

F. Prot, K. Bosnar, P. Zarevski,
A. Kulenović*

NEKI KOGNITIVNI ASPEKTI SKLANJANJA TIJEKOM UZBUNA**

UDK 159.942:355.58

Primljeno: 26.04.1993.

SAŽETAK: U razdoblju od 15. 09. do 8. 11. 1991. nad Zagrebom su oglašene 44 uzbune. Za građane Zagreba, lišene ikakve relevantne informacije, svaka od njih objektivno je bila neovisan događaj s nepoznatom vjerojatnošću neželjenog ishoda. Ponašanje pri sklanjanju upućuje da je dio građana doživio uzbune kao niz međusobno ovisnih događaja. Dio građana češće je odlazio u sklonište u početku pa se može pretpostaviti da su temeljem ishoda prethodnih uzbuna procjenjivali manju vjerojatnost razaranja u sljedećem. Dio građana češće je odlazio u sklonište nakon što su uzbune učestale. To upućuje na "kockarevu zabludu", procjenu da se događaj mora zbiti kad-tad, pa se procjena vjerojatnosti određenog ishoda povećava ako je u prethodnim prilikama događaj izostao. Dvije diskriminativne funkcije pokazuju da se skupine građana s različitom učestalošću odlazaka u sklonište u razdoblju uzbuna razlikuju s obzirom na toleranciju fizikalne okoline u skloništu i obiteljski status, i s obzirom na dob. Češće su odlazili u početku mlađi koje sklonište više smeta; najslabiji su skupini onih koji su u sklonište odlazili podjednako neredovito u cijelom razdoblju. Češće su odlazili kasnije oni koje sklonište također više smeta, ali starije dobi; u istom su kvadrantu diskriminativnih funkcija kao i oni koji uopće nisu išli u sklonište, ali razlike među skupinama nisu se pokazale statistički značajnima na Scheffeovom testu multiplog raspona. Dominantna skupina građana, oni koji su se sklanjali podjednako redovito, bolje podnosi fizikalne uvjete skloništa i ima obiteljsku odgovornost, što je razlikuje od ostalih skupina.

Ključne riječi: sklanjanje, uzbuna, "kockareva zabluda"

UVOD

U razdoblju od 15. 09 do 8. 11. 1991. nad Zagrebom su oglašene 44 uzbune. Za građane Zagre-

* Mr. Franjo Prot, mr. Ksenija Bosnar, Fakultet za fizičku kulturu, Zagreb, dr. Predrag Zarevski, dr. Alija Kulenović, Filozofski fakultet, Zagreb.

** Istraživanje se financira iz sredstava znanstveno-istraživačkog projekta 6-06-146 Ministarstva za znanost, pod nazivom "Kibernetički model ličnosti". Provodi se u koordinaciji s republičkim stožerom civilne zaštite, koji je također osigurao dio finansijskih sredstava. Grafička priprema instrumentarija obavljena je susretljivošću zaposlenih ZIRS-a.

ba, lišene ikakve relevantne informacije, svaka od njih objektivno je bila neovisan događaj s nepoznatom vjerojatnošću neželjenog ishoda. Pored pomanjkanja podataka, građani su subjektivno procjenjivali vjerojatnosti razaranja, a dio građana pokazao je ponašanje koje indicira da je tijekom razdoblja uzbuna nastala i promjena u procjeni vjerojatnosti događaja.

Kada se objektivno neovisni događaji doživljavaju kao niz međusobno ovisnih događaja, promjena u subjektivnoj procjeni vjerojatnosti događaja može poprimiti dva vidljiva oblika.

"Kockareva zabluda" (Lindsay i Norman, 1977) je procjena veće vjerojatnosti događaja ako se dotad nije pojavio u prethodnim stanjima. U toj prilici subjektivno se doživljava da se razaranje mora kad-tad dogoditi i procjena vjerojatnosti razaranja je utoliko veća, što je veći broj prethodnih uzbuna protekao bez tog događaja.

Drugi oblik je korekcija procjene vjerojatnosti u smjeru prijašnjih događanja. Što je veći broj prethodnih uzbuna protekao bez razaranja, to se vjerojatnost događaja u sljedećoj uzbuni procjenjuje manjom.

Opazajući čestinu odlazaka u sklonište u različitim razdobljima uzbuna u Zagrebu, prepoznaje se pet skupina građana:

- oni koji su u sklonište išli podjednako često u cijelom razdoblju
- oni koji uopće nisu išli
- oni koji su u sklonište odlazili podjednako povremeno
- oni koji su u sklonište odlazili češće u prvom razdoblju uzbuna
- oni koji su u sklonište odlazili nakon što su uzbune učestale.

Prve tri skupine nisu mijenjale ponašanje u promatranom razdoblju, dok druge dvije jesu. Ponašanje građana posljednje dvije skupine može se protumačiti pogreškama u subjektivnoj procjeni vjerojatnosti razaranja. Može se pretpostaviti da su građani, koji su u prvo vrijeme išli češće u sklonište a kasnije rjeđe promijenili svoje ponašanje zato što u tom razdoblju u Zagrebu nije bilo razaranja većih razmjera, pa se procjena vjerojatnosti korigirala prema nižim vrijednostima. Također se može pretpostaviti da je kod građana, koji su češće odlazili u sklonište nakon što su uzbune učestale, bila "kockareva zabluda".

Postavlja se problem, da li se ta ponašanja mogu pojasniti varijablama za koje se pretpostavlja da su čimbenici subjektivne procjene vjerojatnosti ishoda u specifičnom stanju uzbuna.

METODE

Uzorak ispitanika

U analizu je uključeno 415 ispitanika oba spola starijih od 16 godina s potpunim podacima, od ukupno 419 anketiranih u sklopu istraživanja "Ponašanje građana Zagreba za vrijeme uzbuna". Kvotni uzorak osnovan je tako da obuhvaća dva objektivno više ugrožena dijela grada (u blizini vojarni koje u razdoblju istraživanja još nisu bile iseljene) i dva manje ugrožena dijela grada, te da obuhvaća različite tipove gradnje, da bude što uravnoteženiji s obzirom na spol i da u uzorku dominiraju osobe srednje dobi. Anketa je provedena u razdoblju od 7. 11. do 6. 12. 1991. i u njemu je zabilježen samo jedan dan s uzbunama pa su gotovo svi ispitanici (99.3% u uzorku koji su boravili u Zagrebu za sve vrijeme uzbuna) doživjeli 44 ± 1 uzbunu. Detaljan opis formiranja uzorka i postupka ispitivanja nalazi se u radovima Bosnar i sur. (1992a, b).

Strategije ponašanja u vrijeme uzbuna prepoznate su temeljem iskaza ispitanika o redovitosti odlazaka u sklonište i čestini odlazaka s obzirom na početak ili kraj razdoblja uzbuna. Redovitost odlazaka opisana je na četverostupanjskoj ljestvici: ne odlazi u sklonište, ide povremeno, ide gotovo redovito i redovito odlazi u sklonište. Čestina odlazaka s obzirom na početak ili kraj razdoblja uzbuna opisana je kategorijama: išao sam češće u početku razdoblja uzbuna, išao sam češće nakon što su uzbune učestale, išao sam podjednako često tijekom cijelog razdoblja i nisam išao u sklonište. Križanjem indikatora redovitosti odlazaka u sklonište i indikatora čestine odlazaka u različitim razdobljima uzbunjivanja uspostavljeno je pet subuzoraka zanimljivih za to istraživanje:

- 1 = REDOVITO ILI GOTOVO REDOVITO ODLAZI U SKLONIŠTE (226 anketiranih)
- 2 = NE ODLAZI U SKLONIŠTE (35 anketiranih)
- 3 = TIJEKOM CIJELOG RAZDOBLJA UZBUNA IDE POVREMENO (23 anketiranih)

4 = IŠLI SU ČEŠĆE NA POČETKU RAZDOBLJA UZBUNA (110 anketiranih)

5 = IŠLI SU ČEŠĆE KAD SU UZBUNE UČESTALE (21 anketiranih).

VARIJABLE

U analizu su uvrštene četiri skupine varijabli za koje se, iz dosadašnjih empirijskih spoznaja, može pretpostaviti da će sudjelovati u objašnjenju razlika među skupinama s različitom strategijom odlazaka u sklonište. To su demografske, kognitivne, konativne i ekološke varijable.

Demografske varijable

- 1) spol (kvantificiran sa 1=ženski, 2=muški)
- 2) dob izražena godinama života
- 3) bračni status (1=da, 2=ne) i
- 4) broj djece.

Kognitivne varijable

- 5) obrazovanje definirano na ordinalnoj ljestvici sa šest stupnjeva
- 6) posjedovanje znanja s područja civilne zaštite procijenjeno sumom odgovora na osam pitanja od kojih se sedam odnosi spram izvrnutosti različitim obrazovnim medijima (pohađao tečaj, pročitao plakat itd.) a jednim se traži subjektivna procjena poznavanja znakova za uzbunu; niži rezultat znači bolju izobrazbu.

Konativne varijable

Odabrane su pod Momirovićevim kibernetičkim modelom ličnosti (Momirović, Horga i Bosnar, 1982) mjerene sa šest testova Momirovića, K. Bosnar i Prota (1983); testovi su skalirani tako da veći rezultat indicira bolju funkciju (broj 7–11) ili višu razinu aktiviteta (broj 12):

- 7) α -1 za procjenu rada mehanizma za nadzor obrambenih reakcija (dominantno obilježje jest anksioznost)

- 8) σ -1 za procjenu rada mehanizma za nadzor reakcija napada (agresivnost)

- 9) κ -1 za procjenu rada mehanizma za nadzor organskih funkcija (konverzija i hipohondrija)

- 10) δ -1 za procjenu rada nadređenog mehanizma za nadzor i integraciju funkcija (disocijacije)

- 11) η -2 za procjenu rada mehanizma za nadzor integracije u socijalno polje (prihvatanje socijalnih norma)

- 12) ε -1 za procjenu rada mehanizma za nadzor razine aktiviteta (opisuje ponašanje analogno Eysenckovoj ekstraverziji – introverziji).

Ekološke varijable

Ekološke varijable određene su temeljem subjektivnog doživljavanja različitih aspekata skloništa. Uspostavljene su tako da su prethodnom faktorskom analizom liste od 23 čestice (Zarevski, Prot, Kulenović, Bosnar i Marušić, 1992) odabrani salijenti (najvažniji pokazatelji) i udruženi u tri skale s predmetima mjeridbe nedvosmisleno prepoznatim kao doživljavanje:

- 13) fizikalne okoline

- 14) socijalne okoline

- 15) informacijske okoline u skloništu.

Viši rezultat označava veći intenzitet nelagode.

Utvrđivanje razlika u 15 navedenih varijabli među pripadnicima pet skupina s različitom strategijom odlazaka u sklonište učinjeno je kanoničkom diskriminativnom analizom implemantiranom u programskom paketu SPSS/PC+.

REZULTATI

Kanonička diskriminativna analiza pokazala je dvije značajne diskriminativne funkcije (Tablica 1), od kojih prva objašnjava gotovo polovicu varijabiliteta koji se može pripisati pripadnosti skupini. Prvu funkciju s najvišim koeficijentom definira netolerancija fizikalne okoline u

skloništu na pozitivnom kraju funkcije (Tablica 2). Slijede viši stupanj agresivnosti, muški spol, manje djece i rjeđe u braku. Negativan

kraj prve funkcije, dakle, definiraju tolerancija uvjeta u skloništu, niži stupanj agresivnosti, češće žene, češće u braku i s više djece.

Tablica 1.
Kanoničke diskriminativne funkcije

funkcija	% varijance	kanonička korelacija	χ^2	stupnjevi slobode	značajnost χ^2 testa
1	48.54	.378	131.13	60	.0000
2	23.14	.271	68.98	42	.0054
3	19.66	.251	38.16	26	.0586
4	8.66	.170	11.82	12	.4605

Tablica 2.
Kanonički diskriminativni koeficijenti (W), korelacije varijabli s diskriminativnom funkcijom (S) i značajnost univarijatnog F – testa (p)

	W ₁	W ₂	S ₁	S ₂	p
SPOL	-.306	.186	-.250	.111	.0567
DOB	-.136	.547	-.400	.426	.0002
BRAK	.329	.221	.423	.053	.0085
DJECA	-.150	-.364	-.425	-.064	.0147
OBRAZOVANJE	.248	-.031	.159	-.130	.3885
ZNANJE CZ	.262	-.075	.314	-.008	.1234
α -1	.287	.364	.161	.123	.0646
σ -1	-.456	-.065	-.303	.111	.0642
χ -1	.058	-1.083	.175	-.231	.0991
δ -1	.154	-.555	.102	-.162	.3546
η -2	.004	1.435	.083	.169	.2526
ϵ -1	.012	.025	-.162	.068	.6624
FIZIKALNA OKOLINA	.756	.300	.493	.144	.0015
SOCIJALNA OKOLINA	.004	-.037	.344	.019	.1044
INFORMACIJSKA OKOLINA	-.261	-.256	.145	-.163	.1044

Drugu diskriminativnu funkciju nužno je interpretirati istodobnim uvažavanjem vrijednosti diskriminativnih koeficijenata i korelacija varijabli s funkcijom. Naime, dvije varijable ličnosti, nadzor organskih funkcija i integracija u socijalno polje, pokazuju velike koeficijente, ali niske korelacije s funkcijom. Jedinu zamjetnu korelaciju s funkcijom iskazuje dob, te se nameće tumačenje da se visoko parcijalni udio varijabli ličnosti u definiciji druge funkcije može objasniti kao povezanost s dobi. Mladu dob pratio bi bolji nadzor organskih funkcija i slabija integracija u socijalno polje (nepoštovanje autoriteta, neodgovornost). Na pozitivnom polju funkcije nalazi se veća dob, a na negativnom kraju su mlađi. Druga funkcija objašnjava 23% varijabiliteta, što znači više od petine varijabiliteta koji se pripisuje pripadnosti skupini.

U Tablici 3 nalaze se centriodi skupina na diskriminativnim funkcijama, a na slici 1 njihov grafički prikaz. Skupine posebno zanimljive za tu analizu, koje su ponašanjem pokazale promjenu u procjeni vjerojatnosti događanja, nalaze se na istom pozitivnom kraju prve funkcije (skupine označene sa 4 i 5). Na negativnom kraju prve funkcije nalaze se građani koji su podjednako redovito odlazili u sklonište za sve vrijeme uzbuna (skupina s oznakom 1) a na pozitivnom kraju su svi preostali. Scheffeov test značajnosti razlika pokazuje da se skupina 1 na prvoj funkciji značajno razlikuje od ostalih uz izuzetak onih koji su išli podjednako povremeno u sklonište.

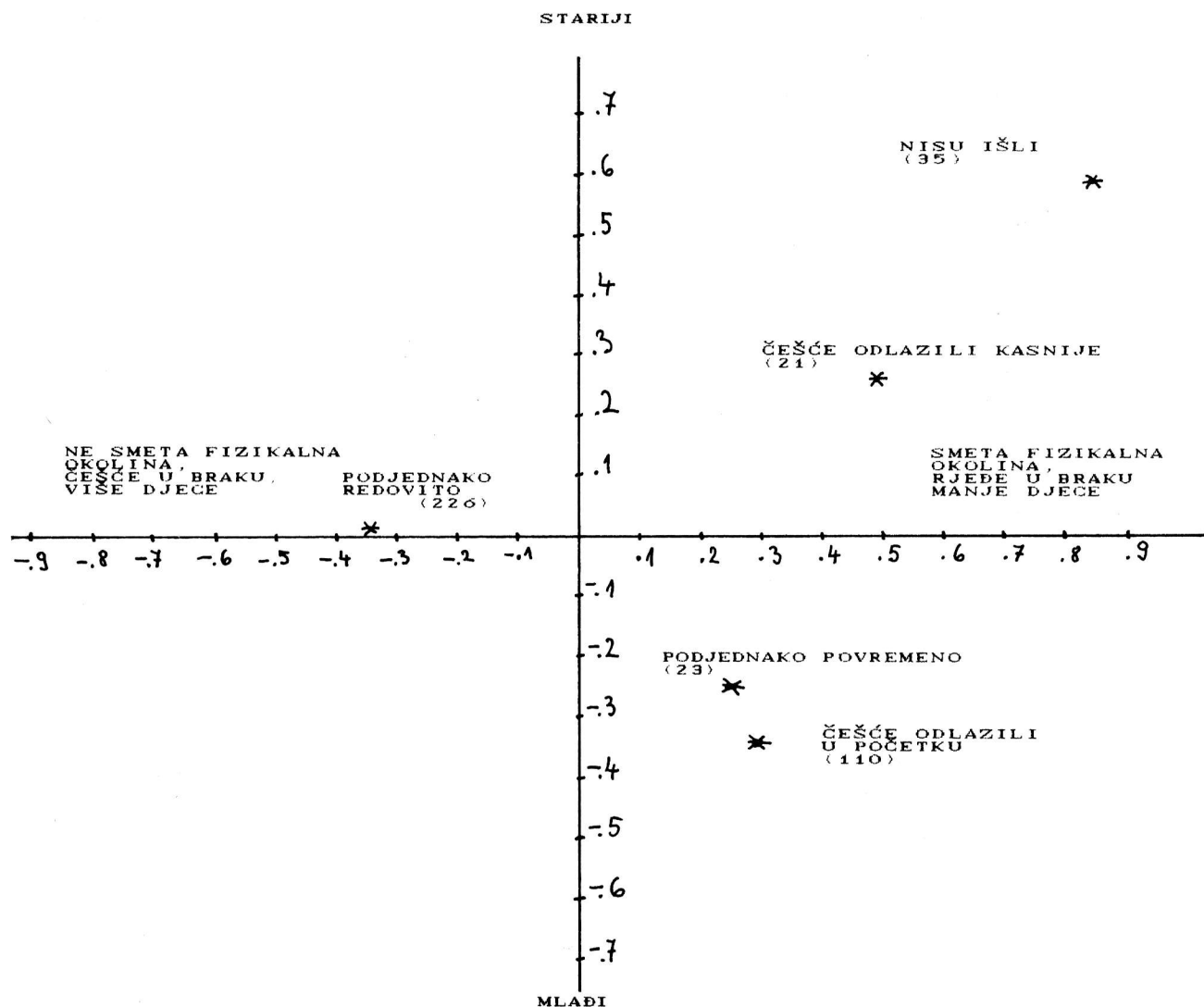
Na pozitivnom kraju druge funkcije nalaze se oni koji nisu išli u sklonište (skupina 2), oni koji su češće odlazili kasnije (skupina 5) i s malom pozitivnom vrijednošću redoviti (skupina 1). Na negativnom kraju pozicionirane su skupine 3 i 4, podjednako povremenih i onih koji su češće odlazili u početku. Scheffeov test pokazuje da se na drugoj funkciji, dakle prema dobi, značajno razlikuju oni koji su češće išli u početku (mlađi) od podjednako redovitih i onih koji uopće nisu išli u sklonište (stariji), te da se značajno razlikuju podjednako povremeni (mlađi) od onih koji nisu išli u sklonište (stariji).

U fokusu ove analize su skupine koje su iskazale ponašanje koje se može pripisati pogrešci u mišljenju i učinjen je pokušaj da se otkriju karakteristike koje ih razlikuju međusobno i razlikuju od svih ostalih skupina. Kao prvo, treba ustvrditi da se skupine 4 i 5 međusobno ne razlikuju na varijablama koje definiraju prvu funkciju. Pozicija centroida skupina na drugoj diskriminativnoj funkciji kazuje da "kockarevu zabludu" češće iskazuju stariji a procjenu vjerojatnosti temeljem ishoda prethodnih događaja češće iskazuju mlađi ispitanici, no Scheffeovim testom nije utvrđena statistički značajna razlika niti na drugoj funkciji.

Nadalje, skupine 4 i 5 na ispitanim varijablama ne razlikuju se sustavno od ostalih skupina. Skupina 5 slična je onima koji uopće nisu odlazili u sklonište, a skupina 4 slična je onima

Tablica 3
Centriodi skupina na diskriminativnim funkcijama

SKUPINA	Funkcija 1	Funkcija 2
1	– .3450	.0911
2	.8511	.5969
3	.2530	– .2750
4	.2904	– .3692
5	.4964	.2603



Slika 1. Centroidi skupina na diskriminativnim funkcijama

koji su odlazili podjednako povremeno. Sličnosti se mogu objasniti hipotezom da se, u prvom primjeru, u skupini onih koji nisu odlazili u sklonište, također, očituje "kockareva zabluda" ali je promatrano vremensko razdoblje bilo prekratko da bi se iskazalo u ponašanju. U dru-

gom primjeru, skupina podjednako povremenih je možda početnom strategijom procjene vjerojatnosti događaja bila bliska skupini 2, ili je možda istu strategiju primjenjivala u kraćim vremenskim ciklusima doživljavajući promatrano razdoblje kao više vremenskih sekvenci.

Diskriminativnom analizom nisu utvrđene razlike među onima koji su mijenjali i koji nisu mijenjali ponašanje u promatranom razdoblju, ali je pokazana razlika između onih koji su se ponašali prema uputi službenih tijela i ostalih. Pritom je zanimljivo da u diskriminaciji ne sudjeluju niti razina obrazovanja niti izobrazba s područja civilne zaštite, već percepcija fizikalne okoline i obiteljski status. Postavlja se pitanje da li je proučavanje ponašanja s aspekta pretpostavljenih uključenih kognitivnih operacija dobar pristup u tumačenju odlazaka u sklonište pod prijetnjom ratnih razaranja.

ZAKLJUČAK

Promatrajući čestinu odlazaka u sklonište u različitim razdobljima uzbuna nad Zagrebom opaženo je da postoji pet skupina građana. Tri nisu mijenjale ponašanje – oni koji su išli redovito, oni koji uopće nisu išli i oni koji su išli podjednako povremeno u cijelom razdoblju. Ponašanje građana koji su mijenjali čestinu odlazaka u različitim razdobljima može se pripisati pogreškama u procjeni vjerojatnosti događanja uvjetovanom doživljavanjem uzbuna kao događanjima u nizu a ne neovisnim događajima.

U pokušaju da se otkriju osobine pripadnika skupina koje bi mogle pojasniti razlike u ponašanju, učinjena je diskriminativna analiza na skupu demografskih, kognitivnih, konativnih i ekoloških varijabli. Dobivene su dvije značajne diskriminativne funkcije koje definiraju tolerancija fizikalne okoline u skloništu i obiteljska odgovornost, odnosno dob.

Skupina za koju se pretpostavlja da je procjenjivala vjerojatnost događaja temeljem prethodnog ishoda i skupina kod koje se pretpostavlja "kockareva zabluda" ne razlikuju se značajno međusobno prema Scheffeovom testu, a ne razlikuju se sustavno ni od ostalih. Skupina redovitih, dakle, takvih koji su postu-

pali prema uputama službenih tijela jedina se vidljivo odvaja od ostalih i karakterizira ju tolerancija fizikalnih uvjeta u skloništu i obiteljska odgovornost.

Kognitivne varijable, obrazovanje i izobrazba s područja civilne zaštite, pokazale su se nevažnima za diskriminaciju. Postavlja se pitanje da li bi se problemu trebalo pristupiti s drugog aspekta, a ne analizom pretpostavljenih kognitivnih operacija.

LITERATURA

- Bosnar, K., Kacian, N., Kulenović, A., Prot, F., Toth, I. i Zarevski, P.: Ponašanje građana Zagreba za vrijeme uzbuna: osnovni statistički pokazatelji. *Sigurnost*, 34 (1) 1–28, 1992a.
- Bosnar, K., Kacian, N., Kulenović, A., Prot, F., Toth, I. i Zarevski, P.: *Ponašanje građana Zagreba za vrijeme uzbuna: osnovni statistički pokazatelji* (studija). Zagreb: Filozofski fakultet, Zavod za istraživanje i razvoj sigurnosti i Štab civilne zaštite Republike Hrvatske, 1992b.
- Lindsay, P. H. and Norman, D. A.: *An Introduction to Psychology* (2nd ed.). New York: Academic Press, 1977.
- Momirović, K., Bosnar, K. i Prot, F.: *Instrumenti i postupci za ispitivanje osobina ličnosti i kontrolu psihičke pripremljenosti sportaša* (studija), Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu, 1983.
- Momirović, K., Horga, S., Bosnar, K.: Prilog formiranju jednog kibernetičkog modela strukture konativnih faktora. *Kineziologija*, 14 (izv. br. 5), 83–108, 1982.
- Zarevski, P., Prot, F., Kulenović, A., Bosnar, K. i Marušić, I.: Što nas smeta u skloništu. *Civilna zaštita*, 1, 11–18, 1992.

SOME COGNITIVE ATTITUDES OF TAKING SHELTER DURING ALARMS

SUMMARY: *In the period between Sept. 15th and November 8th 1991 44 sound alarms occurred. For the citizens of Zagreb, deprived of any relevant information, each alarm was an independent occurrence with an unknown possibility of an undesired result. The behaviour in taking shelter proves that a number of citizens considered these alarms as a series of independent occurrences. A number of citizens took shelter more frequently at the beginning and one must suppose that they, based on experience from earlier alarms, evaluated a possible destruction as less dangerous in the successive alarms that would follow. A number of citizens took shelter after the frequency of alarms became higher. This is "a gambler's false belief", the judgement that the occurrence must take place once, and thus the evaluation of the possibility of a definite result is increased if an occurrence in earlier periods did not happen. Two discriminative functions prove that groups of citizens with different frequency of shelter taking during alarms differ regarding the tolerance of physical environment in a shelter and their family status, but also regarding their age. At the beginning the young took shelter more frequently, the group that dislikes shelter room more: they belong to those groups that took shelter equally irregularly during the entire period of alarms. Later shelter was taken more frequently by those persons who dislike it but were of old age; they are within the same quadrant of discriminatory functions as those who did not take shelter at all, but differences between the groups did not prove to be statistically important on Scheffer's test of the multiple span. To the predominant group, i.e., to those that took shelter regularly, there belong citizens who stand the physical conditions of a shelter better and who have the family responsibilities, the fact that makes them distinct from other groups.*

Key words: *shelter taking, alarm, "a gambler's false belief"*

*Original scientific paper
Received for publication
April 26, 1993*