JAPANESE JOURNAL OF PHYSIOLOGY</i>	3
<i>JOURNAL OF FOOD SCIENCE</i>	3
<i>JOURNAL OF PSYCHOLINGUISTIC RESEARCH</i>	3
<i>SWEDISH DENTAL JOURNAL</i>	3

se nalazi i znatan broj časopisa koji nisu u području psihologije, a među kojima je i časopis *Science*, što ukazuje na širinu znanstvenog doprinosa Zorana Bujasa, ali i pokazuje koliko teme koje se proučavaju u bazičnim istraživanjima u području psihologije mogu biti relevantne i u drugim područjima znanosti.

Već je utvrđeno u prethodnom poglavlju da se radovi Zorana Bujasa citiraju i u novije vrijeme (slika 2) pa je ovdje još vrijedno pogledati u kojim časopisima se pojavljuju ti noviji citati. Iz podataka se vidi da se citati i dalje pojavljuju u poznatim međunarodnim časopisima te je tako u razdoblju 2004-2017 najviše citata pronađeno u ovim časopisima: *Physiology & Behavior* (10), *Chemical Senses* (10), *Chemosensory perception* (3), *Plos One* (2), *Personality and Individual Differences* (2). Najcitiraniji rad u istom razdoblju je i dalje rad iz 1971. godine o električnom okusu objavljen u *Handbook of Sensory Physiology* te su u većoj mjeri citirani isti oni radovi koji su i u prethodnim razdobljima dobivali veći broj citata.

Tablica 6

Broj radova u kojima je citiran Zoran Bujas u pojedinim istraživačkim područjima za časopise u bazi WoS

<i>Područje časopisa</i>	<i>Broj radova</i>
Psychology	124
Neurosciences & Neurology	77
Behavioral Sciences	62
Physiology	59
Food Science & Technology	43
Engineering	16
Otorhinolaryngology	15
Science & Technology - Other Topics	9
Dentistry, Oral Surgery & Medicine	7
Sociology	7
Psychiatry	6
Linguistics	5
Biophysics	5
Ophthalmology	5
Acoustics	5
Social Issues	5

Radove Zorana Bujasa velikom većinom citiraju strani autori. Manje od 20% citata je od domaćih autora, a dobar dio toga su reference na knjige i testove. Blagi porast u broju citata dobivenih od domaćih autora primijećuje se nakon 2010. godine jer u novije vrijeme više domaćih autora objavljuje u WoS indeksiranim časopisima, ali i dalje je broj citata od domaćih autora vrlo nizak.

U podacima o radovima u kojima se citiraju radovi Zorana Bujasa nalazi se i informacija o područjima istraživanja kojima pripadaju časopisi iz čega se može procijeniti u kojim područjima su radovi Zorana Bujasa imali najveći odjek. U tablici 6 naveden je broj radova u pojedinim tematskim područjima u koja su razvrstani časopisi u bazi WoS. Ovdje treba imati na umu da se radi o klasifikaciji časopisa, a ne o klasifikaciji radova, a da se radovi u području psihologije mogu objavljevati i u časopisima koji nisu klasificirani u područje psihologije⁶, te da jedan časopis može biti razvrstan u više područja. Manje od pola (40%) radova u kojima je citiran Zoran Bujas objavljeno je u psihologijskim časopisima, među

⁷ Na primjer, u predmetne kategorije "Sociology" i "Social Issues" svrstan je časopis *Društvena istraživanja* u kojem se objavljuju i članci u području psihologije.

kojima je i dobar dio multidisciplinarnih, odnosno onih koji su osim u područje psihologije svrstani i u ova područja: bihevioralne znanosti, ergonomija i industrijski inženjering, fiziologija, oftalmologija, neuroznanost, lingvistika, psihijatrija, matematika, biofizika, farmakologija, menagement, računalna znanost i statistika. Ostali radovi, njih 60%, objavljeni su u časopisima koji nisu svrstani u područje psihologije, a najfrekventnija područja svih časopisa vidimo u tablici 6.

Ključne riječi ili predmetne oznake nisu bile dostupne za većinu analiziranih radova zbog čega nije bilo moguće napraviti analizu prema područjima kojima pripadaju radovi. No slično kao što je učinjeno za radove iz bibliografije Zorana Bujasa, može se i ovdje napraviti frekvencijska analizu riječi iz naslova. Najčešće se pojavljuju ove riječi: *taste* (127); *human* (37); *gustatory* (35); *stimulation* (26); *responses* (24); *stimuli* (23); *effects* (21); *intensity* (20), *tongue* (20); *electrical* (19); *rat* (17); *effect* (15); *perception* (14); *stimulus* (14); *thresholds* (13); *adaptation* (13); *sensitivity* (12); *activity* (11); *auditory* (11); *chorda* (11) *tympani* (11); *cortical* (10); *temporal* (10); *single* (10); *salt* (10).

Umjesto zaključka

Prikazani podaci pokazuju da je kvaliteta znanstvenog rada Zorana Bujasa vidljiva ne samo u količini citata koje su dobili njegovi radovi, veći i u vrsti tih citata. Te podatke teško je ili nemoguće direktno uspoređivati s podacima drugih autora, bilo zato što takvi podaci za druge autore ne postoje, bilo zato što su teme kojima se Zoran Bujasa bavio relevantne i van područja psihologije, no podaci potkrepljuju i nadopunjuju postojeće informacije o znanstvenom opusu Zorana Bujasa. Kroz ovu analizu bilo je moguće otkriti da su radovi Zorana Bujasa i dan danas korišteni, odnosno da su i dalje relevantni znanstvenicima iz različitih područja znanosti.

Literatura

- Haggblom, S. J., Warnick, R., Warnick, J. E., Jones, V. K., Yarbrough, G. L., Russell, T. M., ... Monte, E. (2002). The 100 most eminent psychologists of the 20th century. *Review of General Psychology*, 6(2), 139–152. <https://doi.org/10.1037/1089-2680.6.2.139>
- Kolesarić, V. (Ur.). (1991). Special issue in honour of eightieth anniversary of Zoran Bujasa. *Revija za psihologiju*, 21(1).
- Kolesarić, V., & Szabo, S. (2005). Zoran Bujasa: In memoriam. *Review of Psychology*, 11(1–2), 75–77.
- Letina, S. (2014). *Analiza mreža suradnje znanstvenika iz tri polja društvenih znanosti od 1992. do 2012.* Neobjavljen doktorski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Letina, S., Zauder, K. i Jokić, M. (2012). Odjek radova hrvatskih psihologa u međunarodnim citatnim bazama Web of Science, Scopus i PsycINFO (1991 - 2010). U: Z. Penezić et al (ur.), *Sažeci radova XVIII. Dana psihologije u Zadru* (str. 107). Zadar: Odjel za psihologiju Sveučilišta u Zadru.
- Moed, H. F. (2005). *Citation analysis in research evaluation*. Dordrecht: Springer.

- Pavlina, Ž. (1989). Zoran Bujas. U: A. Stipčević (ur.), *Hrvatski biografski leksikon 2* (str. 453-455). Zagreb: Jugoslavenski leksikografski zavod "Miroslav Krleža".
- Pavlina, Ž. i Kolesarić, V. (1991). Zoran Bujas: Biography. *Revija Za Psihologiju*, 21(1), 3–4.
- Petz, B. (1983). Kratak prikaz dosadašnjeg rada akademika Zorana Bujasa. *Primijenjena psihologija*, 4(1-4), 1-8.
- Rushton, J. P. (1984). Evaluating research eminence in psychology: The construct validity of citation counts. *Bulletin of the British Psychological Society*, 37, 33–36.
- Simonton, D. K. (2002). *Great psychologists and their times: Scientific insights into psychology's history*. Washington, DC: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10466-000>
- Small, H. G., & Crane, D. (1979). Specialties and disciplines in science and social science: An examination of their structure using citation indexes. *Scientometrics*, 1(5), 445–461.
- Šipka, P. (1995). Citatna analiza jugoslovenske psihološke periodike 1981-1990: odnosi među pokazateljima individualne citiranosti. *Psihologija*, 28(1–2), 195–206.
- Šipka, P. (1996). Inostrana citiranost psihologa prethodne Jugoslavije. U: P. Kostić (ur.), *Merjenje u psihologiji 2* (str. 169–179). Beograd: IKSI i i Centar za primenjenu psihologiju.
- Toličić, I. (1983). Zasluge akademika Zorana Bujasa za razvoj slovenske psihologije. *Primijenjena psihologija*, 4(1-4), 9-10.