

KAKVE KATEGORIJE RABIMO U UPITNICIMA I SKALAMA PROCJENA?

Josip BURUŠIĆ
Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb

UDK: 303.22
Izvorni znanstveni rad
Primljeno: 4. 6. 1998.

U mjernim postupcima u kojima se rabe skale procjena, upitnici te druge tehnike procjena, a u kojima su nazočni verbalni izrazi kvantitete kao što su "često", "malo", "nikad", "puno" i sl., susrećemo se sa svojevrsnim paradoksom koji se ogleda u tomu da koristimo verbalne izraze koji su neprecizni i varljivi u značenju, kako bismo njima kvantitativno ("precizno") opisali postojanje ili nepostojanje nekih varijabli među ispitanicima. Cilj je ovog istraživanja ispitati kvantitativno značenje najčešće rabljenih verbalnih kvantifikatora učestalosti te na osnovi dobivenih rezultata predložiti nekoliko skala procjena koje bi statistički najopravdanije bile za praktičnu uporabu.

UVOD

Verbalne izraze kao što su "često", "nikad", "puno", "malo" i sl. rabimo gotovo po pravilu u opisivanju i definiranju nekih kvaliteta, i u svakodnevnom govoru i u različitim vrstama mjerenja u kojima se nalaze određeni oblici skala procjena ili upitnika. Verbalni izrazi te vrste u stručnoj su literaturi poznati kao sintagme "verbalni kvantifikatori" ili "verbalni izrazi kvantitete i učestalosti" (Newstead i Collis, 1987.), a javljaju se u dva glavna, općenita oblika: 1. kao kvantifikatori količine ("svi", "mnogo", "malo" i sl.); 2. kao kvantifikatori učestalosti ("uvijek", "ponekad", "rijetko").

Verbalni izrazi kvantitete i učestalosti u psihologiji su proučavani u nekoliko područja, a najstariju tradiciju imaju kognitivistička istraživanja koja sežu do početaka istraživanja problema silogističkog zaključivanja. Još od Aristotela silogizmi su bazirani na četiri kvantifikatora – "svi", "neki", "neki... nisu" i "nisu", a slijedeći model uporabe kvantifikatora u klasičnim silogizmima, kognitivistički usmjereni autori istraživali su ver-

balne kvantifikatore s obzirom na njihovu ulogu u složenim procesima rasuđivanja i zaključivanja (Newstead i Collis, 1987., str. 1447). Verbalni kvantifikatori istraživani su i unutar psiholingvistike, gdje su posebice zanimljiva istraživanja i modeli o načinima na koji su ovi izrazi reprezentirani i zadržani u pamćenju (Holyoak i Glass, 1978.; Anderson, 1981.; Chapman i Chapman, 1959.; Revlis, 1975.; Moxey, Sanford i Barton, 1990.), istraživanja o utjecaju rečeničnog konteksta na procjenu kvantitete verbalnih izraza (npr. Newstead i Collis, 1987.; Revlin i sur., 1980.; Newstead i Griggs, 1984.), istraživanja o utjecaju ranijeg očekivanja na interpretaciju verbalnih kvantifikatora (Moxey i Sanford, 1993.).

Ipak, najveću i s aspekta praktične primjenjivosti najvažniju skupinu istraživanja čine istraživanja verbalnih kvantifikatora u kontekstu njihove uporabe u upitnicima i skalama procjena. Uz tu uporabu vezan je zamjetan paradoks koji se očituje u tome da izraze, neodređene i neprecizne u značenju, rabimo kako bismo njima mjerili i kvantitativno (precizno) iskazali nazočnost određene varijable među ispitanicima. Tako, zapravo, imamo oblike mjerenja u kojima izostaje upotreba brojeva, jer primjenom verbalnih izraza kao što su "nikad", "ponekad" i "uvijek" i na osnovi njih uspostavljanjem poretka po nekoj varijabli među pojedincima rabimo jedan oblik mjerenja.

Kulenović i suradnici (1984.) navode da u nekim psihološkim paradigmama mjerenja, kad nas zanima pozicija određenog ispitanika na nekom kontinuumu X-tosti mi od njega zahtijevamo da na izravan način iskaže svoju X-tost ili dolazimo do te pozicije procjenom specifičnih reakcija X-tosti. Shematski se takva situacija može prikazati

a) Koliko ste X-ti? malo ---- srednje---- mnogo
ili

b) Koliko ste X-ti? nikad ----- uvijek

ili pak kao neki drugi oblik procesa skaliranja. U takvim paradigmama ispitanikov je zadatak procijeniti izraženost predmeta mjerenja u ponuđenim terminima učestalosti i količine kad ispitanik, odgovarajući na čestice nekog mjernog instrumenta, zapravo procjenjuje kako se u mjerama "koliko" i "koliko često" odražavaju njegova ponašanja ili stanja (Bass, Cascio and O'Connor, 1974.).

Spomenuti paradoks to je veći ako se zna da se u većem broju istraživanja dobivaju rezultati koji govore o postojanju velikog interindividualnog, ali i intraindividualnog varijabiliteta u procjenjivanju značenja koje verbalni kvantifikatori imaju (npr. Simpson, 1944.; Bass i sur., 1974.; Sheppard, 1954.; Glass, Holyoak i O'Dell, 1974.; Hammerton, 1976.; Holyoak i Glass, 1978.; Hartley i sur. 1984.; Newstead i sur. 1987.). Takvi rezultati uvijek iznova reaktualiziraju problem metrijskih zah-

tjeva nekog instrumenta ili postupka, jer je nužno da postoji stupanj slaganja u značenju upotrijebljenih kvantifikatora među ispitanicima na kojima se provodi istraživanje. U metrijskom smislu bilo bi vrlo loše da specifične skupine ispitanika pridaju različita značenja istim upotrijebljenim kvantifikatorima.

Hartley i suradnici (1984.) ovom problemu pristupaju možda i suviše radikalno, držeći da je potrebno verbalne kvantifikatore količine i učestalosti izbaciti iz svih mjernih tehnika, odnosno ako ne iz svih, onda tamo gdje je to ikako moguće, te umjesto njih upotrebljavati solucije s numeričkim vrijednostima. Naravno, precizni numerički iskazi riješili bi jedan dio teškoća, ali bi se, s druge strane, pojavili novi problemi. Tako bi se, na primjer, izražavanjem u postocima, kao jednoj opciji, smanjio broj ispitanika koji bi željeli sudjelovati u istraživanjima, jer verbalni kvantifikatori, relativno gledajući, olakšavaju ispitanikov zadatak. Uz to, manji je i broj ljudi koji razumije logiku postotaka, zato što se većina ljudi bolje služi riječima i razumije ih bolje nego brojeve (Wallsten i sur., 1986.).

Uz ovo, načelno pitanje o opravdanosti uporabe verbalnih kvantifikatora u mjernim postupcima, daljnji, ne manje važan problem, tiče se konstrukcije skala i upitnika, odnosno odabira forme za odgovore koju ćemo u istraživanju upotrijebiti. Gotovo je postalo pravilo da u većini istraživanja iza svake čestice neke skale ili upitnika nailazimo na formu za odgovore u obliku skale procjene s pet uporišnih točaka (nikad, rijetko, povremeno, često i uvijek) ili u nekom sličnom obliku. Pri tome rezultate dobivene uporabom takvih skala procjena istraživači u statističkim obradama tretiraju kao podatke koji zadovoljavaju uvjete intervalnosti mjerenja. Hartley i suradnici (1984., str. 150) donose preglednu usporedbu nekoliko istraživanja iz koje je vidljivo da uporaba tih pet verbalnih kvantifikatora učestalosti kao forme za odgovore ne zadovoljava uvjet intervalnosti mjerenja. Stoga su istraživanja verbalnih kvantifikatora količine i učestalosti nužnost kako bismo njima dobili podatke o kvantitativnom značenju te tako odabrali optimalan broj uporišnih točaka neke skale čijom primjenom bismo zadovoljili postavljenim metrijskim zahtjevima ili im se najviše približili.

Stoga nam se čini važnim i u našem jezičnom području istražiti kvantitativno značenje verbalnih kvantifikatora, to više što je do sada provedeno samo nekoliko istraživanja (Brdar i sur., 1979., 1986.; Vehovac i sur., 1981.; Sremec i Vehovac, 1983.) koja se nisu prvenstveno odnosila na metodologijski aspekt uporabe verbalnih kvantifikatora. Stoga smo ovim istraživanjem pokušali proširiti istraživanje kvantitativnog značenja i na područje upotrebe verbalnih kvantifikatora u psi-

hologijskim mjernim tehnikama. Budući da se u većem dijelu testova, upitnika i ljestvica procjena češće rabe kvantifikatori učestalosti, istraživanje smo ograničili samo na razmatranje kvantitativnog značenja verbalnih izraza učestalosti.

Osim toga, držimo vrlo važnim ispitati postoji li utjecaj veličine grafičke ljestvice, kao forme za odgovore, na procjenu verbalnih kvantifikatora. U dosadašnjim istraživanjima rabljeni su različiti oblici skaliranja ali, koliko je nama poznato, u ispitivanju procjena kvantitativnog značenja nije rabljen postupak u kojemu ispitanici kvantitativno značenje verbalnih kvantifikatora procjenjuju na grafičkoj ljestvici. Takav istraživački nacrt čini nam se opravdanim i zato što su dosadašnja istraživanja opravdanosti različitih formi konstrukcije upitnika i skala procjena za probleme istraživanja imala faktore kao što su: raspored čestica na papiru, veličina slova kojima su ispisane čestice, kompleksnost ili jednostavnost teksta, položaj forme za odgovore itd.

Eventualni utjecaj veličine ljestvice na procjenu značio bi da se pri konstrukciji mjernih instrumenata podjednaka pozornost treba posvećivati izboru najboljih kvantifikatora, ali i izboru najbolje grafičke ljestvice kojoj se kvantifikatori pridružuju. Uz to, postojanje utjecaja veličine grafičke ljestvice na procjene kvantitativnog značenja ozbiljno bi narušilo metrijske karakteristike dijela psihologijskih instrumenata koji u sebi sadrže ljestvice procjena: ako ne svih, onda onih s grafičkim ljestvicama zasigurno.

PROBLEMI

1. Ispitati kakve su razlike u procjenama kvantitativnog značenja većeg broja verbalnih kvantifikatora i koji odabir verbalnih kvantifikatora učestalosti najviše zadovoljava uvjet intervalnosti.
2. Ispitati postoji li utjecaj veličine grafičke ljestvice na procjenu verbalnih kvantifikatora učestalosti.

METODA

Ispitanici

U ispitivanju je sudjelovalo 155 ispitanika, studenata prve, druge, treće i četvrte godine psihologije Filozofskog fakulteta u Zagrebu. Prosječna dob ispitanika je 20 godina, a standardna devijacija 1.45 godina. Ukupno je bilo 124 ženskih i 31 muški ispitanik.

Postupak

Ispitivanje je obavljeno skupno na dvije skupine ispitanika: jedna skupina procjenjivala je kvantitativne riječi na dužoj ljestvici (čija je dužina bila 18 cm), a druga skupina ispitanika procjenjivala je iste riječi na ljestvici koja je bila u pola kraća.

Podjela na skupine napravljena je slučajno, tako što je polovica svih ispitanika jedne godine koji su bili nazočni na vježbama procjenjivala na jednoj, a polovica ispitanika na drugoj ljestvici. Ispitanici su procjenjivali ukupno 20 kvantifikatora čestine. Pri izboru kvantifikatora pošli smo od nekoliko kriterija: 1. da pripadaju riječima koje izražavaju čestinu; 2. da su raspoređeni duž cijelog kontinuuma kvantitativnog značenja; 3. da se često rabe u psihologijskim mjernim instrumentima i tehnikama procjene.

Kvantifikatori koje smo po tim kriterijima izabrali i rabili u ovom istraživanju su: ponekad, vrlo često, redovito, obično, katkad, dosta rijetko, često, vrlo rijetko, gotovo nikad, rijetko, prilično često, nekad, gotovo uvijek, najčešće, stalno, prilično rijetko, nikad dosta često, uvijek, povremeno. U protokolu za procjenjivanje na vrhu svakog lista se nalazio napisan kvantifikator, a na dnu lista je bila grafička ljestvica za procjenu. Na svakom listu u protokolu se nalazila jedna riječ i jedna grafička ljestvica. Svaki kvantifikator podjednak je broj puta bio procjenjivan kao prvi, odnosno kao zadnji po redu, budući da je u protokolu variran redoslijed pojavljivanja kvantifikatora. Svi su ispitanici na početku protokola imali napisanu uputu za rad koju je eksperimentator zajedno s ispitanicima pročitao prije rada, a nakon toga je demonstrirao na ploči način procjenjivanja na grafičkoj ljestvici, rabeći za primjer kvantifikator količine "prosječno". Vrijeme za rad nije bilo ograničeno, a u prosjeku je trajalo 10-ak minuta.

REZULTATI

Procjene na dužoj i kraćoj ljestvici

Procjene ispitanika na grafičkoj ljestvici transformirane su u numeričku vrijednost tako da su izražene u vrijednostima udaljenosti procjene od lijevog kraja grafičke ljestvice (0.0). Budući da smo imali dvije veličine grafičke ljestvice, procjene ispitanika na kraćoj ljestvici smo reskalirali tako da smo sve vrijednosti pomnožili s konstantom 2. Dobiveni rezultati prikazani su u tablici 1.

Kako bismo provjerili razlikuju li se međusobno statistički značajno procjene 20 kvantifikatora na dužoj i kraćoj ljestvici, upotrijebili smo Mann-Whitneyev U-test, a dobivene vrijednosti pokazuju da nema statistički značajne razlike u procjenama kvantifikatora na dužoj i kraćoj ljestvici uz razinu značajnosti od 5 posto uz jedinu iznimku kvantifikatora *gotovo nikad*. Rangovi centralnih vrijednosti pokazuju da nema većih razlika u rangu koje kvantifikatori imaju na dužoj i kraćoj ljestvici, a manje razlike pojavljuju se jedino u području središnjih vrijednosti kvantitativnog značenja. Stupanj slaganja me-

đu rangovima centralnih vrijednosti na dužoj i kraćoj ljestvi-
ci izražen vrijednošću rang korelacije iznosi 0.98.

	C	Q	Rang	C	Q	Rang	Mann-Whit- ney U-test
NIKAD	0.0	0.05	1	0.0	0.00	1	-.27
GOTOVO NIKAD	0.3	0.10	2	0.6	0.42	2	-2.07*
VRLO RIJETKO	0.9	0.60	3	1.0	0.62	3	-.02
DOSTA RIJETKO	1.5	1.05	4	1.9	1.00	4	-.59
PRILIČNO RIJETKO	2.0	1.13	5	2.2	1.00	5	-.87
RIJETKO	3.2	1.18	6	3.4	1.35	6	-.80
KATKAD	5.7	2.05	7	6.9	2.30	9	-1.70
PONEKAD	6.0	2.28	8	5.7	2.42	7	-.24
NEKAD	6.5	2.00	9	7.0	2.20	10	-.19
POVREMENO	7.7	1.85	10	6.8	2.00	8	1.08
OBIČNO	10.6	2.18	11	10.1	2.00	11	.00
PRILIČNO ČESTO	14.0	1.60	12	14.4	1.53	12	-.54
ČESTO	14.1	1.63	13	14.3	1.50	13	-.20
DOSTA ČESTO	14.6	1.25	14	14.5	1.70	14	-1.20
VRLO ČESTO	15.1	1.18	15	15.0	1.20	15	-.42
NAJČEŠĆE	16.1	1.30	16	16.3	1.00	16	-.71
REDOVITO	16.7	2.12	17	16.5	2.10	17	-.92
GOTOVO UVIJEK	16.9	0.90	18	16.8	0.95	18	-.95
STALNO	17.9	0.25	19	18.0	0.20	19.5	-.89
UVIJEK	18.0	0.10	20	18.0	0.20	19.5	-.01

Ⓜ TABLICA 1
Centralne vrijednosti (C), indeksi poluinterkvartilnoga raspršenja (Q), rang centralnih vrijednosti i vrijednosti Mann-Whitney U-testa za dvadeset kvantifikatora na dužoj i kraćoj ljestvici (* $p < .05$)

Rezultati pokazuju da se ne može govoriti o većim razlikama u procjenama kvantifikatora učestalosti na dužoj i kraćoj ljestvici, odnosno da se za većinu kvantifikatora dobivaju takve procjene koje pokazuju da veličina grafičke ljestvice nije relevantna varijabla u procjeni kvantitativnog značenja verbalnih kvantifikatora učestalosti. Zbog toga ćemo u svim daljnjim analizama rabiti rezultate dobivene na cjelokupnom uzorku ispitanika, tj. na obje ljestvice zajedno.

Procjene na obje ljestvice

Za svih dvadeset verbalnih kvantifikatora izračunali smo, na osnovi rezultata cjelokupnog uzorka ispitanika, tj. za obje ljestvice zajedno, centralne vrijednosti i vrijednosti indeksa poluinterkvartilnog raspršenja. Važno je ovdje napomenuti da smo neparometrijske statističke postupke u obradi rabili zbog činjenice što smo testiranjem normalnosti distribucija rezultata za svaki pojedini kvantifikator Smirnov-Kolmogorovljevim testom utvrdili da se distribucije procjena za kvantifikatore *rijetko*, *ponekad*, *nekad*, *povremeno*, *prilično*, *često*, *dosta često* statistički značajno ne razlikuju od normalne distribucije uz stupanj značajnosti od 5 posto. Za sve ostale kvantifikatore uz taj stupanj značajnosti distribucije procjena se statistički značajno razlikuju od normalne distribucije. Rezultate koje smo dobili možemo vidjeti u tablici 2.

Kvantifikator	C	Q	Raspon	Smirnov-Kolmogorovljev test
NIKAD	0.0	0.00	0.0-8.4	4.95*
GOTOVO NIKAD	0.4	0.30	0.0-9.0	3.70*
VRLO RIJETKO	1.0	0.60	0.0-17.1	3.13*
DOSTA RIJETKO	1.8	1.00	0.2-17.0	2.06*
PRILIČNO RIJETKO	2.0	1.00	0.0-13.3	1.68*
RIJETKO	3.2	1.25	0.0-13.0	0.98
PONEKAD	5.8	2.30	0.2-17.4	0.35
KATKAD	6.2	2.30	0.8-17.1	0.99
NEKAD	6.8	2.05	0.2-16.9	1.14
POVREMENO	7.0	2.00	0.3-15.0	1.15
OBIČNO	10.3	2.05	0.2-18.0	1.40*
PRILIČNO ČESTO	14.2	1.55	2.5-17.6	1.17
ČESTO	14.2	1.55	0.2-18.0	1.37*
DOSTA ČESTO	14.5	1.30	6.0-18.0	0.99
VRLO ČESTO	15.3	1.20	1.6-17.8	1.52*
NAJČEŠĆE	16.2	1.10	7.6-18.0	1.93*
REDOVITO	16.6	2.00	0.2-18.0	2.45*
GOTOVO UVIJEK	16.8	0.95	1.7-18.0	2.10*
STALNO	18.0	0.20	3.4-18.0	4.27*
UVIJEK	18.0	0.10	8.6-18.0	4.55*

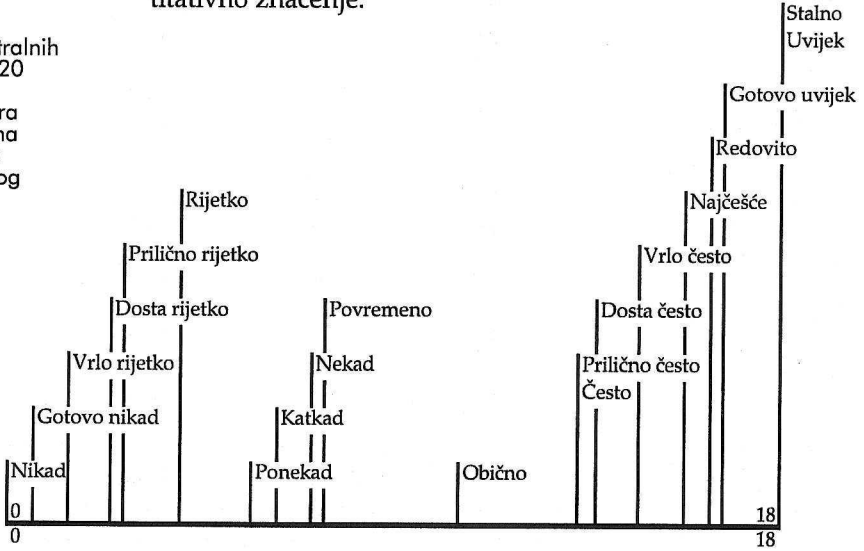
▣ TABLICA 2
 Centralne vrijednosti (C), indeksi poluinterkvartilnoga raspršenja (Q), raspon i vrijednosti Smirnov-Kolmogorovljeva testa 20 kvantifikatora učestalosti za obje ljestvice
 * $p < 0.05$ (distribucije procjena se razlikuju od normalne distribucije)

Dobivene rezultate o kvantitativnom značenju ovih dvadeset verbalnih kvantifikatora učestalosti možemo analizirati s obzirom na kriterij centralne vrijednosti, odnosno položaj na kontinuumu kvantitativnog značenja, te s obzirom na kriterij raspršenja rezultata, odnosno distribucije rezultata svakog pojedinog kvantifikatora. Kao što se može vidjeti u tablici 2., centralne vrijednosti za 20 kvantifikatora učestalosti pokrivaju cjelokupan raspon kvantitativnog značenja. Kvantifikator *nikad* (0.0) ima minimalno kvantitativno značenje, a kvantifikatori *uvijek* (18.0) i *stalno* (18.0) imaju maksimalno kvantitativno značenje. Ako analiziramo položaje kvantifikatora na kontinuumu kvantitativnog značenja, vidimo da kvantifikatori pokrivaju cjelokupan kontinuum, što je i očekivano s obzirom na jedan od kriterija izbora verbalnih kvantifikatora za ovo istraživanje. Zanimljivo je pogledati i položaje pojedinih kvantifikatora na tom kontinuumu. Tako, na primjer, centralne vrijednosti za kvantifikatore *gotovo nikad* i *gotovo uvijek* pokazuju razlike u procjeni kvantitativnog značenja od onog koje bismo možda očekivali. Dobivene centralne vrijednosti govore da ta dva kvantifikatora za ispitivanje nisu simetrični na dimenziji kvantitativnog značenja. Drugim riječima, pridodati prilog "gotovo" ne utječe u istoj mjeri na stupanj kvantitativnog značenja kvantifikatora u području manjeg i u području većeg kvantitativnog značenja. Kvantifikatori *prilično često* i *često* imaju istu centralnu vrijednost (14.2), što znači da se može reći da prilog *prilično* ne povećava kvantitativnost značenja riječi *često*. Budući da ne postoji razlika u kvantitativnom značenju ova dva verbalna kvantifikatora, svejedno je koji od njih rabimo u kons-

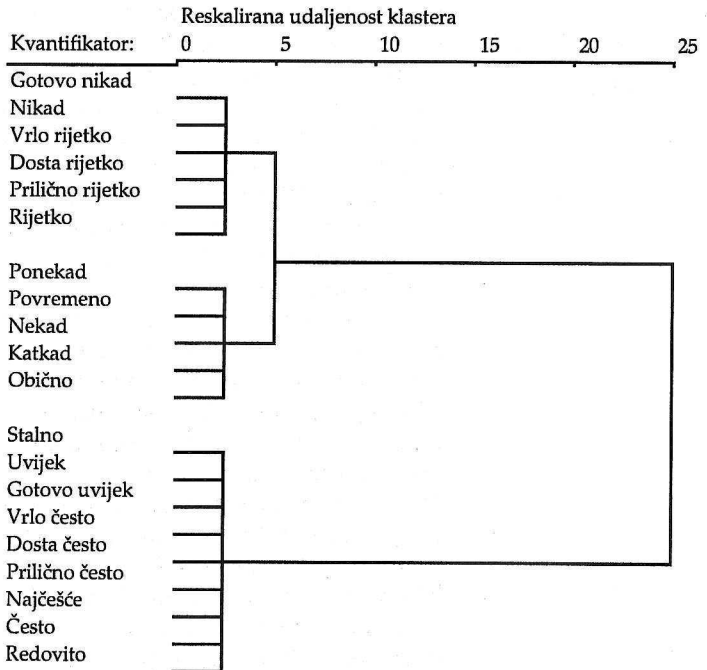
trukciji forme za odgovore. Sličan utjecaj nije se pojavio u slučaju kvantifikatora *rijetko*

Na osnovi centralnih vrijednosti grafički smo, kao što se može vidjeti na slici 1., prikazali položaje svakog pojedinog kvantifikatora učestalosti na kontinuumu kvantifikativnog značenja. Lijevi kraj ljestvice (0.0) označava minimalno kvantitativno značenje, a desni kraj (18.0) označava maksimalno kvantitativno značenje.

⇒ SLIKA 1
 Položaj centralnih vrijednosti 20 verbalnih kvantifikatora učestalosti na kontinuumu kvantitativnog značenja



⇒ SLIKA 2
 Dendrogram klastera dobivenih uporabom Wardove metode računanja podobnosti klastera



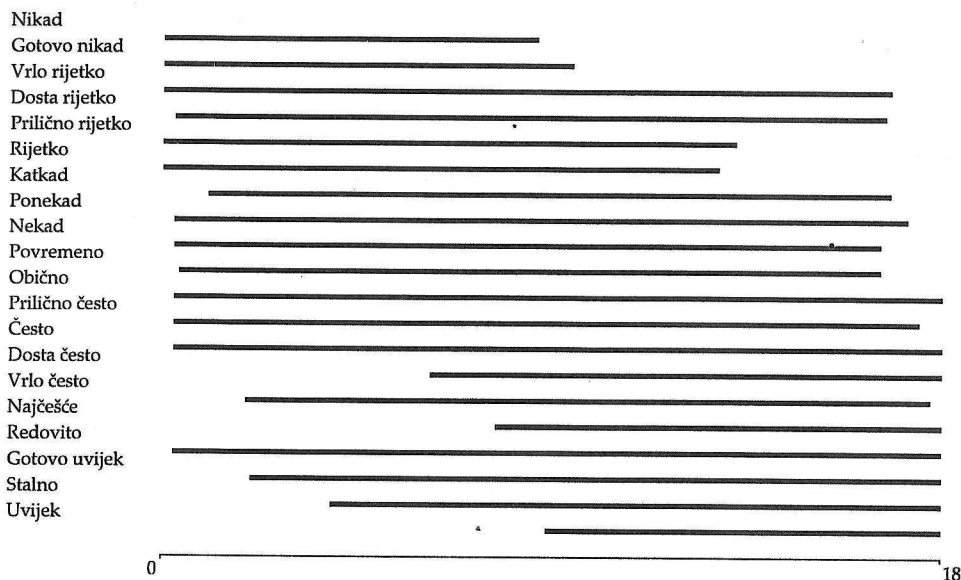
Na slici 1. vidi se da centralne vrijednosti 20 kvantifikatora pokazuju tendenciju grupiranja u tri skupine: skupinu kvantifikatora nižeg, srednjeg i većeg kvantitativnog značenja. Da bismo statistički potvrdili postojanje takvog grupiranja, izračunali smo hijerarhijsku klaster-analizu s Wardovim algoritmom računanja podobnosti klastera.

Rezultati klaster-analize, prikazani dendogramom na slici 2., pokazuju da se na kontinuumu kvantitativnog značenja verbalni kvantifikatori grupiraju u tri klastera: u prvi klaster ulaze kvantifikatori *gotovo nikad*, *nikad*, *vrlo rijetko*, *dosta rijetko*, *prilično rijetko* i *rijetko*, a lako se uočava da su to oni verbalni kvantifikatori koji ukazuju na niže kvantitativno značenje. Drugi klaster čine *ponekad*, *povremeno*, *nekad*, *katkad* i *obično*. To su verbalni kvantifikatori iz središnjeg područja kvantitativnog značenja. I konačno, treći klaster čine *stalno*, *uvijek*, *gotovo uvijek*, *dosta često*, *vrlo često*, *prilično često*, *najčešće*, *često* i *redovito*, tj. verbalni kvantifikatori iz područja višeg kvantitativnog značenja. O praktičnim reperkusijama dobivenih rezultata bit će govora nešto kasnije.

Kao što smo već rekli, daljnji važan kriterij u analizi rezultata dobivenih za 20 verbalnih kvantifikatora učestalosti jest kriterij raspršenja rezultata. Analiziramo li raspršenje rezultata rabeći kao mjere vrijednosti indeksa poluinterkvartilnog raspršenja i vrijednosti raspona, ali isto tako i vrijednosti Smirnov-Kolmogorovljeva testa normalnosti distribucija, prikazane u tablici 2., vidjet ćemo da postoji veliko raspršenje procjena kvantitativnog značenja koje ovi kvantifikatori imaju za različite ispitanike. Najmanja vrijednost indeksa poluinterkvartilnog raspršenja dobivena je za kvantifikator *nikad* (0.0), a najveća za kvantifikator *ponekad* (2.30). Gledamo li po područjima kvantitativnog značenja, vidjet ćemo da su za kvantifikatore iz područja središnjih vrijednosti kvantitativnog značenja dosta velika raspršenja (*katkad*, *nekad*, *obično*, *povremeno*). Tome u prilog ide i činjenica o vrijednosti Smirnov-Kolmogorovljeva testa, po kojema se distribucije procjena za kvantifikatore iz središnjeg područja kvantitativnog značenja ne razlikuju statistički značajno od normalne distribucije. Drugim riječima, ako se distribucije procjena ne razlikuju od normalne distribucije, variranje značenja koje verbalni kvantifikatori iz ovog područja kvantitativnog značenja imaju za različite ispitanike vrlo je veliko.

U prilog tezi o značajnom variranju kvantitativnog značenja ovih kvantifikatora idu i rezultati o rasponu procjena prikazani u tablici 2. i na slici 3.

Uz takav stupanj variranja procjena vrlo je važan podatak o tome razlikuju li ispitanici kvantitativno značenje verbalnih kvantifikatora koji su susjedni ili vrlo blizu na kontinuumu kvantitativnog značenja. Da bismo ispitali statističku zna-



SLIKA 3
Dobiveni raspon
procjena za 20
kvantifikatora
učestalosti

čajnost razlika procjena tih dvadeset kvantifikatora čestine, upotrijebili smo Wilcoxonov test ekvivalentnih parova, pri čemu smo testirali razlike između svih kvantifikatora koji su, s obzirom na svoju prosječnu centralnu vrijednost, susjedni ili se nalaze blizu na kontinuumu kvantitativnog značenja. Dobivene vrijednosti Wilcoxonova testa ekvivalentnih parova pokazuju da između većeg broja kvantifikatora postoji statistički značajna razlika u rangu procjena uz razinu značajnosti od 5 posto. To ne vrijedi za sljedeće parove kvantifikatora: *dosta rijetko* i *prilično rijetko*; *ponekad* i *katkad*; *katkad* i *nekad*; *nekad* i *povremeno*; *prilično često* i *često*; *često* i *dosta često*; *prilično često* i *dosta često* i, na kraju, *najčešće* i *redovito* među kojima ne postoji statistički značajna razlika u rangu procjena uz razinu značajnosti od 5 posto. Analizirajući dobivene rezultate, možemo reći da se neznačajne razlike u rangu procjena pojavljuju kod: 1) kvantifikatora koji označavaju središnje vrijednosti kvantitativnog značenja, s tim da su iznimke parovi kvantifikatora *ponekad-nekad*, *ponekad-povremeno* i *katkad-povremeno* koje ispitanici statistički značajno razlikuju s obzirom na stupanj kvantitativnog značenja; 2) kvantifikatori koji imaju priloge *dosta* i *prilično*, jer se između kvantifikatora koji imaju te priloge rang procjena statistički značajno ne razlikuje ni u području manjeg, ni u području većeg kvantitativnog značenja. Osim kvantifikatora iz te dvije skupine, ispitanici ne razlikuju, s obzirom na stupanj kvantitete, kvantifikatore *najčešće* i *redovito* tako da 69 ispitanika procjenjuje da *redovito* ima manje kvantitativno značenje od kvantifikatora *najčešće*, 83 ispitanika procjenjuje da *redovito* ima veće kvantitativno značenje, a 3 ispitanika ih

procjenjuju kao jednake s obzirom na stupanj kvantitativnog značenja.

RASPRAVA

Rezultati koje smo dobili u ovom istraživanju potvrđuju spomenuti paradoks: u procjenjivanjima i mjerenjima u kojima rabimo skale procjena i upitnike, upotrebljavamo verbalne kvantifikatore koji su neprecizni i varljivi u značenju i preko njih "precizno" opisujemo postojanje ili nepostojanje nekog broja varijabla među ispitanicima. Rezultati nedvosmisleno pokazuju kako postoji veliko variranje u procjenama kvantitativnog značenja većeg broja ispitivanih 20 kvantifikatora učestalosti. Usprkos tomu, i uz jasno izražen stupanj variranja, čini se da nisu u cijelosti opravdani zaključci do kojih su došli Hartley i suradnici (1984., po čijem mišljenju postoji izrazita samovolja u procjenama ispitanika. Dobiveni rezultati konzistentni su s rezultatima koje dobivaju autori na engleskom govornom području (npr. Bass i sur., 1974.; Newstead i Collis, 1987.) prema kojima je moguće fiksirati prosječno kvantitativno značenje verbalnih izraza količine i učestalosti, uz nešto značajnije variranje kvantitativnog značenja.

Preciznost i određenost kvantitativnog značenja kod nekih je verbalnih kvantifikatora izraženija, a kod nekih manja. Verbalni kvantifikatori koji se nalaze na ekstremnijim pozicijama kontinuuma kvantitativnoga značenja više su jednoznačni od kvantifikatora koji se nalaze u području središnjih vrijednosti kvantitativnog značenja. Pri tome valja napomenuti da je manje variranje procjena kvantifikatora na ekstremnim dijelovima kontinuuma kvantitativnog značenja dijelom artefakt postojanja graničnih vrijednosti u rasponu ljestvica na kojima su ispitanici procjenjivali.

U istraživanju se pokazalo da se procjene većeg broja od 20 verbalnih kvantifikatora učestalosti statistički značajno ne razlikuju s obzirom na veličinu grafičke ljestvice, što je, s jedne strane, potvrda relativne stabilnosti kvantitativnog značenja tih verbalnih izraza učestalosti, a, s druge strane, opravdanje praktičnim rješenjima u kojima se verbalni kvantifikatori pridružuju različitim veličinama ljestvica. U metodologijskoj upotrebi verbalnih kvantifikatora učestalosti činjenica da se stabilnost procjena održava na obje ljestvice vrlo je važan rezultat. S druge strane, ograničenja uporabe verbalnih kvantifikatora učestalosti proizlaze iz postojanja dosta velikog stupnja variranja kvantitativnog značenja koje pojedini kvantifikatori imaju za različite ispitanike.

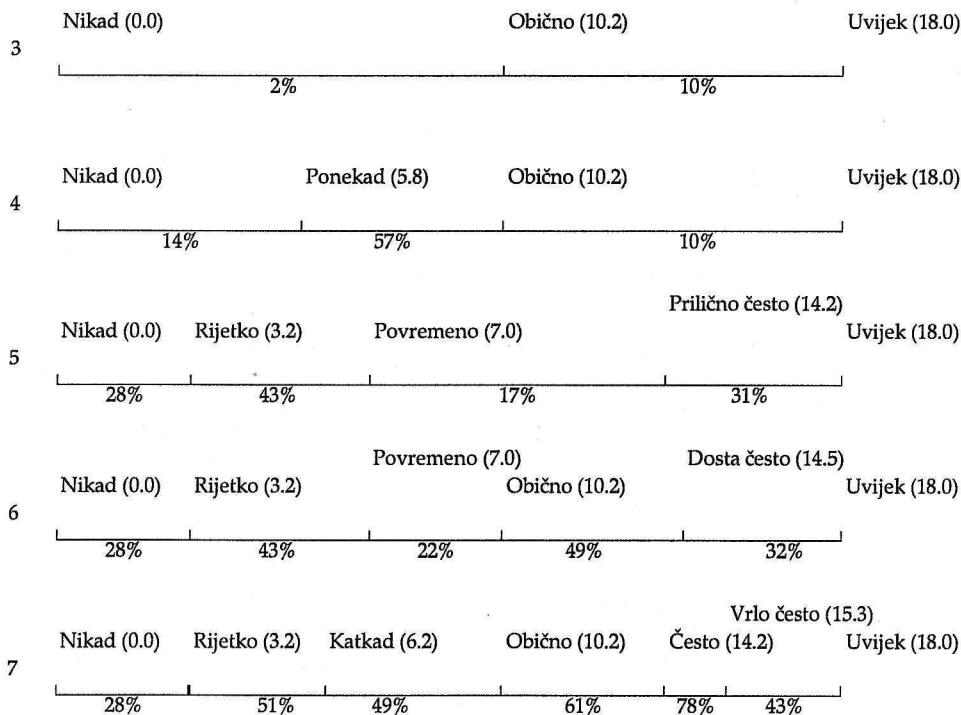
Rezultati koje smo dobili računanjem Wilcoxonova testa ekvivalentnih parova pokazuju da među dvadeset kvantifikatora učestalosti postoje parovi kvantifikatora čije kvantita-

tivno značenje ispitanicima nije različito, pa se stoga može preporučiti izbjegavanje zajedničke uporabe takvih parova kvantifikatora u mjernim instrumentima i ljestvicama procjena.

Podaci koje smo dobili ispitujući kvantitativno značenje verbalnih kvantifikatora učestalosti mogu poslužiti kao osnova za prijedlog nekoliko skala procjena s kvantifikatorima učestalosti kao uporišnim točkama na skali, kao skalnim kategorijama, što smo prikazali u tablici 3. Predložene skale statistički su najopravdanije za praktičnu uporabu, jer se stvarni položaji predloženih kategorija na skali najviše približavaju uvjetu jednakih intervala među uporišnim točkama. Pri izboru kvantifikatora za uporišne točke pošli smo od nekoliko kriterija: 1. centralne vrijednosti kvantitativnog značenja nekog kvantifikatora, odnosno položaja kvantifikatora na kontinuumu kvantitativnog značenja; 2. vrijednosti indeksa poluinterkvartilnoga raspršenja; 3. rezultata Wilcoxonova testa ekvivalentnih parova – koji su nam pokazali između kojih kvantifikatora ne postoji statistički značajna razlika u rangju procjena.

● **TABLICA 3**
 Prijedlog nekoliko
 skala procjena za
 praktičnu uporabu

Željeni broj kategorija
 na skali



Napomena: Postotak u uglatoj zagradi izražava stupanj preklapanja distribucija procjena dva susjedna kvantifikatora dobiven po proceduri koju je predložio Tilton (1937.). U ovom slučaju on govori koliki je postotak "preklapanja" kvantitativnog značenja dva susjedna kvantifikatora.

Kako bismo utvrdili razlikuju li ispitanici uporišne točke na predloženim skalama međusobno s obzirom na stupanj kvantitativnog značenja, izračunali smo Wilcoxonov test ekvivalentnih parova kojim smo testirali razlike u rangu procjena svaka dva susjedna kvantifikatora. Sve vrijednosti Wilcoxonova testa statistički su značajne na razinu značajnosti od 1 posto. Kao što je već rečeno, na osnovi postupka koji je predložio Tilton (1937.), izračunali smo stupanj preklapanja distribucija procjena kvantitativnog značenja svake dvije susjedne uporišne točke (verbalna kvantifikatora). Budući da ovaj postupak zahtijeva normalnu ili približno normalnu distribuciju rezultata, a u našem smo istraživanju dobili normalne distribucije samo za kvantifikatore u području središnjih vrijednosti kvantitativnog značenja, izračunan stupanj preklapanja može se shvatiti samo kao aproksimacija stvarnog stupnja preklapanja distribucija dviju uporišnih točaka.

Među predloženim ljestvicama uvjetu intervalnosti najviše se približava ljestvica sa šest uporišnih točaka. S druge strane, neke ljestvice (s 4 i 5 uporišnih točaka) očito imaju nejednake intervale između uporišnih točaka, poglavito u području središnjih i viših vrijednosti kvantitativnog značenja. Aproksimiran postotak preklapanja distribucija dviju susjednih uporišnih točaka, za čije smo računanje opravdanje našli u činjenici da su procjene kvantifikatora koji se nalaze na ekstremnim dijelovima kontinuuma kvantitativnog značenja dosta ujednačenije od procjena kvantifikatora iz središnje zone kvantitativnog značenja (za koje smo uglavnom dobili distribucije koje ne odstupaju od normalne distribucije) pokazuje da postoji izrazit stupanj preklapanja distribucija nekih uporišnih točaka. Budući da je za praktičnu uporabu i najvažnije znati preklapanje uporišnih točaka koje se nalaze u središnjoj zoni kvantitativnog značenja, računanje ovog pokazatelja preklapanja imalo je još više smisla.

Pri izboru optimalne skale koju ćemo rabiti u nekom istraživanju, evidentno je kako možemo birati između dva kompromisa: izabrati skalu s manje uporišnih točaka koja je previše »gruba« i daje samo nekoliko kategorija, ali su kvantifikatori kao uporišne točke jednoznačni, ili, s druge strane, izabrati skalu s više uporišnih točaka među kojima, pak, nema jasnog razlikovanja u kvantitativnom značenju. Pri tom izboru, moramo imati u vidu činjenicu da se ovi verbalni kvantifikatori s obzirom na svoje značenje grupiraju u samo tri klastera: klastere s kvantifikatorima iz područja nižeg, srednjeg i višeg kvantitativnog značenja, kada idemo od trokategorijalne prema sedmokategorijalnoj skali, te da cijenu uspona u finoći plaćamo međusobnim preklapanjem uporišnih točaka na skali.

ZAKLJUČCI

1. Procjene kvantitativnog značenja većeg broja verbalnih kvantifikatora učestalosti dosta su varijabilne, pa se može zaključiti kako postoje znatne razlike u kvantitativnom značenju koje pojedini kvantifikator ima za različite ispitanike. Za kvantifikatore koji se nalaze u središnjem dijelu kontinuuma kvantitativnog značenja postoje najveća raspršenja procjena kvantitativnog značenja.
2. Veličina grafičke ljestvice ne utječe na procjenu kvantitativnog značenja verbalnih kvantifikatora učestalosti, budući da dobiveni rezultati pokazuju da se ne može zaključiti o većim razlikama u procjenama verbalnih kvantifikatora učestalosti na dužoj i kraćoj ljestvici.
3. Za praktičnu je uporabu najbolja ljestvica s kvantifikatorima: *nikad, rijetko, povremeno, obično, dosta često, uvijek* jer se na osnovi položaja tih kvantifikatora na kontinuumu kvantitativnog značenja takva ljestvica najviše približava uvjetu intervalnosti.

LITERATURA

- Anderson, J. (1981.). Memory for logical quantifiers, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 20, 306-321.
- Bass, B. M., Cascio, W. F., O Connor, E. J. (1974.). Magnitude estimations of expressions of frequency and amount, *Journal of Applied Psychology*, 3, 313-320.
- Brdar, I., Spitek-Zvonarević, V., Sremec, B., Turčinović, P. (1979.). Kvantitativna obilježja nekih riječi, *Zbornik »Dani Ramira Bujasa«*.
- Brdar, I., Sremec, B., Vehovec, J., Vukmirović, Ž. (1986.). Usporedba kvantitativnog značenja nekih riječi u izoliranom obliku i u kontekstu rečenice, *Primijenjena psihologija*, 7, 1-4.
- Chapman, L. J., Chapman, J. P. (1959.). Atmosphere effect re-examined, *Journal of Experimental Psychology*, 58, 220-226.
- Glass, A. L., Holyoak, K. J., O'Dell, C. (1974.). Production frequency and the verification of quantified statements, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 237-254.
- Hamerton, M. (1976.). How much is a large part?, *Applied Ergonomics*, 7, 10-12.
- Hartley, J., Trueman, M., Rodgers, A. (1984.). The effects of verbal and numerical quantifiers on questionnaire responses, *Applied Ergonomics*, 15, 149-155.
- Holyoak, K. J., Glass, A. L. (1978.). Recognition confusions among quantifiers, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 17, 249-264.
- Kulenović, A., Knezović, Z., Miljević, R., Žužul, M. (1984.). *Skale procjene Osgood-ovog tipa kao mjere dimenzija ličnosti: racionalna, operacionalizacija i preliminarni rezultati*, Prvo jugoslavensko savjetovanje o psihologijskim mjernim instrumentima.
- Moxey, L. M., Sanford, A. J. (1993.). Prior expectation and the interpretation of natural language quantifiers, *European Journal of Cognitive Psychology*, 5, 73-91.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 8 (1999),
BR. 1 (39),
STR. 137-152

BURUŠIĆ, J.:
KAKVE KATEGORIJE...

- Moxey, L. M., Sanford, A. J., Barton, S. B. (1990.). Control of attentional focus by quantifiers, u: Gilhooly, K. J., Keane, M. T. G., Logie, R. H., Erdos, G. (eds.). *Lines of thinking*, Vol. 1, New York: John Wiley
- Newstead, S. E., Collis, J. M. (1987.). Context and the interpretation of quantifiers of frequency, *Ergonomics*, 10, 1447-1462.
- Newstead, S. E., Griggs, R. A. (1984.). Fuzzy quantifiers as an explanation of set inclusion performance, *Psychological Research*, 46, 377-388.
- Revlín, R., Leirer, V., Yopp, H., Yopp, R. (1980.). The belief bias effect in formal reasoning: The influence of knowledge on logic, *Memory and Cognition*, 8, 584-592.
- Revlis, R. (1975.). Two models of syllogistic reasoning: Feature selection and conversion, *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 180-195.
- Simpson, R. H. (1944.). The specific meanings of certain items indicating different degrees of frequency, *Quarterly Journal of Speech*, 30, 328-330.
- Sheppard, D. (1954.). The adequacy of everyday quantitative expressions as measurements of qualities, *British Journal of Psychology*, 40-50.
- Sremec, B., Vehovec, J. (1983.). *Kvantitativna značenja nekih riječi u Eysenckovom upitniku ličnosti*, IV Dani psihologije u Zadru, 231-242.
- Tilton, J. W. (1937.). The measurement of overlapping, *Journal of Educational Psychology*, 28, 656-662.
- Vehovac, J., Brdar, I., Sremec, B., (1981.) *Ispitivanje kvantitativnih obilježja riječi metodom direktnog procjenjivanja*, Zbornik »Dani Ramira Bujasa«.
- Wallsten, T. S., Budescu, D. V., Rapoport, A., Zwick, R., Forsyth, B. (1986.). Measuring the vague meanings of probability terms, *Journal of Experimental Psychology: General*, 115, 348-365.

Which Categories Do We Use In Questionnaires and Evaluation Scales?

Josip Burušić
Institute of Social Sciences Ivo Pilar, Zagreb

In the measuring procedures in which evaluation scales, questionnaires and other techniques of evaluation are used and which contain verbal expressions of quantity such as "often", "a little", "never", "a lot" etc, we are confronted with a kind of paradox. This is reflected in the fact that in terms of meaning we use inaccurate and elusive verbal expressions in order to describe quantitatively ("accurately") the existence or lack of certain variables among respondents. The aim of this research is to examine the quantitative meaning of the most often used verbal quantifiers of frequency and to propose, based on the results obtained, several evaluation scales which would be statistically most justified for practical usage.

DRUŠ. ISTRAŽ. ZAGREB
GOD. 8 (1999),
BR. 1 (39),
STR. 137-152

BURUŠIĆ, J.:
KAKVE KATEGORIJE...

Welche Kategorien sind in Fragebögen und Beurteilungsskalen in Gebrauch?

Josip BURUŠIĆ
Ivo-Pilar-Institut für Gesellschaftsfragen, Zagreb

In Messungen, in denen Beurteilungsskalen, Fragebögen und andere Einschätzungstechniken angewandt werden, die mit Ausdrücken wie "oft", "wenig", "nie", "viel" u. ä. operieren, begegnen wir einem paradoxen Umstand. Es werden nämlich Ausdrücke eingesetzt, deren Bedeutung unpräzise und irreführend ist, um auf quantitative ("präzise") Weise das Bestehen oder Nichtbestehen von Variablen unter den Befragten zu beschreiben. Es ist das Ziel dieser Untersuchung, die quantitative Bedeutung der häufigsten verbalen Quantifikatoren zu ermitteln und anhand der Ergebnisse einige Beurteilungsskalen vorzuschlagen, die im statistischen Sinne für den praktischen Gebrauch am meisten gerechtfertigt wären.