

Valentin BUCIK in Klas BRENK

Filozofska fakulteta, Ljubljana

STRATEGIJA ODGOVARJANJA V OBJEKTIVNIH TESTIH IN NEKATERE OSEBNOSTNE LASTNOSTI - HIERARHIČNI PRISTOP

POVZETEK

V psiholoških merskih inštrumentih objektivnega tipa ima respondent na določeno vprašanje možnost izbire ene od dveh ali več danih alternativ. Pri srečanju z nalogami, na katere ne vedo odgovora, različni respondenti reagirajo na različne načine, ki imajo vpliv tudi na končni rezultat v testu. Med različnimi vrstami t.i. "odgovornih stilov" je na vidnem mestu tendenca po ugibanju. Upravičeno je domnevati, da med subjekti, ki izražajo različno stopnjo nagnjenosti k ugibanju v objektivnem testu, obstajajo razlike v osebnostni strukturi. V tovrstnem preverjanju pa je potrebno paziti tudi na izenačenost v razvitosti intelektualnih sposobnosti respondentov. Skupina 162 subjektov je reševala objektivni Test poznavanja tujk, saturiran z g-faktorjem inteligentnosti. Za vsakega respondenta smo evaluirali število pravih odgovorov, število nepravilnih odgovorov in število nalog, pri katerih subjekt ni dal odgovora. Izpolnjevali so tudi Cattellov osebnostni vprašalnik 16-PF. S pomočjo clusterske analize smo grupirali respondente glede na odgovore v vprašalniku 16-PF. Pokazala se je vsebinsko logična solucija s štirimi skupinami subjektov. Največja razlika v količini napačnih in praznih odgovorov na Testu tujk (ob tem, da je količina pravih odgovorov - torej stopnja splošne inteligentnosti - izenačena) se je pokazala med tretjim in četrtem segmentom respondentov. Prve smo imenovali "previdneži", druge pa "hazarderji". Slednji so se, glede na "previdneže", izrazili kot brezskrbnejši, dominantnejši, neodvisnejši, odločnejši, manj zanesljivi, bolj avanturistični, spontani in manj inhibirani, s slabšo kontrolo superega, s slabšo samokontrolo in ergično napetostjo in brez večjih občutkov krivde (visok skor na faktorjih A, C, E, F in H ter nizek skor na faktorjih G, O, Q3 in Q4). Tudi razlike med grupama glede na osebnostne faktorje II. reda kažejo enak trend.

KLJUČNE BESEDE: osebnostne lastnosti, odgovorni seti, tendenca po ugibanju, testi objektivnega tipa, vprašalnik 16 PF, Cluster analiza

Prispevek je bil v obliki posterja predstavljen na 20. Posvetovanju psihologov R Slovenije v Radencih, 23.10.-26.10.1991

ABSTRACT

In the multiple-choice objective cognitive tests of abilities or attainment, different respondents use different response strategies when dealing with items which are too difficult to solve. It is presumed on the basis of previous studies, that subjects who are more prone to guess possess in some way different structure of personality than the ones, who don't answer on too difficult items. But in those studies an important fact was put aside - the fact that the general mental ability of subjects should be controlled when comparing the more prone subjects with the less prone ones regarding guessing. In the present study the hierarchical clustering approach was applied for the segmentation of the subjects regarding their personality structure. The Foreign Words Knowledge Test (highly saturated with "g") and the Cattell's 16 PFQ were administered in the group of 162 respondents. The hierarchical agglomerative cluster analysis of subjects on the basis of their responses in the 16 PFQ showed a natural four-cluster solution, that is four segments of respondents. Regarding the amount of the incorrect answers and the unanswered items (with number of the correct answers - i.e. the general intelligence level - balanced), the greatest difference was found between the third and the fourth segment. The former group was called "hazardous" respondents and the latter cluster was identified as "cautious" subjects. In the contrast to "cautious" subjects, the hazarders" were found to be more careless, dominant, self assured, independent and determined, less reliable, more adventurous, spontaneous and uninhibited, with weaker superego strength, feeling of guilt and lower ergic tension (which is all reflected in higher scores on factors A, C, E, F, H and lower scores on factors G, O, Q3 and Q4). The intergroup differences on second-order factors show the same tendency.

UVOD

V psiholoških merskih inštrumentih objektivnega tipa, kot so testi "papir-svinčnik" za preverjanje znanja, različnih vrst intelektualnih sposobnosti in podobno, ima respondent na določeno vprašanje možnost izbire ene od dveh ali več danih alternativ. Pri tem obstaja 1/m možnosti, da ugame pravilno rešitev, tudi če v resnici ne pozna pravilnega odgovora in odgovarja popolnoma na slepo (pri čemer je m število odgovornih alternativ pri nekem vprašanju). Pri srečanju z vprašanji oz. nalogami, na katere ne vedo odgovora, različni respondenti reagirajo na različne načine, ki imajo vpliv tudi na končni rezultat v testu. Med različnimi vrstami t.i. "odgovornih stilov" oz. "odgovornih setov" je vredno na prvem mestu omeniti tendenco po ugibanju oziroma nagnjenost k tveganju. (Rorer, 1965; Cronbach, 1946, 1950; Wilde, 1977).

Upravičeno je domnevati, da med subjekti, ki izražajo različno stopnjo nagnjenosti k ugibanju v objektivnem testu, obstajajo razlike v osebnosti. Osebnostna struktura tistih, ki so bolj nagnjeni k ugibanju v testih, se razlikuje od one pri ljudeh, ki na taka vprašanja ne dajejo odgovorov na slepo. Nekateri strokovnjaki govorijo o nagnjenosti k tveganju kar kot o samostojni osebnostni lastnosti (Dahlback, 1990, 1991).

Wotaw je v svojih raziskavah (1936 - citirano po Petz & Žužul, 1987; Zarevski & Rijavec, 1990) prišel do zaključka, da ob navodilu, naj ne ugibajo, dominantni preizkušanci skušajo rešiti pomembno večje število nalog na testu znanja od submisivnih; emocionalno nestabilni, introvertni in anksiozni subjekti ter tisti z nizko samooceno puščajo več praznih nalog v testu od ostalih respondentov. Zaleski (1980) je primerjal grupo "visoko tvegajočih" z grupo "nizko tvegajočih" oseb. Za ženske, ki so pripravljene tvegati več, velja višji rezultat na faktorjih E (Dominantnost), H (Parmija), I (Premzija) in M (Autija) in nižji rezultat na faktorju L (Alaksija). Pri moških pa je skupina "visoko tvegajočih" pokazala višji rezultat na faktorjih E in H ter faktorjih A (Ciklotimija) in B (Višja stopnja splošne inteligentnosti) na Cattellovem 16-PF. Nazor (1983) je s primerjavo rezultatov na Domino testu (D-48) ter osebnostnih dimenzij, kot jih definira Eysenckov EPQ prišla do zaključka, da imajo ekstraverti več točnih odgovorov na D-48 kot introverti, nevrotiki več netočnih odgovorov kot stabilni preizkušanci ter introverti več izpuščenih odgovorov kot ekstraverti. Petz in Žužul (1987) sta ugotovila, da obstaja nizka povezanost med nekaterimi kriteriji "nagnjenosti k tveganju" in osebnostnimi lastnostmi; edina res konsistentna zveza pa se javlja le na lestvici psihotizma v EPQ. Zanimiv je tudi izsledek o povezanosti stopnje tveganja z dimenzijami impulzivnosti, asertivnosti in manifestne agresivnosti. Zarevski in Rijavec (1990) sta ugotavljala povezanost med nagnjenostjo mladostnikov k ugibanju (število danih odgovorov na 24 nalog izbirnega tipa s štirimi alternativami, pri katerih ni možna pravilna rešitev) ter osebnostnimi lastnostmi glede na Cattellov vprašalnik HSPQ. Po njihovih izsledkih so vsi subjekti v povprečju močno nagnjeni k ugibanju pravilnega odgovora. Navdilo, naj ne ugibajo, samo zmanjša, ne pa tudi eliminira to tendenco. Subjekti, ki so večji avanturisti, so manj zavrti in bolj spontani (dimenzija trektija - parmija) ter kažejo večjo nagnjenost k ugibanju pravilnega odgovora. Đurić in Kovačević (1990) sta zaključila, da so ženske v večji meri kot moški nagnjene k dajanju odgovorov na

vprašanja o poznavanju fiktivnega izdelka v anketah raziskovanja trga.

Pokazalo se je tudi, da obstaja zveza med splošno mentalno sposobnostjo in tendenco po ugibanju, tako da sposobnejši testiranci kažejo večjo nagnjenost k ugibanju kot manj sposobni (Swineford & Miller, 1953; Choppin, 1975; Zarevski & Rijavec, 1990). Vendar pa je tudi znano, da so intelektualne sposobnosti in osebnostne karakteristike v določeni medsebojni povezanosti (Momirović, Ignjatović, Šipka & Horga, 1986). Zato se zdi, da v tovrstnem preverjanju ni možno raziskovati osebnostnih karakteristik v ožjem smislu v relaciji do tendence po ugibanju brez ozira na splošno inteligentnost. Potrebno je torej paziti tudi na izenačenost v razvitosti intelektualnih sposobnosti respondentov, oziroma preverjati odnos med osebnostnimi lastnostmi in nagnjenostjo k ugibanju ob kontroliranju kovariata inteligentnosti. Skušati moramo poiskati optimalno metodo, s katero bi si lahko odgovorili na tako zastavljen problem.

Problem pričujoče študije je preveriti ustreznost postopka hierarhične aglomerativne clusterske analize za segmentiranje subjektov glede na osebnostne lastnosti in preko teh segmentov poiskati morebitne osebnostne razlike med respondenti, ki na različne načine reagirajo na pretežke naloge v objektivnem testu, hkrati pa so izenačeni po splošni mentalni sposobnosti.

METODA

V študiji je sodelovalo 162 preizkušancev. od tega 42 % moškega spola, povprečne starosti 25.9 let (SD = 5.83);

Variable

Neodvisna variabla je tendenca po ugibanju, evaluirana iz rezultatov (iz treh vrst odgovorov) Testa poznavanja tujk (TPT). To je eden od testov splošne informiranosti, ki je bil razvit v Zagrebu in preveden v slovenščino. Test je sestavljen iz 100 nalog. Vsaka naloga predstavlja besedo, ki je tujega izvora (latinskega ali grškega), subjekt pa ima na voljo pet alternativ, domačih besed, med katerimi mora izbrati le eno - tisto, ki je po njegovem mnenju sinonim tej tujki. Čas reševanja testa je 20 minut.

Primer naloge iz TPT:

PLEONAZEM	a) uvidevnost
	b) zgoščenost
	c) preobilje
	d) strahopetnost
	e) pljučnica

Izbor testa je temeljil na dveh razlogih: Vseh 100 nalog v testu je enakega tipa in tako je evaluacija rezultatov (število pravilnih rešitev, število napačnih rešitev in število neodgovorjenih vprašanj) enoznačna. Poleg tega TPT razmeroma visoko korelira z nekaterimi testi inteligentnosti, (z Bujasovim PB-testom za merjenje t.i. "občutljivosti za probleme", ($r = 0.56$ - Krković & Kolesarić, 1970; $r = 0.49$ - Bucik, 1987; $r = 0.50$ - Bucik & Brenk, 1991), ki je dobra mera G-faktorja (visoka korelacija z Bujas M-serijo ($r = 0.81$), v kateri multipla korelacija vseh devetih podtestov z G-faktorjem znaša 0.946 (Krković & Kolesarić, 1973)) - navedeni koeficienti korelacije so dobljeni na relativno majhnih vzorcih). Z določeno mero previdnosti lahko torej zaključimo, da nam more sam TPT služiti kot mera splošne - "g" inteligentnosti.

Odvisna variabla so osebnostne karakteristike, merjene s C-obliko Cattellovega vprašalnika osebnosti 16 PF.

Faktorji I. in II. reda so bili izračunani po ključu in prevedeni v standardne vrednosti s transformacijo Standard ten - STEN ($M = 5.5$, $SD = 1$; (Cattell, 1962)).

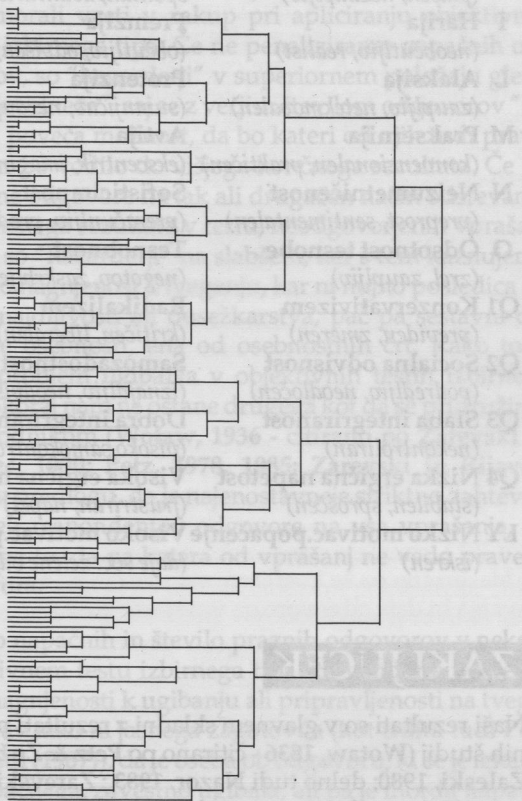
POSTOPEK

Instrumenta sta bila v zaporedju: najprej TPT in nato vprašalnik 16PF pri vseh subjektih aplicirana v resničnem selekcijskem postopku. S tega vidika se zdi, da je bila motivacijska raven pri reševanju testov relativno visoka. Pri TPT niso subjekti dobili posebej nobenega navodila glede odgovarjanja na tiste naloge, pri katerih ne vedo pravilnega odgovora. Torej je vsak respondent lahko odgovarjal po strategiji, ki si jo je sam izbral.

Pri TPT smo za vsakega preizkušanca evaluirali vse tri kriterije: število pravih rešitev, število napačnih rešitev in število nalog, na katere preizkušanec ni odgovoril.

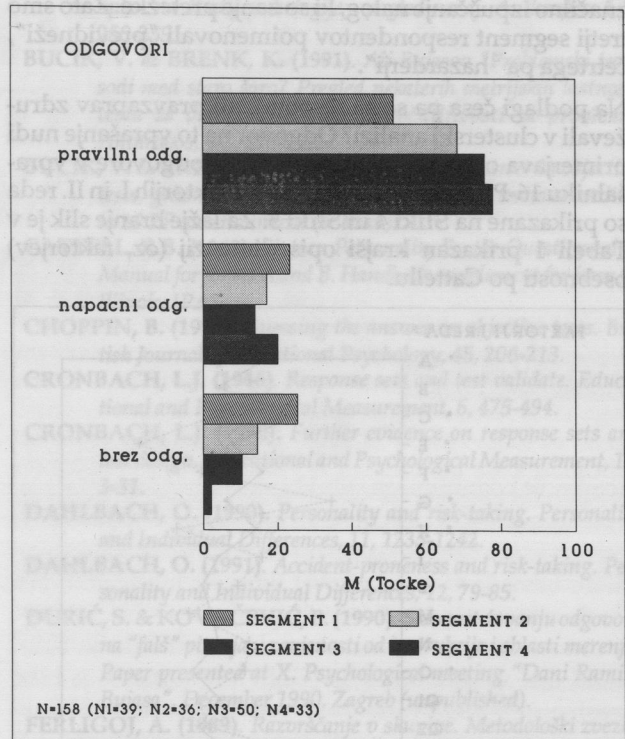
REZULTATI

Take vrste Q-segmentacija je pokazala dovolj jasno številčno izenačeno solucijo štirih clustrov subjektov (glej Sliko 1).



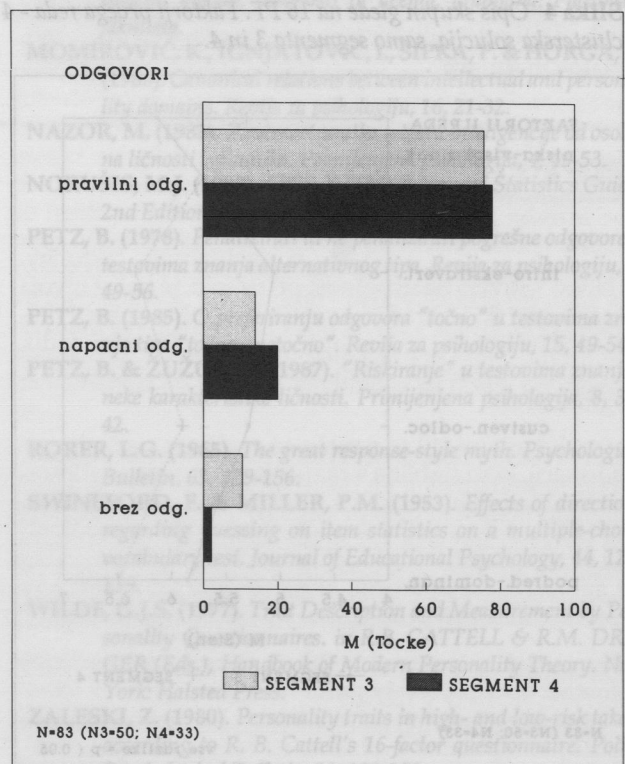
Slika 1 Dendrogram združevanja respondentov ($N = 162$) glede na odgovore v Cattellovem vprašalniku 16 PF (mera podobnosti: kvadrat Evklidske distance; metoda grupiranja: Ward). S pomočjo aglomerativne hierarhične cluster analize smo grupirali respondente po podobnosti na podlagi njihovih odgovorov na vprašalniku 16-PF. Subjekti, ki so odgovarjali na podoben način - torej imajo podoben osebnostno strukturo - naj bi se hierarhično združevali v iste skupine. Kot mero podobnosti smo uporabili kvadrirano Evklidsko distanco, princip združevanja enot v skupine pa je sledil Wardovemu algoritmu minimiziranja variance znotraj skupin in maksimiziranja variance med skupinami na vsaki zaporedni stopnji združevanja (Norušis, 1988; Ferligoj, 1989).

Kako so člani vsakega od štirih segmentov odgovarjali na TPT? Dosežke na vseh treh tipih odgovorov kaže Slika 2.



Slika 2 Segmenti in rezultati v Testu poznavanja tujk - 4 clusterska solucija.

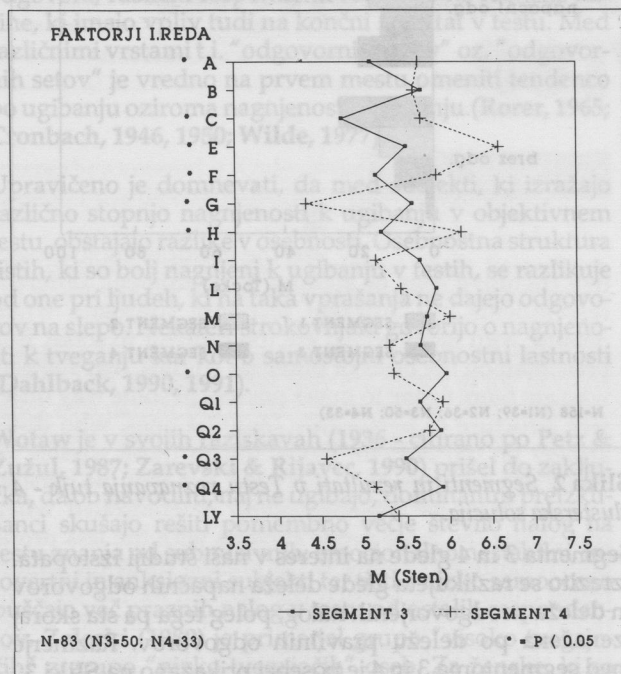
Segmenta 3 in 4 glede na interes v naši študiji izstopata. Izrazito se razlikujeta glede deleža napačnih odgovorov in deleža neodgovorjenih nalog; poleg tega pa sta skoraj izenačena po deležu pravih odgovorov. Razmerje med segmentoma 3 in 4 je posebej prikazano na Sliki 3.



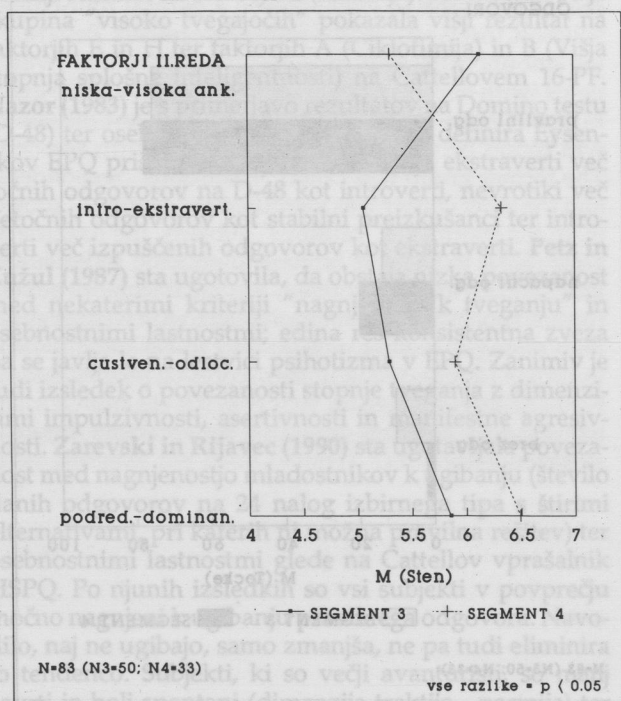
Slika 3 Segmenti in odgovori v Testu poznavanja tujk - 4 clusterska solucija (samo segmenta 3 in 4).

Ob tem, da sta segmenta izenačena glede na dosežek na testu (torej sta v določeni meri izenačena v splošni inteligentnosti), je v primerjavi s četrtnim za tretji segment značilno izpuščanje nalog, ki so zanje pretežke. Zato smo tretji segment respondentov poimenovali "previdneži", četrtega pa "hazarderji".

Na podlagi česa pa so se respondenti pravzaprav združevali v clusterski analizi? Odgovor na to vprašanje nudi primerjava obeh segmentov glede na odgovore v vprašalniku 16-PF. Razlike med njima na faktorjih I. in II. reda so prikazane na Sliki 4 in Sliki 5. Za lažje branje slik je v Tabeli 1 prikazan krajši opis dimenzij (oz. faktorjev) osebnosti po Cattellu.



Slika 4 Opis skupin glede na 16 PF. Faktorji prvega reda - 4 clusterska solucija, samo segmenta 3 in 4.



Slika 5 Opis skupin glede na 16 PF. Faktorji drugega reda - 4 clusterska solucija, samo segmenta 3 in 4.

Tabela 1: Dimenzije osebnosti po Cattellu (16PF) - v prevodu T. Lamovec (1980):

FAKTORJI II.REDA

NIZEK REZULTAT	VISOK REZULTAT
I. Nizka anksioznost	Visoka anksioznost
II. Introvertnost	Ekstravertnost
III. Mehka čustvenost	Toga odločnost
IV. Podredljivost	Neodvisnost

FAKTORJI I.REDA

NIZEK REZULTAT	VISOK REZULTAT
A Shizotimija (zadržan, hladen)	Ciklotimija (prijazen, pozoren)
B Nizka spl.inteligentnost (okoren, počasen)	Visoka spl.inteligentnost (bister, hiter)
C Šibak ego (čustven, spremenljiv)	Močan ego (zrel, stabilen)
E Podredljivost (konformist)	Dominantnost (neodvisen, agresiven)
F Desurgentnost (previden, resen)	Surgentnost (navdušen, živahen)
G Šibak superego (malomaren, nezanesljiv)	Močan superego (vztrajen, vesten)
H Trektija (plašen, nezaupljiv)	Parmija spontan, avanturist)
I Harija (neobčutljiv, realist)	Premzija (občutljiv, odvisen)
L Alaksija (zaupljiv, netekmovalen)	Protenzija (sumnjičav, nezaupljiv)
M Praksernija (konvencionalen, praktičen)	Avtija (ekscentrik, imaginativen)
N Neizumetničenost (preprost, sentimentalen)	Sofisticiranost (preračunljiv, prodoren)
O Odsotnost tesnobe (zrel, zaupljiv)	Tesnobnost (negotov, zaskrbljen)
Q1 Konzervativizem (previden, zmeren)	Radikalizem (kritičen, liberalen)
Q2 Socialna odvisnost (podredljiv, neodločen)	Samozadostnost (iznajdljiv, neodvisen)
Q3 Slaba integriranost (nekontroliran)	Dobra integriranost (visoko samokontroliran)
Q4 Nizka ergična napetost (stabilen, sproščen)	Visoka ergična napetost (frustriran, napet)
LY Nizko motivac.popačenje (iskren)	Visoko motivac.popačenje (daje soc. zelene odgovore)

ZAKLJUČEK

Naši rezultati so v glavnem skladni z rezultati predhodnih študij (Wotaw, 1836 - citirano po Petz & Žužul, 1987; Zaleski, 1980; delno tudi Nazor, 1983; Zarevski & Rijavec, 1990), vendar je neposredna primerjava zaradi različnih metodoloških pristopov in instrumentarija problematična.

Kljub temu in kljub mnogim očitkom na račun metrijskih karakteristik osebnostnih vprašalnikov (Wilde, 1977) lahko zaključimo, da dejstvo, po katerem različne analize, ki z različnimi raziskovalnimi metodami in instrumentarijem prihajajo do podobnih rezultatov, kaže na stabilen in reliabilen fenomen, to je, da obstajajo razlike med "hazarderji" in "previdneži" glede osebnostnih lastnosti (čeprav ne vedno statistično pomembne) in da je potrebno s problemom uporabe različnih strategij pri srečevanju s "pretežkimi" nalogami v testu zelo resno računati kot z enim od faktorjev, ki sistematično vplivajo na končni rezultat.

LITERATURA

Faktorji I. reda v 16-PF torej kažejo naslednje osebnostne razlike med segmentoma: "previdneži" so bolj zadržani, čustveni in spremenljivi, konformni, previdni in resni, plašni in nezaupljivi vendar tudi bolj vztrajni in vestni, negotovi, napeti oz. frustrirani in imajo samega sebe pod močno kontrolo (nizek rezultat na faktorjih A, C, E, F in H ter visok rezultati na faktorjih G, O, Q3 in Q4). "Hazarderji" pa se, nasprotno, kažejo kot bolj nezanesljivi in nekontrolirani, hkrati pa tudi bolj zaupljivi, sproščeni, prijazni, stabilni, neodvisni in agresivni, živahni in navdušeni ter spontani. Prav nobenih razlik med grupama ni pri faktorjih B, M, Q1, Q2 in LY, torej v stopnji splošne inteligentnosti, praktičnosti, radikalizmu oz. konzervativizmu, socialni (ne)odvisnosti ter v iskrenosti pri izpolnjevanju vprašalnika 16-PF.

Razlike med segmentoma na Cattellovih "superfaktorjih" prav tako kažejo "hazarderje" kot manj anksiozne in bolj prilagodljive (Faktor I), bolj nagnjene k ekstraverziji (Faktor II), odločnejše, podjetnejše in "budnejše" (Faktor III) ter bolj neodvisne in dominantne (Faktor IV) od "previdnežev".

Nagnjenost k ugibanju je torej ena od osebnostnih črt, ki bi jo morali vzeti v zakup pri apliciranju objektivnih testov izbirnega tipa. Če ne penaliziramo napačnih odgovorov, so "hazarderji" v superiornem položaju glede na "previdneže", saj se z večjim številom odgovorov "na slepo" poveča možnost, da bo kateri od njih tudi pravičen, kar bo vodilo do višjega končnega rezultata. Če pa napačne odgovore na tak ali drugačen način odštevamo od končnega rezultata v testu, neodgovorjenih vprašanj pa ne, so "hazarderji" na slabšem, ker s tem kaznujemo njihovo nagnjenost k tveganju, kar ni nujno posledica ad hoc iznajdljivosti ali dosežkarstva, pač pa sestavni del njihove osebnosti, ena od osebnostnih črt. Kako torej rešiti problem ugibanja v objektivnih testih izbirnega tipa? Skoraj nam ne ostane drugega kot da se pridružimo predhodnikom (Wotaw, 1936 - citirano po Zarevski in Rijavec, 1990; Petz, 1978, 1985; Zarevski in Rijavec, 1990) v predlogu, da je najenostavneje striktno zahtevati od vseh respondentov odgovore na vsa vprašanja, ne glede na to, da na katera od vprašanj ne vedo pravega odgovora.

Število napačnih in število praznih odgovorov v nekem objektivnem testu izbirnega tipa sta vendarle posredni meri nagnjenosti k ugibanju ali pripravljenosti na tveganje. Prav tako ni jasnega zagotovila (kot trdita tudi Petz in Žužul (1987)), da je oseba ob odgovoru, ki se je izkazal za napačnega, zavestno ugibala, ali pa je morda napačni odgovor le posledica napačne percepcije ter ocene lastnega znanja oziroma sposobnosti.

Videti je, da je multivariatna segmentacija subjektov preko variabel oz. atributov (za razliko od bolj uveljavljene poti - grupiranja variabel preko subjektov) s pomočjo postopka hierarhične aglomerativne clusterske analize dovolj občutljiva pot za iskanje razlik v osebnostnem profilu med respondenti, ki so bolj ali manj nagnjeni k ugibanju na objektivnih testih izbirnega tipa. Tudi izsledki drugačnih metodoloških pristopov na isti bazi podatkov (Bucik in Brenk, 1992) so glede na pričujočo študijo pokazali skoraj povsem konsistentne rezultate.

- BUCIK, V. (1987). Metodološki problemi selekcijskega postopka ob vpisu na študij psihologije - pogled nazaj. *Anthropos*, 1-2, 250-259.
- BUCIK, V. & BRENK, K. (1991). Ali Bujasov "Problemski test" sodi med staro šaro? Pregled nekaterih metrijskih lastnosti testa za določevanje stopnje občutljivosti za probleme. *Anthropos*, 1-3, 213-222.
- BUCIK, V. & BRENK, K. (1992). Guessing an answer in objective tests, general mental ability and personality traits according to 16 PF questionnaire. (V tisku).
- CATTELL, R.B. (1962). *Sixteen Personality Factor Questionnaire. Manual for forms A and B. Handbook supplement for form C.* Illinois: IPAT.
- CHOPPIN, B. (1975). Guessing the answer on objective tests. *British Journal of Educational Psychology*, 45, 206-213.
- CRONBACH, L.J. (1946). Response sets and test validate. *Educational and Psychological Measurement*, 6, 475-494.
- CRONBACH, L.J. (1950). Further evidence on response sets and test design. *Educational and Psychological Measurement*, 10, 3-31.
- DAHLBACH, O. (1990). Personality and risk-taking. *Personality and Individual Differences*, 11, 1235-1242.
- DAHLBACH, O. (1991). Accident-proneness and risk-taking. *Personality and Individual Differences*, 12, 79-85.
- DURIC, S. & KOVAČEVIĆ, P. (1990). Sklonost davanju odgovora na "falš" pitanja u zavisnosti od instrukcije i oblasti merenja. Paper presented at X. Psychological meeting "Dani Ramira Bujasa", December 1990. Zagreb (unpublished).
- FERLIGOJ, A. (1989). Razvrščanje v skupine. Metodološki zvezki, 4. Ljubljana: RI FSPN.
- KRKOVIĆ, A. & KOLESARIĆ, V. (1970). Prikaz novog testa za ispitivanje osjetljivosti za probleme. *Revija za psihologiju*, 1, 73-78.
- KRKOVIĆ, A. & KOLESARIĆ, V. (1973). Prilog određivanju simptomatske vrijednosti "Problemnog testa" i "M-serije". Stručni skupovi psihologa "Dani Ramira Bujasa" 1970 i 1972. Zagreb: Društvo psihologa SR Hrvatske.
- LAMOVEC, T. (1980). Eksperimentalni priručnik iz psihologije motivacije, emocij, osebnosti in učenja. Ljubljana: Filozofska fakulteta.
- MOMIROVIĆ, K., IGNJATOVIĆ, I., ŠIPKA, P. & HORGA, S. (1986). Canonical relations between intellectual and personality domains. *Revija za psihologiju*, 16, 21-32.
- NAZOR, M. (1983). Zavisnost uratka u testu inteligencije od osobina ličnosti ispitanika. *Primijenjena psihologija*, 4, 49-53.
- NORUŠIS, M.J. (1988). *SPSS-X (TM) Advanced Statistics Guide. 2nd Edition.* Chicago: SPSS inc.
- PETZ, B. (1978). Penalizirati ili ne penalizirati pogrešne odgovore u testovima znanja alternativnog tipa. *Revija za psihologiju*, 8, 49-56.
- PETZ, B. (1985). O preferiranju odgovora "točno" u testovima znanja tipa "točno - netočno". *Revija za psihologiju*, 15, 49-54.
- PETZ, B. & ŽUŽUL, M. (1987). "Riskiranje" u testovima znanja i neke karakteristike ličnosti. *Primijenjena psihologija*, 8, 37-42.
- RORER, L.G. (1965). The great response-style myth. *Psychological Bulletin*, 63, 129-156.
- SWINEFORD, F. & MILLER, P.M. (1953). Effects of directions regarding guessing on item statistics on a multiple-choice vocabulary test. *Journal of Educational Psychology*, 44, 129-139.
- WILDE, G.J.S. (1977). Trait Description and Measurement by Personality Questionnaires. in R.B. CATTELL & R.M. DREGER (Eds.), *Handbook of Modern Personality Theory.* New York: Halsted Press.
- ZALESKI, Z. (1980). Personality traits in high- and low-risk takers according to R. B. Cattell's 16-factor questionnaire. *Polish Psychological Bulletin*, 11, 191-201.
- ZAREVSKI, P. & RIJAVEC, M. (1990). Personality correlates of guessing proneness on objective tests. *Revija za psihologiju*, 20, 27-33.