

12R

Jovin Đorđe

Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb

**NEKE RELACIJE KOGNITIVNIH I PATOLOŠ-
KIH KONATIVNIH FAKTORA**

SOME RELATIONS BETWEEN COGNITIVE AND PATHOLOGICAL CONATIVE FACTORS

On the sample of 101 physical education students of the University of Zagreb, in the school years 1969/70 and 1971/72, canonical relations between manifest cognitive variables (SVPN+1 battery) and manifest variables for measuring pathological factors of anxiety, inhibitory conversion, aggression and schizoid tendencies (from Momirović 18PF battery) were determined.

Statistically significant and negative corelations between symbolic reasoning and all four pathological conative factors were found.

The first canonical root was not very big (0.44), but it was significant at 0.05 level.

On the basis of canonical coefficients of cognitive and conative variables it could be concluded that students achieved good results in numerical and spatial tests, and poor results in verbal definitions of words and geometric absurdness tests that they were more anxious and aggressive and less schizoid and conversive.

НЕКОТОРЫЕ ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫМИ И ПАТОЛОГИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ЛИЧНОСТИ

В выборке, состоящей из 101-ого студента Физкультурного факультета Загребского университета, в течение 1969/70 и 1971/72 школьных годов, определены канонические отношения между интеллектуальными характеристиками (SVPN-1 батарея) и манифестными переменными измерения патологических факторов нейротизма, ингибиторной конверсии, агрессии и нарушения личности.

Показано, что имеются статистически достоверные и отрицательные корреляции между символическим мышлением и всеми патологическими факторами личности.

Первый канонический корень, хотя не очень большой (0.44), был статистически достоверным на уровне 0.05.

На основе канонических коэффициентов интеллектуальных характеристик и характеристик личности, показано, что студенты хорошо решали числовые и пространственные задания, а плохо вербальные задания и задания геометрического абсурда и что испытуемые студенты в большей степени характеризуются нейротизмом и агрессивностью, а в меньшей нарушении личности и конверсией.

1. UVOD

Danas postoji relativno mali broj istraživanja čija je svrha utvrđivanje relacija između različitih područja dimenzija ličnosti.

Intencija ovog istraživanja je utvrđivanje nekih relacija kognitivnih i patoloških konativnih faktora.

Uzorak ispitanika, koji je poslužio za dobijanje informacija o nekim relacijama kognitivnih i patoloških konativnih faktora, definiran je kao grupni uzorak izvučen iz populacije studenata Fakulteta za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu. Uzorak ispitanika je selekcioniran obzirom na psihosomatski prostor. Naime, svi kandidati koji su preferirali studij na FFK u Zagrebu, prošli su tretman koji se manifestirao u procjeni psihomotornih sposobnosti, motoričnog znanja, zdravstvenog stanja, procjeni kognitivnih sposobnosti i konativnih osobina, te su primljeni oni kandidati koji su udovoljili određenim kriterijima.

2. CILJ ISTRAŽIVANJA

Osnovni cilj ovog istraživanja je da se utvrde kanoničke relacije između sistema manifestnih varijabli kognitivnih faktora izmjerenih baterijom SVPN-1, i manifestnih varijabli patoloških konativnih faktora procijenjenih skalama A1, I7, T15 i L17.

Drugi cilj ovog istraživanja je da se utvrde linearne relacije između pojedinačnog subtesta baterije SVPN-1 i svake skale patoloških konativnih faktora.

Rezultate dobijene u ovom istraživanju moći će se djelomično generalizirati, i to na mušku populaciju studenata Fakulteta za fizičku kulturu u Zagrebu ili populaciju sličnu navedenoj, obzirom na psihosomatski status.

2.1. Dosadašnja istraživanja

Za ovaj rad od značaja su istraživanja kognitivnih faktora, patoloških konativnih faktora, i istraživanja o relacijama kognitivnih i patoloških konativnih faktora. Prikaz dosadašnjih istraživanja ograničen je na neka istraživanja domaćih autora.

(1) Matić, Kovačević, Momirović, Wolf, 1964. primjenom 27 kognitivnih varijabli na uzorku od 800 ispitanika između 17,5—18,5 godina oba spola u SR Hrvatskoj, pomoću modificirane multigrupne faktorske analize (Momirović, 1963.) izolirali su neke kognitivne faktore i došli do zaključka da među njima postoji hijerarhijski odnos, i to:

- u prostoru drugog reda jedan generalni kognitivni faktor koji je osnova svih kognitivnih procesa,
- u prostoru prvog reda tri primarna kognitivna faktora i to faktor simboličkog rezoniranja, faktor perceptivnog rezoniranja i faktor edukacije

Svi izolirani faktori sačinjavaju jedinstvenu kognitivnu strukturu ličnosti.

(2) Momirović i suradnici su 1968. iterativnom multigrupnom metodom iz baterije 18 PF izolirali 4 patološka konativna faktora drugog reda (faktori asteničnog, konverzivnog, steničnog i disocijativnog sindroma), 2 patološka konativna faktora trećeg reda (generalni faktor neurotizma i generalni psihopatski faktor), i jedan patološki konativni faktor četvrtog reda.

(3) Momirović i suradnici 1970., utvrdili su značajnu negativnu povezanost između svakog subtesta baterije SVPN-1 i generalnog faktora neurotizma, što pokazuje da kod interpretacije rezultata neurotičnih osoba treba uzeti u obzir utjecaj faktora neurotizma na redukciju rezultata. Autori su rezultate prezentirali u knjizi »Evaluacija dijagnostičkih metoda«.

(4) Momirović i suradnici su 1971. primjenom većeg broja testova za procjenu kognitivnih faktora i baterije 18 PF na uzorku od 101 ispitanika, utvrdili da se, iako je najveći broj korelacija između kognitivnih i patoloških konativnih testova značajan, zbog predominacije negativnih koeficijentata patološki konativni prostor nalazi u negativnoj korelaciji s kognitivnim prostorom.

(5) Mraković, M. je 1971. utvrdio povezanost tjelesnog vježbanja i maloljetničke delinkvencije. Na osnovu dobijenih rezultata autor je zaključio da tjelesno vježbanje može biti efikasno sredstvo redukcije maloljetničke delinkvencije kod osoba čija struktura ličnosti sadrži obilježja agresivnosti i anksioznosti.

(6) Momirović, K., V. Kovačević i M. Singer 1968. su primjenom 18 kognitivnih, 18 patoloških konativnih varijabli te tri varijable primarnih socijalnih stavova na uzorku od 101 nedelinkventnog ispitanika i 101 maloljetnog delinkventa utvrdili razlike u strukturi ličnosti delinkventne i nedelinkventne populacije.

U matrici interkorelacija između faktora — nedelinkventna populacija, između ostalih relacija, utvrdili su da kognitivni faktori edukacije i simboličkog rezoniranja imaju nulte korelacije s asteničnim, konverzivnim i disocijativnim sindromom, a niske i negativne korelacije sa steničnim sindromom.

U matrici interkorelacija između faktora — delinkventna populacija, utvrdili su između ostalih relacija, da kognitivni faktori edukacije i simboličkog rezoniranja imaju niske negativne korelacije s faktorom asteničnog sindroma i praktički nulte korelacije s ostala dva patološka konativna faktora. Kognitivni faktor razumijevanja simbola ima nulte korelacije sa svim patološkim konativnim faktorima.

(7) Hošek, A. je 1972. u korelacijskoj matrici mjernih instrumenata za procjenu kognitivnih normalnih i patoloških konativnih faktora i socijalnih stavova, između ostalog, utvrdila da su svi kognitivni testovi u negativnoj vezi s patološkim konativnim varijablama. Iako te veze nisu visoke, one

ipak ukazuju na negativnu uvjetovanost adaptivnih reakcija obzirom na dobro, odnosno loše integriran centralni nervni sistem.

3. METODE RADA

3.1 Uzorak ispitanika

Uzorak ispitanika koji se koristio za dobijanje informacija o nekim relacijama kognitivnih i patoloških konativnih faktora, definiran je kao grupni uzorak izvučen iz populacije studenata Fakulteta za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

Uzorak je obuhvatio 101 ispitanika, muškog spola, upisanih u I semestar šk. god. 1969/70 i 1971/72.

3.2 Uzorak varijabli

Kognitivni faktori procijenjeni su na osnovu postignutih rezultata u bateriji SVPN-1 M. Reuchlina i E. Valina (1953). Baterija se sastoji od četiri testa za procjenu vizuelne specijalizacije (S1) simboličkog rezoniranja (V1), perceptivnog rezoniranja (P1) i numeričkog rezoniranja (N1).

Za procjenu primarnih patoloških konativnih faktora, koristile su se skale anksioznosti (A1), inhibitorne konverzije (I7), agresivnosti (T15) i shizoidnosti (L17). Navedene skale pripadaju bateriji 18 PF, koju je na temelju faktorske analize verbalnih stimulansa iz Cornell indexa N4, skala MMPI i MPI konstruirao K. Momirović (1968). Navedene skale su pouzdani, valjani i relativno ekonomični mjerni instrumenti za procjenu patoloških konativnih faktora. Autor se koristio rezultatima iz dokumentacije Studentske referade Fakulteta za fizičku kulturu u Zagrebu, koje su ispitanici postigli na prijemnom ispitu.

Testiranje se odvijalo na FFK u Zagrebu, u toku ljetnjeg semestra šk. god. 1972/73.

3.3 Metode obrade rezultata*

U skladu s ciljem istraživanja utvrđene su relacije kognitivnih i patoloških konativnih faktora na slijedeći način:

- (1) izračunati su centralni i dispersioni parametri varijabli, određene su maksimalne i minimalne vrijednosti rezultata, kao i rasponi za sve varijable;
- (2) povezanost između pojedinih kognitivnih i patoloških konativnih faktora utvrđena je s pomoću Pearsonovog produkt-moment koeficijenta korelacije. Značajne su one korelacije, koje su za (N-2) stupnjeva slobode na nivou $P = 0.05$ veće od $r = 0.195$; (na nivou $P = 0.01$, veće od $r = 0.254$);
- (3) maksimalna moguća povezanost između skupa manifestnih varijabli kognitivnih faktora i skupa manifestnih varijabli patoloških kona-

* Rezultati ovog istraživanja obrađeni su na elektroničkom računaru UNIVAC 1106, po programu BDM 06M na Sveučilišnom računskom centru u Zagrebu.

tivnih faktora utvrđena je klasičnom Hotelingovom metodom kanoničke korelacijske analize.

4. REZULTATI I DISKUSIJA

U tabeli 1 prezentirani su osnovni parametri kognitivnih varijabli (VAR): aritmetičke sredine (\bar{x}), standardne devijacije (s), broj entiteta (N), maksimalna vrijednost rezultata (MAX), minimalna vrijednost rezultata (MIN) i raspon rezultata (RASPON).

Tabela 1

Var	\bar{x}	s	N	MAX	MIN	RASPON
S1	23.70	6.51	101	30.0	0.70	29.30
V1	16.03	3.48	101	25.7	7.00	18.70
P1	16.83	5.57	101	28.7	3.30	25.40
N1	15.93	8.02	101	30.0	0.00	30.00

Iako cilj istraživanja nije bio uspoređivanje nekih osnovnih parametara dobijenih na ovom uzorku s parametrima dobijenim na drugim uzorcima, bilo bi ih interesantno usporediti s parametrima dobijenim na reprezentativnom uzorku, prikazanim u radu »Evaluacija dijagnostičkih metoda«.

Dobijene vrijednosti aritmetičkih sredina u sve četiri kognitivne varijable ukazuju na nadprosječne rezultate u odnosu na reprezentativni uzorak.

Standardne devijacije u varijablama S1, V1 i P1 su niže od onih u reprezentativnom uzorku a to ukazuje da je uzorak studenata homogeniji obzirom na testovne rezultate od reprezentativnog uzorka. Standardna devijacija varijable N1 nešto je viša u uzorku studenata.

Obzirom da su sva četiri subtesta baterije SVPN-1 u visokim korelacijama s primarnim kognitivnim faktorima i visoko saturiranim (V1 .85), odnosno dosta visoko saturirani (S1 .79 i P1 .74), i osrednje saturirani (N1 .65) s generalnim kognitivnim faktorom može se zaključiti da je uzorak ispitanika izvučen iz populacije studenata Fakulteta za fizičku kulturu nadprosječne inteligencije u odnosu na opću populaciju.

U tabeli 1 prikazani su osnovni parametri patoloških konativnih varijabli (VAR): aritmetičke sredine (\bar{x}), standardne devijacije (s), broj entiteta (N), maksimalna vrijednost rezultata (MAX), minimalna vrijednost rezultata (MIN) i raspon rezultata (RASPON).

Tabela 2

VAR	\bar{x}	s	N	MAX	MIN	RASPON
A1	28.04	11.53	101	55	0.0	55
I7	6.95	3.71	101	18	0.0	18
T15	23.20	9.55	101	53	1.0	52
L17	15.42	9.37	101	42	0.0	42

Uspoređujući dobijene vrijednosti aritmetičkih sredina i standardnih devijacija s rezultatima do-

bijenim na reprezentativnom uzorku u istraživanju »Struktura i mjerenje patoloških konativnih faktora«, evidentno je da uzorak ispitanika izvučen iz populacije studenata FFK u Zagrebu postiže niže testovne rezultate u skalama A1, I7, T15 i L17 od reprezentativnog uzorka, a ujedno je i homogeniji od reprezentativnog uzorka. Uzorak ispitanika u ovom radu u prosjeku je manje anksiozan, konverzivan i shizoidan od reprezentativnog uzorka, a podjednako agresivan kao i reprezentativni uzorak.

Razloge za ovakve rezultate ispitanika u skalama A1, I7, T15, i L17 treba tražiti u korektno sprovedenoj selekciji kandidata, koji su preferirali studij na FFK, a vjerojatno su i kineziološki stimulansi utjecali na redukciju patoloških konativnih faktora ispitanika.

Tabela 3

Interkorelacije kognitivnih varijabli

	S1	V1	P1	N1
S1	1.00	0.25	0.43	0.38
V1	0.25	1.00	0.31	0.32
P1	0.43	0.31	1.00	0.42
N1	0.38	0.32	0.42	1.00

Inspekcijom korelacijskih koeficijenata kognitivnih varijabli u tabeli 3 može se utvrditi da su svi koeficijenti pozitivni i statistički značajni, što ukazuje na postojanje jednog generalnog kognitivnog faktora. Interkorelacijski koeficijenti relativno su niski, što se može objasniti selekcioniranošću uzorka ispitanika obzirom na kognitivne sposobnosti i stoga relativno malim varijabilitetom rezultata u subtestovima baterije SVPN-1.

Najveća korelacija dobijena je između subtesta S1 i P1, a najniža između V1 i S1. Ujedno varijabla V1 ima najniže interkorelacijske koeficijente s ostalim varijablama.

Tabela 4

Interkorelacije patoloških konativnih varijabli

	A1	I7	T15	L17
A1	1.00	0.58	0.19	0.60
I7	0.58	1.00	0.41	0.63
T15	0.19	0.41	1.00	0.48
L17	0.60	0.63	0.48	1.00

U tabeli 4 prikazani su korelacijski koeficijenti patoloških konativnih varijabli. Svi koeficijenti su pozitivni i srednje visoki, osim koeficijenta korelacije skala A1 i T15 koji nije statistički značajan. Skala T15 ima najniže korelacije s ostalim skalama.

Skala anksioznosti ima relativno visoke korelacije sa skalama inhibitorne konverzije i shizoidnosti.

Skala inhibitorne konverzije ima visoku korelaciju sa skalom shizoidnosti, i relativno nisku korelaciju sa skalom agresivnosti. Skala shizoidnosti ima najveće korelacije s ostalim skalama.

Tabela 5

Interkorelacije kognitivnih i patoloških konativnih varijabli

	A1	I7	T15	L17
S1	-0.02	-0.03	0.11	0.10
V1	-0.31	-0.30	-0.22	-0.26
P1	-0.06	-0.15	-0.06	-0.04
N1	0.07	0.07	-0.10	0.14

U tabeli 5 prezentirani su korelacijski koeficijenti pojedinačnih kognitivnih i patoloških konativnih varijabli. Inspekcijom koeficijenata evidentno je da su samo četiri koeficijenta korelacije statistički značajna. Negativne, statistički značajne koeficijente korelacije ima varijabla V1 s pojedinačnim skalama A1, I7, T15 i L17.

Veza između varijabli V1 i T15 značajna je na nivou od 5%, a veza između varijabli V1 i A1, V1 i I7, i V1 i L17 značajne su na nivou od 1%. Ostali subtestovi baterije SVPN-1 imaju nulte ili niske negativne ili niske pozitivne koeficijente korelacije sa skalama A1, I7, T15 i L17.

Obzirom, da varijabla V1 iz baterije SVPN-1 ima statistički značajne linearne relacije s pojedinačnim skalama A1, I7, T15 i L17 može se zaključiti, da osobe sa visokim skorom u testu definicije riječi postižu niže rezultate u skalama anksioznosti, inhibitorne konverzije, agresivnosti i shizoidnosti; ukoliko osobe tendiraju višim skorovima u skalama A1, I7, T15 i L17, utoliko će prezentirati niže testovne rezultate u varijabli V1.

Tabela 6

Kanoničke korelacije

1	-0.44
2	-0.17
3	-0.11
4	-0.05

U tabeli 6 prikazani su kvadrati koeficijenata kanoničke korelacije. Testom značajnosti kvadrata koeficijenata kanoničke korelacije utvrdilo se da je prvi kvadrat koeficijenta kanoničke korelacije statistički značajan, pa se može prihvatiti postavljena hipoteza, da postoji negativna statistički značajna kanonička korelacija između skupa manifestnih varijabli kognitivnih faktora procijenjenih baterijom SVPN-1, i skupa manifestnih varijabli patoloških konativnih faktora dijagnostičiranih skalama A1, I7, T15 i L17. Iako koeficijent kanoničke korelacije od -0.44 nije visok, statistički je značajan i ukazuje na maksimalnu moguću povezanost između dva sistema varijabli. Ostali koeficijenti nisu statistički značajni.

Tabela 7

Koeficijenti za prvi skup varijabli			
S1	V1	P1	N1
0.24	-.95	-0.29	0.59
Koeficijenti za drugi skup varijabli			
A1	I7	T15	L17
0.42	0.27	0.40	0.22

Obzirom, da je testom značajnosti koeficijenta kanoničke korelacije utvrđeno da je prva kanonička korelacija signifikantna, moguće je interpretirati prezentirane koeficijente varijabli u skupu 1 i 2.

Iz dobijenih kanoničkih koeficijenata varijabli u prvom skupu evidentno je da uzorak ispitanika izvučen iz populacije studenata FFK u Zagrebu postiže relativno niske testovne rezultate u subtestovima V1 i P1, čiji su intencionalni predmeti mjerenja simboličko rezoniranje i perceptivno rezoniranje, a dobre testovne rezultate u subtestu N1 i S1 s internacionalnim predmetom mjerenja numeričkog rezoniranja i vizualne specijalizacije.

Koeficijenti u drugom skupu varijabli ukazuju da uzorak ispitanika postiže više testovne rezultate u skalama anksioznosti i agresivnosti, a niže testovne rezultate u sklama shizoidnosti i inhibitorne konverzije, tj. da su ispitanici više anksiozni i agresivni, a manje shizoidni i konverzivni.

Dobijenu kanoničku korelaciju između navedenih sistema varijabli nije sasvim lako interpretirati. Vjerojatne razloge za takovu povezanost treba tražiti u funkcijama centralnog nervnog sistema pri analizi informacija i regulaciji ponašanja.

Visoki skorovi u subtestovima baterije SVPN-1 i niski nivo patoloških tendencija u skalama anksioznosti, inhibitorne konverzije, agresivnosti i shizoidnosti su posljedica dobre integriranosti funkcija centralnog nervnog sistema, što je u skladu sa sovjetskom refleksološkom školom; moguće je da se osobe s višim rezultatima u sklama A1, I7, T15 i L17 blokiraju u testovnim situacijama, te stoga postižu niže rezultate; moguće je također, da osobe s visokim rezultatima u bateriji SVPN-1 uspješnije disimuliraju patološke tendence u sklama anksioznosti, inhibitorne konverzije, agresivnosti i shizoidnosti, ili pak imaju bolje obrambene mehanizme protiv takovih tendencija.

Negativnu vezu između sistema kognitivnih i sistema patoloških konativnih varijabli treba, kod interpretacije kognitivnih rezultata osoba s prezentiranim višim nivoom patoloških reakcija u navedenim skalama, uzeti u obzir kao faktor redukcije rezultata u kognitivnim testovima.

5. ZAKLJUČAK

Na uzorku od 101 studenta Fakulteta za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu, upisanih u I semestar šk. godine 1969/70 i 1971/72, utvrđene su kanoničke relacije između manifestnih kognitivnih

varijabli (baterija SVPN-1) i manifestnih varijabli patoloških konativnih faktora anksioznosti, inhibitorne konverzije, agresivnosti i shizoidnosti.

Statistički značajne, negativne korelacije dobivene su između simboličkog rezoniranja (V1) i sve četiri patološke konativne varijable.

Maksimalna moguća povezanost između skupa manifestnih kognitivnih varijabli i skupa manifestnih varijabli konativnih faktora utvrđena je kanoničkom analizom i iznosi -0.44. Taj koeficijent nije visok, ali je značajan na nivou od 0.05.

Na osnovu dobijenih kanoničkih koeficijenata kognitivnih i konativnih varijabli može se zaključiti da studenti postižu dobre rezultate u testu numeričkih operacija i vizualne specijalizacije, a slabije rezultate u testovima definicije riječi i geometrijskih apsurdnosti, da su više anksiozni i agresivni, a manje shizoidni i konverzivni.

6. LITERATURA

1. Bujas, Z. Osnove psihofiziologije rada. Izdavački zavod Jugoslavenske akademije znanosti i umjetnosti. Zagreb, 1968.
2. Glaser, J. Opća psihopatologija. Zagreb, 1963.
3. Guilford, J. P. Osnove psihološke i pedagoške statistike. Savremena administracija. Beograd, 1968.
4. Hošek, A. Utjecaj kognitivnih, normalnih patoloških konativnih faktora i primarnih socijalnih stavova na stupanj angažiranosti u sportu i stavove prema sportu kod maloljetnih delinkvenata. Diplomski rad. Zagreb, 1972.
5. Kovačević, V. Problem utvrđivanja mentalno retardiranih pomoću testova inteligencije. Defektologija. 1969. V, br. 2, str. 10—14.
6. Kovačević, V., K. Momirović i M. Singer. Razlike u strukturi ličnosti između delinkventne i nedelinkventne populacije. Defektologija, 1971., God. VII, br. 2, str. 3—8.
7. Krković, A., K. Momirović i B. Petz. Odabrana poglavlja iz psihometrije i neparametrijske statistike. Republički zavod za zapošljavanje. Zagreb, 1966.
8. Lopašić, E., S. Betlheim i S. Dogan. Psihijatrija. Zagreb, 1965.
9. Momirović, K. i suradnici. Struktura i mjerenje patoloških konativnih faktora. Republički zavod za zapošljavanje Zagreb, 1971.
10. Momirović, K. i V. Kovačević. Evaluacija dijagnostičkih metoda. Republički Zavod za zapošljavanje. Zagreb, 1970.
11. Momirović, K. Metode za transformaciju i kondenzaciju kinezioloških informacija. Institut za kineziologiju. Zagreb, 1972.

12. Mraković, M.
Tjelesno vježbanje i delinkvencija maloljetnika. Sportska štampa, Zagreb, 1971.
13. Petz, B.
Osnove statističke metode. Škola narodnog zdravlja »Andrija Štampar«. Zagreb, 1964.
14. Petrovič, K.
Sociologija fizičke kulture. Ljubljana, 1973.
15. Rot, N. i suradnici
Socijalna psihologija. »Rad«. Beograd, 1972.
16. Rot, N.
Psihologija ličnosti. Zavod za izdavanje udžbenika SR Srbije. Beograd, 1966.
17. Stojiljković, S.
Psihijatrija sa medicinskom psihologijom. Medicinska knjiga. Beograd — Zagreb, 1968.

