

KOGNITIVNI PROCESI I INTEGRACIJA REGULATIVNIH FUNKCIJA OSUĐENIKA

Milko Mejovšek

Originalni znanstveni članak

Fakultet za defektologiju
Sveučilišta u Zagrebu

UDK: 343.9
Primljeno: 22. 11. 1991.

Sažetak

Na uzorku osuđenih osoba ispitivana je povezanost efikasnosti kognitivnih procesora i sistema za integraciju regulativnih funkcija definiranih prema kibernetičkim modelima Momirovića i suradnika.

Efikasnost serijalnog, paralelnog i input procesora ispitana je pomoću testa sinonima iz baterije Gvertos, testa verbalnih kategorija iz baterije SVPN-2 i testa identifikacije iz revidirane serije beta, a sistema za integraciju regulativnih funkcija pomoću skale ETA-2.

U obradi podataka primjenjena je kanonička korelacijska analiza. Utvrđena je značajna povezanost samo prvog para kanoničkih faktora. Dobiveni rezultati pokazuju da uz smanjenu efikasnost kognitivnih procesora postoji i smanjena efikasnost sistema za integraciju regulativnih funkcija. Uz poremećaje u sistemu za integraciju regulativnih funkcija među kognitivnim procesorima najveće smetnje javljaju se u serijalnom procesoru. Mogući generatori povezanosti su povišena ili snižena razina toničkog uzbuđenja, procesi disocijacije i dezorganizacije, odnosno poremećaji u koncentraciji, kao i proces socijalizacije kojem pripada nesumnjivo važna uloga.

Ključne riječi: kognitivni procesi, integracija regulativnih funkcija, kanonička korelacijska analiza

1. UVOD I CILJ ISTRAŽIVANJA

Na različitim uzorcima ispitanika utvrđena je negativna povezanost između efikasnosti kognitivnih procesa i poremećaja konativnih regulativnih procesa (Sarson i dr., 1960; S. B. G. Eysenck, 1969; Momirović i Kovačević, 1970; Momirović, 1971; Phillips, 1978; Horga, Bosnar i Momirović, 1982; Momirović, Ignjatović, Šipka i Horga, 1986; Mejovšek, 1989 a i b, 1990). Objašnjava se dvosmjerno, kao nepovoljno djelovanje konativnih poremećaja na kognitivne procese, odnosno kao poremećaji u ličnosti uslijed pogrešne konceptualizacije realnosti.

Uzbudljivost živčanog sustava općenito se smatra osnovnom, stabilnom i kontinuiranom

dimenzijom ličnosti (npr. Lindsley, 1951; Hebb, 1955; Gray, 1964 prema Claridge, 1967; Malmo, 1966; Claridge, 1967; Momirović, 1987).

Claridge (1967) na temelju aberacija toničkog uzbuđenja i njegove modulacije objašnjava neurotičke i psihotičke poremećaje ličnosti. Prema teoriji Hebba (1955) snižena ili povišena razina uzbuđenja u živčanom sistemu predstavlja smetnje svakoj svrsishodnoj, odnosno k određenom cilju upravljenoj aktivnosti. Poznato je da je I. P. Pavlov prvi ukazao na nužnost optimalnog stanja tonusa kore mozga za organizirane djelatnosti, kao i na osnovne neurodinamičke zakone nastajanja optimalnog stanja (prema Lurija, 1976).

Cilj istraživanja je provjera hipoteze o negativnoj povezanosti između efikasnosti kognitivnih

procesora i poremećaja sistema za integraciju regulativnih funkcija definiranih prema kibernetičkim modelima Momirovića i suradnika (1982 a i b, 1984, 1986) kao i Hebbove teorije (1955) u području kognitivnih aktivnosti.

2. METODA

Uzorak ispitanika formiran je slučajnim izborom i sastoji se od 406 osuđenih osoba muškog spola, starih između 21 i 60 godina, osuđenih za razna krivična djela kaznom lišenja slobode duljom od jedne godine.

Efikasnost kognitivnih procesora ispitana je pomoću tri testa. Serijalnog procesora odgovornog za serijalno, odnosno sekvencionalno procesiranje informacija, pomoću testa sinonima SIN iz baterije Gvertos (I. Ignjatović, M. Petrović, B. Vučinić i A. Bukvić). Paralelnog procesora odgovornog za simultano procesiranje većeg broja informatičkih tokova, ispitana je pomoću testa verbalnih kategorija V2 iz baterije SVPN-2 (M. Reuchlin i E. Valin, adaptacija A. Matić, V. Kovačević, K. Momirović i B. Wolf). Input procesora odgovornog za dekodiranje i strukturiranje informacija, ispitana je pomoću testa identifikacije B6 iz Revidirane serije beta (C. E. Kellogg, N. W. Morton, R. M. Lindner i M. Guvritz).

Efikasnost sistema za integraciju regulativnih funkcija ispitana je pomoću skale ETA-2 (F. Prot i K. Momirović). Ovaj je sistem funkcionalno nadređen ostalim konativnim sistemima. Odgovoran je za psihosocijalnu integriranost i kontrolu ponašanja i pod znatnim je utjecajem procesa socijalizacije. Pojmovi u najužoj vezi s funkcijom ovoga sistema su snaga ega i super-ega te zrelost ličnosti.

ETA-2 (stimulusi)

1. Često sanjam o događajima iz djetinjstva
2. Često mi na pamet padnu vrlo zle misli i riječi, te ih se vrlo teško mogu riješiti
3. Kad se uzrujam ili razljutim više ne znam za sebe

4. Događa mi se da se ukočim od straha
 5. Ponekad osjećam da mi je tjeme meko
 6. Često se bez razloga uplašim
 7. Toliko sam nespretni i rasijan da pravim štete po kući
 8. Ljudi mi kažu da se ponašam djetinjasto
 9. Poslije velikih uzbuđenja pokvari mi se želudac
 10. Kad me netko prekine u mislima ne mogu se više sjetiti o čemu sam razmišljao
 11. Ne mogu jesti kad se uzbudim ili naljutim
 12. Nekoliko puta mi se dogodilo da sam u jelo stavio šećer umjesto soli ili sol umjesto šećera
 13. Događa mi se da u govoru pobrkam redoslijed riječi
 14. Obično se teško snalazim kada se u zajedničkom poslu pojavi neki problem
 15. Više puta mi se dogodilo da sam ušao u pogrešan vlak, autobus ili tramvaj
 16. I danas čuvam sitnice iz djetinjstva
 17. I u običnom razgovoru teško mi je da kažem ono što sam namjeravao
 18. Često imam osjećaj kao da me sam đavo tjera da nešto uradim
 19. Kad se netko ne slaže samnom u diskusiji često razdražljivo reagiram
 20. Ponekad izbjegavam kontakte s drugovima iz straha da ću reći ili učiniti neku rđavu stvar
 21. Kad mi je teško često mislim na majku
 22. Kad sam ljut nikog ne poznajem
 23. Kad se zbunim imam osjećaj da su mi misli stale
 24. Ponekad se toliko zamislim da ne vidim što se oko mene događa
 25. Najsretniji sam kad se prepustim sanjarenju
 26. Često sam utučen
 27. Ljudi mi kažu da sam rasijan
 28. Ne volim čitati učene knjige
 29. Zbunjuju me susreti s nepoznatim ljudima
 30. Događa mi se da izađem iz kuće a da sam zaboravio da obučem neki dio odjeće
- Ispitanici su odgovarali na Likertovoj skali sa sljedećim stupnjevima: potpuno točno = 1, uglavnom točno = 2, nisam siguran = 3, Uglavnom netočno = 4, i potpuno netočno = 5.

Pouzdanost skale ETA-2 može se smatrati visokom za konativne mjerne instrumente; Cronbachova alfa iznosi 0.95.

Ispitivanje je izvršeno u Prijemnom odjelu, tj. neposredno nakon lišavanja slobode osuđenih osoba.

Povezanost između skupa kognitivnih varijabli i skupa konativnih varijabli utvrđena je pomoću biortogonalne kanoničke korelacijske analize H. Hotellinga. Pri tome su kognitivne varijable bili testovi u cjelosti, a konativne varijable pojedine čestice.

3. REZULTATI I DISKUSIJA

Rezultati pokazuju da postoji značajna povezanost samo prvog para kanoničkih faktora.

Prvi kanonički faktor u prostoru kognitivnih varijabli ukazuje na sniženu kognitivnu efikasnost u domeni sva tri kognitivna procesora. Najjače je izražena neefikasnost serijalnog procesora, manje paralelnog i znatno manje input procesora.

Prvi kanonički faktor u konativnom prostoru gotovo sa svim česticama skale ETA-2 ukazuje na sniženu efikasnost sistema za integraciju regulativnih funkcija. Izuzetak su samo čestice koje se odnose na sanjarenje, udublivanje u misli i utučenost, koje nemaju diskriminativnu vrijednost za postojeći uzorak ispitanika. Naime, neposredno nakon lišavanja slobode sasvim je normalna pojava da ljudi sanjare, udubljuju se u misli i da su utučeni.

Hipoteza o negativnoj povezanosti između efikasnosti kognitivnih procesora i poremećaja sistema za integraciju regulativnih funkcija, može se prema tome smatrati potvrđenom.

U skladu s Hebbovom teorijom (Hebb, 1955) kognitivni bi procesi trebali biti narušeni kada je u osnovi konativnih poremećaja snižena ili povišena razina uzbuđenja u živčanom sistemu (Claridge, 1967) odnosno kada nije u granicama optimalne razine uzbuđenja. Stimulusi pomoću kojih se ispituje efikasnost sistema za integraciju regulativnih funkcija mogu se grubo podijeliti u dvije grupe: u jednu

spadaju oni koji ukazuju na otežanu kontrolu agresivnog ponašanja, a u drugu oni koji ukazuju na disocijativne procese. Prema Claridgeu (1967) u oba se slučaja radi o poremećaju razine toničkog uzbuđenja. Kako iz rezultata proizlazi negativna povezanost između efikasnosti kognitivnih procesora i poremećaja u sistemu za integraciju regulativnih funkcija ima osnova za prihvaćanje Hobbove teorije u području kognitivnih procesa, a na što upućuju i neki raniji radovi istog autora (Mejovšek, 1989 a i b, 1990).

Tablica 1.

Značajnost kanoničkih korelacija

	Deteminacija	Korelacija	P
1	.27	.52	.000
2	.07	.26	.868
3	.05	.22	.885

Tablica 2.

Kanonički koeficijenti (W) faktor (F) i krosfaktor (C) u kognitivnom prostoru

	W	F	C
SIN	-.83	-.95	-.49
V2	-.32	-.65	-.34
B6	.00	-.41	-.21

Tablica 3.

Kanonički koeficijenti (W) faktor (F) i krosfaktor (C) u konativnom prostoru

ETA-2	W	F	C	ETA-2	W	F	C
1	.00	-.12	-.06	16	.03	-.06	-.03
2	-.04	-.28	-.15	17	-.28	-.56	-.29
3	.15	-.20	-.10	18	.12	-.16	-.08
4	.04	-.28	-.15	19	-.12	-.38	-.19
5	-.25	-.45	-.23	20	-.25	-.48	-.25
6	-.01	-.28	-.14	21	-.25	-.34	-.17
7	.01	-.28	-.14	22	-.19	-.42	-.21
8	.21	-.10	-.05	23	.29	-.24	-.12
9	-.13	-.32	-.16	24	.22	.01	.01
10	-.14	-.41	-.21	25	.30	.14	.07
11	-.13	-.34	-.18	26	.24	-.07	-.03
12	.05	-.28	-.15	27	-.25	-.40	-.21
13	.04	-.33	-.17	28	-.43	-.61	-.32
14	-.04	-.39	-.20	29	-.13	-.52	-.27
15	.05	-.25	-.13	30	.14	-.32	-.16

Procesori disocijacije i dezorganizacije u vezi s aberacijama uzbuđenja u živčanom sustavu dovode do poremećaja u koncentraciji, odnosno do difuzije pažnje na nebitne stimulse u okolini (overinclusion) što bez svake sumnje ometa kognitivne procese i otežava rješavanje problema (Lang i Buss, 1965; Claridge, 1967). Pretpostavlja se da je posrijedi poremećaj u silaznom putu retikularne formacije koji bi trebao oslabiti relevantne stimulse i time omogućiti usmjeravanje pažnje na one stimulse koji su bitni za rješavanje problema (Maher, 1970).

Iz strukture kanoničkog faktora u kognitivnom prostoru vidljivo je da postoji rang procesora prema neefikasnosti, odnosno oštećenju. Na prvom mjestu je serijalni procesor, zatim dolazi paralelni procesor i na trećem je mjestu input procesor. Ovaj rang odgovara utjecaju koji ima proces edukacije (učenje) i socijalna sredina u formiranju kognitivnih procesora. U tom smislu moguća su dva objašnjenja koja se međusobno dopunjuju. Snižena efikasnost sistema za in-

tegraciju regulativnih funkcija (a isto vrijedi i za kognitivne procesore i to prvenstveno serijalne procesore), može se tumačiti kao posljedica otežanog procesa učenja uslijed odstupanja od optimalne razine uzbuđenja u živčanom sustavu, što otežava koncentraciju i općenito adaptibilno ponašanje, čak i onda kada postoji povoljna socijalna sredina za odgoj i obrazovanje. Kada postoje nepovoljni uvjeti za socijalizaciju, tada, uz nerazvijenost kontrolnih mehanizama u okviru sistema za integraciju regulativnih funkcija, postoji istovremeno i nerazvijenost serijalnog procesora, jer nedostaje adekvatna stimulacija u primarnoj socijalnoj sredini za njegov razvoj, a otežan je i pristup obrazovnom sistemu.

Općenito bi se moglo zaključiti da poremećaji u sistemu za integraciju regulativnih funkcija ometaju efikasnost kognitivnih procesora, a to dodatno narušava efikasnost sistema.

4. LITERATURA

1. Claridge, G. S.: Personality and arousal. Oxford: Pergamon Press, 1967.
2. Eysenk, S. B. G.: Personality dimensions in children (in) Eysenk, H.J. and S. B. G. Eysenk (ed.): Personality structure and measurement. London: Kegan Paul 1969.
3. Hebb, D. O.: Drives and CNS (conceptual nervous sistem). Psychological Review, 62 (1955) 243-254.
4. Horga, S., K. Bosnar i K. Momirović: Kanoničke relacije kognitivnih i konativnih dimenzija u kognitivno i konativno pozitivno selekcioniranim uzorcima. Kineziologija, 14 (1982) Izv. br. 5, 125-130.
5. Lang, P. J. and A. H. Buss: Psychological deficit in schizophrenia: II. Interference and activation. Journal of Abnormal Psychology, 70 (1965) 77-106.
6. Lindsley, D. B.: Emotion (in) Stevens, S. S. (ed): Handbook of experimental psychology. New York: John Wiley, 1951.
7. Lurija, A. R.: Osnovi neuropsihologije. Beograd: Nolit, 1976.
8. Maher, B. A.: Principles of psychopathology. New York: Mc Graw Hill, 1970.
9. Malmö, R. B.: Studies of anxiety: Some clinical origins of the activation concept (in) Spielberger, C. D. (ed.): Anxiety and behaviour. New York: Academic Press, 1966.
10. Mejovšek, M.: Relacije kognitivnih sposobnosti i agresivnosti osuđenih osoba. Primjenjena psihologija, 10 (1989) 111-115.
11. Mejovšek, M.: Relacija kognitivnih sposobnosti i asteničnih reakcija osuđenih osoba. VII. Dani psihologije u Zadru, 5 (1989) 160-166.
12. Mejovšek, M.: Povezanost efikasnosti kognitivnih procesora i disocijativnih reakcija osuđenih osoba. Defektologija, 26 (1990) 81-87.
13. Momirović, K. i V. Kovačević: Evaluacija dijagnostičkih metoda. Zagreb: Republički zavod za zapošljavanje, 1970.
14. Momirović, K.: Struktura i mijenjanje patoloških konativnih faktora. Zagreb: Republički zavod za zapošljavanje, 1971.
15. Momirović, K., K. Bosnar i S. Horga: Kibernetički model kognitivnog funkcioniranja: Pokušaj sinteze nekih teorija o strukturi kognitivnih sposobnosti. Kineziologija, 14 (1982) Izv. br. 5, 63-82.
16. Momirović, K., S. Horga i K. Bosnar: Prilog formiranju jednog kibernetičkog modela strukture konativnih faktora. Kineziologija, 14 (1982) Izv. br. 5, 83-108.
17. Momirović, K., S. Horga i K. Bosnar: O mogućnosti sinteze nekih teorija ličnosti na temelju jednog kibernetičkog modela konativnih faktora. Čovek i zanimanje, 28 (1984) 4, 3-6.
18. Momirović, K., I. Ignjatović, P. Šipka and S. Horga: Canonical relations between intellectual and personality domains. Revija za psihologiju, 16 (1986) 21-32.
19. Momirović, K.: O predmetu mjerenja testovima ličnosti konstruiranih pod potpunim SR modelom. Primjenjena psihologija, 8 (1987) 43-50.
20. Phillips, B. N.: School stress and anxiety. New York: Human Sciences Press, 1978.

21. Sarason, S. B. et al.: Anxiety in elementary school children. New York: John Wiley, 1960.

COGNITIVE PROCESSES AND INTEGRATION OF REGULATIVE FUNCTIONS IN CONVICTED PERSONS

Summary

The connection between the efficiency of the cognitive processors and the system for integration of regulative functions which were defined according to the cybernetic model of Momirović and associates, was tested on the sample of convicted persons.

The efficiency of the serial, parallel and input processors was tested on the Thes of synonyms from the Gvertos battery, test of verbal categories from the SVPN-2 battery and the Identification test from the revised beta series. The system for integration of regulative functions was tested on the ETA-2 Scale.

Obtained data were processed through the canonical correlation analyses. Significant connection between the first pair of canonical factors was found. Such results show that together with lower efficacy of cognitive processors occurs the lower efficacy of the system for integration of regulative functions. Beside disturbances in the system for integration of regulative functions, among cognitive processors greatest disturbances occur in the serial processor. Possible generators of this connection are higher or lower level of tonal arousal, processes of dissociation and disorganization, disturbances in concentration, and the socialization process which undoubtedly plays an important role.

Key words: cognitive processes, integration of regulative functions, canonical correlation analyses.