

KONSTANTIN MOMIROVIĆ, SMILJKA HORGA  
i KSENIJA BOSNAR

Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu

## PRIOLOG FORMIRANJU JEDNOG KIBERNETIČKOG MODELA STRUKTURE KONATIVNIH FAKTORA

### SAŽETAK

Na uzorku od 210 muškaraca, starih od 20 do 23 godine, pozitivno selekcioniranih i po kognitivnim i motoričkim sposobnostima i po efikasnosti konativnog funkcoiniranja, analizirane su metrijske karakteristike i latentna struktura 31 testa za procjenu konativnih dimenzija izvedenih iz kibernetičkog modeliranja regulativnih funkcija. Konfirmativna analiza potvrdila je postojanje osnovnih dimenzija izvedenih iz reduciranog modea Momirovića i Ignjatovića (1977), identificirani<sup>1</sup> kao efikasnost sistema za 1. regulaciju i kontrolu organskih funkcija ( $\chi$ ), 2. regulaciju i kontrolu obrambenih reakcija ( $\alpha$ ), 3. regulaciju i kontrolu reakcija napada ( $\sigma$ ), 4. homeostatičku regulaciju ( $\delta$ ), 5. integraciju regulativnih funkcija ( $\eta$ ) i 6. regulaciju ekscitacije i inhibicije ( $\epsilon$ ). Eksplorativna analiza potvrdila je egzistenciju sistema  $\epsilon$ ,  $\delta$ ,  $\eta$ , dok su dimenzije pridružene sistemima  $\alpha$  i  $\chi$  dobijene kao rezidualni faktori užeg opsega zbog velikog učešća varijance  $\delta$  i  $\eta$  sistema u ukupnoj varijanci konativnih dimenzija. Sistem  $\sigma$  nije u eksplorativnom dijelu analize potvrđen dijelom zbog slabe varijance primarne i kontrolirane agresivnosti u ispitivanom uzorku, dijelom zbog dominacije  $\delta$  i  $\eta$  sistema nad varijabilitetom sekundarne agresivnosti.

### 1. UVOD

Između različitih teorija o strukturi konativnih faktora koje se temelje na empirijskim podacima, i koje se mogu formulirati u obliku funkcionalnih ili strukturalnih modela koji dopuštaju objektivnu provjeru adekvatnosti tih teorija<sup>1</sup> općenito su poznate, ponajviše zato što su na osnovu tih teorija konstruirani mjerni instrumenti upotrebljeni u znatnom broju faktorskih studija, teorije Guilforda i Zimmermana (Guilford i Zimmerman, 1956; Guilford, 1959; 1974; 1975), Cattella (Cattell, 1950; 1956; 1965; 1970; 1973; Cattell i Dreger, 1970; Cattell i Gibbons, 1968; Tsuijoka i Cattell, 1965) i Eysencka (1947; 1952; 1959; 1960; 1970; Eysenck i Eysenck, 1969; 1970; 1976).

Guilfordov model »temperamenta« obuhvaća dimenzije od kojih su različite postupke objektivne provjere dobro podnijel oivi faktori

1. aktivitet
2. dominacija
3. maskulnost — feminost
4. samopouzdanje — osjećaj manje vrijednosti
5. sigurnost — nesigurnost
6. meditativnost
7. potištenost
8. emocionalnost
9. uzdržljivost
10. objektivnost
11. prijatnost
12. suradnja — tolerancija.

Međutim, komparativne analize Cattella (Cattell i Gibbons, 1968) i Eysencka (Eysenck i Eysenck, 1969) pokazale su da se ove, a i druge dimenzije Guilforda i Zimmermana mogu svesti na dimenzije koje pripadaju Cattellovom i/ili Eysenckovom modelu.

Cattellova teorija, osnovana na uistinu vrlo impresivnom broju eksperimentalnih i faktorskih studija, obuhvaća ove primarne faktore<sup>2</sup>:

1. afektotimija (A)
2. integriranost ega (C)
3. smirenost — razdražljivost (D)
4. dominacija — submisivnost (E)
5. bezbrižnost — uzdržljivost (F)
6. snaga superega (G)
7. parmia — threthia (H)
8. premsia — harria (I)
9. autia — praxernia (M)
10. sumnjičavost — povjerenje (L)
11. spokojstvo — osjećaj krivnje (O)
12. radikalizam — konzervativizam (Q<sub>1</sub>)
13. samodovoljnost — zavisnost (Q<sub>2</sub>)
14. samokontrola (Q<sub>3</sub>)
15. napetost — opuštenost (Q<sub>4</sub>).

U prostoru drugog reda pouzdano su utvrđena dva faktora, interpretirana kao anksioznost i exvia — invia.

Dimenzije vrlo slične faktorima drugog reda u modelu R. B. Cattella čine osnovu Eysenckove teorije. Ova teorija, također utemeljena na znatnom broju u pravilu dobro provedenih eksperimentalnih i faktorskih studija, smatra da se konativne karakteristike mogu

<sup>1</sup> »teorije« koje nisu utemeljene na rezultatima faktorskih analiza, niti se tim metodama mogu na sustavan način provjeriti, kao što su, na primjer, teorija Freuda, Junga, Adlera, Allporta i slične, nisu ovdje uopće razmatrane.

<sup>2</sup> faktor B, koji odgovara kristaliziranoj inteligenciji Cattella i Horna, eliminiran je iz popisa primarnih konativnih faktora.

svesti na svega tri dimenzije sa identifikabilnom fiziološkom osnovicom:

1. neurotizam (N)
2. ekstraverzija (E)
3. psihotizam (P).

Nekoliko komparativnih analiza pokazalo je da se, u nekom prostoru višeg reda, sve informacije sadržane u dimenzijama R. B. Cattella (i zbog toga i sve informacije sadržane u Guilfordovom modelu) mogu svesti na Eysenckove konativne faktore (Eysenck i Eysenck, 1969).

Jednu teoriju konativnog funkcioniranja, ograničenu u prvoj fazi razvoja na patološke dimenzije ličnosti, postavo je i Momirović (Momirović, 1963; Momirović i suradnici, 1971). Ova teorija pretpostavlja da u prostoru prvog reda<sup>3</sup> postoje ove konativne dimenzije:

1. anksioznost (A 1)
2. fobčnost (F 2)
3. opsesivnost (O 3)
4. kompulzivnost (C 4)
5. hipersenzitivnost (S 5)
6. depresivnost (D 6)
7. inhibitorna konverzija (I 7)
8. senzorna konverzija (E 8)
9. motorna konverzija (Z 9)
10. kardiovaskularna konverzija (K 10)
11. gastrointestinalna konverzija (G 11)
12. respiratorna konverzija (R 12)
13. hipohondričnost (H 13)
14. impulzivnost (N 14)
15. agresivnost (T 15)
16. hipomaničnost (M 16)

Ova teorija pretpostavlja da u prostoru drugog reda postoje ovi faktori šireg opsega:

1. astenični sindrom ( $\alpha$ )
2. konverzivni sindrom ( $\chi$ )
3. stenični sindrom ( $\sigma$ )
4. disocijativni sindrom ( $\delta$ ).

Nekoliko komparativnih analiza (vidi, npr. Horga, 1974) pokazalo je da postoje sistematske relacije između Cattellovih faktora drugog reda i prva dva Eysenckova faktora (N i E) sa latentnim dimenzijama koje pripadaju Momirovićevom modelu. Zbog toga je ovaj model i tvorio osnovicu za formiranje jedne kibernetičke teorije konativnog funkcioniranja (Momirović i Ignjatović, 1977; Horga, Ignjatović, Momirović i Gredelj, 1982)<sup>4</sup>.

Ovaj model integrira teorije Guilforda, Cattella, Eysencka i Momirovića, i pod tim vidom, a i pod vidom eksplicitne psihofiziološke određenosti osnovnih konativnih dimenzija, kojoj su pridružene i hipoteze o utjecaju socijalnog polja na moduliranje konativnih funkcija, od neposrednog je teorijskog značaja, i ne manje

značaja za programiranje kinezioloških aktivnosti, uključivši ovdje i postupke usmjeravanja i izbora. Međutim, taj je model razvijen na temelju podataka dobijenih na praktički neselekcioniranim uzorcima ispitanika. Zbog toga je svrha ovog istraživanja provjera adekvatnosti tog modela na uzorku koji je blizak kineziološki vrlo aktivnoj populaciji, koja je stoga selekcionirana ne samo po morfološkim, motoričkim i kognitivnim karakteristikama, već i po karakteristikama koje tvore sklop i strukturu ličnosti.

## 2. SKICA JEDNOG KIBERNETIČKOG MODELA KONATIVNOG FUNKCIONIRANJA

Kibernetički model konativnih funkcija koji je proizšao iz istraživanja Momirovića i Ignjatovića (1977) i S. Horge, Ignjatovića, Momirovića i Gredelja (1982) reduciran je ovdje na funkcionalne strukture sa visokim stupnjem generalizabilnosti, posebno pod vidom inertnosti na modulirajuće efekte različitih kulturalnih sredina.

Zbog toga su iz izvornog modela eliminirane dimenzije R i S (fleksibilnost sistema za regulaciju i kontrolu i efikasnost sistema za integraciju u socijalno polje), pa je model sveden na ovih šest osnovnih konativnih regulacionih sistema:

1. sistem za regulaciju i kontrolu organskih funkcija ( $\chi$ )
2. sistem za regulaciju i kontrolu obrambenih reakcija ( $\alpha$ )
3. sistem za regulaciju i kontrolu reakcija napada ( $\sigma$ )
4. sistem za homeostatičku regulaciju ( $\delta$ )
5. sistem za integraciju regulativnih funkcija ( $\eta$ )
6. sistem za regulaciju ekscitacije i inhibicije ( $\epsilon$ ).

Efikasnost sistema za regulaciju organskih funkcija definirana je efikasnošću sprege između subkortikalnih regulacionih funkcija organskih sistema, pretežno lociranih u hipotalamičkoj regiji, i njima nadređenih kortikalnih sistema za regulaciju i kontrolu. Poremećaji ovog sistema manifestiraju se u funkcionalnim poremećajima osnovnih organskih sistema kao što su kardiovaskularni, respiratorni i gastrointestinalni sistem, u funkcionalnim poremećajima osnovnih sistema za ulazne i izlazne operacije, dakle senzornog i motornog sistema, u poremećajima sistema za kontrolu, posebno za kočenje, elementarnih biotičkih procesa i, sekundarno, u formiranju hipohondričkog reakcionog sustava prema osnovnim organskim funkcijama.

Efikasnost sistema za regulaciju obrambenih reakcija definirana je adekvatnom modulacijom toničkog uzbuđenja, vjerojatno na osnovi adekvatnosti programa genetičkog porijekla ili formiranih, u pravilu pod djelovanjem uvjetovanja, u toku razvoja, i lociranih u (hipotetskom) centru za regulaciju obrambenih reakcija. Model pretpostavlja dvosmjernu vezu između centra za regulaciju obrambenih reakcija i sistema za regulaciju organskih funkcija, jednosmjernu vezu između ovog centra i sistema za regulaciju reakcija napada i dvosmjernu vezu između centra za regulaciju obrambenih reakcija i sistema za homeostatičku regulaciju i integraciju regulativnih funkcija; pri ovome su oba sistema

<sup>3</sup> u stvari, u prostoru koji je definiran glavnim komponentama homogenih skupina simptoma.

<sup>4</sup> Opširan prikaz ove teorije vidi u Horga, Ignjatović, Momirović i Gredelj (1982). Sintetički prikaz ove teorije dat je u narednom poglavlju.

funkcionalno nadređena, zajedno sa centralnim kognitivnim procesorom, centru za regulaciju obrambenih reakcija. Poremećaj sistema za regulaciju obrambenih reakcija manifestiraju se, prije svega, u različitim simptomima anksioznosti i tvore, osnovu za posebno modulirane patološke reakcije kao što su fobičnost, opsesivnost i kompulzivnost. Senzorna i emocionalna preosjetljivost je, istovremeno, i uzrok i posljedica poremećaja sistema za regulaciju obrambenih reakcija, čija disfunkcija, ako je u sprezi sa poremećajima sistema za regulaciju ekscitacije i inhibicije, generira depresivne modele ponašanja a ako se ovoj sprezi pridruži i poremećaj sistema za homeostatičku regulaciju, generira teže depresivne, opsesivne i kompulzivne reakcije; poremećaji osnovnih biotičkih funkcija javljaju se ako se ovome pridruži i poremećaj sistema za regulaciju organskih funkcija.

Efikasnost sistema za regulaciju reakcija napada također je definirana adekvatnom modulacijom toničkog uzbuđenja, ovog puta vjerojatno na osnovi adekvatnosti programa prenesenih genetičkim kodom ili formiranih pod djelovanjem uvjetovanja i lociranih u (hipotetskim) centru za regulaciju reakcija napada. Model dopušta ili neposredno aktiviranje ovih programa ili sekundarno aktiviranje na temelju signala iz centra za regulaciju obrambenih reakcija. Zbog energetskih potencijala nužnih za realizaciju agresije model pretpostavlja značajnu vezu između centra za regulaciju reakcija napada i centra za regulaciju ekscitacije i inhibicije. Model dalje pretpostavlja da su funkcije centra za regulaciju reakcija napada subordinirane funkcijama centra za homeostatičku regulaciju i funkcijama centralnog kognitivnog procesora; zbog svega ovoga centar za regulaciju reakcija napada pod značajnom je kontrolom sistema za integraciju regulativnih funkcija. Poremećaji cijelog sistema za regulaciju napada manifestiraju se u različito moduliranim agresivnim reakcijama, od kojih neke mogu biti neposredna posljedica fiksacije na prve dvije faze libidinoznog razvoja; slaba kontrola neposrednih impulsa, koji ne moraju nužno voditi do destruktivnih reakcija, također je posljedica poremećaja sindroma za regulaciju reakcija napada.

Funkcija sistema za homeostatičku regulaciju je koordinacija aktivnosti funkcionalno i hijerarhijski različitih subsistema, uključivši naročito koordinaciju funkcija konativnih regulacijskih sistema i kognitivnih procesora. Zbog toga je sistem za homeostatičku regulaciju funkcionalno nadređen sistemima za regulaciju organskih funkcija, obrambenih reakcija i reakcija napada, a kontrolira i procese koj se odvijaju u sistemu za regulaciju ekscitacije i inhibicije, bar u ekstremnim područjima raspona regulacije ovog sistema. Poremećaji sistema za homeostatičku regulaciju izazivaju disocijaciju i dezorganizaciju kognitivnih i konativnih procesa uključivši i motoričke funkcije koje zavise od sistema za strukturiranje kretanja. Shizoidni, paranoidni i manični simptomi neposredni su proizvod poremećaja ovog sistema; međutim, teški poremećaji sistema za homeostatičku regulaciju proizvode ispade i u funkcijama svih sistema koji su mu funkcionalno podređeni. Pri ovome su u pravilu najprije pogođeni složeniji procesi, osobito ulazno-izlazne operacije; zbog toga su

teže forme senzorne i motorne konverzije, neki oblici inhibitorne konverzije, i fiksirane fobije, opsesije i kompulzivne neposredna posljedica poremećaja sistema za homeostatičku regulaciju.

Hijerarhijski položaj sistema za integraciju regulativnih funkcija identičan je, a možda i viši od hijerarhijskog položaja sistema za homeostatičku regulaciju. Osnovna je funkcija ovog sistema da integrira konativne regulacione procese pod vidom strukture socijalnog polja i promjene u tom polju. Zbog toga je, vjerojatno, skup programa koji određuju njegovo funkcioniranje pretežno formiran u toku odgojnog procesa, i to ne samo uvjetovanjem, već i pojačavanjem, a možda i internalizacijom. Socijalna dezadaptacija neposredna je posljedica poremećaja funkcioniranja ovog sistema; ako je ovaj dio modela točan, od ovog sistema neposredno ovisi razina socijalizacije, a socijalizacijski procesi neposredno utječu na formiranje programa implementiranih u ovaj sistem. No kako socijalna adaptacija ovisi i od funkcija sistema za regulaciju obrambenih reakcija, reakcija napada, pa i od efikasnosti sistema za regulaciju organskih funkcija, ovi su sistemi subordinirani sistemu za integraciju regulativnih funkcija.

Sistem za regulaciju ekscitacije i inhibicije je jedan od elementarnih i najniže lociranih sistema u hijerarhiji. Njegova je funkcija regulacija i modulacija aktivirajuće funkcije retikularne formacije, pa je stoga neposredno odgovoran za aktivitet i energetsku razinu na kojoj funkcioniraju ostali subsistemi, uključivši ovdje i kognitivne procesore. Ekstrovertni i introvertni modeli ponašanja ovise o funkcijama sistema za regulaciju ekscitacije i inhibicije, te o pretežno kočećim funkcijama kortikalnih procesora. Poremećaji ovog sistema mogu proizvesti energetsku osnovu za hipomanične ili depresivne reakcije, a mora da na neki način utječu i na brzinu protoka informacija u centralnom nervnom sistemu.

Zbog toga što ovaj model pretpostavlja hijerarhijsku organizaciju regulacionih sistema sa kolateralnim vezama sistema istog hijerarhijskog nivoa, efikasnost svakog od njih zavisi od efikasnosti svih drugih ili velike većine ostalih sistema. Efikasnost svih konativnih regulacijskih sistema ovisi dijelom od fizioloških činilaca koji određuju opseg i stabilnost regulacije, a dijelom koji je kod nekih subsistema dominantan, od programa formiranih pod utjecajem egzogenih činilaca, kao i pod utjecajem interakcije egzogenih, pretežno socijalnih činilaca, i fiziološke osnove regulacionih mehanizama.

### 3. METODE

Dvije osnovne svrhe ovog istraživanja bile su provjera kibernetičkog modela o strukturi konativnih faktora i prijedlog efikasnih postupaka za procjenu pouzdano utvrđenih latentnih konativnih dimenzija u izboru i usmjeravanju takmičara i kontroli efekata transformacijskih operatora.

Zbog toga su, na uzorku čije su karakteristike komparabilne sa karakteristikama kineziološki aktivne populacije, analizirane metrijske karakteristike jedne ko-

lekcije mjernih instrumenata pod različitim modelima mjerenja i izvršena analiza latentnih dimenzija jednom eksplorativnom i jednom konfirmativnom procedurom.

### 3.1 Uzorak ispitanika

Analize su provedene na podacima koji su dobijeni na uzorku od 210 ispitanika<sup>5</sup>, studenata druge i treće godine Fakulteta za fizičku kulturu u Zagrebu. Svi su ispitanici bili muškog spola. Velika većina ispitanika mala je, u vrijeme kada je obavljeno ispitivanje, između 20 i 23 godine.

Svi su ispitanici pri prijemu na Fakultet prošli kroz klasifikacijski postupak koji je, između ostalih procedura, sadržavao i medicinski pregled i testiranje patoloških konativnih faktora. Nijedan kandidat čije su vrijednosti na ma kojoj od mjera najvažnijih primarnih patoloških konativnih faktora prelazile dvije standardne devijacije iznad prosjeka nije mogao biti primljen na studij, tako da je ovaj uzorak značajno selekcioniran obzirom na patološke dimenzije ličnosti, posebno ako se ima u vidu znatna pozitivna zakrivljenost raspodjela svih testova patoloških konativnih faktora.

Dodatni selekcionarni efekti postignuti su i indirektno. Svi su kandidati, da bi bili primljeni na studij, morali na prijemnom ispitu postići iznadprosječne rezultate u mjerama motoričke efikasnosti. Kako kognitivni i motorički testovi imaju značajne negativne korelacije sa većinom patoloških konativnih faktora, ova je procedura dovela do daljeg sužavanja varijabiliteta patoloških dimenzija ličnosti, a vjerojatno i ostalih konativnih dimenzija u kojima ekstremne vrijednosti reduciraju vjerojatnost efikasnog kognitivnog i motoričkog funkcioniranja.

Ove karakteristike uzorka, koji je i onako po većini antropoloških, pa zbog toga i psiholoških karakteristika vrlo blizak populaciji takmičara u različitim sportskim disciplinama, od posebnog su značaja za procjenu generalizabilnosti i drugih interpretativnih karakteristika dobijenih rezultata. Ovo zbog toga što je velika većina istraživanja strukture konativnih faktora provedena ili na reprezentativnim, neselekcioniranim uzorcima iz normalne populacije ili na uzorcima koji su izvučeni iz neke patološke populacije. Odsustvo značajnih patoloških aberacija mijenja karakter mnogih konativnih mjernih instrumenata, a suženi varijabilitet iz tih instrumenata izvedenih varijabli u pravilu reducira njihov kovarijabilitet, što ima značajne efekte na pregnantnost konfiguracija vektora u ma kako definiranom faktorskom prostoru. Ako i pored toga sklop dobijen na ovim podacima bude kongruentan sklopu konativnih dimenzija dobijenom na neselekcioniranim uzorcima ispitanika ili sklopu koji se može očekivati na temelju neke konzistentne teorije ličnosti, to je onda vrlo ozbiljan argument u korist vrijednosti te teorije i u prilog opće vrijednosti postupaka koji se primjenjuju za procjenu konativnih karakteristika.

<sup>5</sup> Ovaj efektiv dozvoljava da se ma koja korelacija ili saturacija, jednaka ili veća od 0.12, smatra značajnom uz pogrešku zaključivanja manju od 0.05.

### 3.2 Mjerni instrumenti

Mjerni instrumenti za ovo istraživanje izabrani su tako da pokriju gotovo sve dimenzije modela funkcioniranja konativnih regulativnih mehanizama Momirovića i Ignjatovića (1977). Model pretpostavlja hijerarhijsku organizaciju mehanizama za regulaciju i kontrolu modaliteta ponašanja, a konstruiran je tako da se izbjegne umjetna dihotomija na normalne i patološke konativne faktore. Osim toga, modelom su zahvaćeni svi realno važni regulativni mehanizmi, pa time, na određeni način, model subsumira i neke druge teorije o strukturi konativnih dimenzija.

Svim izabranim mjernim instrumentima mogu se, u zadovoljavajućoj mjeri, procijeniti ove latentne dimenzije:

1.  $\alpha$  — efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu obrambenih funkcija
2.  $\chi$  — efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu organskih funkcija
3.  $\sigma$  — efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu reakcija napada
4.  $\delta$  — efikasnost sistema za homeostatičku regulaciju
5.  $\eta$  — efikasnost sistema za integraciju regulativnih funkcija
6.  $\varepsilon$  — efikasnost sistema za regulaciju ekscitatorno-inhibitornih procesa.

Osim toga, i metrijske karakteristike, koje su zajedno sa latentnim dimenzijama, navedene u radu Momirovića i Ignjatovića (1977) izabranih mjernih instrumenata zadovoljavaju.

Izabrani su slijedeći mjerni instrumenti:

— za procjenu konativnog regulativnog mehanizma  $\alpha$ :

1. A 1, anksioznost iz baterije 18 PF K. Momirovića
2. O 3, opsesivnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
3. S 5, hipersenzitivnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
4. F 2, fobičnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
5. CO, osjećaj krivnje iz baterije 16 PF R. B. Cattella;

— za procjenu konativnog regulativnog mehanizma  $\chi$ :

6. G 11, gastrointestinalna konverzija
7. K—10, kardiovaskularna konverzija
8. H 13, hipohondrija
9. E—8, senzorna konverzija
10. Z—9, motorna konverzija, svi iz baterije 18 PF K. Momirovića;

— za procjenu konativnog regulativnog mehanizma  $\sigma$ :

11. N—14, impulzivnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
12. T—15, agresivnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
13. SIG—3, oralna agresivnost iz kolekcije SIG Momirovića, Ignjatovića, Radovanovića, Horge, Mejovšeka, Hrnjice, Džamonje, Wolfa i Vučinića
14. CE, dominacija iz baterije 16 PF R. B. Cattella
15. SP—3, nepovjerenje iz kolekcije SP Momirovića, Hrnjice i Petrovića;



— za procjenu konativnog regulativnog mehanizma  $\delta$ :

16. L—17, shizoidnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
17. P—18, paranoidnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
18. DEL—2, hipomanična disocijacija iz kolekcije DEL Momirovića, Radovanovića, Horge, Wolfa, Mejovšeka, Ignjatovića i Džamonje
19. D—6, depresivnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
20. I—7, inhibitorna konverzija iz baterije 18 PF K. Momirovića
21. SIG—2, analna agresivnost iz kolekcije SIG Momirovića, Ignjatovića, Radovanovića, Mejovšeka, Horge, Hrnjice, Džamonje, Wolfa i Vučinića;

— za procjenu konativnog regulativnog mehanizma  $\eta$ :

22. DEL—1, psihastenična disocijacija iz kolekcije DEL Momirovića, Horge, Wolfa, Mejovšeka, Ignjatovića i Džamonje
23. DEL—3, regresivna disocijacija iz kolekcije DEL Momirovića, Ignjatovića, Radovanovića, Horge, Mejovšeka, Džamonje i Wolfa
24. SP—5, nekooperativnost iz kolekcije SP Momirovića, Hrnjice i Petrovića
25. CC, ego snaga iz baterije 16 PF R.B. Cattella
26. CQ4, ergička tenzija iz baterije 16 PF R. B. Cattella;

— za procjenu konativnog regulativnog mehanizma  $\epsilon$ :

27. M—16, hipomaničnost iz baterije 18 PF K. Momirovića
28. EKS—1, ekstraverzija iz Eysenckovog upitnika MPI
29. EKS—2, socijalna ekstraverzija autora Momirovića, Radovanovića, Horge, Mejovšeka, Džamonje i Wolfa
30. CF, surgencija iz baterije 16 PF R.B. Cattella
31. CH, parmia iz baterije 16 PF R. B. Cattella.

### 3.3 Postupci za procjenu osnovnih metrijskih karakteristika konativnih mjernih instrumenata

Osnovne metrijske karakteristike konativnih mjernih instrumenata definirane su postupcima koje su predložili K. Momirović i M. Gredelj (Momirović i Gredelj, 1980). Primjenom programa RTT—7 A. Momirovića (Momirović, A., 1982) određene su ove karakteristike mjernih instrumenata:

- 1) distribucije rezultata u zadacima;
- 2) skalne vrijednosti rezultata u zadacima na intervalnoj skali s normalnom raspodjelom s parametrima 0 i 1, nakon operacije normalizacije;
- 3) povezanost normaliziranih i standardiziranih rezultata u zadacima polihoričnim koeficijentima korelacije;
- 4) distribucije i parametri zadataka pretvorenih u Guttmanov image oblik;
- 5) kovarijance zadataka transformiranih u image oblik;
- 6) unikne komponente zadataka definirane kao anti-image varijable;
- 7) kovarijance antiimage varijabli;
- 8) Guttman-Nicewanderova mjera pouzdanosti  $\tau$ , poznata i kao  $\lambda_6$  kako je označena u programu;
- 9) Momirovićeva donja granica pouzdanosti  $\rho_3$ , određena na osnovu maksimalne varijance rezultata

transformiranih u image oblik i maksimalne varijance originalnih rezultata u programu označena kao  $\tau_{min}$ ;

- 10) donja granica pouzdanosti na osnovu IMAGE modela Momirovića i Dobrićeve  $\rho_1$ , u programu označena sa  $\rho_{min}$ ;
- 11) gornja granica pouzdanosti na osnovu IMAGE modela Zakrajšeka, Momirovića i Dobrićeve  $\rho_2$ , u programu označena sa  $\rho_{max}$ ;
- 12) Cronbach-Kaiser-Caffreyeva mjera pouzdanosti, poznata kao Cronbachov indeks generalizabilnosti  $\alpha$ ;
- 13) donja granica pouzdanosti  $\rho_4$  određena na osnovu MIRROR IMAGE modela Momirovića, Gredelja i Dobrićeve, u programu označena sa  $\rho_{min}$ ;
- 14) gornja granica pouzdanosti  $\rho_5$  određena na osnovu MIRROR IMAGE modela Momirovića, Gredelja i Dobrićeve, u programu označena sa  $\eta_{max}$ ;
- 15) mjera pouzdanosti na osnovu klasičnog modela mjerenja pod hipotezom da svi zadaci jednako sudjeluju u određivanju glavnog predmeta mjerenja testa koji su predložili Spearman i Brown, Kuder i Richardson, Flanagan, Horst, Cronbach i drugi, označena sa  $r_{tt}$ ;
- 16) Kaiserova mjera reprezentativnosti zadataka;
- 17) Kaiserova mjera reprezentativnosti testa MSA (measure of camplng adequacy);
- 18) Momirovićeva mjera homogenosti zadataka na osnovu IMAGE modela mjerenja;
- 19) Momirovićeva mjera homogenosti testa  $h_3$ , određena na osnovu relativnog varijabiliteta prve glavne komponente zadataka transformiranih u image oblik, u programu označena sa  $h$  IMAGE;
- 20) mjera homogenosti testa na osnovu broja glavnih komponentata sa nenultim koeficijentima generalizabilnosti Momirovića i Gredelja  $h_2$ ;
- 21) klasična mjera homogenosti testa definirana kao prosječna korelacija između zadataka označena sa  $h_1$ ;
- 22) koeficijenti valjanosti zadataka definirani kao korelacije sa prvim glavnim predmetom mjerenja (prvom glavnim komponentom);
- 23) koeficijenti diskriminativnosti zadataka određeni kao korelacije zadataka s ukupnim rezultatom u testu dobijenim jednostavnom sumacijom;
- 24) koeficijenti parcijalnog učešća zadataka u formiranju prve glavne komponente;
- 25) koeficijenti parcijalnog učešća zadataka u formiranju prve glavne komponente rezultata skaliranih na univerzalnu metriku;
- 26) distribucije, parametri i norme rezultata testa definirani prvom glavnim komponentom;
- 27) distribucije, parametri i norme rezultata testa definirani prvom glavnim komponentom rezultata transformiranih u Harrisov oblik;
- 28) distribucije, parametri i norme rezultata testa definirani operacijom jednostavne sumacije.

Prilikom interpretacije rezultata daljih analiza konativnih mjernih instrumenata korištene su sve gore navedene metrijske karakteristike testova. No, izlaganje svih rezultata zahtijevalo bi enormnu količinu prostora, pa su u ovom radu prikazane samo mjere koje opisuju

mjerni instrument u cjelini. Rezultati analize zadataka u pojedinim testovima su na Katedri za kineziološku psihologiju i sociologiju Fakulteta za fizičku kulturu u Zagrebu.

### 3.4 Neki problemi pri određivanju ukupnog rezultata u mjernom instrumentu i karakteristike prihvaćenog rješenja

Zbog karakteristika uzorka skupovi čestica u nekim mjernim instrumentima za procjenu konativnih faktora bili su singularni. Kako su, naravno, kovarijance čestica bile različite, a njihova distribucija, pa stoga i skalne vrijednosti, sasvim nejednake, kondenzacija rezultata na prvi Burtov faktor bila je formalno nedozvoljena operacija. Zbog singularnosti nekih testova nije bilo moguće neposredno transformirati rezultate u Harrisov oblik i definirati testovni rezultat kao prvu glavnu komponentu čestica reskaliranih na univerzalnu metriku. Zbog toga su za određivanje ukupnog testovnog rezultata došla u obzir samo ova rješenja.

- (1) određivanje prve glavne komponente standardiziranih i normaliziranih čestica
- (2) određivanje prve glavne komponente standardiziranih i normaliziranih čestica nakon eliminacije čestica koje generiraju singularitet
- (3) određivanje prve glavne komponente čestica reskaliranih na univerzalnu metriku nakon eliminacije čestica koje generiraju singularitet.

Između mogućih rješenja izabrano je rješenje koje testovni rezultat definira kao prvu glavnu komponentu čestica, reskaliranih na Harrisovu metriku, nakon eliminacije čestica koje su imale nulte unikvite. Rezultati formirani na ovaj način imaju neke osobine koje nisu nevažne za interpretaciju rezultata:

- čestice sa nultim unikvitetima ponderirane su, formalno, nulom pri formiranju ukupnog rezultata u testu tako da njihov sadržaj ne utječe na sadržaj prvog glavnog predmeta mjerenja testa;
- čestice sa vrlo malim unikvitetima dominantno sudjeluju u određivanju prvog glavnog predmeta mjerenja testa;
- adekvatne mjere pouzdanosti ovako formiranih testovnih rezultata su donja granica pouzdanosti koju su predložili Momirović i Dobrić (1975) i gornja granica pouzdanosti koju su predložili Zakrajšek, Momirović i Dobrić (1979);
- rezultati u ovako formiranim mjernim instrumentima nisu direktno usporedivi sa rezultatima u tim mjernim instrumentima dobijenim drugačijim tehnikama kondenzacije.

Zbog ovoga su rezultati u svakom testu, prije nego je taj test uključen u proceduru za procjenu latentnih dimenzija, reinterpretirani pod vidom stvarnog sadržaja njegovog prvog glavnog predmeta mjerenja.

### 3.5 Postupci za određivanje latentnih dimenzija i testiranje strukturalnih hipoteza

Za testiranje strukturalnih hipoteza o latentnim di-

menzijama postoje, u ovom periodu razvoja znanosti o analizi podataka, nekoliko izvrsnih modela, algoritama i programa. To su LISREL V, koji implementira procedure K. Jöreskoga; COSAN, koji implementira modele i algoritme R. Mc Donalda; i NIPALS, koji implementira modele koje je predložio H. Wald. Osim ovih, od nedavna postoji i grupa programa za konfirmativnu komponentnu i faktorsku analizu koje su napisali Momirović i Karaman (MAJMUN, MANDRIL, PAVIJAN, GORILA, ORANGUTAN, MAIMONID i SOLOMON), kao i vrlo jednostavan algoritam i program KOCHIKI DAOSHI za analizu hipotetskih latentnih dimenzija koji su napisali Momirović i Stalec.

Za analizu latentnih dimenzija i testiranje hipoteza o strukturi konativnih regulativnih funkcija autorima se, iz više razloga, činio najpogodniji model i algoritam koji je implementiran u programu MAIMONID Momirovića i Karamana (1981).

Program MAIMONID izvodi konfirmativnu faktorsku analizu jednog skupa kvantitativnih varijabli transformiranih u image oblik jednom modifikacijom Thurstone-Holzingerove verzije multigrupne metode pod generalnim Guttmanovim modelom faktoriziranja neke matrice kovarijanci. Rezultat ove analize program uspoređuje sa rezultatima dobijenim orthoblique transformacijom inicijalne solucije, također dobijenoj na varijablama transformiranim u image oblik, sa brojem faktora koji je određen DMEAN kriterijem. Obje solucije dobijene u image prostoru program reparametrizira na metriku standardnih varijabli i određuje pouzdanost latentnih dimenzija. Usporedba dobijenih finalnih solucija izvedena je na temelju kroskorelacija faktorskih vrijednosti i kongruencija faktorskih sklopova.

## 4. REZULTATI

Dobijeni rezultati interpretirani su najprije pod vidom osnovnih metrijskih karakteristika, a zatim pod vidom faktorske valjanosti mjernih instrumenata, utvrđene eksplorativnim i konfirmativnim postupcima.

### 4.1. Metrijske karakteristike konativnih mjernih instrumenata

Primjena mjernih instrumenata za procjenu konativnih faktora na selekcioniranim uzorcima ispitanika redovito dovodi do izmjena karakteristika testa u odnosu na poznate karakteristike testa u populaciji. To se ne odnosi samo na osnovne parametre distribucija rezultata, već i na testovnu valjanost. Primjena testa na selekcioniranom uzorku može dovesti do promjena u glavnom predmetu mjerenja testova, pa značenje testovnog rezultata može biti bitno različito od intencionalnog ili onog utvrđenog ranijim istraživanjima na drugom uzorku.

Promjene testovne valjanosti prate i promjene drugih metrijskih karakteristika testa. Zato je nužno, prije daljnje korištenja testovnih rezultata u bilo koju svrhu utvrditi predmet mjerenja i druge mjerne karakteristike upotrebljenih testova.

## A—1

Intencionalni predmet mjerenja ovog testa je anksioznost definirana kao stanje neodređenog straha, tjeskobe i nesigurnosti (Momirović, 1971). Istraživanje na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije (S. Horga u Momirović, Džamonja, Hošek, Wolf i Gredelj, 1981) pokazalo je da test nije jedinstveni mjerni instrument, te je prvi glavni predmet mjerenja bio interpretiran kao opća anksioznost s velikim oprezom. Na ovom uzorku analiza čestica koje u većoj mjeri učestvuju kao i analiza čestica koje slabo učestvuju u formiranju rezultata pokazala je da se testom mjerila TREKTIČNO MODULIRANA ANKSIOZNOST. Naime, najviše su određivanju ukupnog rezultata doprinosile čestice koje su indikatori inhibiranog reagiranja, a najmanje čestice koje se odnose na anksiozne fiziološke reakcije.

## F—2

Tekst je namijenjen procjeni stupnja fobičnosti koja je definirana kao sklonost patološkim reakcijama straha i kao specifičan i prisilan strah od određenih predmeta, aktivnosti ili situacija (Momirović). Primjena testa na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije potvrdila je prvi predmet mjerenja kao opću fobičnost (S. Horga u K. Momirović, Džamonja, Hošek, Wolf, Gredelj, 1981). Na ovom uzorku, u formiranju ukupnog rezultata više je sudjelovalo tek nekoliko čestica. Teži patološki simptomi kao i fiziološke reakcije koje prate patološku fobičnost su izostali, pa se prvi predmet mjerenja testa mogao identificirati kao DEIMIA.

## O—3

Intencionalni predmet mjerenja ovog testa, potvrđen u istraživanju na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije, jest opsesivnost definirana kao sklonost automatskim repetitivnim psihičkim procesima ili automatskoj evoakciji nekih mnemičkih sadržaja (Momirović, 1971). U ovom istraživanju čestice s najvećim učestvom u ukupnom rezultatu uglavnom se odnose na poremećaje u mišljenju, pa se glavni predmet mjerenja može identificirati kao SHIZOIDNA OPSESIVNOST.

## S—5

Test je namijenjen procjeni hipersenzitivnosti, tj. senzorne preosjetljivosti uz koju je vezana naglašena emocionalna komponenta. Analiza testa na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije pokazala je da je prvi predmet mjerenja testa nespecifična emocionalna preosjetljivost, koja se najviše ispoljava u kontaktu s drugim ljudima, a manje u specifičnim situacijama ili kao reakcija na senzorne stimuluse (S. Horga u Momirović, Džamonja, A. Hošek, Wolf i Gredelj, 1981), što se podudara s rezultatima ovog istraživanja. Prvi glavni predmet mjerenja testa prozvan je EMOCIONALNOST (po Guilfordu i Zimermanu).

## CO

Prvobitna namjena testa bila je mjerenje osjećaja krivnje, što se nije pokazalo u istraživanju na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije. Tamo je utvrđeno da test mjeri anksioznost, definiranu kao stanje uznemirenosti i iracionalnog straha. U ovom istraživanju potvrđen je taj prvi predmet mjerenja i nazvan UZNEMIRENOST.

## N—14

Test je namijenjen procjeni IMPULZIVNOSTI. Taj je glavni predmet mjerenja potvrđen i na reprezentativnom uzorku populacije i na selekcioniranom uzorku ovog istraživanja.

## CE

Test je namijenjen procjeni dimenzije dominacija — submisivnost. Na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije test je pokazao dva predmeta mjerenja — agresivnu egocentričnost i hipertolerant-

nost. Na uzorku ovog istraživanja predmet mjerenja magao bi se definirati kao AGRESIVNA SAMOPOUZDANOST ili PREPOTENCIJA.

## σ—3

Test je konstruiran za mjerenje oralnog karaktera i oralne agresivnosti, pod psihoanalitičkim konceptom fiksacije (ili regresije) na oralnu fazu. Analiza testa na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije potvrdila je faktore oralnog karaktera i oralne agresivnosti. U ovom istraživanju predmet mjerenja određuju čestice oralne agresivnosti, uz slabo učestvo čestica oralnog karaktera, pa se prvi predmet mjerenja testa mogao definirati kao ORALNA AGRESIVNOST.

## T—15

Intencionalni predmet mjerenja testa je bazična agresivnost, definirana kao disfunkcija regulativnih centara za agresivne i destruktivne reakcije (Momirović). Na ovom uzorku ispitanika rezultat u testu je definiran pretežno česticama ANTISOCIJALNE AGRESIVNOSTI, što je i jedna od dimenzija testa identificiranih na uzorku jugoslavenske populacije.

## SP—3

Test je konstruiran pod pretpostavkom postojanja dimenzije ličnosti odgovorne za socijalnu prilagodljivost, čija je glavna manifestacija nepovjerenje u ljude. Istraživanje na reprezentativnom uzorku jugoslavenske populacije pokazalo je da je prvi predmet mjerenja testa paranoidno reagiranje u socijalnim situacijama, karakterizirano mizantropijom i protenzijom u Cattelovom smislu (Hošek u Momirović, Džamonja, Hošek, Wolf i Gredelj, 1981). Prvi predmet mjerenja ostao je finiran kao PROTENZIJA.

## E—8

Intencionalni predmet mjerenja testa je SENZORNA KONVERZIJA definirana kao centralno uvjetovana inhibicija ili hiperekscitacija primarnih senzornih zona. Taj je predmet mjerenja potvrđen i na uzorku jugoslavenske populacije i na selekcioniranom uzorku ovog istraživanja.

## Z—9

Test je namijenjen procjeni motorne konverzije definirane hiperekscitacijom ili hiperinhibicijom motornih areala centralnog nervnog sistema, što je potvrdilo istraživanje na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije. Na selekcioniranom uzorku u ovom istraživanju, međutim, ukupni rezultat definirao je manji broj čestica, koje su se uglavnom odnosile na poremećaje koordinacije, pa je prvi predmeta mjerenja testa određen kao KONVERZIVNI POREMEĆAJ KOORDINACIJE.

## K—10

Test je namijenjen procjeni kardiovaskularne konverzije definirane funkcionalnim poremećajima kardiovaskularnog sistema. Na selekcioniranom uzorku ispitanika u formiranju ukupnog rezultata uglavnom sudjeluju čestice koje se odnose na kardijalne poremećaje, dok su izostale čestice koje se odnose na smetnje vaskularnog sistema. Stoga je prvi predmet mjerenja testa definiran kao SIMPATIKOLITIČKA KARDIJALNA KONVERZIJA.

## G—11

Test je namijenjen procjeni GASTROINTESTINALNE KONVERZIJE definirane kao labilnost vegetativnog sistema koja se reflektira fiksiranjem na određene simptome u gastrointestinalnom traktu (Momirović, 1971). Predmet mjerenja potvrđen je i u istraživanju na uzorku jugoslavenske populacije i na selekcioniranom uzorku ovog istraživanja.



## H—13

Intencionalni predmet mjerenja testa je hipohondričnost definirana kao fiksacija na stvarne ili imaginarne somatske simptome. Na ovom uzorku rezultat testa bio je određen manjim brojem čestica koje definiraju NEUROTSKU HIPOHONDRIČNOST. Neurotska hipohondričnost je identificirana kao jedna od latentnih dimenzija testa u istraživanju na reprezentativnom uzorku jugoslavenske populacije.

## L—17

Test je namijenjen procjeni stupnja shizoidnosti manifestirane emocionalnom hladnoćom, neadekvatnim emocionalnim reagiranjem, zbunjenošću, poremećajima misaonog toka, smetenošću, poremećajima percepcije i sl. (Momirović, 1971). Istraživanje na uzorku jugoslavenske populacije pokazuje da rezultati testa daju dobro strukturiranu mjeru disocijacije (Viskić-Štalc u Momirović, Džamonja, Hošek, Wolf i Gredelj, 1981). Na ovom uzorku ispitanika učešće čestica u formiranju ukupnog rezultata definira prvi predmet mjerenja kao SHIZOTIMIJU, definiranu manje patološkim ili nepatološkim oblicima ponašanja.

## P—18

Intencionalni predmet mjerenja, kao i onaj dobijen u ovom istraživanju je PARANOIDNOST, ovdje uglavnom definirana sumanutim idejama proganjanja.

## D—6

Test je namijenjen mjerenju depresivnosti koja je definirana trajnim stanjem hipotenzije bez obzira da li se radi o dispozicionim tendencijama reagiranja na sniženom nivou tenzije ili o sekundarnim reakcijama na svjesni ili podsvjesni psihički sadržaj (Momirović, 1971). U ovom istraživanju u formiranju ukupnog rezultata testa značajno sudjeluje samo mali broj čestica koje definiraju predmet mjerenja kao REAKTIVNU POTIŠTENOST (Guilford).

## I—7

Test je namijenjen mjerenju inhibitorne konverzije koju karakterizira neuravnoteženost inhibitornih mehanizama što se očituje u hiperfunkciji ili hipofunkciji tih mehanizama u određenim uvjetima ili situacijama (Momirović, 1971). Ovo istraživanje potvrdilo je predmet mjerenja testa, uz jače učešće čestica koje potcrtavaju histerično ponašanje, pa je glavni predmet mjerenja imenovan HISTERIJOM.

## δ—2

Test je konstruiran za procjenu disocijativnih procesa karakteriziranih povišenim ili sniženim nivoom ekscitatornih procesa u višim regulativnim centrima, što je dobijeno kao prvi predmet mjerenja i na reprezentativnom uzorku jugoslavenske populacije i na selekcioniranom uzorku u ovom istraživanju. Zbog smjera u kojem su postavljene tvrdnje testa predmet mjerenja je imenovan kao HIPOMANIČNA DISOCIJACIJA.

## σ—2

Test je konstruiran pod psihoanalitičkim modelom fiksacije na analnu fazu razvoja što dovodi do analnog tipa ličnosti i analne agresivnosti kao posebnog modaliteta agresivnog ponašanja. Intencionalni predmeta mjerenja, ANALNA AGRESIVNOST, potvrđena je i ovim istraživanjem i ranijim istraživanjem na reprezentativnom uzorku populacije.

## CC

Test je namijenjen procjeni stupnja Integracije ličnosti, tj. Cattellovim rječnikom, procjeni ego snage. Istraživanje na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije pokazalo je da se testom mjeri stupanj tzv. uznemirenosti. U ovom istraživanju analiza testa pokazuje

da je najprihvatljivije zadržati se na Cattellovom konceptu, tj. prvi predmet mjerenja odrediti kao INTEGRIRANOST EGO FORMACIJE.

## CQ—4

Test je konstruiran za procjenu nivoa tenzije koja nastaje zbog nemogućnosti »pražnjenja«, frustriranosti, loših mogućnosti za kontrolu libida i sl., tj. za procjenu nivoa ergičke tenzije. Rezultati analize testa na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije, kao ni na uzorku u ovom istraživanju ne odstupaju suviše od osnovne Cattellove ideje. Prvi predmet mjerenja testa primijenjenog u ovom istraživanju definiran je kao NEMODULIRANO TONIČKO UZBUĐENJE.

## SP—5

Test je bio namijenjen mjerenju socijalne prilagodljivosti koja se manifestira u nekooperativnosti. Prilikom primjene na uzorku jugoslavenske muške populacije Hošekova je, međutim, identificirala kao prvi predmet mjerenja testa bazičnu anksioznost koju prate histerične i nekontrolirane agresivne reakcije (Hošek u Momirović, Džamonja, Hošek, Wolf i Gredelj, 1981). U ovoj primjeni testa ostao je utisak da njegov predmet mjerenja nije bazična anksioznost već HISTERIČNA DISOCIJACIJA.

## δ—1

Prvi predmet mjerenja testa je PSIHASTENIČNA DISOCIJACIJA definirana poremećajima koji pripadaju širokoj klasi shizoidnih poremećaja, po uzoru na Pt skalu iz MMPI (Momirović u Momirović, Džamonja, Hošek, Wolf i Gredelj, 1981), što je potvrđeno i na ovom uzorku.

## δ—3

Test je konstruiran za procjenu DISOCIJACIJE REGRESIVNOG TIP. Taj prvi predmet mjerenja potvrđen je i analizom na selekcioniranom, kao i analizom na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije.

## M—16

U ovom istraživanju test se pokazao kao odličan mjerne instrument za procjenu HIPOMANIČNOSTI definirane funkcioniranjem centralnog nervnog sistema na povišenom nivou tenzije, baš kao što je i bila intencija autora (Momirović, 1971).

## EX—1

Eysenckov instrument procjenjuje dimenziju introverzije-ekstroverzije. Treba naglasiti da znatno učešće u ukupnom rezultatu testa imaju čestice koje upućuju na fiziološku osnovu ove dimenzije. U ovom istraživanju predmet mjerenja testa definiran je kao EKSTRAVERZIJA.

## EX—2

Intencionalni predmet mjerenja ovog testa je forma socijalne ekstraverzije kod koje je smanjena mogućnost kontrole reakcija u bilo kojoj socijalnoj sredini. Primjena na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije pokazala je, međutim, da bi test eventualno mogao procjenjivati opću ekstraverziju. U ovoj analizi prvi predmet mjerenja testa je također OPĆA EKSTRAVERZIJA no ne u smislu socijalne ekstraverzije američkih autora, već određena stanjem najvjerojatnije retikularne formacije.

## CF

Test je namijenjen procjeni dimenzije trezvenost-lakomislennost, što je potvrđeno i kao predmet mjerenja testa u ovom istraživanju (rezultat testa je okrenut u smjeru SURGENCIJE). Analiza rezultata primjene testa na reprezentativnom uzorku jugoslavenske muške populacije pokazala je međutim, da za populaciju nije moguće identificirati zajednički predmet mjerenja cijele



log testa (Gredelj u Momirović, Džamonja, Hošek, Wolf i Gredelj, 1981).

## CH

Test je konstruiran za procjenu dimenzije PARMIA-TRECHTIA, kako Cattell naziva avanturizam nasuprot stidljivost, definiranu, po Cattellu, reaktivnošću simpatičkog nervnog sistema. Ovaj predmet mjerenja potvrđen je i na reprezentativnom uzorku jugoslavenske populacije, kao i na selekcioniranom uzorku u ovom istraživanju.

Analiza intrinzične testovne valjanosti pokazuje da je kod jednog dijela testova došlo do promjena u sadržaju prvog glavnog predmeta mjerenja u odnosu na intencionalni ili onaj utvrđen ranijim istraživanjima koja vrijede za populaciju. No, niti jedan test u ovom istraživanju nije odstupio od općeg koncepta pod kojim je primijenjen. Promjene u predmetu mjerenja odnose se na prevalenciju jedne ili više već utvrđenih poddimenzija testa, a ne na uspostavljanje takve konstelacije učešća čestica u ukupnom rezultatu testa koja bi prouzročila neku novu kvalitetu. To znači da testovi i dalje pristaju u hipotezu pod kojom je vođeno ovo istraživanje, ali ne garantira da će do sada poznati odnosi među testovima ostati do kraja sačuvani, o čemu treba voditi računa prilikom daljnje analize.

Tabela 1.1

## DISTRIBUCIJA TESTA A—1

$\sigma^2=40.8901$  MIN = -41.8633  
 $\sigma = 6.3945$  MAX = 3.8379

Razr.	Granice	F
1	— —39.58	2
2	—39.58 — —35.01	2
3	—35.01 — —30.33	0
4	—30.44 — —25.87	0
5	—25.87 — —21.30	0
6	—21.30 — —16.73	5
7	—16.73 — —12.16	1
8	—12.16 — — 7.59	2
9	— 7.59 — — 3.02	19
10	— 3.02 — — 1.55	62
11	1.55 — —	118

MAX D = .1749\*

Tabela 1.2

## DISTRIBUCIJA TESTA F—2

$\sigma^2=33.5913$  MIN = -45.7501  
 $\sigma = 5.7958$  MAX = 2.3872

Razr.	Granice	F
1	— —43.34	1
1	—43.34 — —38.53	0
3	—38.53 — —33.72	0
4	—33.72 — —28.90	0
5	—28.90 — —24.09	2
6	—24.09 — —19.27	2
7	—19.27 — —14.46	2
8	—14.46 — — 9.65	5
9	— 9.65 — — 4.83	6
10	— 4.83 — — .02	22
11	.02 — —	170

MAX D = .3051\*

Tabela 1.3

## DISTRIBUCIJA TESTA O—3

$\sigma^2=14.5443$  MIN = -37.6460  
 $\sigma = 3.8137$  MAX = 1.8550

Razr.	Granice	F
1	— —35.67	1
2	—35.67 — —31.72	0
3	—31.72 — —27.77	0
4	—27.77 — —23.82	0
5	—23.82 — —19.87	0
6	—19.87 — —15.92	1
7	—15.92 — —11.97	2
8	—11.95 — — 8.12	0
9	— 8.02 — — 4.07	14
10	— 4.07 — — .12	34
11	.12 — —	158

MAX D = .2357\*

Tabela 1.4

## DISTRIBUCIJA TESTA S—5

$\sigma^2=25.0507$  MIN = -21.2966  
 $\sigma = 5.0051$  MAX = 6.4760

Razr.	Granice	F
1	— —19.91	1
2	—19.91 — —17.13	1
3	—17.13 — —14.35	1
4	—14.35 — —11.58	5
5	—11.58 — — 8.80	4
6	— 8.80 — — 6.02	14
7	— 6.02 — — 3.24	17
8	— 3.24 — — .47	31
9	— .47 — — .231	44
10	2.31 — — 5.09	68
11	5.09 — —	24

MAX D = .1113

Tabela 1.5

## DISTRIBUCIJA TESTA CO

$\sigma^2=4.9149$  MIN = -6.2300  
 $\sigma = .2169$  MAX = 4.6017

Razr.	Granice	F
1	— — 5.69	1
2	— 5.69 — — 4.61	10
3	— 4.61 — — 3.52	10
4	— 3.52 — — 2.44	9
5	— 2.44 — — 1.36	16
6	— 1.36 — — .27	33
7	— .27 — — .81	45
8	.81 — — 1.89	44
9	1.89 — — 2.98	33
10	2.98 — — 4.06	7
11	4.06 — —	2

MAX D = .0731

Tabela 1.6

## DISTRIBUCIJA TESTA N—14

$\sigma^2=21.7270$  MIN = -18.4990  
 $\sigma = 4.6612$  MAX = 3.6016

Razr.	Granice	F
1	— —17.39	3
2	—17.39 — —15.18	2
3	—15.18 — —12.97	3
4	—12.97 — —10.76	0
5	—10.76 — — 8.55	8
6	— 8.55 — — 6.34	6
7	— 6.34 — — 4.13	9
8	— 4.13 — — 1.92	10
9	— 1.92 — — .29	30
10	.29 — — 2.50	66
11	2.50 — —	73

MAX D = .1865\*

Tabela 1.7

## DISTRIBUCIJA TESTA CE

$\sigma^2=3.9443$  MIN = -5.8915  
 $\sigma = 1.9860$  MAX = 4.7307

Razr.	Granice	F
1	— — 5.36	1
2	— 5.36 — — 4.30	4
3	— 4.30 — — 3.24	10
4	— 3.24 — — 2.17	11
5	— 2.17 — — 1.11	34
6	— 1.11 — — .05	39
7	— .05 — — 1.01	45
8	1.01 — — 2.08	33
9	2.08 — — 3.14	22
10	3.14 — — 4.20	9
11	4.20 — —	2

MAX D = .0210

Tabela 1.8

DISTRIBUCIJA TESTA  $\sigma$ —3

$\sigma^2=14.2152$  MIN = -10.0988  
 $\sigma = 3.7703$  MAX = 8.9667

Razr.	Granice	F
1	— — 9.15	2
2	— 9.15 — — 7.24	1
3	— 7.24 — — 5.33	13
4	— 5.33 — — 3.43	25
5	— 3.43 — — 1.52	33
6	— 1.52 — — .39	44
7	.39 — — .229	37
8	2.29 — — 4.20	26
9	4.20 — — 6.11	14
10	6.11 — — 8.01	11
11	8.01 — —	4

MAX D = .0198

Tabela 1.9

## DISTRIBUCIJA TESTA T-15

$\sigma^2=32.2744$  MIN = -32.2565  
 $\sigma = 5.6811$  MAX = 5.2093

Razr.	Granice	F
1	— —30.38	1
2	—30.38 — —26.64	0
3	—26.64 — —22.89	1
4	—22.89 — —19.14	1
5	—19.14 — —15.40	2
6	—15.40 — —11.65	4
7	—11.65 — — 7.90	9
8	— 7.90 — — 4.16	21
9	— 4.16 — — .41	23
10	— .41 — — 3.34	83
11	3.34 — —	65

MAX D = .1709\*

Tabela 1.10

## DISTRIBUCIJA TESTA SP-3

$\sigma^2=31.3557$  MIN = -15.6667  
 $\sigma = 5.5996$  MAX = 12.5982

Razr.	Granice	F
1	— —14.25	2
2	—14.25 — —11.43	2
3	—11.43 — — 8.60	4
4	— 8.60 — — 5.77	22
5	— 5.77 — — 2.95	34
6	— 2.95 — — .12	44
7	— .12 — — 2.71	38
8	2.71 — — 5.53	32
9	5.53 — — 8.36	15
10	8.36 — — 11.18	7
11	11.18 — —	10

MAX D = .0295

Tabela 1.11

DISTRIBUCIJA TESTA E-8

$\sigma^2=9.1539$  MIN = -17.5393  
 $\sigma = 3.0255$  MAX = 2.1923

Razr.	Granice	F
1	— —16.55	1
2	-16.55 — -14.58	1
3	-14.58 — -12.61	0
4	-12.61 — -10.63	2
5	-10.63 — -8.66	1
6	-8.66 — -6.69	5
7	-6.69 — -4.71	5
8	-4.71 — -2.74	10
9	-2.74 — .77	23
10	.77 — 1.21	71
11	1.21 —	9

MAX D = .1722\*

Tabela 1.12

DISTRIBUCIJA TESTA Z-9

$\sigma^2=3.7984$  MIN = -15.4054  
 $\sigma = 1.9490$  MAX = 3.1956

Razr.	Granice	F
1	— —14.48	1
2	-14.48 — -12.62	1
3	-12.62 — -10.76	1
4	-10.76 — -8.90	1
5	-8.90 — -7.03	0
6	-7.03 — -5.17	1
7	-5.17 — -3.31	0
8	-3.31 — -1.45	5
9	-1.45 — .41	53
10	.41 — 2.27	146
11	2.27 —	1

MAX D = .2839\*

Tabela 1.17

DISTRIBUCIJA TESTA P-18

$\sigma^2=76.9369$  MIN = -48.1610  
 $\sigma = 6.0776$  MAX = 4.3443

Razr.	Granice	F
1	— —45.54	1
2	-45.54 — -40.29	0
3	-40.29 — -35.03	0
4	-35.03 — -29.78	1
5	-29.78 — -24.53	0
6	-24.53 — -19.28	2
7	-19.28 — -14.03	5
8	-14.03 — -8.78	2
9	-8.78 — -3.53	16
10	-3.53 — 1.72	72
11	1.72 —	111

MAX D = .1498\*

Tabela 1.18

DISTRIBUCIJA TESTA D-6

$\sigma^2=88.3990$  MIN = -77.4500  
 $\sigma = 9.4021$  MAX = 1.5358

Razr.	Granice	F
1	— —73.50	1
2	-73.50 — -65.60	1
3	-65.60 — -57.70	1
4	-57.70 — -49.81	1
5	-49.81 — -41.91	0
6	-41.91 — -34.01	0
7	-34.01 — -26.11	0
8	-26.11 — -18.21	0
9	-18.21 — -10.21	0
10	-10.21 — -2.41	1
11	-2.41 —	205

MAX D = .3753\*

Tabela 1.13

DISTRIBUCIJA TESTA K-10

$\sigma^2=10.7798$  MIN = -33.6624  
 $\sigma = 3.2833$  MAX = .9882

Razr.	Granice	F
1	— —31.93	1
2	-31.93 — -28.46	0
3	-28.46 — -25.00	0
4	-25.00 — -21.53	0
5	-21.53 — -18.07	1
6	-18.07 — -14.60	0
7	-14.60 — -11.14	1
8	-11.14 — -7.67	4
9	-7.67 — -4.21	4
10	-4.21 — .74	16
11	.74 —	183

MAX D = .2834\*

Tabela 1.14

DISTRIBUCIJA TESTA G-11

$\sigma^2=7.8706$  MIN = -21.8548  
 $\sigma = 2.8055$  MAX = .9629

Razr.	Granice	F
1	— —20.71	1
2	-20.71 — -18.43	0
3	-18.43 — -16.15	0
4	-16.15 — -13.87	3
5	-13.87 — -11.59	0
6	-11.59 — -9.31	2
7	-9.31 — -7.02	1
8	-7.02 — -4.74	0
9	-4.74 — -2.46	5
10	-2.46 — .18	21
11	.18 —	177

MAX D = .3189\*

Tabela 1.19

DISTRIBUCIJA TESTA I-7

$\sigma^2=5.0167$  MIN = -18.4516  
 $\sigma = 2.2398$  MAX = 1.7274

Razr.	Granice	F
1	— —17.44	1
2	-17.44 — -15.42	0
3	-15.42 — -13.41	0
4	-13.41 — -11.39	1
5	-11.39 — -9.37	0
6	-9.37 — -7.35	1
7	-7.35 — -5.34	1
8	-5.34 — -3.32	8
9	-3.32 — -1.30	23
10	-1.30 — .72	66
11	.72 —	109

MAX D = .1420\*

Tabela 1.20

DISTRIBUCIJA TESTA  $\sigma-2$

$\sigma^2=15.5718$  MIN = -9.3881  
 $\sigma = 2.9461$  MAX = 9.7952

Razr.	Granice	F
1	— —8.43	1
2	-8.43 — -6.51	6
3	-6.51 — -4.59	14
4	-4.59 — -2.67	32
5	-2.67 — .76	45
6	.76 — 1.16	47
7	1.16 — 3.08	20
8	3.08 — 5.00	12
9	5.00 — 6.92	20
10	6.92 — 8.84	11
11	8.84 —	2

MAX D = .0770\*

Tabela 1.15

DISTRIBUCIJA TESTA H-13

$\sigma^2=15.5287$  MIN = -45.0331  
 $\sigma = 3.9407$  MAX = 1.0774

Razr.	Granice	F
1	— —42.73	1
2	-42.73 — -38.12	0
3	-38.12 — -33.51	0
4	-33.51 — -28.89	1
5	-28.89 — -24.28	0
6	-24.28 — -19.67	0
7	-19.67 — -15.06	0
8	-15.06 — -10.45	0
9	-10.45 — -5.84	3
10	-5.84 — -1.23	11
11	-1.23 —	194

MAX D = .3014\*

Tabela 1.16

DISTRIBUCIJA TESTA L-17

$\sigma^2=70.4312$  MIN = -76.4793  
 $\sigma = 8.3923$  MAX = 2.8411

Razr.	Granice	F
1	— —72.51	1
2	-72.51 — -64.58	1
3	-64.58 — -56.65	0
4	-56.65 — -48.72	0
5	-48.72 — -40.79	0
6	-40.79 — -32.85	0
7	-32.85 — -24.92	2
8	-24.92 — -16.99	0
9	-16.99 — -9.06	7
10	-9.06 — -1.12	17
11	-1.12 —	182

MAX D = .3133\*

Tabela 1.21

DISTRIBUCIJA TESTA  $\delta-2$

$\sigma^2=20.3288$  MIN = -12.3455  
 $\sigma = 4.5088$  MAX = 7.7242

Razr.	Granice	F
1	— —11.34	2
2	-11.34 — -9.34	1
3	-9.34 — -7.33	12
4	-7.33 — -5.32	9
5	-5.32 — -3.31	20
6	-3.31 — -1.31	41
7	-1.31 — .70	34
8	.70 — 2.71	22
9	2.71 — 4.71	28
10	4.71 — 6.72	26
11	6.72 —	15

MAX D = .0524

Tabela 1.22

DISTRIBUCIJA TESTA CC

$\sigma^2=6.3152$  MIN = -8.4474  
 $\sigma = 2.5130$  MAX = 3.9935

Razr.	Granice	F
1	— —7.83	1
2	-7.83 — -6.58	2
3	-6.58 — -5.34	6
4	-5.34 — -4.09	6
5	-4.09 — -2.85	13
6	-2.85 — -1.60	29
7	-1.60 — .36	30
8	.36 — 1.60	39
9	1.60 — 2.85	37
10	2.85 — 4.09	41
11	4.09 — 5.34	7

MAX D = .0561

Tabela 1.23

## DISTRIBUCIJA TESTA CQ-4

 $\sigma^2 = 6.1126$  MIN = -7.8382  
 $\sigma = 2.4724$  MAX = 3.7175

Razr.	Granice	F
1	— — 7.26	1
2	— 7.26 — — 6.10	1
3	— 6.10 — — 4.95	4
4	— 4.95 — — 3.79	12
5	— 3.79 — — 2.64	17
6	— 2.64 — — 1.48	22
7	— 1.48 — — .33	26
8	— .33 — — .83	34
9	.83 — — 1.98	42
10	1.98 — — 3.14	33
11	3.14 — —	18

MAX D = .0736

Tabela 1.24

## DISTRIBUCIJA TESTA SP-5

 $\sigma^2 = 21.6357$  MIN = -13.0459  
 $\sigma = 4.6514$  MAX = 6.9707

Razr.	Granice	F
1	— — -12.05	2
2	-12.05 — — -10.04	2
3	-10.04 — — 8.04	5
4	— 8.04 — — 6.04	9
5	— 6.04 — — 4.04	25
6	— 4.04 — — 2.04	35
7	— 2.04 — — .04	27
8	— .04 — — 1.97	21
9	1.97 — — 3.97	24
10	3.97 — — 5.97	38
11	5.97 — —	22

MAX D = .0839

Tabela 1.29

## DISTRIBUCIJA TESTA EX-2

 $\sigma^2 = 9.0586$  MIN = -9.9589  
 $\sigma = 3.0098$  MAX = 8.5644

Razr.	Granice	F
1	— — 9.03	1
2	— 9.03 — — 7.18	1
3	— 7.18 — — 5.33	2
4	— 5.33 — — 3.48	19
5	— 3.48 — — 1.62	40
6	— 1.62 — — .23	48
7	.23 — — 2.08	51
8	2.08 — — 3.93	28
9	3.93 — — 5.79	12
10	5.79 — — 7.64	4
11	7.64 — —	4

MAX D = .0196

Tabela 1.30

## DISTRIBUCIJA TESTA CF

 $\sigma^2 = 4.1003$  MIN = -5.0556  
 $\sigma = 2.0323$  MAX = 6.2193

Razr.	Granice	F
1	— — 4.49	5
2	— 4.49 — — 3.36	7
3	— 3.36 — — 2.24	13
4	— 2.24 — — 1.11	35
5	— 1.11 — — .02	53
6	.02 — — 1.15	33
7	1.15 — — 2.27	39
8	2.27 — — 3.40	16
9	3.40 — — 4.53	5
10	4.53 — — 5.66	2
11	5.66 — —	2

MAX D = .0314

Tabela 1.25

DISTRIBUCIJA TESTA  $\sigma-1$ 
 $\sigma^2 = 34.2083$  MIN = -17.7064  
 $\sigma = 5.8488$  MAX = 6.8671

Razr.	Granice	F
1	— — -16.48	1
2	-16.48 — — -14.02	2
3	-14.02 — — -11.56	7
4	-11.56 — — -9.11	6
5	-9.11 — — -6.65	12
6	-6.65 — — -4.19	22
7	-4.19 — — -1.73	29
8	-1.73 — — .72	24
9	.72 — — 3.18	20
10	3.18 — — 5.64	39
11	5.64 — —	48

MAX D = .1177\*

Tabela 1.26

DISTRIBUCIJA TESTA  $\sigma-3$ 
 $\sigma^2 = 28.2378$  MIN = -18.2752  
 $\sigma = 5.3138$  MAX = 5.8278

Razr.	Granice	F
1	— — -17.07	1
2	-17.07 — — -14.66	2
3	-14.66 — — -12.25	3
4	-12.25 — — -9.84	3
5	-9.84 — — -7.43	20
6	-7.43 — — -5.02	12
7	-5.02 — — -2.61	19
8	-2.61 — — .20	26
9	.20 — — 2.21	27
10	2.21 — — 4.62	44
11	4.62 — —	53

MAX D = .1182\*

Tabela 1.31

## DISTRIBUCIJA TESTA CH

 $\sigma^2 = 9.3740$  MIN = -5.1925  
 $\sigma = 3.0617$  MAX = 8.5695

Razr.	Granice	F
1	— — 4.50	6
2	— 4.50 — — 3.13	21
3	— 3.13 — — 1.75	46
4	— 1.75 — — .38	32
5	— .38 — — 1.00	38
6	1.00 — — 2.38	16
7	2.38 — — 3.75	22
8	3.75 — — 5.13	12
9	5.13 — — 6.51	10
10	6.51 — — 7.88	4
11	7.88 — —	2

MAX D = .0657

Tabela 1.27

## DISTRIBUCIJA TESTA M-16

 $\sigma^2 = 42.7493$  MIN = -16.7605  
 $\sigma = 6.5383$  MAX = 16.9591

Razr.	Granice	F
1	— — -15.07	1
2	-15.07 — — -11.70	1
3	-11.70 — — -8.33	14
4	-8.33 — — -4.96	32
5	-4.96 — — -1.59	52
6	-1.59 — — 1.79	33
7	1.79 — — 5.16	35
8	5.16 — — 8.53	21
9	8.53 — — 11.90	7
10	11.90 — — 15.27	10
11	15.27 — —	4

MAX D = .0734

Tabela 1.28

## DISTRIBUCIJA TESTA EX-1

 $\sigma^2 = 10.0702$  MIN = -4.7154  
 $\sigma = 3.1734$  MAX = 8.0518

Razr.	Granice	F
1	— — 4.08	6
2	— 4.08 — — 2.80	41
3	— 2.80 — — 1.52	39
4	— 1.52 — — .25	29
5	— .25 — — 1.03	22
6	1.03 — — 2.31	19
7	2.31 — — 3.58	21
8	3.58 — — 4.86	13
9	4.86 — — 6.14	9
10	6.14 — — 7.41	5
11	7.41 — —	6

MAX D = .0954

Ukupni rezultat u testu određen je kao projekcija ispitnika na predmet mjerenja koji ima maksimalnu pouzdanost pod image modelom, tj. kao prva Harrisova komponenta. Distribucije i parametri distribucija tako definiranih rezultata nalaze se u tabeli 1.1—1.31, gdje je sa  $\sigma^2$  označena varijanca, sa  $\sigma$  standardna devijacija, s MIN i MAX minimalni odnosno maksimalni rezultat u testu i sa F frekvencija rezultata u razredu<sup>6</sup>. Normalitet distribucija testiran je Kolmogorov-Smirnovljevim testom gdje je maksimalno odstupanje distribucije od teoretske označeno sa MAX D (Test=Distribucije koje značajno odstupaju od normalnih na nivou značajnosti 5%) (maksimalno odstupanje označeno je sa zvijezdicom) imaju testovi namijenjeni procjeni patoloških konativnih dimenzija, što je i očekivano.

<sup>6</sup> rezultati su centrirani, pa je navođenje aritmetičkih sredina bespredmetno.

Ostali rezultati analize metrijskih karakteristika konativnih mjernih instrumenata nalaze se u tabeli 2. Kako je ukupni rezultat u svakom pojedinom testu dobitan putem transformacije na univerzalnu matriku, prilikom ocjenjivanja vrijednosti testa posebno treba obratiti pažnju na mjere pouzdanosti izvedene pod image modelom  $\rho_1$ ,  $\rho_2$  i  $\rho_3$ .

Veći broj testova ima zadovoljavajuću pouzdanost pod svim modelima mjerenja, pa se njihova pouzdanost neće dalje razmatrati. To su: A—1, S—5, N—14, T—15, SP—3, L—17, P—18,  $\delta$ —2,  $\sigma$ —2, SP—5,  $\delta$ —3,  $\delta$ —1,  $\delta$ —3, i M—16.

U image modelu svi testovi imaju dovoljno visoku postavljenu gornju granicu pouzdanosti ( $\rho_2$ ). Dovoljno visoku donju granicu, pa prema tome i zadovoljavajuću procjenu pouzdanosti imaju, uz prethodno navedene, i ovi testovi: O—3, H—13, D—6, K—10, EX—1, CH i F—2. Rezultat koji se približava prihvatljivom imaju testovi E—8, G—11 i EX—2. Previše nisko postavljenu donju granicu ( $\rho_2$ ) i nezadovoljavajuću procjenu pouzdanosti ima pet Cattellovih testova CO, CE, CC, CQ—4 i CF i testovi I—7 i Z—9. Vrijednosti donje granice pouzdanosti određene kao omjer maksimalne varijance rezultata transformiranih u image oblik i maksimalne varijance originalnih rezultata ( $\rho_3$ ) uglavnom se ne razlikuju mnogo od vrijednosti  $\rho_1$  i potvrđuju neprihvatljivost testova CO, CE, CC, CQ—4, CF, I—7 i Z—9.

U klasičnom modelu mjerenja prihvatljive vrijednosti standardnog koeficijenta ( $r_{tt}$ ) imaju samo testovi koji su pouzdani u svim modelima. U blažoj mjeri pouzdanosti  $\tau$  većina testova postiže visok rezultat, a ponovno ne zadovoljavaju CO, CE, CC, CQ—4, CF, Z—9 i I—7.

Dovoljno visoku vrijednost indeksa generalizabilnosti ( $\alpha$ ), uz testove koji zadovoljavaju pod svim modelima mjerenja, ima još samo F—2. Interval u kojem se nalazi prava vrijednost pouzdanosti pod MIRROR IMAGE modelom ( $\rho_4$ ,  $\rho_5$ ) pokazuje da ponovno zadovoljavaju samo testovi koji su prihvatljivi pod svim modelima. Dakle, može se reći da je, pod vidom pouzdanosti, u određivanju ukupnog rezultata u testu za daljnju analizu učinjen dobar izbor reparametrizacije rezultata.

Veličina zajedničke varijance zadataka jednog testa ( $\omega^2$ ), izražena u postocima od ukupne ( $\omega^2\%$ ), varira u rasponu od 22.55% (CO) do 69.5% (L—17). Najniži postotak zajedničke varijance, kao što se i moglo očekivati, imaju testovi opterećeni velikom pogreškom mjerenja. Ostali testovi imaju od srednje pa sve do vrlo visoke vrijednosti zajedničke varijance zadataka. Treba naglasiti da veliku količinu zajedničke varijance imaju ne samo testovi s velikim brojem zadataka, kod kojih se to očekuje (npr. T—15, L—17, M—16), već i oni s manjim brojem čestica (npr. SP—3, SP—5,  $\delta$ —1,  $\delta$ —2).

Homogenost testova procijenjena je sa tri različite mjere ( $h_1$ ,  $h_2$ ,  $h_3$ ), koje daju numerički različite rezultate. Treba istaći test SP—3 koji u sve tri mjere ima izrazito visok rezultat, a također i testove SP—5,  $\delta$ —1 i  $\delta$ —3, čiju visoku homogenost potvrđuju sve tri mjere. Niske vrijednosti sve tri mjere homogenosti imaju testovi I—7 i Z—9. Ovi rezultati u potpunom su skladu sa već

navedenima o različitim mjerama pouzdanosti i zajedničkoj varijanci ovih testova.

Veličine mjera reprezentativnosti MSA kreću se od 0.42 do 0.96. Visoke vrijednosti imaju testovi A—1, T—15, SP—3, L—17, P—18, SP—5  $\delta$ —1,  $\delta$ —2 i M—16, čije su i druge metrijske karakteristike dobre. Ponovno s neprihvatljivo niskim rezultatima javljaju se testovi CO, CE, CC, CQ—4, CF, Z—9 i I—7, kojima se pridružio još jedan Cattellov test CH.

Na temelju navedenih metrijskih karakteristika moguće je donijeti slijedeću ocjenu:

- (1) Testovi A—1, S—5, N—14, T—15, SP—3, L—17, P—18,  $\delta$ —2,  $\sigma$ —2, SP—5, G—3,  $\delta$ —1,  $\delta$ —3, i M—16 imaju dobre metrijske karakteristike;
- (2) Testovi F—2, O—3, H—13, D—6, K—10, EX—1 i CH imaju zadovoljavajuće metrijske karakteristike;
- (3) Metrijske karakteristike testova E—8, G—11 i EX—2 vrlo su blizu zadovoljavajućim, pa bi eventualne manje izmjene mogle od njih napraviti prihvatljive testove;
- (4) Testovi CO, CE, CC, CQ—4, CF, Z—9 i I—7 imaju neprihvatljive metrijske karakteristike.

#### 4.2 Struktura latentnih dimenzija

Budući da je struktura konativnih faktora određena na temelju varijabli transformiranih u image oblik, potrebno je analizirati sve karakteristike tako izvedenih rezultata, jer su te karakteristike sasvim sigurno utjecale na formiranje latentnih konativnih dimenzija.

U tabelama 3.1—3.31 navedene su distribucije i parametri rezultata u konativnim testovima, transformiranih u image oblik. Rezultati u nešto manje od polovice testova (maksimalna dopuštena vrijednost razlike između relativnih kumulativnih frekvencija iznosi .1125) statistički značajno odstupaju od normalne raspodjele. Grupiranje rezultata javlja se, prema očekivanju, u zoni blažih simptoma, pa testovi znatno bolje diskriminiraju ispitanike s većim intenzitetom nekog od poremećaja. U svim slučajevima radi se o rezultatima testova za procjenu patoloških konativnih faktora<sup>7</sup> osim kod G—11, T—15, D—6 i M—16. Distribucija rezultata hipomaničnosti je, naravno, platikurtična; ali takva je u jednoj zoni i distribucija antisocijalne agresivnosti. Obzirom na izgled distribucije rezultata u preostala dva testa Kolmogorov-Smirnovljevi test normaliteta distribucije je očito suviše blag.

Rezultati u svim ostalim testovima (Cattellove skale, kolekcije SIG, DEL, SP i E) statistički značajno ne odstupaju od normalne raspodjele, bez obzira na vrstu i intenzitet poremećaja koji mjere. U ovoj skupini zastupljene su kako mjere tzv. patoloških, tako i mjere tzv. normalnih konativnih faktora<sup>8</sup>. Prema tome, zajednička karakteristika koja je izazvala ovu pojavu nije intenzitet poremećaja na koji ukazuju upotrebene

<sup>7</sup> Svi pripadaju bateriji 18 PF

<sup>8</sup> npr. kolekcija SIG je sastavljena od indikatora patoloških, a kolekcija E od indikatora normalnih oblika ponašanja



Tabela 2

Test	m	$\omega^2$	$\omega^{20}/0$	$\lambda_1$	$\lambda_1\%$	$\eta_1$	$\eta_1\%$	$\psi_1$	$h_3$	$h_2$	$h_1$	$\tau$	$p_1$	$p_2$	$p_3$	$p_4$	$p_5$	$\alpha$	$r_{11}$	MSA
A—1	78	49.52	63.48	11.18	14.33	41.24	17.15	10.59	.21	.70	.08	.98	.95	.999	.95	.83	.99	.92	.89	.92
F—2	47	28.49	60.64	7.50	15.96	25.40	18.50	6.87	.25	.70	.12	.96	.92	.998	.92	.75	.98	.89	.86	.89
O—3	36	17.31	48.09	6.23	17.30	14.42	19.78	5.37	.31	.69	.13	.93	.87	.995	.86	.71	.97	.86	.84	.80
S—5	80	44.85	56.06	10.17	12.72	25.47	13.59	9.37	.21	.66	.10	.96	.92	.998	.92	.81	.99	.91	.90	.86
CO	26	5.86	22.55	3.59	13.82	4.88	14.48	2.27	.39	.68	.07	.79	.63	.96	.63	.52	.92	.75	.65	.49
N—14	40	18.74	46.86	8.98	22.47	21.50	26.22	8.06	.43	.72	.19	.95	.91	.997	.89	.79	.99	.91	.90	.86
CE	26	5.94	22.83	2.84	10.92	3.92	11.57	1.57	.23	.68	.05	.74	.55	.93	.55	.42	.88	.67	.60	.46
$\sigma$ —3	30	11.83	39.44	8.20	27.33	14.43	28.55	7.09	.60	.76	.24	.93	.87	.995	.86	.77	.99	.91	.91	.84
T—15	80	48.94	61.18	10.87	13.59	32.64	14.67	10.17	.21	.68	.11	.97	.94	.999	.94	.83	.99	.92	.91	.90
SP—3	22	13.16	59.83	11.19	50.87	31.97	54.38	10.47	.80	.86	.48	.97	.94	.999	.94	.83	.99	.95	.95	.96
E—8	35	15.30	43.70	4.47	12.76	9.01	13.75	3.49	.23	.65	.09	.99	.79	.99	.78	.60	.95	.79	.77	.72
Z—9	20	5.75	28.73	2.13	10.65	3.77	12.89	1.11	.19	.58	.05	.73	.54	.93	.52	.28	.78	.56	.49	.48
K—10	27	10.95	40.57	3.87	14.32	10.59	20.77	3.19	.29	.62	.07	.91	.82	.99	.81	.55	.93	.77	.68	.67
G—11	25	9.31	37.26	3.21	12.84	7.76	18.02	2.32	.25	.63	.08	.87	.76	.98	.73	.47	.90	.72	.78	.63
H—13	53	27.13	51.19	5.77	10.89	15.38	12.40	4.85	.18	.65	.07	.94	.87	.96	.84	.68	.97	.84	.80	.80
L—17	68	47.32	69.51	10.21	15.01	69.53	22.49	9.74	.21	.69	.12	.99	.97	.999	.95	.81	.99	.92	.90	.94
P—18	71	42.80	60.28	11.36	16.00	36.99	18.68	10.67	.25	.69	.13	.97	.95	.999	.94	.83	.99	.92	.92	.91
D—6	48	26.28	54.74	5.03	10.49	87.57	40.58	4.61	.18	.64	.07	.99	.98	.999	.92	.64	.96	.82	.78	.81
I—77	33	8.58	26.02	3.10	9.40	4.50	10.90	1.95	.23	.56	.04	.80	.64	.96	.63	.46	.90	.70	.57	.48
$\delta$ —2	30	12.48	41.63	8.52	28.42	15.79	29.97	7.47	.60	.79	.25	.94	.88	.996	.88	.78	.99	.91	.91	.86
$\alpha$ —2	30	14.07	46.89	9.88	32.94	20.34	34.88	8.92	.63	.79	.29	.95	.90	.997	.90	.81	.99	.93	.93	.90
CC	26	6.99	26.80	4.23	16.27	6.28	17.30	2.97	.43	.68	.10	.84	.71	.97	.70	.58	.94	.79	.74	.57
CQ—4	26	6.29	24.21	4.14	15.91	6.09	17.51	2.89	.46	.68	.07	.84	.70	.97	.70	.57	.94	.79	.69	.55
SP—5	23	11.70	50.87	9.42	40.97	22.07	44.49	8.56	.73	.86	.37	.96	.91	.997	.91	.80	.99	.93	.93	.93
$\delta$ —1	30	17.53	58.42	13.26	44.22	34.39	45.84	12.50	.71	.89	.42	.97	.94	.999	.94	.85	.99	.95	.96	.96
$\delta$ —3	30	15.66	52.20	11.86	39.53	29.14	43.26	11.03	.70	.83	.36	.97	.93	.998	.93	.84	.99	.95	.94	.94
M—16	80	46.70	58.38	16.35	20.44	45.45	21.16	15.56	.33	.71	.18	.98	.95	.999	.95	.88	.996	.95	.95	.93
EX—1	26	8.85	34.04	5.01	19.26	9.94	23.90	3.99	.45	.72	.10	.90	.81	.99	.80	.64	.96	.83	.75	.70
EX—2	30	10.16	33.88	5.25	17.48	9.12	19.40	4.13	.41	.72	.12	.89	.79	.99	.79	.66	.96	.84	.80	.71
CF	26	5.78	22.24	3.11	11.95	4.10	12.21	1.77	.31	.68	.06	.76	.57	.94	.57	.46	.90	.71	.62	.48
CH	26	8.53	32.80	5.54	21.33	9.36	23.50	4.41	.52	.72	.15	.89	.80	.99	.80	.67	.97	.85	.82	.42

m = broj čestica;

$\omega^2$  = zajednička varijanca sistema;

$\omega^{20}/0$  = postotak zajedničke varijance od ukupne

$\lambda_1$  = varijanca prve komponente matrice korelacija;

$\lambda_1\%$  = postotak od ukupne varijance;

$\eta_1$  = varijanca prve komponente matrice kovarijanci rezultata skaliranih na univerzalnu metriku;

$\psi_1$  = varijanca prve komponente matrice kovarijanci rezultata transformiranih u image oblik;

$h_3$  = mjera homogenosti na osnovu relativnog varijabilneta prve glavne komponente zadataka transformiranih u image oblik;

$h_2$  = mjera homogenosti na osnovu broja glavnih komponenti s nenultim koeficijentima generalizabilnosti;

$h_1$  = mjera homogenosti na osnovu prosječne korelacije između zadataka;

$\tau$  = Guttman-Nicewanderova mjera pouzdanosti;

$p_1$  = donja granica pouzdanosti na osnovu image modela;

$p_2$  = gornja granica pouzdanosti na osnovu image modela;

$p_3$  = donja granica pouzdanosti na osnovu maksimalne varijance rezultata transformiranih u image oblik i maksimalne varijance originalnih rezultata;

$p_4$  = donja granica pouzdanosti na osnovu mirror image modela;

$p_5$  = gornja granica pouzdanosti na osnovu mirror image modela;

$\alpha$  = indeks generalizabilnosti;

$r_{11}$  = mjera pouzdanosti rezultata testa na osnovu interne konzistencije;

MSA = mjera reprezentativnosti testa.

mjere, već broj kategorija u skalama čestica tih mjera. Cattellovi testovi, te dva E testa koriste skalu od tri, a SIG, DEL i SP testovi skalu od pet mogućih odgovora. Većina je ovih distribucija platikurtična u svom nepatološkom dijelu, a mjere za procjenu E dimenzije (EX—1, EX—2, CF i CH) proizvode platikurtičnu distribuciju rezultata duž čitavog raspona.

Varijance image varijabli, navedene u tabelama 3.1 do 3.31 pod oznakom  $\sigma^2$ , te u tabeli 4 u dijagonalni<sup>9</sup>, va-

ričaju od .29 za gastrointestinalnu konverziju (G—11), pa do .74 za hipomaničnu disocijaciju (DEL—2). Realni raspon varijanci počinje zapravo od vrijednosti .47 za potišteost reaktivnog porijekla (D—6), a ispod te vrijednosti, osim G—11, nalazi se još samo konverzivni poremećaj koordinacije (Z—9). Veličine varijanci,

<sup>9</sup> varijance image varijabli predstavljaju zapravo koeficijente determinacije varijabli na temelju preostalih iz sistema

odnosno koeficijenata determinacije, pokazuju da se radi o jednom vrlo povezanom (koherentnom) sistemu konativnih mjernih instrumenata, točnije primarnih konativnih faktora, što pokazuje i proporcija zajedničke varijance od .62. Najdublje u sistemu konativnih faktora na ovom uzorku ispitanika nalaze se varijable kojima se procjenjuju različiti oblici disocijativnih poremećaja ili oni kojima u osnovi leži disocijacija.

Oko vrijednosti od .65 kreće se većina koeficijenata determinacije varijabli koje pripadaju gotovo svim konativnim regulativnim mehanizmima, nezavisno od načina konstrukcije odnosno pripadnosti pojedinim baterijama.

Interesantno je uočiti neke odnose između varijabli iz pojedinih hipotetskih blokova ili pojedinih kolekcija:

- od Cattellovih E testova znatno je dublje u sistemu parmia (CH) od rhatymiae (CF); odnos je .69 nasuprot .51;
- od konativnog regulativnog mehanizma  $\sigma$  najviše pripada cjelokupnom konativnom sistemu antisocijalna agresivnost, a od regulativnog mehanizma  $\chi$  simpatikolitička kardijalna konverzija (K-10) i neurotska hipohondričnost (H-13); ostale  $\chi$  varijable znatno su niže, pa i najniže u dobijenom rasponu koeficijenata determinacije;
- sve Cattellove  $\eta$  varijable, pa i one koje su se u ranijim istraživanjima pokazale kao najmanje valjane za procjenu tog regulativnog mehanizma, prilično su bliske ostalima; ova činjenica još jednom ukazuje na neodrživost koncepcije o tzv. normalnim i tzv. patološkim konativnim faktorima kao potpuno nezavisnim ljudskim osobinama.

Tabela 3.3

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA O-3 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .7292$  MIN = -6.5488  
 $\sigma = .8539$  MAX = 1.0500

RAZR.	GRANICE	F
1	— -6.17	1
2	-6.17 — -5.41	0
3	-5.41 — -4.65	0
4	-4.65 — -3.89	1
5	-3.89 — -3.13	0
6	-3.13 — -2.37	2
7	-2.37 — -1.61	3
8	-1.61 — -.85	15
9	-.85 — .09	43
10	.09 — .67	125
11	.67 —	20

MAX D. = .1486\*

Tabela 3.4

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA S-5 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .5653$  MIN = -3.6095  
 $\sigma = .7518$  MAX = 1.0055

RAZR.	GRANICE	F
1	— -3.38	1
2	-3.38 — -2.92	1
3	-2.29 — -2.46	1
4	-2.46 — -1.99	3
5	-1.99 — -1.53	6
6	-1.53 — -1.07	6
7	-1.07 — -.61	13
8	-.61 — .15	27
9	.15 — .31	64
10	.31 — .77	76
11	.77 —	12

MAX D. = .1457\*

Tabela 3.1

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA A-1 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6661$  MIN = -5.7238  
 $\sigma = .8161$  MAX = 1.1259

RAZR.	GRANICE	F
1	— -5.38	1
2	-5.38 — -4.70	1
3	-4.70 — -4.01	0
4	-4.01 — -3.33	0
5	-3.33 — -2.64	1
6	-2.64 — -1.96	4
7	-1.96 — -1.27	2
8	-1.27 — -.59	16
9	-.59 — .10	70
10	.78 —	106
11	.78 —	9

MAX D. = .1257\*

Tabela 3.2

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA F-2 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .5336$  MIN = -4.4992  
 $\sigma = .7304$  MAX = .9826

RAZR.	GRANICE	F
2	— -3.68	1
2	-4.23 — -3.68	1
3	-3.68 — -3.13	0
4	-3.13 — -2.58	1
5	-2.58 — -2.03	2
6	-2.03 — -1.68	2
7	-1.48 — -.94	10
8	-.94 — -.39	22
9	-.39 — .16	56
10	.16 — .71	108
11	.71 —	7

MAX D. = .1346\*

Tabela 3.5

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA CO NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6526$  MIN = -2.8138  
 $\sigma = .8078$  MAX = 1.2261

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.61	1
2	-2.61 — -2.21	2
3	-2.21 — -1.80	6
4	-1.80 — -1.40	6
5	-1.40 — -1.00	9
6	-1.00 — -.59	20
7	-.58 — -.19	31
8	-.19 — .22	43
9	.22 — .62	36
10	.62 — 1.02	44
11	1.02 —	12

MAX D = .0509

Tabela 3.5

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA CO NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6368$  MIN = -4.0307  
 $\sigma = .7980$  MAX = 1.0358

RAZR.	GRANICE	F
1	— -3.78	1
2	-3.78 — -3.27	1
3	-3.27 — -2.76	3
4	-2.76 — -2.26	0
5	-2.26 — -1.75	2
6	-1.75 — -1.24	6
7	-1.24 — -.74	17
8	-.74 — -.23	25
9	-.23 — .28	64
10	.28 — .78	73
11	.78 —	18

MAX D = .1243\*

Tabela 3.7

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA CE NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .5486$  MIN = -2.4728  
 $\sigma = .7407$  MAX = 1.9858

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.25	1
2	-2.25 — -1.80	2
3	-1.80 — -1.36	6
4	-1.36 — .91	11
5	— .91 — .47	24
6	— .47 — .02	60
7	— .02 — .43	49
8	.43 — .87	32
9	.87 — 1.32	15
10	1.32 — 1.76	9
11	1.76 —	1

MAX D = .0549

Tabela 3.8

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA SG-3 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6554$  MIN = -2.2249  
 $\sigma = .8095$  MAX = 1.9338

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.02	2
2	-2.02 — -1.60	4
3	-1.60 — -1.19	10
4	-1.19 — .77	19
5	— .77 — .35	34
6	— .35 — .06	45
7	.06 — .48	44
8	.48 — .89	22
9	.89 — 1.31	14
10	6.31 — 1.73	12
11	1.73 —	4

MAX D = .0297

RAZR.	GRANICE	F	RAZR.	GRANICE	F
3	-4.79 — -4.10	0	3	-3.53 — -2.98	1
4	-4.10 — -3.41	1	4	-2.98 — -2.43	0
5	-3.41 — -2.73	1	5	-2.43 — -1.88	2
6	-2.73 — -2.04	2	6	-1.88 — -1.33	3
7	-2.04 — -1.36	5	7	-1.33 — -.78	6
8	-1.36 — .67	17	8	— .78 — .23	34
9	— .67 — .02	57	9	— .23 — .32	106
10	.02 — .70	105	10	.32 — .87	55
11	.70 —		11	.87 —	2

MAX D = .1130\*

MAX D = .1289\*

Tabela 3.13

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA K-10 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .7197$  MIN = -8.2808  
 $\sigma = .8483$  MAX = .7717

RAZR.	GRANICE	F
1	— -7.83	1
2	-7.83 — -6.92	0
3	-6.92 — -6.02	0
4	-6.02 — -5.11	1
5	-5.11 — -4.21	1
6	-4.21 — -3.30	0
7	-3.30 — -2.40	0
8	-2.40 — -1.49	2
9	-1.49 — .59	13
10	— .59 — .32	123
11	.32 —	69

MAX D = .1591\*

Tabela 3.14

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA G-11 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .2947$  MIN = -3.4114  
 $\sigma = .5428$  MAX = 1.0143

RAZR.	GRANICE	F
1	— -3.19	1
2	-3.19 — -2.75	0
3	-2.75 — -2.30	1
4	-2.30 — -1.86	0
5	-1.86 — -1.42	0
6	-1.42 — .98	9
7	— .98 — .53	14
8	— .53 — .09	51
9	— .09 — .35	83
10	.35 — .79	47
11	.79 —	4

MAX D = .0707

Tabela 3.9

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA T-15 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6830$  MIN = -3.3444  
 $\sigma = .8264$  MAX = 1.2680

RAZR.	GRANICE	F
1	— -3.11	1
2	-3.11 — -2.65	4
3	-2.65 — -2.19	1
4	-1.19 — -1.73	5
5	-1.73 — -1.27	5
6	-1.27 — .81	12
7	— .81 — .35	23
8	— .35 — .12	47
9	.12 — .58	59
10	.58 — 1.04	48
11	1.04 —	5

MAX D = .0948

Tabela 3.10

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA SP-3 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .4853$  MIN = -2.6434  
 $\sigma = .6967$  MAX = 1.4331

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.44	1
2	-2.44 — -2.03	1
3	-2.03 — -1.62	4
4	-1.62 — -1.22	4
5	-1.22 — .81	15
6	— .81 — .40	23
7	— .40 — .01	51
8	.01 — .41	55
9	.41 — .82	35
10	.82 — 1.23	16
11	1.23 —	5

MAX D = .0537

Tabela 3.15

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA H-13 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6943$  MIN = -9.2446  
 $\sigma = .8333$  MAX = .9206

RAZR.	GRANICE	F
1	— -8.74	1
2	-8.74 — -7.72	0
3	-7.72 — -6.70	0
4	-6.70 — -5.69	0
5	-5.69 — -4.67	0
6	-4.67 — -3.65	0
7	-3.65 — -2.64	2
8	-2.64 — -1.62	2
9	-1.62 — .60	14
10	— .60 — .41	152
11	.41 —	39

MAX D = .1437\*

Tabela 3.16

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA L-17 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .5764$  MIN = -5.3066  
 $\sigma = .7592$  MAX = 1.0356

RAZR.	GRANICE	F
1	— -4.99	1
2	-4.99 — -4.36	0
3	-4.36 — -3.73	1
4	-3.73 — -3.09	0
5	-3.09 — -2.45	1
6	-2.45 — -1.82	5
7	-1.82 — -1.18	4
8	-1.18 — .55	12
9	— .55 — .08	68
10	.08 — .72	107
11	.72 —	11

MAX D = .1201\*

Tabela 3.11

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA E-8 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6517$  MIN = -5.8154  
 $\sigma = .8073$  MAX = 1.0460

RAZR.	GRANICE	F
1	— -5.47	1
2	-5.47 — -4.79	0

Tabela 3.12

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA Z-9 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .3733$  MIN = -4.3537  
 $\sigma = .6110$  MAX = 1.1433

RAZR.	GRANICE	F
1	— -4.08	1
2	-4.08 — -3.53	0

Tabela 3.17

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA P-18 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .7079$  MIN = -7.1350  
 $\sigma = .8414$  MAX = 1.0914

RAZR.	GRANICE	F
1	— -6.72	1
2	-6.72 — -5.88	0
3	-5.88 — -5.05	0
4	-5.05 — -4.22	0
5	-4.22 — -3.38	0
6	-3.38 — -2.55	3
7	-2.55 — -1.72	3
8	-1.72 — .88	11
9	.88 — .55	55
10	— .05 — .79	119
11	.79 —	18

MAX D = .1297\*

Tabela 3.18

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA D-6 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .4736$  MIN = -6.1456  
 $\sigma = .6882$  MAX = 1.0914

RAZR.	GRANICE	F
1	— -5.78	1
2	-5.78 — -5.06	0
3	-5.06 — -4.34	0
4	-4.34 — -3.61	1
5	-3.61 — -2.89	0
6	-2.89 — -2.17	1
7	-2.17 — -1.44	3
8	-1.44 — .72	4
9	— .72 — .01	73
10	.01 — .73	120
11	.73 —	7

MAX D = .1112

Tabela 3.19

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA I-7 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6250$  MIN = -4.8076  
 $\sigma = .7906$  MAX = .9393

RAZR.	GRANICE	F
1	— -4.52	2
2	-4.52 — -3.95	0
3	-3.95 — -3.37	1
4	-3.37 — -2.80	0
5	-2.80 — -2.22	0
6	-2.22 — -1.65	5
7	-1.65 — -1.07	5
8	-1.07 — .50	20
9	— .50 — .08	54
10	.08 — .65	101
11	.65 —	22

MAX D = .1246\*

Tabela 3.20

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA DL-2 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .7429$  MIN = -2.8829  
 $\sigma = .8619$  MAX = 2.1797

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.63	1
2	-2.63 — -2.12	2
3	-2.12 — -1.62	2
4	-1.62 — -1.11	16
5	-1.11 — .60	26
6	— .60 — .10	51
7	— .10 — .41	45
8	.41 — .91	37
9	.91 — 1.42	18
10	1.42 — 1.93	10
11	1.93 —	2

MAX D = .0176

Tabela 3.21

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA SG-2 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .5566$  MIN = -2.1811  
 $\sigma = .7461$  MAX = 1.6476

RAZR.	GRANICE	F
1	— -1.99	1
2	-1.99 — -1.61	4

Tabela 3.22

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA CC NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6624$  MIN = -2.8982  
 $\sigma = .7889$  MAX = 1.4389

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.68	1
2	-2.68 — -2.25	2

RAZR.	GRANICE	F	RAZR.	GRANICE	F
3	-1.61 — -1.22	7	3	-2.25 — -1.81	2
4	-1.22 — .84	14	4	-1.81 — -1.38	10
5	.84 — .46	31	5	-1.38 — .95	11
6	.46 — .08	39	6	— .95 — .51	21
7	— .08 — .31	44	7	— .51 — .08	34
8	.31 — .69	23	8	— .08 — .35	53
9	.69 — 1.07	33	9	.35 — .79	45
10	1.07 — 1.46	11	10	.79 — 1.22	27
11	1.46 —	3	11	1.22 —	4

MAX D = .0464

MAX D = .0744

Tabela 3.23

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA CQ-4 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6683$  MIN = -3.0848  
 $\sigma = .8175$  MAX = 1.4110

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.86	1
2	-2.86 — -2.41	1
3	-2.41 — -1.96	4
4	-1.96 — -1.51	E
5	-1.51 — -1.06	8
6	-1.06 — .61	22
7	— .61 — .16	36
8	— .16 — .29	43
9	.29 — .74	52
10	.74 — 1.19	29
11	1.19 —	8

MAX D = .0611

Tabela 3.24

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA SP-5 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .7226$  MIN = -2.6731  
 $\sigma = .8509$  MAX = 1.7524

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.45	1
2	-2.45 — -2.01	2
3	-2.01 — -1.57	4
4	-1.57 — -1.12	11
5	-1.12 — .68	26
6	— .68 — .24	33
7	— .24 — .20	51
8	.20 — .65	31
9	.65 — 1.09	25
10	1.09 — 1.53	21
11	1.53 —	5

MAX D = .0236

Tabela 3.25

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA DL-1 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6862$  MIN = -2.4732  
 $\sigma = .8284$  MAX = 1.5079

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.27	5
2	-2.27 — -1.88	2
3	-1.88 — -1.48	2
4	-1.48 — -1.08	6
5	-1.08 — .68	32
6	— .68 — .28	31
7	— .28 — .11	23
8	.11 — .51	42
9	.51 — .91	38
10	.91 — 1.31	27
11	1.31 —	2

MAX D = .0749

Tabela 3.26

DISTRIBUCIJA i PARAMETRI TESTA DL-3 NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6648$  MIN = -2.9123  
 $\sigma = .8154$  MAX = 1.4330

RAZR.	GRANICE	F
1	— -2.70	1
2	-2.70 — -2.60	0
3	-2.26 — -1.83	5
4	-1.83 — -1.39	5
5	-1.39 — .96	20
6	— .96 — .52	24
7	— .52 — .19	33
8	— .19 — .35	40
9	.35 — .78	40
10	.78 — 1.22	37
11	1.22 —	5

MAX D = .0551



Tabela 3.27

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA M—16  
NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6490$  MIN = -1.8412  
 $\sigma = .8056$  MAX = 2.0316

RAZR.	GRANICE	F
1	— -1.65	1
2	-1.65 — -1.26	6
3	-1.26 — — .87	21
4	— .87 — — .49	40
5	— .49 — — .10	35
6	— .10 — — .29	36
7	.29 — — .68	24
8	.68 — — 1.06	23
9	1.06 — — 1.45	14
10	1.45 — — 1.84	7
11	1.84 — —	3

MAX D = .0505

Tabela 3.28

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA EX—1  
NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6521$  MIN = -1.7119  
 $\sigma = .8075$  MAX = 2.2102

RAZR.	GRANICE	F
1	— -1.52	2
2	-1.52 — -1.12	13
3	-1.12 — — .73	24
4	— .73 — — .34	39
5	— .34 — — .05	39
6	.05 — — .45	35
7	.45 — — .84	23
8	.84 — — 1.23	18
9	1.23 — — 1.62	9
10	1.62 — — 2.01	7
11	2.01 — —	1

MAX D = .0342

Tabela 3.29

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA EX—2  
NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6284$  MIN = -1.9587  
 $\sigma = .7927$  MAX = 2.2500

RAZR.	GRANICE	F
1	— -1.75	2
2	-1.75 — -1.33	8
3	-1.33 — — .91	16
4	— .91 — — .49	30
5	— .49 — — .06	47
6	— .06 — — .36	40
7	.36 — — .78	37
8	.78 — — 1.20	13
9	1.20 — — 1.62	12
10	1.62 — — 2.04	3
11	2.04 — —	2

MAX D = .0230

Tabela 3.30

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA CF  
NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .5114$  MIN = -2.0446  
 $\sigma = .7151$  MAX = 1.8096

RAZR.	GRANICE	F
1	— -1.85	2
2	-1.85 — -1.34	3
3	-1.47 — -1.08	4
4	-1.08 — — .70	23
5	— .70 — — .31	42
6	— .31 — — .08	44
7	.08 — — .46	39
8	.46 — — .85	27
9	.85 — — 1.23	13
10	1.23 — — 1.62	9
11	1.62 — —	4

MAX D = .0224

Tabela 3.31

DISTRIBUCIJA I PARAMETRI TESTA CH  
NAKON TRANSFORMACIJE U IMAGE OBLIK

$\sigma^2 = .6945$  MIN = -1.5748  
 $\sigma = .8334$  MAX = 2.8132

RAZR.	GRANICE	F
1	— -1.36	7
2	-1.36 — — .92	26

3	— .92 — — .48	32
4	— .48 — — .04	41
5	— .04 — — .40	38
6	.40 — — .84	33
7	.84 — — 1.28	17
8	1.28 — — 1.72	10
9	1.72 — — 2.15	3
10	2.15 — — 2.59	2
11	2.59 — —	1

MAX D = .0263

U tabeli 4 nalaze se dvije mjere povezanosti varijabli; korelacije su štampane ispod, a kovarijance image varijabli iznad velike dijagonale. Kako se povezanost između mjera primarnih konativnih faktora nije gotovo uopće promijenila nakon transformacije rezultata u image oblik, pa prema tome obje matrice, i matrica korelacija i matrica kovarijanci image varijabli, odražavaju istu strukturu povezanosti sistema konativnih mjera, potpuno je svejedno koja će se od njih izabrati za interpretaciju. Zbog odsustva nezajedničke varijance čine se pogodnijima kovarijance image varijabli, iako će se i korelacije koristiti u objašnjavanju povezanosti konativnih testova.

Korelacije variraju od beznačajne .01 za neke parove E mjera s ostalim mjerama pa do .76<sup>10</sup> za par K—10 — H—13; međutim, raspon u kojem se nalazi većina koeficijentata korelacije kreće se od .30—.60. Raspon kovarijanci image varijabli kreće se od .01 pa do .60 za par SIG—3 — DEL—2, s najčešćim vrijednostima između .30 i .50.

U strukturi matrice opaža se velika povezanost mjera i unutar i između hipotetskih blokova pojedinih regulativnih mehanizama, često veća između mjera različitih nego između mjera istog regulativnog mehanizma. Iz strukture matrice povezanosti moguće je izdvojiti sljedeće osobitosti:

- najviše je međusobno povezan sistem mjera za procjenu konativnog regulativnog mehanizma  $\eta$ , bez ijednog izuzetka, pa se u latentnoj strukturi može sa sigurnošću očekivati pojavljivanje dimenzije odgovorne za integraciju regulativnih funkcija;
- isto vrijedi i za sistem mjera E mehanizma, koji je uz to uglavnom ortogonalan na mjere ostalih regulativnih mehanizama, osim mjera  $\sigma$  hipotetske dimenzije s kojima je u pozitivnoj vezi. Također treba istaći niske i osrednje negativne veze parmiae sa ostalim primarnim konativnim faktorima, odnosno threctiae sa odsustvom tih faktora, kako je to definirano u ovom sistemu mjera;
- test O—3, čiji je predmet mjerenja u ovom uzorku zakrenut u smjeru shizoidne opsesivnosti, očito ne pripada samo svojoj hipotetskoj  $\alpha$  dimenziji, već i  $\delta$  dimenziji;
- u odnosu na hipotezu najmanje se konzistentno ponaša sistem  $\chi$  mjera. U sistemu su jedino K—10

<sup>10</sup> Ova se povezanost izgleda jedina, prilično smanjuje u matrici kovarijanci image varijabli

Tabela 4

KORELACIJE VARIJABLI (ispod velike dijagonale), KOVARIJANCE IMAGE VARIJABLI (iznad velike dijagonale) I VARIJANCE IMAGE VARIJABLI (u dijagonali)

	A-1	F-2	O-3	S-5	CO	N-14	CE	SG-3	T-15	SP-3	E-8	Z-8	K-10	G-11	H-13	L-17	P-18	D-6	I-7	DL-2	G-2	CC	CQ-4	SP-5	DL-1	DL-3	M-16	EX-1	EX-2	CF	CH
A—1	(.67)	.33	.43	.38	.41	.28	.14	.18	.29	.28	.38	.34	.31	.14	.20	.29	.37	.14	.48	.23	.23	.33	.40	.34	.39	.31	.09	-.04	.14	.06	-.23
F—2	.45	(.53)	.34	.37	.36	.37	.25	.21	.37	.24	.35	.15	.25	.24	.24	.36	.41	.18	.38	.42	.18	.33	.43	.28	.33	.29	.17	-.04	.21	.17	-.19
O—3	.45	.36	(.73)	.56	.41	.31	.24	.32	.39	.33	.53	.26	.31	.19	.19	.36	.56	.38	.37	.34	.31	.35	.45	.38	.34	.31	.11	-.07	.21	.11	-.21
S—5	.44	.39	.52	(.7)	.45	.39	.28	.36	.42	.34	.46	.20	.36	.18	.24	.35	.47	.27	.39	.41	.33	.41	.48	.41	.41	.36	.14	-.02	.26	.17	-.23
CO	.47	.36	.45	.45	(.65)	.34	.13	.33	.29	.30	.41	.25	.38	.16	.30	.34	.38	.15	.32	.37	.33	.57	.53	.53	.55	.50	-.07	-.26	.09	.02	-.47
N—14	.28	.39	.30	.38	.42	(.64)	.37	.29	.48	.25	.34	.13	.39	.08	.37	.30	.32	.10	.35	.34	.21	.36	.44	.28	.33	.32	.31	.14	.31	.33	-.05
CE	.10	.26	.21	.27	.14	.36	(.55)	.43	.39	.30	.28	-.02	.11	.10	.16	.19	.32	.04	.22	.46	.30	.17	.35	.27	.23	.25	.39	.28	.46	.42	.12
SG—3	.13	.23	.27	.36	.30	.25	.44	(.66)	.34	.46	.38	.09	.19	.16	.13	.28	.40	.14	.20	.60	.52	.39	.46	.57	.43	.47	.14	-.02	.28	.25	-.19
T—15	.27	.39	.39	.41	.27	.66	.47	.40	(.68)	.35	.42	.13	.32	.11	.25	.36	.43	.21	.35	.41	.26	.29	.41	.32	.32	.29	.26	.15	.38	.25	-.01
SP—3	.32	.22	.30	.36	.26	.26	.37	.51	.37	(.49)	.37	.15	.22	.16	.15	.22	.36	.15	.34	.49	.40	.32	.38	.45	.35	.40	.18	-.02	.24	.19	-.12
E—8	.31	.40	.66	.57	.40	.33	.28	.42	.47	.38	(.65)	.19	.26	.22	.22	.32	.57	.36	.31	.42	.30	.38	.48	.41	.37	.34	.12	-.08	.25	.14	-.20
Z—9	.36	.19	.21	.23	.27	.16	-.02	.05	.13	.13	.21	(.37)	.19	.10	.10	.20	.13	.12	.21	.05	.08	.17	.19	.17	.17	.15	-.03	-.10	-.04	-.03	-.18
K—10	.29	.33	.31	.35	.39	.41	.18	.17	.27	.22	.31	.12	(.72)	.12	.55	.28	.18	.08	.31	.21	.19	.40	.33	.31	.32	.20	.07	-.10	.15	.05	-.21
G—11	.18	.17	.21	.19	.20	.04	.05	.22	.09	.27	.30	.21	.19	(.29)	.15	.13	.23	.18	.17	.19	.16	.14	.22	.19	.20	.16	.01	-.15	.02	-.02	-.21
H—13	.18	.19	.21	.29	.30	.42	.09	.14	.29	.16	.15	.16	.76	.12	(.69)	.15	.16	.00	.28	.15	.14	.27	.32	.23	.27	.29	.09	-.11	.12	.06	-.17
L—17	.25	.57	.28	.31	.32	.32	.21	.21	.39	.16	.31	.14	.23	.31	.19	(.58)	.36	.20	.18	.26	.23	.33	.30	.31	.29	.27	-.04	-.09	.10	.06	-.22
P—18	.34	.38	.68	.59	.40	.31	.30	.42	.48	.40	.55	.10	.20	.17	.10	.48	(.71)	.39	.32	.45	.33	.38	.48	.42	.38	.37	.11	-.14	.24	.15	-.23
D—6	.15	.15	.50	.24	.16	.03	.10	.18	.24	.16	.40	.27	.02	.18	.06	.27	.45	(.47)	.17	.18	.11	.13	.19	.16	.13	.09	-.03	-.18	.02	-.04	-.15
I—7	.67	.31	.40	.38	.28	.31	.24	.23	.41	.39	.30	.33	.38	.11	.28	.23	.34	.09	(.62)	.30	.22	.27	.40	.29	.33	.32	.25	.02	.21	.17	-.11
DL—2	.25	.33	.37	.39	.38	.36	.55	.71	.38	.51	.41	.05	.19	.20	.15	.30	.47	.13	.25	(.74)	.50	.42	.52	.59	.51	.51	.28	.06	.43	.36	-.12
SG—2	.20	.23	.24	.29	.34	.18	.24	.51	.27	.50	.35	.05	.16	.18	.15	.17	.38	.14	.26	.56	(.56)	.37	.39	.54	.48	.50	.08	-.08	.14	.14	-.26
CC	.34	.34	.34	.47	.64	.34	.25	.40	.31	.28	.38	.11	.39	.15	.32	.34	.40	.07	.26	.40	.41	(.62)	.50	.54	.54	.50	-.06	-.26	.10	.06	-.44
CQ—4	.43	.39	.46	.50	.57	.47	.32	.49	.44	.39	.53	.26	.39	.15	.27	.35	.43	.21	.40	.55	.37	.57	(.67)	.54	.53	.49	.15	-.08	.27	.24	-.33
SK—5	.34	.28	.38	.42	.53	.29	.26	.59	.27	.46	.40	.15	.28	.20	.27	.30	.44	.19	.31	.67	.59	.53	.63	(.72)	.63	.60	.02	-.17	.20	.13	-.37
DL—1	.38	.34	.37	.43	.62	.36	.23	.46	.27	.37	.37	.26	.30	.18	.27	.32	.37	.09	.33	.51	.49	.57	.53	.66	(.19)	.58	.06	-.16	.18	.12	-.39
DL—3	.33	.27	.32	.35	.50	.31	.25	.47	.33	.38	.32	.08	.31	.15	.28	.27	.36	.09	.34	.52	.59	.53	.46	.67	.72	(.66)	.09	.16	.14	.14	-.34
M—16	.14	.13	.14	.18	-.07	.28	.42	.13	.31	.17	.15	-.01	-.07	-.01	.11	-.01	.05	-.08	.24	.30	.11	-.09	.09	.04	.10	.09	(.65)	.50	.50	.49	.44
EX—1	-.08	.03	-.12	-.07	-.27	.18	.27	-.08	.13	.01	-.04	-.05	-.14	-.12	-.12	-.16	-.11	-.18	.06	.07	.12	-.26	-.01	-.20	-.17	-.15	.63	(.65)	.44	.42	.55
EX—2	.12	.22	.26	.29	.09	.38	.54	.33	.30	.25	.22	-.02	.16	.00	.12	.10	.27	.02	.21	.47	.17	.11	.29	.15	.16	.13	.59	.47	(.63)	.46	.31
CF	.08	.16	.09	.18	.02	.30	.41	.28	.31	.17	.13	-.08	.06	-.03	.04	.08	.14	-.04	.16	.37	.09	.04	.27	.18	.16	.15	.49	.51	.60	(.51)	.29
CH	-.25	-.19	-.20	-.21	-.54	-.03	.18	-.21	-.01	.18	-.24	-.22	-.24	-.17	-.14	-.27	-.22	-.13	-.08	-.11	.24	-.52	-.32	-.41	-.40	-.30	.53	.63	.33	.33	(.69)

(simpatikolitička kardijalna konverzija) i H—13 (neurotska hipohondričnost). Senzorna konverzija dijeli svoju varijancu ravnomjerno između mjera  $\alpha$  i mjera  $\delta$  hipotetske dimenzije, a konverzivni poremećaji koordinacije (Z—9) priklonili su se više  $\alpha$  bloku;

- iako konzistentnije unutar bloka,  $\sigma$  i  $\delta$  dimenzija dijele i međusobno varijancu. Posebno se to odnosi na antisocijalnu (T—15) i oralnu agresivnost (SIG—3), odnosno hipomaničnu disocijaciju (DEL—2);
- unutar kompletnog konativnog sistema ističu se paranooidnost (P—18) i nedomulirano toničko uzbuđenje (CQ—4) time što su ravnomjerno povezani sa svim ostalim primarnim faktorima osim onih koji čine  $\epsilon$  dimenziju. Zbog paranooidnosti moglo bi se očekivati skretanje cjelokupne latentne konativne strukture prema reorganiziranim oblicima poremećaja. Pozicija CQ—4, opet, potvrđuje njegovu reinterpretaciju kao nedomuliranog toničkog uzbuđenja, koje se, i prema teoriji i prema poziciji mjere tog uzbuđenja, u odnosu na ostale, mora nalaziti u osnovi većine primarnih konativnih faktora.

U tabeli 5 nalaze se glavne osovine matrice kovarijanci image varijabli, značajne po DMEAN kriteriju, pripadajuće im varijance glavnih osovina i proporcije ukupne varijance koju objašnjavaju. Izabrani kriterij proglašio je značajnim pet glavnih komponenata od kojih se prve dvije zbog relativno velike varijance mogu smatrati važnijima nego ostale tri.

Prva glavna osovina očito je mjera efikasnog funkcioniranja cijelog sklopa regulativnih mehanizama, odnosno cijelog konativnog prostora. Gledano sa suprotne strane, ova osovina predstavlja mjeru maladaptacije, odnosno mjeru generalnog patološkog konativnog faktora, okrenutog najviše u smjeru disocijativnih i dezintegrativnih i nešto slabije asteničnih i steničnih poremećaja. Nedovoljno velike projekcije mjera konverzivnih poremećaja onemogućuju da se ova dimenzija izjednači sa generalnim neurtizmom onakvim kakav je dobijen na uzorcima iz normalne populacije (Momirović, 1971). Kako autorima nisu poznata komparabilna istraživanja na pozitivno selekcioniranim uzorcima, za sada je moguće prvu glavnu osovinu smatrati mjerom generalne patološke dimenzije kako se ona javlja kod pozitivno selekcioniranih uzoraka ispitanika. Interesantno je primijetiti da se na ovu latentnu dimenziju, okrenutu u smjeru odsustva patologije, neke mjere E dimenzije projiciraju, doduše nisko, u smjeru introverzije; od tih je mjera jedino parmia okrenuta u nepatološkom smjeru.

Nakon parcijalizacije varijance koju je moguće pripisati općoj konativnoj regulativnoj efikasnosti javlja se vrlo interesantan fenomen praktički unipolarne druge glavne osovine. Očito druga glavna osovina određuje

E dimenziju, najjače definiranu Eysenckovom mjerom ekstraverzije, Momirovićevom mjerom hipomaničnosti i Cattellovom mjerom parmiae. Ovu dimenziju treba shvatiti više u smislu aktiviteta nego u smislu Eysenckove ekstraverzije. Naime, neslično njegovoj analizi (Eysenck 1969) nije dobijen suprotni pol dimenzije, osim u smislu da se generalni aktivitet razgraniči od uznemire-

nosti (CO). Dimenzija je okrenuta u smjeru smanjenog aktiviteta.

Nakon parcijalizacije prve dvije glavne osovine, interpretirane kao dimenzije kojima se može opisati veći dio varijabiliteta konativnog prostora, preostaju još slijedeći fenomeni:

- u trećoj glavnoj osovini suprotstavljeni su astenično i stenično proizvedeni oblici ponašanja;
- četvrta razlikuje relativno jednostavnije konverzivno neurotske od reorganiziranih oblika disocijativnih poremećaja;
- peta glavna osovina suprotstavlja dva oblika manifestno povučenog ponašanja. Na pozitivnom polu nalaze se trektični, a na negativnom polu, sa slabijim projekcijama, shizotimno-konverzivni oblici ponašanja.

Tabela 5

GLAVNE OSOVINE IMAGE MATRICE KOVARIJANCI, VARIJANCE GLAVNIH ( $\lambda$ ) I PROPORCIJE VARIJANCE GLAVNIH OSOVINA ( $\lambda/\lambda$ )

	FAC 1	FAC 2	FAC 3	FAC 4	FAC 5
A—1	.55	— .10	— .30	— .02	.44
F—2	.54	.03	— .23	— .04	— .03
O—3	.65	— .05	— .25	— .33	.04
S—5	.66	.01	— .16	— .11	.00
CO	.66	— .31	— .03	.13	.07
N—14	.57	.25	— .22	.22	— .15
CE	.46	.47	.13	— .01	— .13
SG—3	.62	.10	.41	— .06	— .10
T—15	.60	.27	— .18	— .06	— .18
SP—3	.56	.09	.16	— .06	.09
E—8	.65	— .00	— .12	— .29	— .09
Z—9	.27	— .18	— .23	— .03	.25
K—10	.50	— .10	— .33	.43	— .17
G—11	.28	— .13	— .03	— .10	— .15
H—13	.41	— .06	— .30	.49	— .24
L—17	.49	— .11	— .14	— .11	— .17
P—18	.67	— .02	— .07	— .39	— .12
D—6	.30	— .13	— .16	— .46	— .14
I—7	.54	.09	— .29	.06	.32
DL—2	.70	.22	.37	— .05	— .03
SG—2	.56	— .04	.38	.01	.05
CC	.65	— .27	.09	.16	— .04
CQ—4	.74	— .02	.02	.05	.02
SP—5	.72	— .16	.34	.07	.07
DL—1	.70	— .17	.21	.16	.13
DL—3	.66	— .13	.27	.19	.10
M—16	.21	.71	— .07	.07	.13
EX—1	— .09	.75	— .05	.04	.12
EX—2	.37	.63	.01	.01	— .03
CF	.28	.60	.09	.06	.02
CH	— .36	.70	— .09	— .04	.03
$\lambda$	9.18	3.09	1.47	1.21	.69
$\lambda/\lambda$	.48	.16	.08	.06	.04

Transformacija osnovne solucije u orthoblique poziciju proizvela je sklop izvanredne jednostavnosti. Svih je pet latentnih dimenzija vrlo dobro definirano, i sve imaju vrlo visoke koeficijente generalizabilnosti<sup>11</sup>.

Koordinate vektora varijabli transformiranih u image oblik navedene su u tabeli 6; u toj su tabeli i Cronbachove mjere generalizabilnosti latentnih dimenzija, izračunate, naravno, nakon reparametrizacije dobijene solucije na metriku standardiziranih varijabli. U tabeli 7 su korelacije standardiziranih latentnih dimenzija, a u tabeli 8 kovarijance konativnih testova transformiranih u image oblik sa standardiziranim latentnim dimenzijama.

Prvi faktor, izvanredno visoke generalizabilnosti i značajnih kovarijanci sa svim konativnim testovima (osim nekih iz grupe mjera za procjenu regulacije aktiviteta), definiran je jezgrom testova za procjenu homeostatičke regulacije (paranoidnost, reaktivna depresija i shizotimija), čemu su se sa visokim projekcijama i vrlo visokim kovarijancama pridružili testovi shizoidne opsesivnosti i senzorne konverzije uvjetovane, dijelom, disocijativnim procesima. Umjerene projekcije, ali znatne kovarijance imaju i mjere emocionalnosti i antisocijalne agresivnosti, a slično se ponaša i test deimije koji, zbog toga što značajno kovarira i sa svim ostalim latentnim dimenzijama osim regulacije aktiviteta, ipak slabije sudjeluje u određivanju ove latentne dimenzije. Zbog slabe disocijativne varijance koja sudjeluje u formiranju testovnih rezultata test gastrointestinalne konverzije blizak je također ovom faktoru; no njegova je varijanca u image prostoru odveć mala da bi mogao značajnije sudjelovati u formiranju bilo koje latentne dimenzije.

Latentni sadržaj ove dimenzije vrlo je blizak sadržaju faktora homeostatičke regulacije koji je izoliran u istraživanju Momirovića i Ignjatovića (1977) i opširno interpretiran u radu S. Horge, Ignjatovića, Momirovića i Gredelja (1982), a nije daleko ni od sadržaja latentne dimenzije koja je, u istraživanju Momirovića i suradnika (1971), interpretirana kao disocijativni sindrom. Ipak, te dimenzije nisu identične; prvi je faktor mnogo bliži faktoru homeostatičke regulacije nego (invertirano) disocijativnom sindromu, pa ga se tako može interpretirati ako se uzme u obzir da u uzorku, koji je eksplicitno selekcioniran na osnovu mjera shizoidnosti, procesi reorganizacije moraju dominirati nad dezorganizacijom funkcija u određivanju negativnog pola homeostatičke regulacije.

Druga latentna dimenzija definirana je svim mjerama za procjenu regulacije eksitatorno-inhibitornih procesa koje bi, prema hipotezi, i trebale definirati ovaj faktor, i koje su ga i definirale u ranijim istraživanjima (Momirović i Ignjatović, 1977). Varijabla izvedenim iz mjera hipomaničnosti, ekstraverzije, rhatymije i parmije pridružila se i varijabla za procjenu prepotencije, izvedena iz Cattellove skale za procjenu dominacije.

<sup>11</sup> Nešto je niža generalizabilnost samo drugog faktora, koji će kasnije biti interpretiran kao regulacija aktiviteta, ili, u skladu sa terminologijom prihvaćenom u modelu, kao regulacija eksitatorno-inhibitornih procesa.

Kako agresivnost, impulzivnost i hipomanična disocijacija imaju značajne kovarijance sa ovom, inače vrlo čisto definiranom latentnom varijablom<sup>12</sup>, i kako je regulacija aktivirajuće funkcije retikularne formacije više nego vjerojatno fiziološka osnova varijabiliteta i kovarijabiliteta svih varijabli koje ju definiraju, bilo bi vjerojatno najadekvatnije interpretirati drugi faktor kao mjeru efikasnosti sistema za regulaciju aktiviteta, ili regulaciju procesa razdraženja i kočenja, a ne kao mjeru Eysenckove ekstraverzije ili Cattellove exvie, koje pretpostavljaju sekundarnu elaboraciju ekscitatorno-inhibitornih procesa.

Treći je faktor definiran najvećim brojem mjernih instrumenata i ima najveći koeficijent generalizabilnosti. Definiraju ga svi mjerni instrumenti za procjenu hipotetskog faktora integracije regulativnih funkcija koji je, izveden iz Ignjatovićeveg faktora integracije ličnosti<sup>13</sup>, identificiran u istraživanju Momirovića i Ignjatovića (1977) i S. Horge, Ignjatovića, Momirovića i Gredelja (1982). Projekcije sličnog reda veličine imaju hipomanična disocijacija, dezintegriranost ego formacije, nemodulirano toničko uzbuđenje, histerična disocijacija, psihastenična disocijacija i regresivna disocijacija, dakle sve varijable koje su i bile namijenjene (naravno, nakon inverzije) procjeni integracije regulativnih funkcija. Ovim su se varijablama pridružile i mjere uznemirenosti, oralne agresivnosti i protenzije. Većina ostalih varijabli ima znatne kovarijance sa trećim faktorom; među njima osobito preostale varijable za procjenu regulacije reakcija napada i sve varijable za procjenu regulacije reakcija obrane. Premda je kontrola toničkog uzbuđenja vjerojatno značajan činilac u formiranju ove dimenzije, integracija regulativnih funkcija je, gotovo izvjesno, nje pravi sadržaj.

Iako, zbog toga što kovarira sa većinom mjernih instrumenata, a osobito onima za procjenu integracije regulativnih funkcija, regulacije obrane i regulacije napada, četvrti faktor ima visok koeficijent generalizabilnosti, definiraju ga dominantno samo tri varijable. To su neurotska hipohondričnost, simpatikolitička kardiovaskularna konverzija i, u osjetno manjoj mjeri, impulzivnost. Poremećaji organskih funkcija su, bez sumnje dominantna manifestacija ove dimenzije, no ipak je sigurno da se ne radi o faktoru koji bi se mogao interpretirati pod vidom modelom pretpostavljene efikasnosti sistema za regulaciju organskih funkcija. Ovo ne samo zato što ostali instrumenti za procjenu konverzivnih poremećaja ne sudjeluju u formiranju ovog faktora, i sa njima slabo kovariraju, već i zato što je, čini se, organska simptomatologija samo posljedica disregulacije funkcija vegetativnog sistema osobito funkcije vegetativnog sistema, osobito funkcije simpatikusa. Ovome je u prilog negativna kovarijanca parmije, značajna pozitivna kovarijanca histerije i, uz znatnu kova-

<sup>12</sup> koja, zato jer ima značajne korelacije samo sa 10 testova, ima umjeren koeficijent generalizabilnosti

<sup>13</sup> najopsežnija analiza ovog faktora nalazi se u radu Ignjatovića (1982). Treba upozoriti da faktor  $\eta$  ima znatne sličnosti sa Cattellovim faktorom anksioznosti koji je definiran u prostoru drugog reda.



rijancu impulsivnosti koja i sudjeluje u definiranju ovog faktora, znatna kovarijanca agresivnosti i uznemirenosti. Ipak, stvari je sadržaj ovog faktora zasad nemoguće pouzdano odrediti zbog toga što se značajno razlikuje od hipotezom pretpostavljen dimenzije odgovorne za regulaciju organskih funkcija, a i zbog toga što ga sa salijentnim projekcijama definira suviše malo varijabli.

I peti je faktor definiran sa samo tri salijentne projekcije, iako ima visoki korelacijski generalizabilnosti. Pouzdanost pozicije ove dimenzije proistječe z toga što, osm sa dimenzijama koje na njega imaju maksimalne projekcije (treklično modulirana anksioznost, konverzivni poremećaji koordinacije i histerični reakcioni sklop), ima znatne kovarijance i sa mnogim drugim varijablama, osobito sa onima koje su bile namijenjene procjeni efikasnosti sistema za regulaciju obrambenih reakcija. Čini se da je opseg sistema za homeostatičku regulaciju, bar na ovom uzorku ispitanika, tako veliki da ovaj sistem preuzima značajni dio varijance sistema za regulaciju obrambenih reakcija, tako da je peti faktor rezidualna mjera efikasnosti tog sistema koja svoju varijancu duguje asteničnoj modulaciji toničkog uzbuđenja. U prilog ove interpretacije je i latentni sadržaj sve tri salijentne varijable; kod svih, naime, prevladava kočenje ili razdraženje koje je posljedica inhibicije nadređenih sistema za regulaciju i kontrolu.

Korelacije sva četiri »patološka« faktora<sup>14</sup> su znatne i pouzdano formiraju jedan generalni faktor u prostoru drugog reda, koji se može tretirati kao opća mjera efikasnosti konativnih regulativnih funkcija. Faktor aktivteta praktički je ortogonalan na ovu mjeru, što je u skladu i sa rezultatima Eysencka, i sa rezultatima Cattella, te Momirovića i suradnika.

Od šest faktora pretpostavljenih modelom tri su pouzdano dokazana; po svom latentnom sadržaju dimenzije identificirane kao homeostatička regulacija, integracija regulativnih funkcija i regulacija ekscitatorno-inhibitornih procesa identične su ili analogne dimenzijama koje su izolirane u ranjim istraživanjima. Efikasnost sistema za regulaciju obrambenih reakcija dobijena je kao rezidualni faktor šire dimenzije izolirane u ranijim istraživanjima, zbog predominacije varijance homeostatičke regulacije u zajedničkoj varijanci analiziranog sistema varijabli. Isti je uzrok proizveo slabo definiranu dimenziju koja tek nešto malo korespondira sa ranije u više radova dobijenom latentnom dimenzijom, određenom kao mjera efikasnosti sistema za regulaciju organskih funkcija.

Hipotetska dimenzija odgovorna za efikasnost sistema za regulaciju reakcija napada nije uopće izolirana. Ovo nije samo posljedica upotrebljenog kriterija za određivanje broja interpretabilnih latentnih dimenzija. Naime, u komparativne svrhe, isti su osnovni podaci analizirani SS programom GORILA u realnom prostoru, koji je proizveo šest interpretabilnih dimenzija. Nakon rotacije je prvih pet faktora bilo korespondentno faktorima, koji su u image prostoru dobijeni transformacijom bazične so-

lucije pomoću programa MAIMONID. Šesti faktor nije bio korespondentan pretpostavljenoj dimenziji odgovornoj za efikasnost regulacije agresivnih reakcija; ta se dimenzija, uostalom slabe generalizabilnosti, ponašala kao poseban modalitet funkcioniranja sistema za regulaciju obrambenih reakcija, uvjetovan raptoidnim moduliranjem bazičnog toničkog uzbuđenja.

Razlog zbog kojega nije bilo moguće utvrditi egzistenciju dimenzije odgovorne za regulaciju reakcija napada leži u prirodi predmeta mjerenja agresivnih testova nakon transformacije u Harrisov oblik na ovom, po razini primarne i kontrolirane agresivnosti natprosječnom uzorku ispitanika. Od agresivne varijance preostao je, naime, samo dio koji pripada sekundarnoj agresiji, ili agresiji koja je posljedica slabe funkcije kontroliranih sistema. Ono je varijancu mjera agresivnosti prebacilo na dimenzije homeostatičke regulacije i integracije regulativnih funkcija, eliminatorajući tako mogućnost za formiranje posebne dimenzije koja bi se mogla pripisati efikasnosti sistema za regulaciju reakcija napada.

Tabela 6

SKLOP IMAGE ORTHOBLIQUE FAKTORA. SA  $\alpha$  SU OZNAČENI KOEFICIJENTI GENERALIZABILNOSTI

	OBO 1	OBO 2	OBO 3	OBO 4	OBO 5
A—1	—00	.02	.01	—09	(.81)
F—2	(.35)	.06	—04	.22	.15
O—3	(.68)	—01	—08	—07	.25
S—5	(.41)	.04	.11	.11	.17
CO	.02	—26	(.40)	.20	.23
N—14	.14	.27	.04	(.53)	—02
CE	.19	(.47)	.36	.07	—21
SG—3	.14	.09	(.82)	—11	—26
T—15	(.48)	.28	.01	.28	—08
SP—3	.10	.12	(.50)	—12	.11
E—8	(.67)	.01	.08	—01	.02
Z—9	.05	—11	—10	—14	.02
K—10	—05	—06	—06	(.80)	.04
G—11	(.26)	—12	.07	.06	—00
H—13	—12	—03	—06	(.87)	—09
L—17	(.49)	—11	.01	.20	—08
P—18	(.79)	—02	.12	—11	—05
D—6	(.82)	—15	—22	—18	—07
I—7	—01	.18	.01	.05	(.64)
DL—2	.11	.23	(.82)	—12	—15
SG—2	—06	—03	(.81)	—15	—04
CC	.00	—24	(.52)	.25	.02
CQ—4	.14	.03	(.45)	.15	.13
SP—5	—08	—12	(.88)	—05	.04
DL—1	—18	—11	(.74)	.05	.20
DL—3	—22	—08	(.80)	.06	.11
M—16	—08	(.75)	.03	.02	.18
EX—1	—15	(.76)	—12	—07	.11
EX—2	.11	(.64)	.18	.06	—04
CF	—05	(.61)	.25	.02	—52
CH	—04	(.69)	—36	—10	—03
$\alpha$	.91	.82	.93	.90	.89

<sup>14</sup> nakon logičke inverzije prvi, treći, četvrti i peti faktor nedvojbeno pripadaju patološkom prostoru

Tabela 7

## KORELACIJE IMAGE ORTHOBLIQUE FAKTORA

	OBO 1	OBO 2	OBO 3	OBO 4	OBO 5
OBO 1	1.00				
OBO 2	.11	1.00			
OBO 3	.68	.10	1.00		
OBO 4	.52	.08	.56	1.00	
OBO 5	.63	-.00	.56	.59	1.00

Tabela 8

## STRUKTURA IMAGE ORTHOBLIQUE FAKTORA

	OBO 1	OBO 2	OBO 3	OBO 4	OBO 5
A—1	.47	.01	.42	.40	(.76)
F—2	(.54)	.12	.41	.47	.47
O—3	(.75)	.05	.49	.39	.60
S—5	(.65)	.11	.55	.49	.55
CO	.51	-.20	(.63)	.55	.58
N—14	.47	.33	.45	(.64)	.41
CE	.39	(.53)	.45	.28	.15
SG—3	.49	.17	(.72)	.28	.23
T—15	(.61)	.35	.47	.51	.39
SP—3	.46	.17	(.57)	.28	.38
E—8	(.73)	.09	.54	.39	.48
Z—9	.26	-.12	.18	.21	(.45)
K—10	.34	-.01	.37	(.76)	.45
G—11	(.30)	-.08	.25	.18	.21
H—13	.24	.01	.30	(.73)	.32
L—17	(.53)	-.04	.39	.40	.35
P—18	(.78)	.07	.56	.33	.45
D—6	(.52)	-.10	.19	.08	.22
I—7	.45	.19	.41	.45	(.67)
DL—2	.55	.32	(.77)	.34	.32
SG—2	.39	.03	(.66)	.25	.29
CC	.48	-.17	(.66)	.54	.47
CQ—4	.61	.10	(.70)	.55	.56
SP—5	.51	-.05	(.81)	.42	.46
DL—1	.46	-.06	(.74)	.48	.53
DL—3	.42	-.02	(.74)	.45	.45
M—16	.14	(.74)	.16	.15	.15
EX—1	-.11	(.73)	-.12	-.09	-.09
EX—2	.31	(.67)	.33	.25	.16
CF	.19	(.63)	.27	.16	.10
CH	-.28	(.64)	-.39	-.29	-.32

Konfirmativna procedura ugrađena u program MAI-MONID proizvela je matricu sklopa koja je, nakon reparametrizacije na standardnu metriku, prikazana u tabeli 9. U tabeli 10 su korelacije hipotetskih latentnih dimenzija, a u tabeli 11 korelacije konativnih testova i hipotetskih latentnih dimenzija, dakle struktura hipotetskih faktora.

Prvi faktor u ovoj soluciji definiran je svim mjerama efikasnosti sistema za regulaciju obrambenih reakcija, no, kao što se i moglo očekivati zbog ekstremno patološkog karaktera opsesivnih reakcija, test O—3 dijeli znatan dio svoje varijance sa hipotetskim faktorom ho-

meostatičke regulacije. Cattellov CO, inače jedan od glavnih salienata njegovog faktora anksioznosti koji se u pravilu dobija u prostoru drugog reda, dijeli, gotovo podjednako, svoju varijancu sa prvim faktorom i sa faktorom koji je pripisan efikasnosti sistema za regulaciju integrativnih funkcija; ovo je, vjerojatno, posljedica podjednako značaja opuštenosti i za efikasnu regulaciju obrambenih reakcija, i za efikasnu regulaciju integrativnih funkcija. Senzorna i inhibitorna konverzija, obje znatno ovisne od anksiozne modulacije toničkog uzbuđenja, znatnije sudjeluju u varijanci sistema za regulaciju reakcija obrane, nego u dimenzijama kojima su, u skladu s hipotezom, a i u skladu sa rezultatima ranijih istraživanja, pridružene; ovo i zbog toga što u osnovi testovnog rezultata izvedenog u Harrisovom prostoru u oba ova testa leži slabo kontrolirana inhibicija, što je, zajedno sa sekundarnom ekscitacijom subordiniranih regulacijskih sistema, bitno obilježje prvog faktora, koji na taj način, ostajući i dalje mjera efikasnosti sistema za regulaciju obrambenih funkcija, postaje vrlo sličan asteničnom sindromu dobijenom u ranijim radovima Momirovića i suradnika.

Drugi faktor je, ako se zanemari mali broj snažnih supresora u matrici sklopa, vrlo čista mjera efikasnosti sistema za regulaciju reakcija napada. Oralna agresivnost, doduše, dijeli dobar dio svoje varijance i sa faktorom homeostatičke regulacije, no to je očekivani efekt latentne disocijacije koja proizvodi najveći dio slabo kontroliranih agresivnih reakcija oralnog tipa. Psihološki sadržaj ovog faktora ipak je ponešto različit od sadržaja dimenzije odgovorne za efikasnost regulacije i kontrole reakcija napada dobijene u ranijim istraživanjima, a i od sadržaja steničnog sindroma definiranog sličnim sklopom varijabli u ranijim radovima Momirovića i sur. Zbog izmjene sadržaja glavnih predmeta mjerenja većine testova koji ju definiraju ova je dimenzija, čini se, više posljedica slabe socijalizacije primarnih agresivnih tendenci, nego posljedica bazične agresije i počinje nalikovati psihopatskoj trijadi Hathaweya i McKinleya.

Treći faktor, izoliran pomoću operatora konstruiranog na osnovi kibernetičkog modela konativnih regulacijskih funkcija, vrlo je jasna mjera efikasnosti sistema za regulaciju organskih funkcija. Jedino G—11 dijeli znatniji dio svoje varijance i sa faktorom homeostatičke regulacije, što nije teško pripisati značaju uravnoteženog funkcioniranja svih regulativnih sistema za regulaciju gastrointestinalnih funkcija. Senzorna konverzija, i zbog toga što u njoj znatno sudjeluju kortikalni poremećaji, ne može najveći dio svoje varijance dugovati sistemu koji je dominantno determiniran hipotetskom regulacijom funkcija vegetativnog sustava.

Četvrti faktor, kojem je prema hipotezi pripisana sposobnost efikasne homeostatičke regulacije, imao je, u skladu sa očekivanjima najjače gravitaciono polje od svih izoliranih latentnih dimenzija. Definiran svim testovima za procjenu ove latentne dimenzije (osim što je I—7, mjera histeroide forme indikatora konverzije, podijelio svoju varijancu i sa sistemom za regulaciju obrambenih reakcija zbog asteničnog sadržaja glavnog predmeta mjerenja u Harrisovom prostoru), ovaj je faktor povećao i varijancu većine testova sa izrazitim patolo-

kim sadržajem, te zauzeo centralnu poziciju u konfiguraciji izoliranih latentnih dimenzija (što je, doduše, proizvelo pojavu nekoliko snažnih supresora u matrici sklopa). Ovakvo ponašanje latentne varijable izvedene iz mjera homeostatičke regulacije dobijeno je i u ranijim istraživanjima; to je, uostalom, i bio jedan od argumenata da se invertiranoj dimenziji, sličnoj disocijativnom sindromu iz ranijih radova Momirovića i suradnika, pripiše upravo ovaj sadržaj. Ipak, izvjesne razlike postoje, i upravo te razlike onemogućuju i to da se ova dimenzija, nakon inverzije, identificira sa Eysenckovim faktorom psihotizma. Radi se, naime, o tome da patološka reorganizacija dominira nad disocijacijom na negativnom polu ove dimenzije.

Ako je i bilo sumnje u realnu egzistenciju dimenzije odgovorne za integraciju regulativnih funkcija (izvedene iz faktora integriranosti ličnosti I. Ignjatovića, koji se uporno borio da dokaže njenu samosvojnu egzistenciju unatoč skepticizmu svojih suradnika<sup>15</sup>), sklop i struktura petog faktora definitivno dokazuju da su te sumnje bile bez osnove. Izvrsno definiran svim testovima čiji je hiptetski predmet mjerenja upravo ova dimenzija, sa znatnom varijancom i pozicijom u konfiguraciji latentnih dimenzija vrlo bliskoj poziciji faktora homeostatičke regulacije, peti je faktor naročito dobro definiran testovima adaptativno važnih modela ponašanja, pogotovo onih od kojih zavisi adaptacija na promjenjivo socijalno polje. Kako takva adaptacija uključuje i sposobnost za promjenu tog polja, ona očito zavisi od koordiniranog funkcioniranja svih regulacijskih sistema. Razina te koordinacije upravo je i glavni predmet mjerenja ove latentne dimenzije.

Šesti faktor definiraju na jasan i nedvosmislen način sve mjere hipotetskog sistema za regulaciju ekscitatorno-inhibitornih procesa. Ovaj bi se sistem, sa jednakom ili možda većom vjerodostojnošću mogao, obzirom na sadržaj predmeta mjerenja testova koji ga definiraju, identificirati i kao sistem za regulaciju aktiviteta, sa funkcijama koje je sistemu sličnih karakteristika pripisivao Lurija. Valja, međutim, upozoriti da se ovdje gotovo sigurno ne radi niti o Eysenckovom faktoru ekstraverzije, niti o Cattellovom faktoru *exviae*, bez obzira na to što ga definiraju testovi čiji je intencionalni predmet mjerenja upravo ekstraverzija. Ovo stoga što je pravi predmet mjerenja tih testova, nakon transformacije u Harrisov oblik (ali često i nakon drugih transformacija, uključujući ovdje i standardnu transformaciju u prvi Burtov sumacioni faktor), upravo razina aktiviteta, definirana regulacijom i kontrolom ekscitatorno-inhibitornih procesa.

Ovakva interpretacija šestog faktora u skladu je sa njegovom pozicijom u konfiguraciji ostalih latentnih dimenzija Regulacija aktiviteta, definirana predomnacijom ekscitatornih procesa, u pozitivnoj je vezi samo sa faktorom interpretiranim kao dimenzija koja određuje efikasnosti centra za regulaciju napada, te veze, uostalom, imala je dimenzija sličnog sklopa i u istraživanjima u kojima je invertirana dimenzija, slična regulatoru

<sup>15</sup> uključivši ovdje i prvog autora modela je verifikacija predmet ovog istraživanja

napada, interpretirana kao stenični sindrom.

Sve dimenzije koje, nakon inverzije, mogu biti interpretirane kao patološki konativni faktori imaju vrlo visoke interkorelacije tako da, tvoreći vrlo uzak hiperkonus u latentnom prostoru, generiraju jak faktor u prostoru drugog reda. Ovaj faktor je očito šireg opsega od Eysenckova faktora neurotizma, ili Cattellova faktora anksioznosti i mogao bi se interpretirati kao generalni faktor poremećaja regulativnih funkcija ili, nakon ponovne inverzije, kao opća mjera efikasnosti konativnih regulativnih funkcija.

Tabela 9

## SKLOP HIPOTETSKIH FAKTORA

	ALPHA	SIGMA	HI	DELTA	ETA	E
A-1	(1.24)	-.29	-.17	-.12	-.07	.11
F-2	(.60)	.01	.03	.23	-.25	.05
O-3	.51	-.58	.19	(.84)	-.27	.20
S-5	(.49)	-.04	.19	.08	.03	.13
CO	(.68)	.08	-.06	-.61	(.69)	-.16
N-14	.69	(1.14)	.04	-1.06	-.08	-.07
CE	-.20	(.68)	-.12	.17	-.04	.22
SG-3	-.81	.46	.03	(.60)	.42	-.08
T-15	.25	(1.42)	-.05	-.17	-.65	-.33
SP-3	-.41	.45	.16	(.54)	-.06	-.11
E-8	(.47)	.27	.15	.19	-.31	-.08
K-10	-.08	.08	(1.07)	-.50	.14	.06
G-11	-.44	-.28	.61	(.69)	-.20	-.01
H-14	-.53	-.01	(1.18)	-.25	.21	.13
L-17	.03	-.09	.12	(.76)	-.24	-.12
P-18	.50	.10	-.38	(.94)	-.46	-.15
D-6	-.15	-.26	.30	(1.11)	-.63	-.14
I-7	(.62)	.18	.14	-.14	-.16	.10
DL-2	-.31	.36	-.18	.33	(.54)	.16
SG-2	-.68	-.08	-.01	.67	(.71)	.03
CC	.53	.41	-.20	-.61	(.65)	-.30
DL-3	-.39	-.30	-.03	.31	(1.11)	.14
CQ-4	.31	.19	.04	-.22	(.53)	.07
SP-5	-.53	.37	.03	.62	(1.02)	.10
DL-1	.06	-.29	-.02	-.12	(1.12)	.16
M-16	.04	-.24	.20	.03	.10	(.95)
EX-1	.08	-.17	-.06	-.16	.09	(.92)
EX-2	.15	.04	-.01	.07	.07	(.73)
CF	.03	.03	-.15	-.13	.42	(.72)
CH	-.34	-.28	.10	.39	-.39	(.79)

Tabela 10

## KORELACIJE HIPOTETSKIH FAKTORA

	ALPHA	SIGMA	HI	DELTA	ETA	E
ALPHA	1.00					
SIGMA	.68	1.00				
HI	.79	.61	1.00			
DELTA	.85	.83	.68	1.00		
ETA	.79	.73	.69	.81	1.00	
E	.01	.42	-.06	.09	-.07	1.00

Tabela 11

## STRUKTURA HIPOTOETSKIH FAKTORA

	ALPHA	SIGMA	HI	DELTA	ETA	E
A-1	(.75)	.35	.50	.53	.48	.00
F-2	(.62)	.46	.49	.57	.43	.10
O-3	(.76)	.46	.61	.71	.50	.05
S-	(.71)	.55	.62	.63	.57	.11
CO	(.71)	.43	.59	.54	(.76)	-.22
N-14	.53	(.67)	.52	.43	.47	.32
CE	.29	(.68)	.22	.47	.34	.53
SG-3	.38	(.70)	.38	.65	.64	.13
T-15	.51	(.81)	.48	.63	.43	.30
SP-3	.43	(.62)	.44	(.61)	.50	.12
E-8	(.70)	.58	(.62)	(.67)	.53	.06
Z-9	.38	.14	.41	.27	.23	-.14
K-10	.50	.39	(.80)	.34	.44	-.03
G-11	.28	.21	(.42)	.33	.22	-.09
H-13	.35	.34	(.72)	.27	.37	.00
L-17	.52	.40	.45	(.58)	.42	-.08
P-18	.71	.59	.42	(.81)	.53	.04
D-6	.35	.22	.36	(.44)	.17	-.12
I-7	(.61)	.50	.53	.51	.43	.17
DL-2	.51	.78	.38	(.70)	(.70)	.31
SG-2	.39	.53	.34	.59	(.65)	.00
CC	.63	.49	.51	.54	(.75)	-.21
CQ-4	.70	.66	.61	.66	(.76)	.09
SP-5	.58	.58	.49	.72	(.85)	-.07
DL-1	.64	.52	.52	.61	(.84)	-.05
DL-3	.53	.54	.43	.62	(.81)	-.04
M-16	.15	.41	.12	.18	.06	(.83)
EX-1	-.15	.16	-.22	-.12	-.21	(.83)
EX-2	.29	.56	.18	.35	.22	(.76)
CF	.16	.46	.04	.23	.21	(.70)
CH	-.41	-.08	-.38	-.30	-.53	(.72)

Korelacije latentnih dimenzija dobijenih eksplorativnom i latentnih dimenzija dobijenih konfirmativnom analizom navedene su u tabeli 12. U tabeli 13 su kosinusi kuteva koordinatnih sistema u prostoru analiziranih varijabli.

Faktori homeostatičke regulacije, integracije regulativnih funkcija i regulacije ekscitatorno-inhibitornih procesa korespondiraju u obje provedene analize. Pristojan stupanj suglasnosti imaju i faktori interpretirani kao efikasnost sistema za regulaciju obrambenih reakcija i efikasnost sistema za regulaciju organskih funkcija. Faktor dobijen u konfirmativnoj analizi pod hipotezom da postoji posebna dimenzija odgovorna za efikasnost regulacije reakcija napada nema, naravno, nijednu dimenziju koja mu odgovara u sistemu dobijenom neuvjetovanom eksplorativnom analizom. Vidi se međutim, da je ova dimenzija uništena zbog sudjelovanja  $\eta$  i  $\delta$  faktora u varijanci hipotetskog  $\sigma$  faktora.

Iz kroskorelacija dimenzija dobijenih eksplorativnom i konfirmativnom analizom jasno se vidi zbog čega su hipotetski  $\alpha$  i  $\chi$  sistem u slabijoj kongruenciji sa analognim sistemima dobijenim u eksplorativnom dijelu

analize. Sistemi za homeostatičku regulaciju i integraciju regulativnih funkcija preuzeli su dio varijance sistema za regulaciju obrambenih reakcija, a sistem za integraciju regulativnih funkcija preuzeo je, uz sudjelovanje sistema za homeostatičku regulaciju, dio varijance sistema za regulaciju organskih funkcija. Osim toga,  $\alpha$  i  $\chi$  sistem međusobno dijele znatan dio svoje varijance; činjenica da su i uprkos svemu, ove dimenzije ipak dobijene u eksplorativnom dijelu analize nije beznačajan argument u prilog njihove realne egzistencije.

Tabela 12

## KORELACIJE FAKTORA DOBIJENIH EKSPLOATIVNOM ANALIZOM I HIPOTETSKIH FAKTORA

	ALPHA	SIGMA	HI	DELTA	ETA	E
OBQ 1	.87	.75	.71	(.92)	.66	.07
OBQ 2	.03	.48	-.04	.14	-.05	(.99)
OBQ 3	.74	.83	.62	.86	(.96)	.07
OQBQ	.68	.62	(.86)	.53	.65	.05
OBQ 5	(.89)	.48	.72	.66	.65	-.00

Tabela 13

## KONGRUENCIJA SKLOPOVA

	ALPHA	SIGMA	HI	DELTA	ETA	E
OBQ 1	.27	.19	.07	(.57)	-.50	-.17
OBQ 2	.01	.20	-.06	-.03	-.09	(.86)
OBQ 3	-.28	.16	-.14	.19	(.82)	.04
OBQ 4	.11	.36	(.65)	-.49	.09	-.04
OBQ 5	(.62)	-.29	.05	-.12	.06	.17

## 5. ZAKLJUČAK

Konfirmativni dio analize potvrdio je postojanje osnovnih dimenzija izvedenih iz kibernetičkog modela strukture konativnih faktora, identificiranih kao efikasnost sistema za regulaciju i kontrolu organskih funkcija ( $\chi$ ), sistema za regulaciju i kontrolu obrambenih reakcija ( $\alpha$ ), sistema za regulaciju i kontrolu reakcija napada ( $\sigma$ ), sistema za homeostatičku regulaciju ( $\delta$ ), sistema za integraciju regulativnih funkcija ( $\eta$ ) i sistema za regulaciju ekscitacije i inhibicije ( $\varepsilon$ ). U eksplorativnom dijelu nedvosmisleno je potvrđena egzistencija sistema  $\varepsilon$ ,  $\delta$  i  $\eta$ , dok su sistem  $\alpha$  i  $\chi$  dobijeni kao rezidualni sistemi zbog velikog učešća varijance  $\delta$  i  $\eta$  sistema u njihovoj varijanci. Sistem  $\sigma$  nije u eksplorativnoj analizi potvrđen dijelom zbog slabe varijance primarne i kontrolirane agresivnosti u ispitanoj uzorku, dijelom zbog dominacije  $\delta$  i  $\eta$  sistema nad varijabilnošću sekundarne agresivnosti.



Iz ovih rezultata proizlazi da je potrebno konstruirati skale za procjenu efikasnosti sistema za regulaciju i kontrolu obrambenih reakcija, efikasnosti sistema za kontrolu organskih funkcija, efikasnosti sistema za regulaciju i kontrolu reakcija napada, efikasnosti sistema za homeostatičku regulaciju, efikasnosti sistema za integraciju regulativnih funkcija i efikasnosti sistema za regulaciju ekscitatorno-inhibitornih procesa.

Konstrukcija posebnih skala za procjenu vrijednosti na latentnim dimenzijama  $\alpha$ ,  $\chi$ ,  $\sigma$ ,  $\delta$ ,  $\eta$  i  $\epsilon$  moguća je i poželjna iz više razloga. Kao prvo, ovim istraživanjem prikupljeno je dovoljno informacija za objektivno valoriziranje postojećih rezultata i razumno planiranje budućih postupaka. Oni potvrđuju postavku da je donošenje zaključaka o individuumu ili grupi na temelju manifestnih varijabli postupak opterećen prevelikom količinom šuma, bilo u obliku pogreške mjerenja ili u obliku irelevantnih informacija.

Primjena 31 testa za ekstrakciju rezultata na šest latentnih dimenzija je u najmanju ruku krajnje neekonomična. To je regularni postupak u istraživanjima teoretskog značaja, ali je neprovediv u uvjetima koje postavlja praktična primjena.

Prema tome potrebno je:

- (1) na temelju rezultata ovog istraživanja konstruirati šest skala Likertovog tipa, sa oko 100 čestica u skali, za procjenu latentnih dimenzija  $\chi$ ,  $\alpha$ ,  $\sigma$ ,  $\delta$ ,  $\eta$  i  $\epsilon$ . Skale treba prilagoditi karakteristikama uzorka kojem su namijenjene, a kako je poželjno da broj čestica u njima ostane balansiran, treba konstruirati određeni broj novih podražaja za skale  $\sigma$ ,  $\chi$  i  $\alpha$ ;
- (2) novokonstruirane skale primijeniti na komparabilnom uzorku ispitanika, provjeriti njihove metrijske karakteristike i odrediti način za formiranje ukupnog rezultata za pojedinu dimenziju. U pravilu, ukupan se rezultat može definirati kao prva glavna komponenta normaliziranih čestica, ili kao prva komponenta normaliziranih čestica transformiranih u Harrisov oblik. Formiranje rezultata na razini primarnih faktora dobijenih nekom kosom transformacijom interpretabilnih komponenata omogućilo bi, u nekim slučajevima, detaljniji uvid u konativnu strukturu ispitanika.

Ovakav bi instrumentarij bio efikasno i ekonomično sredstvo za procjenu konativnih karakteristika i u postupcima usmjeravanja i izbora, i u kontroli efekata kinezioloških transformacijskih operatora.

## 6. LITERATURA

1. Cattell, R. B.: Personality — A systematic theoretical and actual study. McGraw-Hill, New York, 1950.
2. Cattell, R. B.: Validation and interpretation of the 16 PF questionnaire. *Journal of Clinical Psychology*, 12, 205—214, (1956).
3. Cattell, R. B.: The nature and measurement of anxiety. In G. Lindzey and C. S. Hall: Theories of personality. John Wiley, New York, 1965.
4. Cattell, R. B. and B. D. Gibbons: Factor structure of the combined Guilford and Cattell questionnaires. *Journal of Personality and Social Psychology*, 9, 107—120 (1968).
5. Cattell, R. B.: The scientific analysis of personality. Penguin Books, Harmondsworth, 1970.
6. Cattell, R. B., R. M. Dreger (eds): Handbook of modern personality theory. Rand McNally, Chicago, 1970.
7. Cattell, R. B.: Personality and mood by questionnaire, Bass, San Francisco, 1973.
8. Eysenck, H. J.: Dimensions of personality. Routledge and Kegan, London, 1947.
9. Eysenck, H. J.: The scientific study of personality. Routledge and Kegan, London, 1952.
10. Eysenck, H. J.: Structure of human personality. Routledge and Kegan, London, 1959.
11. Eysenck, H. J.: Handbook of abnormal psychology (10 ed.). Pitman Medical, London, 1960.
12. Eysenck, H. J. and S. B. G. Eysenck: Personality structure and measurement. Routledge and Kegan, London, 1969.
13. Eysenck, H. J.: Handbook of abnormal psychology, Pitman Medical, London, 1970.
14. Eysenck, H. J. and S. B. G. Eysenck: Psychoticism as a dimension of personality. Holder and Stoughton, London, 1976.
15. Eysenck, S. B. G. and H. J. Eysenck: On the dual nature of extraversion. *The British Journal of Social and Clinical Psychology*, 2, 46—55 (1963).
16. Guilford, J. P. and W. S. Zimmerman: Fourteen dimensional temperament factors. *Psychological Monographs*, 70, 1—26 (1956).
17. Guilford, J. P.: Personality. MyGraw-Hill, New York, 1959.
18. Guilford, J. P.: A psychology with art, content, and form. *Journal of General Psychology*, 90, 87—100 (1974).
19. Guilford, J. P.: Factors and factors of personality. *Psychological Bulletin*, 82, 5, 802—814 (1975).
20. Horga, S.: Relacije konativnih karakteristika i motoričkih sposobnosti. *Kineziologija*, 9, 1—2, 91—105 (1979).
21. Momirović, K.: Faktorska struktura nekih neurotskih simptoma. Disertacija, Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1963.
22. Momirović, K.: Struktura i mjerenje patoloških konativnih faktora. Republički zavod za zapošljavanje, Zagreb, 1971.
23. Momirović, A.: Određivanje metrijskih karakteristika psiholoških testova pomoću kompjutera. Diplomski rad na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu, Zagreb 1982.
24. Momirović, K., Z. Džamonja, S. Horga, S. Hrnjica, I. Ignjatović, M. Mejovšek, R. Radovanović, B. Vučinić i B. Wolf: Struktura indikatora oralne agresivnosti. *Psihologija*, 8, 3—4, 95—117 (1975).
25. Momirović, K., I. Ignjatović, D. Radovanović, M. Mejovšek, S. Horga, S. Hrnjica, Z. Džamonja i B. Wolf: Struktura indikatora analne agresivnosti. *Psihologija*, 9, 1—2, 61—80 (1976).
26. Momirović, K. i I. Ignjatović: Struktura konativnih faktora. *Psihologija*, 10, 3—4, 25—32 (1977).
27. Tsujioka, B. and R. B. Cattell: A crosscultural comparison of second-stratum questionnaire personality factor structures-anxiety and extraversion - in *American Journal of Psychology*, 70, 205—219 (1965).

## A CONTRIBUTION TO THE FORMATION OF A CYBERNETIC MODEL FOR THE STRUCTURE OF CONATIVE FACTORS

An analysis was made of the metric characteristics and latent structure of 31 tests for the estimation of conative dimensions which had been derived from a cybernetic modelling of regulatory functions. The analysis was carried out on a group of 210 males, aged 20—23 years, who had been positively selected with regard to cognitive and motoric abilities and efficiency of conative functioning. A confirmative analysis confirmed the existence of the basic dimensions derived from the reduced model of Momirovic and Ignjatovic (1977) and identified as the efficiency of systems for 1. regulation and control of organic functions ( $\chi$ ), 2. regulation and control of defensive reactions ( $\alpha$ ), 3. regulation and control of attack reactions ( $\sigma$ ), 4. homeostatic regulation ( $\delta$ ), 5. integration of regulatory functions ( $\eta$ ) and 6. regulation of excitation and inhibition ( $\epsilon$ ). An explorative analysis confirmed the existence of systems  $\epsilon$ ,  $\delta$  and  $\eta$ , while the dimensions associated with systems  $\alpha$  and  $\chi$  were obtained as residual factors of small range due to the great contribution of the variances of system  $\delta$  and  $\eta$  to the total variance of conative dimensions. The existence of system  $\sigma$  was not confirmed in the explorative analysis, partly due to the small variance of primary and controlled aggressiveness in the tested group, and partly to the dominance of systems  $\delta$  and  $\eta$  over the variability of secondary aggressiveness.

Константин Момирович, Смилька Хорга, Ксения Боснар

## ПРИЛОЖЕНИЕ К ОБРАЗОВАНИЮ ОДНОЙ КИБЕРНЕТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СТРУКТУРЫ ФАКТОРОВ ЛИЧНОСТИ

В выборке состоящей из 210 мужчин в возрасте от 20 до 25 лет, которые положительно отобраны на основании интеллектуальных и двигательных способностей и эффективности функционирования характеристик личности, был проведен анализ метрических характеристик и латентной структуры 31 теста для оценки характеристик личности, которые определены на основании кибернетического моделирования регулятивных функций. При помощи комфирмативного анализа было подтверждено существование основных измерений, произведенных из редуцированной модели Момировича и Игнятовича (1977) и определенных как эффективность системы для 1. регуляции и контроля органических функций ( $\chi$ ), 2. регуляции и контроля оборонительных реакций ( $\alpha$ ), 3. регуляции и контроля реакции нападения ( $\sigma$ ), 4. гомеостатической регуляции ( $\delta$ ), 5. интегрирования регулятивных функций ( $\eta$ ) и 6. регуляции возбуждения и торможения ( $\epsilon$ ). При помощи эксплоративного анализа подтверждено существование систем  $\epsilon$ ,  $\delta$  и  $\eta$ , в то время как измерения, входящие в системы  $\alpha$  и  $\chi$  получены как резидуальные факторы более узкого объема в результате большого участия varianцы  $\delta$  и  $\eta$  систем в общей varianце характеристик личности. Система  $\delta$  в эксплоративной части анализа не была подтвержденной из-за плохой varianцы первичной и контролируемой агрессивности в исследованной выборке, а также из-за преимущества систем  $\delta$  и  $\eta$  над вариабельностью вторичной агрессивности.