

FILOZOFSKI FAKULTET
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU
ODSJEK ZA PSIHOLOGIJU

USPOREDBA RAZLIČITIH TEHNIKA ISPITIVANJA
VELIČINE OSOBNOGA PROSTORA

DIPLOMSKI RAD

Mentor: Prof.dr.sc. Dean Ajduković

Ivana Ferić
Zagreb, 1997.

SADRŽAJ

	Strana
1. UVOD	1
1.1 Osobni prostor - definicija i funkcija	1
1.2 Čimbenici koji djeluju na veličinu osobnoga prostora ..	4
1.2.1 Situacijske determinante	4
1.2.2 Individualne determinante	5
1.2.3 Fizičke determinante prostora	7
1.3 Mjerenje osobnoga prostora	7
1.4 Okvirni problem istraživanja	10
2. PROBLEMI	13
3. METODA	13
3.1 Ispitanici	13
3.2 Opis korištenih tehnika	14
3.3 Postupak	17
4. REZULTATI I RASPRAVA	19
5. ZAKLJUČCI	28
6. LITERATURA	30
ZAHVALA	32

1. UVOD

1.1 Osobni prostor – definicija i funkcija

E. T. Hall (prema Altman, 1975) u svom istraživanju korištenja prostora naglašava da ljudi aktivno koriste i manipuliraju fizičkom okolinom kako bi pozicionirali sebe u odnosu na druge i time postigli željene razine uključenosti tijekom interakcije. Prostorno pozicioniranje vrsta je socijalnoga procesa, odnosno kad želimo biti fizički i socijalno dostupniji – primičemo se drugima, a odmičemo se kad želimo biti nedostupniji.³

Udaljenost koju dvije osobe zadržavaju između sebe pri interakciji naziva se interpersonalna udaljenost, a podrazumijeva kontinuum unutar kojeg se mogu događati brojna različita ponašanja.

Sommer (1969) predlaže termin "osobni prostor" za fenomen interpersonalne udaljenosti, definirajući ga kao prostor oko čovjeka omeđen nevidljivim granicama, preko kojih on ne želi da drugi prijeđu. Sommer smatra da osobni prostor kod ljudi ima značajke teritorija (njegova se povreda doživljava kao napad), ali nema geografskih referencijskih točaka već je mobilan, kreće se skupa s pojedincem, te se širi i sužava ovisno o brojnim čimbenicima, kao što su sama situacija, zatim demografske značajke i ličnost subjekata, te prostor u kojem se događa interakcija.

Neki autori (Aiello, 1987; Knowles, 1980) smatraju da izraz "osobni prostor" ima određene nedostatke, između ostalog jer upućuje i na ideju da je "prisutan" kod pojedinca u svim situacijama, a što je dakako netočno. Sam koncept odnosi se

na udaljenost pri interakciji dviju osoba, a nema nikakvo značenje za udaljenosti između čovjeka i neživih stvari. Stoga Aiello smatra da bi ipak bilo ispravnije upotrebljavati izraz "interpersonalna udaljenost", no kako i sam priznaje, naziv "osobni prostor" predobro se "udomaćio" u literaturi, da bi ga se tek tako lako napustilo.

Pokušaji točnijeg određivanja funkcije osobnoga prostora, rezultirali su pojavom većeg broja teorijskih modela.

Modeli prekomjerne stimulacije, stresa i preopterećenja (prema Bell i sur., 1990) naglašavaju da pojedinac zadržava preferiranu udaljenost tijekom interakcije kako bi se zaštitio od izlaganja pretjeranim socijalnim ili fizičkim podražajima, te izbjegao velik broj stresora i povišenje razine aktivacije organizma, koji se javljaju kad nam se drugi previše približe.

Prema etološkom modelu Evansa i Howarda (1973) osobni je prostor evolucijom selekcioniran mehanizam s funkcijom kontroliranja agresije unutar iste vrste. On štiti od opasnosti fizičkog napada i time reducira stres.

Argyle i Dean, 1965 (prema Bell i sur., 1990) smatraju da pri svakoj interakciji postoji određena optimalna razina intimnosti koju pojedinac želi zadržati. Intimnost je funkcija osobnoga prostora i nekih dugih čimbenika kao što su kontakt očima, facijalne ekspresije i intimnost teme razgovora. Ako je razina intimnosti u interakciji previsoka ili preniska, ravnoteža se nastoji uspostaviti kompenzacijskim reakcijama (fizičko udaljavanje ili približavanje; izbjegavanje ili uspostavljanje kontakta očima). Ako je pomak od optimuma prevelik, dolazi do potpunog gubljenja interesa za daljnjom interakcijom.

Sukladno tome, Altman (1975) definira osobni prostor kao regulacijski mehanizam kojim se postiže željena razina privatnosti s drugim ljudima.

Hall (prema Altman, 1975) smatra da je regulacija veličine osobnoga prostora oblik (neverbalne) komunikacije jer time određujemo koji će osjetni modalitet biti u funkciji, kao i količinu informacija. Sama udaljenost između osoba u interakciji daje informacije i o tipu odnosa među osobama (stupnju njihove intimnosti) kao i tipu aktivnosti koja se može događati.

Možemo zaključiti da je osobni prostor regulacijski mehanizam koji ima zaštitnu, ali i komunikacijsku funkciju. On štiti od mogućih emocionalno ili fizički neugodnih socijalnih susreta tako da regulira i kontrolira kakvoću senzorne stimulacije, te daje informacije o odnosu osoba u interakciji.

Interakcija u neodgovarajućim uvjetima (na neodgovarajuće velikoj ili maloj udaljenosti) rezultira pojavom negativnih emocija i pripisivanjem negativnih značajki osobi s kojom smo u interakciji. No, dok se pri interakciji na neželjeno velikoj udaljenosti, osoba s kojom komuniciramo (a koja zadržava prevelik osobni prostor) uglavnom karakterizira kao hladna i suzdržana, situaciju neželjeno male udaljenosti pri interakciji obično doživljavamo kao napad. U tom slučaju negativne emocije se pojačavaju, povećava se i razina aktivacije organizma, javljaju se kompenzacijske reakcije pomoću kojih se reducira stres i osjećaj neugode, a "napadača" smatramo agresivnim i bezobzirnim te ga nastojimo izbjeći (Bell i sur., 1990).

Mnogi autori skloni su osobni prostor slikovito prikazivati kao zaštitnu sferu, omotač ili "mjehurić" koji organizam zadržava između sebe i drugih.

Iako takav slikovit prikaz olakšava vizualizaciju i razumijevanje koncepta osobnoga prostora, on navodi na netočno razmišljanje da je funkcija osobnoga prostora više zaštitna nego komunikacijska, kao i da je osobni prostor u svih osoba i u svim situacijama jednako velik (Aiello, 1987).

Hall (prema Altman, 1975) smatra da čovjek oko sebe ima cijeli niz prostornih zona (on ih zamišlja kao koncentrične krugove) u kojima se odvijaju različiti tipovi interakcija. Slično tome, neki autori vide osobni prostor kao beskonačni niz oscilirajućih prstenova koji nisu nužno okrugli, pravilni, već mogu biti ovalni ili jajoliki, a šire se i sužavaju ovisno o danom okruženju.

Aiello (1987) upućuje kritiku i ovakvom konceptu osobnoga prostora navodeći da podjela po zonama implicira postojanje relativno čvrste granice između njih.

Danas se autori uglavnom slažu s idejom da je osobni prostor jedinstven i vide ga kao kontinuiranu varijablu, a ne kao dihotomnu, s točno određenim granicama.

1.2 Čimbenici koji djeluju na veličinu osobnoga prostora

Udaljenost koju želimo zadržati između sebe i drugih pri interakciji, mora biti odgovarajuća da se zadovolje zaštitna i komunikacijska funkcija osobnoga prostora. Veličinu te udaljenosti određuje sama situacija (gdje se nalazimo, s kim se nalazimo, što radimo) te individualne determinante koje uključuju spol, rasu, kulturu, dob i osobine ličnosti.

1.2.1 Situacijske determinante

Niz istraživanja je provedeno s ciljem utvrđivanja utjecaja interpersonalne sličnosti, privlačnosti te konteksta interakcije na prostorno ponašanje pri interakciji.

Utvrđeno je da se veličina udaljenosti koju zauzimamo pri interakciji smanjuje u funkciji povećanja sličnosti i privlačnosti (Worchel, 1986).

Osobe koje su međusobno sličnije po cijelom nizu značajki, kao što su osobine ličnosti, dob, rasa ili status, smještaju se tijekom interakcije bliže jedna drugoj. Utvrđeno je, također, da "normalni" preferiraju manje udaljenosti pri interakciji s "normalnima" to jest sebi sličnima, nego sa stigmatiziranim ili hendikepiranim osobama.

Byrne (prema Bell i sur., 1990) istražujući privlačnost utvrđuje da ljudi općenito anticipiraju povoljnije odnosno sukladnije interakcije sa sebi sličnima. Budući da je jedna od funkcija osobnoga prostora i zaštita od opasnosti, skloniji smo osobama koje su nam slične jer od njih očekujemo manju mogućnost prijetnje i ugrožavanja nego od onih koji su u bilo kojem vidu različiti od nas, i stoga se pri interakciji smještamo bliže nama sličnima.

Nadalje, smanjenjem udaljenosti, osobama s kojima smo u kontaktu dajemo do znanja da su nam drage i/ili privlačne te da želimo s njima prisnije i intimnije komunicirati.

Uočeno je, također, (Aiello, 1987) da manja udaljenost između promatranih osoba u interakciji indicira da među njima postoji veće slaganje i veća privlačnost. Isto tako, kad znamo da su dvije osobe u bliskoj vezi, očekivat ćemo između njih manju udaljenost.

Afektivna kakvoća interakcijske situacije također utječe na veličinu osobnoga prostora (Aiello, 1987). Utvrđeno je da u stresnim i negativno obojenim situacijama ljudi zauzimaju veću udaljenost pri interakciji.

Hall je (prema Altman, 1975) proučavajući djelovanje situacijskih varijabli na veličinu osobnoga prostora došao do zaključka da Amerikanci koriste pri interakcijama jednu od četiri zone osobnoga prostora. Koja će zona biti korištena, ovisi o odnosu (razini intimnosti) koji postoji s drugom osobom, te o aktivnosti koja se događa. Te četiri zone Hall naziva: intimna, osobna, socijalna i javna, i navodi da se razlikuju s obzirom na kakvoću i količinu izmijenjene stimulacije.

Intimna zona (0-50 cm) rezervirana je za intimne kontakte među bliskim prijateljima i voljenim osobama. Glavni oblik komunikacije jest dodir, a moguće je zamijetiti fine detalje lica, čak osjetiti i miris ili toplinu tijela druge osobe.

Osobna zona (50-150 cm) uobičajena je udaljenost, najčešće korištena pri komunikaciji i svakodnevnim interakcijama. Osjetni ulaz je nešto manje naglašen, no vid i dalje omogućava dobro uočavanje detalja.

Socijalna zona (150-350 cm) koristi se u više-manje bezličnim socijalnim kontaktima. Osjetni ulaz je znatno smanjen, a komunikacija je verbalna, uglavnom normalnog intenziteta.

Javna zona (više od 350 cm) koristi se uglavnom za kontakte između pojedinca (glumca, političara) i publike. Dominira verbalna komunikacija jačeg intenziteta, uz naglašenu neverbalnu komunikaciju.

1.2.2 Individualne determinante

Smatra se da individualne razlike u veličini osobnoga prostora odražavaju različita učenja koja se odnose na količinu prostora potrebnog da se zadovolje zaštitna i komunikacijska funkcija.

U istraživanjima djelovanja individualnih razlika na veličinu osobnoga prostora, ispitivane su razlike s obzirom na kulturu, rasu, spol, dob, osobine ličnosti te neke poremećaje ličnosti.

Hall je (prema Altman, 1975) u međukulturalnim istraživanjima ustvrdio razlike u korištenju prostora tijekom interakcije, odnosno da se pripadnici različitih kultura

razlikuju u prostornom ponašanju. Te je razlike pripisao različitim društvenim normama kojima se određuju primjereni (odgovarajući) načini komuniciranja. U mediteranskim, arapskim i latinoameričkim društvima dodir je uobičajeniji način komuniciranja. Pripadnici tih društava održavaju pri interakciji (čak i s nepoznatim osobama) znatno manje udaljenosti negoli pripadnici sjevernoeuropskih društava i "bijeles" Amerike. U daljnjim je istraživanjima (prema Bell i sur., 1990) utvrđeno da i pripadnici istih subkultura održavaju međusobno manje udaljenosti pri interakciji.

Istraživanja utjecaja varijable spola ukazuju da je udaljenost pri interakciji u ženskim parovima manja nego u muškim parovima. Najmanja udaljenost uočava se u miješanim parovima, naročito ako postoji međusobna privlačnost osoba u interakciji. Općenito, nalazi ukazuju na to da žene češće i lakše stupaju u interakcije na manjim udaljenostima (Pedersen, 1973; Ford i Maloney, 1982).

Relativno mali broj istraživanja proveden je s ciljem davanja odgovora na pitanje u kojoj se dobi uspostavlja osobni prostor te kako se i koliko on mijenja pri odrastanju.

Istraživanjima je potvrđeno (Price i Dabbs, 1974) da djeca mlađa od 5 godina iskazuju nekonzistentne sheme prostornoga pozicioniranja, a da djeca starija od 6 godina s porastom dobi preferiraju sve veće udaljenosti pri interakciji. Prostorne norme kakve imaju odrasli iskazuju se u pubertetu i tu se stabiliziraju (Tennis i Dabbs, 1975).

Iako zastupnici etološkog modela (Evans i Howard, 1973) smatraju da je osobni prostor rezultat evolucije, danas se većina autora slaže da je osobni prostor rezultat učenja, točnije rezultat interakcije pojedinčeva iskustva s drugim osobama i konteksta situacije. Smatra se da djeca postupno usvajaju odgovarajuće udaljenosti za održavanje kontakata, i to se učenje događa usporedno s usvajanjem drugih socijalnih vještina. S porastom dobi djeca sve bolje upravljaju granicama svojega osobnog prostora, te iskazuju sve veću osjetljivost na njihovu povredu. Isto tako su i sve pažljiviji spram granica osobnoga prostora drugih osoba. Ovaj proces učenja traje do razdoblja adolescencije, kad se osobni prostor konačno stabilizira (Bell i sur., 1990).

Uočeno je da na veličinu osobnoga prostora djeluju i neke osobine ličnosti. Pedersen (1973) nalazi da potrebu za većim osobnim prostorom pri interakciji iskazuju anksiozne i introvertirane osobe, osobe s izraženom eksternalnom orijentacijom te agresivnije osobe.

Neka istraživanja pokazuju da osobe s niskim samopoštovanjem te osobe sa slabije izraženom afilijativnošću također pri interakciji preferiraju veće udaljenosti (Cozby, 1973).

Sommer (1969) ukazuje da i određeni poremećaji ličnosti djeluju na veličinu osobnoga prostora, pa tako nalazi da shizofreni bolesnici te osobe s izraženim emocionalnim poremećajima zadržavaju veće udaljenosti pri interakciji.

1.2.3 Fizičke determinante prostora

Na veličinu osobnoga prostora djeluju i određene arhitektonske značajke samoga prostora u kojem se događa interakcija.

Interpersonalna udaljenost povećava se u funkciji smanjenja veličine prostorije, to jest veća je u prostorijama s nižim stropom, te u malim i uskim prostorijama (Bell i sur., 1990).

Također je uočeno, da ljudi iskazuju potrebu za većim osobnim prostorom kad se nalaze u kutu prostorije negoli kad su u njenom centru. Osobni prostor je veći dok sjedimo negoli dok stojimo, a isto tako je veći kad se interakcija događa u zatvorenom prostoru u odnosu na njeno događanje vani, na otvorenom (Cohrani sur., 1984). Neki autori objašnjavaju te nalaze percipiranom mogućnosti fizičkog bijega. Što je veća percipirana mogućnost povlačenja u situaciji povrede prostora – potreba za prostorom je manja.

1.3 Mjerenje osobnoga prostora

Terenska istraživanja osobnoga prostora sastoje se u opažanju prostornog ponašanja tijekom interakcije u situacijama koje se prirodno događaju. Osobni prostor proučava se u svakodnevnim uvjetima kao što su učionice, knjižnice, igrališta. Ovakva se istraživanja provode nenametljivo, najčešće bez znanja osoba koje su promatrane (na primjer, snimanjem kamerom s veće udaljenosti).

No, tehnika opažanja najmanje je korištena u ispitivanjima osobnoga prostora i to iz više razloga. Prvo, na podatke dobivene opažanjima utječe velik broj nekontroliranih čimbenika (na primjer, razina poznanstva, tema o kojoj se razgovara, osobine ličnosti sudionika interakcije), pa je pitanje kako utvrditi što je djelovalo na veličinu osobnoga prostora. Nadalje, odmjeravanje opažene udaljenosti često je tehnički teško izvedivo, a dobra rješenja ovog problema obično su vrlo skupa. Konačno, neki autori smatraju i da je neetično mjeriti osobni prostor ljudi bez njihove suglasnosti (Bell i sur., 1990).

Stoga se u ispitivanjima osobnoga prostora češće provode **laboratorijska istraživanja**. Ona obuhvaćaju ispitivanje osobnoga prostora u artificijelnim uvjetima, gdje je moguća manipulacija situacijama. Neka od njih uključuju stvarnu interakciju ("stop-distance" tehnika), dok druga koriste simulacijske tehnike.

"Stop-distance" tehnika od ispitanika traži da odgovori kada počinje osjećati nelagodu zbog prevelike blizine druge osobe. Osoba se ispitaniku približava iz različitih smjerova, i svaki put se mjeri preferirana udaljenost. Najčešće se koristi osam različitih smjerova približavanja, kako bi se što potpunije mogao odmjeriti osobni prostor ispitanika. Ova je tehnika vrlo često korištena u ispitivanjima osobnoga prostora. Visokog je stupnja pouzdanosti (Hayduk, 1985). Neki autori navode kao glavni nedostatak ove tehnike činjenicu da je ispitanik vrlo svjestan procesa interakcije i interpersonalne udaljenosti, dok u realnim uvjetima te svjesnosti nema. Drugi pak naglašavaju da je njena prednost upravo u tome što se uvjeti ispitivanja mogu kontrolirati bolje nego u situaciji opažanja, a ispitanik je ipak u kontaktu s "realnom osobom" (Bell i sur., 1990).

Simulacijske tehnike najčešće su korištene u ispitivanjima osobnoga prostora. Primjena im je uglavnom vrlo jednostavna, a osiguravaju eksperimentalnu kontrolu situacije. Glavna zajednička značajka im je da se od ispitanika traži da izvijesti o tome koliki bi bio njegov osobni prostor u danoj situaciji. U uporabi su različite tehnike simulacije koje uključuju korištenje lutaka, silueta, figura ili simbola koji predstavljaju ljude, a zadatak ispitanika je da ih razmjesti ili da prosuđuje o njima i njihovom odnosu s obzirom na njihov položaj u prostoru.

Prvu simulacijsku tehniku razvio je James Kueth 1962 (prema Duke i Nowicki, 1972). Od ispitanika je tražio da na ploči pustene površine razmjesti (po želji)

figure koje predstavljaju njega i druge osobe. Ustvrdio je da u tom slaganju figura ima konzistencije i organiziranosti (npr. ispitanici su figure koje predstavljaju majku i dijete ili bliske prijatelje smještali značajno bliže jedne drugima), što je interpretirao kao naznake socijalnih shema odnosno psihološke reprezentacije bliskosti različitih osoba.

Tehnika razmiještanja figura ubrzo je postala najkorištenija kontrolirana tehnika mjerenja preferirane udaljenosti između pojedinaca, a danas se koriste i brojne njezine modifikacije.

Jedna od najpopularnijih simulacijskih tehnika je CID (**C**omfortable **I**nterpersonal **D**istance scale) koju su razvili Duke i Nowicki. To je tehnika tipa papir-olovka, a nastala je iz "stop-distance" tehnike kakvu su koristili Frankel i Barrett 1971 (prema Duke i Nowicki, 1972).

Tehnika se sastoji od dijagrama s 8 polumjera duljine 80 mm, kojih je ishodište u središtu. Polumjeri su slučajnim redoslijedom označeni brojevima (1 do 8) koji predstavljaju ulaze u zamišljenu okruglu sobu. Uputom se od ispitanika traži da sebe zamisli u sredini dijagrama (sobe). Zamišljena osoba mu se približava po polumjerima i on na svakom polumjeru treba označiti gdje bi htio da se ta osoba zaustavi, odnosno gdje misli da bi se počeo osjećati neugodno zbog prevelike blizine osobe. Osoba koja se približava može biti (ovisno o uputi) ispitaniku poznata ili nepoznata, te različitih demografskih osobina. Rezultat ispitanika lako se mjeri i izražava se kao udaljenost (u milimetrima) od središnje točke do oznake na polumjeru. Osam je polumjera kako bi se dijagramom dobio što točniji izgled osobnoga prostora ispitanika, no autori navode kako nije nužno koristiti svih osam.

Prednosti ove tehnike su brojne. Primjena je vrlo jednostavna, tehnika omogućava skupna ispitivanja, primjenljiva je na pripadnike različitih dobnih skupina, različitih kultura, klasa i socioekonomskog statusa. Nisu uočene nikakve poteškoće u primjeni, čak ni kod mlađih ispitanika.

Autori su proveli veći broj ispitivanja s ciljem utvrđivanja psihometrijskih značajki CID-a. Koeficijenti pouzdanosti dobiveni test-retest postupkom na različitim dobnim skupinama su zadovoljavajući, a kreću se od 0,83 do 0,86. Utvrđena je također i dobra praktična i konstruktiva valjanost ove tehnike.

1.4 Okvirni problem istraživanja

Iako su mnogi važni odnosi situacijskih i individualnih čimbenika i osobnoga prostora potvrđeni korištenjem različitih tehnika, bilo je i istraživanja koja su se razlikovala u nalazima baš zbog korištenja različitih tehnika.

Duke i Nowicki (1972) smatraju da su rezultati postignuti različitim tehnikama zbunjujući, jer autori ne vode brigu o psihometrijskim značajkama odabranih metoda. Žestoko kritiziraju autore koji smatraju simulacijske tehnike lošima budući da ne uključuju stvarnu socijalnu interakciju i nemaju pojavnu valjanost, te navode da pojavna valjanost i pretpostavljena pouzdanost naturalističkih tehnika nisu dovoljne za sustavno ispitivanje prostornoga ponašanja. Rezultati dobiveni takvim mjerenjima pod utjecajem su velikog broja nekontroliranih čimbenika, često su kontradiktorni, a mogućnost repliciranja eksperimenata je minimalna.

Sukladno tome, Knowles i Johnsen (prema Knowles, 1980) se slažu da je u laboratorijskim istraživanjima prisutan artificijelan sklop koji je različit od svakodnevne okoline, što dakako umanjuje mogućnost generalizacije, no ipak smatraju da su "stop-distance" i simulacijske tehnike bolje mjere i bolji pokazatelji naših općih tendencija interpersonalnog pozicioniranja, negoli je to opažanje, budući da su podložne manjem broju vanjskih čimbenika koje ne znamo i ne možemo kontrolirati.

Jasno je da svaka od tehnika mjerenja osobnoga prostora ima svoje prednosti i nedostatke s obzirom na jednostavnost provođenja mjerenja te s obzirom na valjanost i pouzdanost same mjere. Ipak, malo je istraživanja kojima su uspoređivane različite tehnike.

Knowles (1980) navodi da iako postoji opća povezanost među različitim tehnikama ispitivanja osobnoga prostora, stupanj konvergencije je tek osrednji.

Korelacije utvrđene između različitih tehnika opažanja uglavnom su niske i neznačajne, ponekad čak i negativne (Aiello, 1987).

Love i Aiello (1980) nalaze niske i uglavnom neznačajne korelacije rezultata tehnika opažanja i laboratorijskih tehnika.

Rezultati ispitivanja povezanosti "stop-distance" tehnike i različitih simulacijskih tehnika nešto su povoljniji:

Rawls i suradnici 1968 u nizu ispitivanja (prema Duke i Nowicki, 1972) utvrđuju korelacije od 0,34 do 0,91 između "stop-distance" i 4 različite simulacijske tehnike.

Martin 1972 (prema Duke i Nowicki, 1972) utvrđuje vrlo dobru povezanost simulacijske tehnike CID i "stop-distance" tehnike za pripadnike bijele rase – dobiveni koeficijeni korelacije kreću se od 0,65 (u situacijama kad su ispitanik i stimulus-osoba istog spola) do 0,84 (kad je stimulus osoba suprotnog-spola).

Johnson 1972 (prema Duke i Nowicki, 1972) nalazi isto tako vrlo dobru povezanost CID-a i "stop-distance" tehnike za pripadnike crne rase – korelacije se kreću od 0,83 (za isti spol) do 0,84 (za suprotni spol).

Istraživanja u kojima su uspoređivane različite tehnike mjerenja osobnoga prostora obavljana su uglavnom 70-ih i početkom 80-ih godina. U literaturi nažalost, ne nalazimo podatke o novijim ispitivanjima ovakvoga tipa.

U međuvremenu, tehnike opažanja sve se rjeđe koriste u ispitivanjima osobnoga prostora zbog svoje neekonomičnosti i nedovoljne pouzdanosti i valjanosti. Ispitivanje u prirodnim uvjetima, iako najopravdanije za mjerenje osobnoga prostora, često može dati rezultate kontaminirane utjecajem varijabli koje eksperimentator, baš zbog toga što se radi o prirodnim uvjetima, nije uspio predvidjeti i kontrolirati.

Tehniku opažanja sve više zamjenjuje "stop-distance" tehnika, koja – iako laboratorijska – ipak uključuje stvarnu interakciju među subjektima. No, i ona je prilično zahtijevna budući da traži pojedinačno ispitivanje i pažljiv odabir stimulus-osobe koja se približava ispitaniku.

U novijim istraživanjima osobnoga prostora najčešće se stoga koriste simulacijske tehnike. Prema Vukelić (1994), više od polovice ukupnog broja istraživanja osobnoga prostora koristi simulacijske tehnike koje omogućavaju brzu i jednostavnu primjenu i eksperimentalnu kontrolu mjerenja.

Među njima najveću je popularnost stekla Nowickijeva grafička tehnika CID.

Uočili smo neke nedostatke CID-a koje smo pokušali ispraviti, i izradili na taj način modificiranu verziju Nowickijeve grafičke tehnike. Kombinacijom

modificirane grafičke tehnike i nekih značajki "stop-distance" tehnike, izrađena je i kompjuterska tehnika.

Željeli smo ispitati u kojoj mjeri rezultati dviju novih simulacijskih tehnika koreliraju sa stvarnim preferiranim udaljenostima. Stoga smo odlučili ispitati povezanost rezultata svake od njih s rezultatima "stop-distance" tehnike i na taj način utvrditi njihovu kongruentnu valjanost.

Također, zanimalo nas je kakva je međusobna povezanost dviju novih simulacijskih tehnika.

S obzirom da je originalna grafička tehnika izrađena na osnovi "stop-distance" tehnike, i rezultati dosadašnjih istraživanja pokazuju dobru povezanost među njima, polazimo od pretpostavke da postoji i dobra povezanost modificirane grafičke tehnike i "stop-distance" tehnike.

Kompjuterska tehnika osmišljena je kao simulacijska tehnika zaustavljanja. Ona, kao i "stop-distance" tehnika, uključuje kretanje (približavanje) stimulus-osobe, te stoga polazimo od pretpostavke da među njima postoji dobra povezanost.

Najveću povezanost očekujemo između dvije nove simulacijske tehnike.

Visoka povezanost ispitivanih tehnika omogućila bi zamjenu kompliciranijih tehnika ("stop-distance") jednostavnijim i ekonomičnijim tehnikama (grafička, kompjuterska).

Dodatni problem koji smo postavili u ovom ispitivanju odnosio se na oblik osobnoga prostora. Naime, u ranijim je ispitivanjima različitim tehnikama utvrđeno lagano izduživanje osobnoga prostora prema naprijed (Aiello, 1987; Bell i sur., 1990). Točnije, primijećeno je da pojednici iskazuju veće preferirane udaljenosti u situaciji kad im se druga osoba približava sprijeda, negoli straga. Odlučili smo stoga testirati razlike u preferiranim udaljenostima i utvrditi jesu li rezultati našeg ispitivanja sukladni ranijim nalazima.

U skladu s navedenim polaznim pretpostavkama, formulirali smo probleme našeg ispitivanja.

2. PROBLEMI

1. Utvrditi povezanost različitih tehnika ispitivanja osobnoga prostora:
 - 1.1 Utvrditi povezanost modificirane grafičke i "stop-distance" tehnike
 - 1.2 Utvrditi povezanost kompjuterske i "stop-distance" tehnike
 - 1.3 Utvrditi povezanost dviju simulacijskih tehnika (modificirane grafičke i kompjuterske tehnike)
2. Ispitati postoji li značajno izduživanje osobnoga prostora prema naprijed, odnosno, postoji li značajna razlika u veličini preferirane udaljenosti s obzirom na taj smjer približavanja stimulus-osobe u odnosu na približavanje straga.

3. METODA

3.1 Ispitanici

Dosadašnja istraživanja (Ford i Maloney, 1982; Worchel, 1986; Bell i sur., 1990) ukazuju da postoji razlika u veličini osobnoga prostora obzirom na spol osoba u interakciji.

Da bismo osigurali da na rezultate ispitivanja ne bi utjecao spol ispitanika ili spol eksperimentatora kao dodatna varijabla, i ispitanici i eksperimentatori su bili osobe ženskoga spola. U korištenim tehnikama, stimulus-osoba bila je također ženskoga spola.

Ispitivanje je provedeno na N=48 ispitanika, studentica psihologije. Kako bismo osigurali motivaciju ispitanika za sudjelovanje u ispitivanju, studentice su dobile određeni broj eksperimentalnih sati.

Prije samog ispitivanja provedeno je predispitivanje na N=8 ispitanika, studenata drugih studijskih grupa Filozofskog fakulteta.

3.2 Opis korištenih tehnika

U ispitivanju su korištene tri tehnike:

1. "Stop-distance" tehnika
2. Modifikacija Nowickijeve grafičke tehnike
3. Kompjuterska tehnika

"Stop-distance" tehnika često je korištena u ispitivanjima osobnoga prostora. Za razliku od simulacijskih tehnika, ona uključuje stvarnu interakciju (stvarno suočavanje ispitanika sa stimulus-osobom), te je nelagoda, kao znak povrede osobnoga prostora stvarno prisutna.

U ispitivanju ovom tehnikom sudjeluju dva eksperimentatora (glavni i pomoćni). Glavni eksperimentator govori uputu ispitaniku i bilježi udaljenost na kojoj je stimulus-osoba (pomoćni eksperimentator) zaustavljena.

Pomoćni eksperimentator bio je prethodno dobro uvježban za obavljanje zadatka, a sudjelovao je i u predispitivanju da bi bio što spremniji za eksperiment.

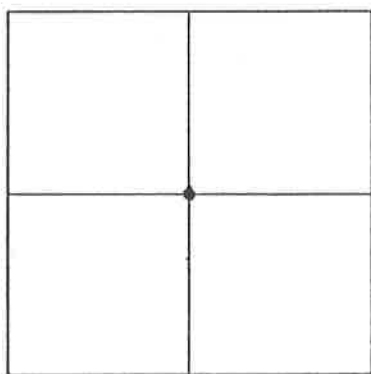
Postupak je slijedeći:

Ispitanik se nalazi u prostoriji u kojoj je označeno mjesto na koje treba stati. Stimulus-osoba počinje mu se približavati s udaljenosti od 3,5 metra. Prostorija u kojoj je obavljano ispitivanje bila je predavaonica A-229 na Filozofskom fakultetu. Iz predavaonice je prethodno, za potrebe ispitivanja, iznesen sav namještaj (stolovi, stolci) kako bi se stimulus-osoba mogla nesmetano približavati ispitaniku s navedene udaljenosti. Stimulus-osoba je u našem ispitivanju bila osoba ženskoga spola, potpuno nepoznata ispitanicima i podjednake dobi kao ispitanici. Osoba se približava ispitaniku jednoličnim tempom, dokoracima od 0,5 metra, brzinom od otprilike 1 dokorak u sekundi. Zadatak ispitanika je da kaže "STOP" kada mu udaljenost na kojoj se stimulus-osoba nalazi postane neugodna, i time ju zaustavi.

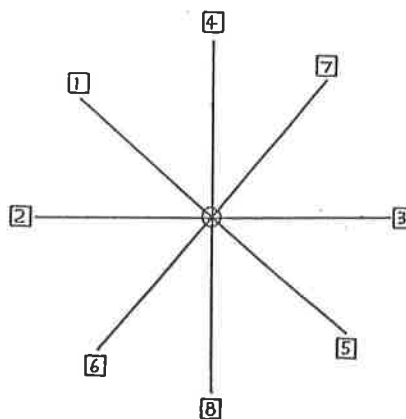
Stimulus-osoba približava se svakom ispitaniku iz četiri smjera (sprijeda, straga, slijeva i zdesna). Redoslijed smjerova približavanja rotiran je od ispitanika do ispitanika.

Modifikacija Nowickijeve grafičke tehnike (slika 1.) sastoji se od bijelog lista papira formata A4 na kojem je otisnut kvadrat veličine 20x20 cm (koji predstavlja prostoriju). U sredini kvadrata je kružić koji označava ispitanika. Učrtane pomoćne linije označavaju smjer približavanja stimulus-osobe. Ispitaniku je rečeno da zamisli da stoji u sredini prostorije. Nepoznata osoba ženskoga spola počinje mu se približavati s udaljenosti od 3,5 metra, jednoličnim tempom. Zadatak ispitanika je da na pomoćnoj liniji označi kružićem mjesto na kojem bi želio da se ta osoba zaustavi, odnosno gdje misli da bi počeo osjećati nelagodu zbog blizine osobe.

Ispitaniku se sukcesivno daju 4 kartice s različitim smjerom približavanja. Iako eksperimentator u uputi svaki put navodi ispitaniku iz kojeg smjera treba zamisliti da mu se približava stimulus-osoba, smjerovi približavanja dodatno su označeni strelicom. Redoslijed smjerova približavanja rotira se među ispitanicima.



Slika 1.
Modificirana verzija Nowickijeve grafičke tehnike



Slika 2.
Comfortable Interpersonal Distance scale
(Duke i Nowicki, 1972)

Razlika od Nowickijeve tehnike (slika 2.) je u tome što je prostorija sada opisana kvadratom, a ne krugom. Logika modificirane metode je da ispitanik lakše zamišlja prostoriju u obliku kvadrata od prostorije u obliku kruga, budući da je sličnija realnoj situaciji.

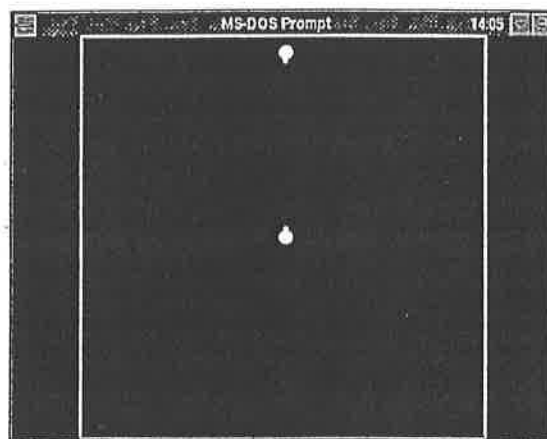
Dalje, uputom Nowicki od ispitanika traži da sebe zamisli u sredini prostorije, tako da je licem okrenut prema ulazu broj 8 (vidi sliku 2.). Na grafičkom

predložku to je orijentacija prema dolje. Smatramo da je za ispitanika prirodnije da bude usmjeren u suprotnom smjeru, stoga smo izmijenili uputu, a dodatnu orijentaciju postigli smo doctavanjem "nosića". Konačno, za razliku od originalne grafičke tehnike, kod koje iz središnje točke vodi osam polumjera (za potrebe mjerenja osobnoga prostora iz više smjerova), u ovom je ispitivanju preferirana udaljenost mjerena samo iz četiri smjera, stoga su ucrtane samo četiri pomoćne linije.

Kompjuterska tehnika izrađena je kao kombinacija grafičke i "stop-distance" tehnike. Ovu tehniku razvila je kolegica Tihana Brkljačić, a program je izrađen u grafičkom modu Turbo Pascala. Tehnika je slična grafičkoj, no ispitanik ne zamišlja približavanje stimulus-osobe, već se kružić koji ju predstavlja zaista kreće (približava se središnjoj točki na monitoru).

Ispitanik sjedi pred kompjuterom, a eksperimentator mu daje uputu pokazujući na monitor, na kojem se nalazi kvadrat veličine 10x10 cm.

U središtu kvadrata nalazi se kružić koji predstavlja ispitanika. Orijentacija je kao i u grafičkoj tehnici postignuta dodavanjem "nosića". Na rubu kvadrata nalazi se drugi kružić (jednakog oblika i veličine) koji predstavlja stimulus-osobu (slika 3.).



Slika 3.: Prikaz mjerenja osobnoga prostora kompjuterskom tehnikom

Uputom je ispitaniku rečeno da sebe zamisli u sredini prostorije, te da mu se na udaljenosti od 3,5 metra nalazi nepoznata osoba ženskog spola. Pritiskom na tipku ENTER kružić s ruba se počinje jednoličnim tempom, brzinom od otprilike

40 pixela u sekundi, približavati središtu (ispitaniku). Zadatak ispitanika je da, ponovnim kratkim pritiskom na tipku ENTER, zaustavi stimulus-osobu kada mu se približi toliko da misli da bi počeo osjećati nelagodu.

Stimulus-osoba približava se ispitaniku, kao i u prije opisanim tehnikama, iz četiri smjera, sukcesivno. Programski je riješeno tako da se kružić koji predstavlja stimulus-osobu, nakon zaustavljanja, automatski smještava na polazni položaj iz drugoga smjera.

Željenu rotaciju smjerova približavanja unosi eksperimentator za svakog ispitanika. Rezultati se upisuju u zasebnu datoteku s imenom ispitanika i odabranom rotacijom.

3.3 Postupak

Ispitivanje je provedeno u okviru kolegija Ekološka psihologija (1995).

Prije samog ispitivanja obavljeno je predispitivanje u kojem je svaki od eksperimentatora obavljao isti zadatak kakav će obavljati i u samom eksperimentu. Predispitivanje je provedeno s namjerom da se uvježbaju eksperimentatori (glavni i pomoćni), te da se uoče i korigiraju eventualni propusti u organizaciji eksperimenta.

U ispitivanju su sudjelovala tri glavna eksperimentatora (po jedan za svaku tehniku ispitivanja osobnoga prostora), pomoćni eksperimentator – stimulus-osoba za “stop-distance” tehniku, te pomoćni eksperimentatori – “sprovodnici”, koji su dočekivali ispitanike i vodili ih od jedne do druge eksperimentalne situacije (odnosno od jedne do druge prostorije, budući da je ispitivanje svakom od tehnika bili provođeno u zasebnoj prostoriji koje se nažalost, zbog raznih ograničenja i nemogućnosti bolje organizacije, nisu nalazile jedna do druge).

Kao što je ranije navedeno, svi su eksperimentatori bile ženske osobe, studentice psihologije, osim pomoćnog eksperimentatora za “stop-distance” tehniku. Naime, u toj je situaciji pomoćni eksperimentator (stimulus-osoba) bila studentica biologije (potpuno nepoznata ispitanicima) koja je bila vrlo dobro uvježbana i odlično je obavila svoj zadatak.

Organizirajući ispitivanje morali smo uzeti u obzir ograničenja koja su nam bila nametnuta vremenom ispitivanja i prostorom koji smo imali na raspolaganju. Stoga smo nastojali provesti mjerenje tako da bude što manje "praznog hoda". Svaki je ispitanik je bio zamoljen da dođe na Odsjek za psihologiju u točno određeno vrijeme. Po dolasku, ispitanik je dobio karticu na koju je upisano njegovo ime i prezime te šifrirana rotacija eksperimentalnih situacija i rotacija smjerova unutar situacija. Šifre nisu imale nikakvo značenje za ispitanike, no eksperimentatori su ih dobro poznavali. Upisivanjem (šifriranih) rotacija olakšan je rad pomoćnim eksperimentatorima koji su vodili ispitanike iz jedne eksperimentalne situacije u drugu, kao i glavnim eksperimentatorima u pojedinim situacijama – kako bi znali koji redoslijed smjerova približavanja primijeniti.

Redoslijed eksperimentalnih situacija rotiran je od ispitanika do ispitanika, a unutar svake situacije rotirani su i smjerovi približavanja stimulus-osobe. Redoslijed smjerova približavanja kod pojedinog ispitanika nije rotiran od situacije do situacije.

Značajke stimulus-osobe nisu varirane već je to u svim situacijama bila "nepoznata osoba, ženskoga spola, podjednake dobi kao i ispitanik".

Kao što je navedeno u opisu korištenih tehnika, stimulus-osoba približavala se ispitaniku u svakoj eksperimentalnoj situaciji iz četiri smjera (sprijeda, straga, slijeva i zdesna). Iako se u originalu "stop-distance" tehnika i Nowickijeva grafička tehnika primjenjuju tako da se stimulus-osoba ispitaniku približava iz osam smjerova, mi smo – zbog vremenskoga ograničenja, te da izbjegnemo nepotrebno zamaranje ispitanika – odlučili koristiti samo četiri smjera približavanja.

4. REZULTATI I RASPRAVA

U "stop-distance" tehnici eksperimentator je u protokol zapisivao broj koraka koje je pomoćni eksperimentator (stimulus-osoba) prošao prije negoli ga je ispitanik zaustavio. Manji broj koraka označavao je veći osobni prostor. Ukupan mogući broj koraka je 7 (udaljenost od 3,5 metara; koraci od pola metra).

U grafičkoj tehnici rezultat ispitanika izražen je kao duljina (u centimetrima) od ruba središnjeg kružića do mjesta gdje je ispitanik kružićem označio drugu osobu. Manji broj centimetara označava i manji osobni prostor. Ukupan mogući broj centimetara, za svaki smjer približavanja je 10.

U kompjuterskoj tehnici računalo automatski izračunava udaljenost (u pixelima) od središnje točke do točke zaustavljanja. Manji broj pixela označava manji osobni prostor. Ukupan mogući broj pixela, za svaki smjer približavanja je 220.

S obzirom da su rezultati "stop-distance" tehnike izraženi na suprotan način od rezultata ostalih tehnika (manji broj koraka označava veću preferiranu udaljenost), prije obrade rezultata pretvoreni su u mjeru sukladnu ostalima, tako da je maksimalan broj koraka (7) koji odražava udaljenost od 3,5 metra umanjen za rezultat ispitanika (broj koraka koji je pomoćni eksperimentator prošao prije nego što ga je ispitanik zaustavio riječju "stop") kako bi se dobio broj koraka (udaljenost) od ispitanika do stimulus-osobe.

Nadalje, rezultati svih triju tehnika pretvoreni su u metre i to na slijedeći način:

U "stop-distance" tehnici najveća moguća udaljenost stimulus-osobe i ispitanika iznosila je 3,5 metra. Rezultat ispitanika izražen je u koracima, kojih je duljina 0,5 metara. Stoga, da bismo dobili veličinu preferirane udaljenosti u metrima, rezultati ispitanika pomnoženi su koeficijentom 0,5.

U grafičkoj tehnici najveća moguća udaljenost stimulus-osobe i ispitanika iznosi 10 cm. Uputom se od ispitanika traži da tu udaljenost zamisli kao stvarnu udaljenost od 3,5 metra. S obzirom, dakle, da 1 centimetar na grafičkom

predložku predstavlja 0,35 metara u stvarnosti, rezultati ispitanika pomnoženi su koeficijentom 0,35.

Konačno, u kompjuterskoj tehnici je najveća moguća udaljenost stimulus-osobe i ispitanika iznosila 220 pixela, a predstavljala je udaljenost od 3,5 metra u stvarnosti, pa su stoga, rezultati ispitanika pomnoženi koeficijentom (3,5/220).

Za svakog ispitanika dobivena su po četiri rezultata (preferirana udaljenost za svaki smjer) i to u svakoj od tehnika.

Prosječne vrijednosti dobivenih rezultata, za pojedinu tehniku i pojedini smjer približavanja stimulus-osobe, prikazane su u tablicama 1 do 3.

Tablica 1: Prosječne vrijednosti preferirane udaljenosti (u metrima) dobivene “stop-distance” tehnikom

N=48	Smjer približavanja stimulus-osobe			
	sprijeda	straga	slijeva	zdesna
M	1,05	0,92	1,11	1,07
σ	0,49	0,81	0,51	0,52
min.	0,00	0,00	0,50	0,00
maks.	2,50	2,50	2,50	2,00

Tablica 2: Prosječne vrijednosti preferirane udaljenosti (u metrima) dobivene grafičkom tehnikom

N=48	Smjer približavanja stimulus-osobe			
	sprijeda	straga	slijeva	zdesna
M	0,78	0,77	0,76	0,67
σ	0,37	0,45	0,38	0,32
min.	0,26	0,14	0,16	0,16
maks.	1,75	1,86	1,66	1,66

Tablica 3: Prosječne vrijednosti preferirane udaljenosti (u metrima) dobivene kompjuterskom tehnikom

	Smjer približavanja stimulus-osobe			
	sprijeda	straga	slijeva	zdesna
M	1,26	1,13	1,28	1,24
σ	0,50	0,49	0,48	0,49
min.	0,45	0,35	0,43	0,41
maks.	2,55	2,70	2,42	2,31

Radi lakše usporedbe, za svakog ispitanika je izračunat i prosječni rezultat za svaku od tehnika, izražen kao aritmetička sredina preferiranih udaljenosti u četiri smjera. Prosječne vrijednosti tih aritmetičkih sredina za svaku pojedinu tehniku prikazane su u tablici 4.

Tablica 4: Aritmetičke sredine i standardne devijacije prosječnih vrijednosti rezultata mjerenja u sva četiri smjera (u metrima) dobivene trima tehnikama

	Tehnike		
	"stop-distance"	grafička	kompjuterska
M	1,04	0,74	1,23
σ	0,43	0,31	0,41

S obzirom da su u ovom ispitivanju nove simulacijske tehnike mjerenja osobnoga prostora bile po prvi put primijenjene, tijekom ispitivanja promatrali smo kako ispitanici reagiraju na njih. Primijećeno je da ispitanici brzo i lako shvaćaju uputu i zadatak (uputa je samo u jednom slučaju trebala biti ponovljena). Nisu uočene nikakve poteškoće u primjeni, a većina ispitanika je nakon ispitivanja izjavila da im je sudjelovanje u eksperimentu bilo zanimljivo.

S ciljem da ustanovimo koliko efikasno naturalističke tehnike mogu biti zamijenjene novim simulacijskim tehnikama, postavili smo problem utvrđivanja povezanosti "stop-distance" s jedne i grafičke i kompjuterske tehnike s druge strane.

Grafička i kompjuterska tehnika, osim što su obje simulacijske, imaju i neke druge sličnosti. Kompjuterska tehnika nastala je na osnovi grafičke – točnije kombinacijom određenih značajki grafičke i “stop-distance” tehnike.

Praktična prednost tih simulacijskih tehnika nad “stop-distance” tehnikom je u tome što im je primjena puno jednostavnija, što ne zahtijevaju poseban odabir stimulus-osobe (s obzirom da se njene osobine određuju uputom), kao ni poseban odabir prostorije u kojoj se obavlja ispitivanje (naime prostorija u kojoj se osobni prostor mjeri “stop-distance” tehnikom mora biti dovoljno velika kako bi se stimulus-osoba mogla s dovoljno velike udaljenosti postupno približavati ispitaniku).

Postoje i određene prednosti jedne simulacijske tehnike u odnosu na drugu. Grafička tehnika omogućava skupnu primjenu i zahtijeva minimalna sredstva i u tome je njezina velika praktična prednost nad kompjuterskom tehnikom. S druge strane, kompjuterska tehnika, iako omogućava uglavnom samo pojedinačno ispitivanje, te od eksperimentatora traži određeno poznavanje rada na računalu, nudi mogućnost automatskog zapisa i obrade podataka – što je značajna prednost, naročito kad se ispitivanje obavlja na velikom broju ispitanika.

Sve tri tehnike, “stop-distance”, grafička i kompjuterska, obuhvaćaju rezultate približavanja iz četiri smjera. Rezultati ispitanika dobiveni trima tehnikama korelirani su za svaki smjer zasebno.

Dobiveni koeficijenti korelacija prikazani su u tablicama 5 do 8.

Tablica 5: Korelacije rezultata “stop-distance”, grafičke i kompjuterske tehnike, za smjer “naprijed”

N=48	“stop-distance”	grafička	kompjuterska
“stop-distance”	1,00		
grafička	0,64**	1,00	
kompjuterska	0,70**	0,74**	1,00

** $p < 0,001$

Tablica 6: Korelacije rezultata "stop-distance", grafičke i kompjuterske tehnike, za smjer "otraga"

N=48	"stop-distance"	grafička	kompjuterska
"stop-distance"	1,00		
grafička	0,69**	1,00	
kompjuterska	0,59**	0,71**	1,00

** p<0,001

Tablica 7: Korelacije rezultata "stop-distance", grafičke i kompjuterske tehnike, za smjer "lijevo"

N=48	"stop-distance"	grafička	kompjuterska
"stop-distance"	1,00		
grafička	0,59**	1,00	
kompjuterska	0,74**	0,72**	1,00

** p<0,001

Tablica 8: Korelacije rezultata "stop-distance", grafičke i kompjuterske tehnike, za smjer "desno"

N=48	"stop-distance"	grafička	kompjuterska
"stop-distance"	1,00		
grafička	0,58**	1,00	
kompjuterska	0,71**	0,69**	1,00

** p<0,001

Ustanovljena je dobra povezanost rezultata dobivenih trima tehnikama. Sve korelacije značajne su uz rizik manji od 0,1 posto.

Primjećujemo da su korelacije kompjuterske i "stop-distance" tehnike nešto veće od korelacija grafičke i "stop-distance" tehnike, za sve smjerove osim smjera "otraga".

Testirali smo razlike između dobivenih koeficijenata korelacija kompjuterske i “stop-distance” tehnike u odnosu na korelacije grafičke i “stop-distance” tehnike, za svaki od smjerova zasebno. Utvrđene razlike pokazale su se statistički neznačajne, uz $p > 0,1$ (t-vrijednosti kreću se od 0,81 do 1,67).

Stoga na temelju uočenih razlika ipak ne možemo govoriti o prednosti kompjuterske nad grafičkom tehnikom.

Pretpostavljamo da kompjuterska tehnika korelira sa “stop-distance” tehnikom nešto bolje nego grafička iz jednoga bitnog razloga.

Naime, kompjuterska tehnika jest izrađena po uzoru na grafičku metodu, no za razliku od nje, ona uključuje pokret – kao i “stop-distance” tehnika. U grafičkoj tehnici ispitanik nije izložen situaciji približavanja, već se od njega traži da zamisli kretanje i smjesti stimulus-osobu na onu poziciju na kojoj misli da bi počeo osjećati nelagodu.

U kompjuterskoj tehnici stimulus-osoba se kreće, a ispitanik, kao i u “stop-distance” tehnici, promatra to približavanje i čeka da se pojavi osjećaj nelagode. Dakle, za kompjutersku i “stop-distance” tehniku karakteristična je usmjerenost na kretanje (približavanje), i spremnost na reagiranje u trenutku javljanja nelagode, dok je grafička tehnika više pasivno i predodžbeno procjenjivanje “sigurne zone”.

Razlog zbog kojeg je korelacija kompjuterske i “stop-distance” tehnike za smjer “otraga” nešto manja možda je u tome što u “stop-distance” tehnici ispitanik ne može vidjeti stimulus-osobu kad mu se ova približava odostraga, dok je u kompjuterskoj vidi u svim situacijama. Moguće je da je u takvim uvjetima približavanja odostraga grafička tehnika sukladnija “stop-distance” tehnici jer ispitanik ne promatra približavanje.

Radi lakše usporedbe, korelirali smo i prosjeke rezultata iz različitih smjerova, a dobiveni koeficijenti korelacija prikazani su u tablici 9. Smatramo da je takav postupak opravdan s obzirom da je povezanost rezultata dobivenih iz različitih smjerova približavanja stimulus-osobe, značajna (korelacije među smjerovima za svaku pojedinu tehniku kreću se od 0,58 do 0,64 i značajne su uz $p < 0,01$).

Tablica 9: Korelacije prosječnih vrijednosti rezultata mjerenja u sva četiri smjera dobivenih trima tehnikama

N=48	"stop-distance"	grafička	kompjuterska
"stop-distance"	1,00		
grafička	0,68**	1,00	
kompjuterska	0,75**	0,78**	1,00

** $p < 0,001$

Utvrđena je vrlo dobra povezanost rezultata "stop-distance" i grafičke tehnike ($r=0,68$) što je sukladno rezultatima Martina 1972, koji je za ispitanike istog spola, bijele rase, uspoređujući grafičku i "stop-distance" tehniku ustanovio korelacije od $r=0,65$ (prema Duke i Nowicki, 1972).

Uočavamo ponovo nešto bolju povezanost rezultata "stop-distance" i kompjuterske tehnike, u odnosu na grafičku tehniku. No, i u ovom slučaju testirana razlika između koeficijenta korelacije kompjuterske i "stop-distance" tehnike u donosu na korelaciju grafičke i "stop-distance" tehnike pokazala se statistički neznačajna uz $p > 0,1$ ($t=1,10$).

Sukladno našem očekivanju i polaznoj pretpostavci, uspoređivanjem dviju novih simulacijskih tehnika, pokazalo se, da među njima postoji najveći stupanj slaganja ($r=0,78$).

S obzirom da rezultati "stop-distance" tehnike visoko i značajno koreliraju s rezultatima dviju novih tehnika, smatramo da bi je te nove simulacijske tehnike, kao jednostavnije i ekonomičnije, mogle primjereno zamijeniti.

U daljnjim bi ispitivanjima bilo korisno primijeniti te nove tehnike na ispitanike oba spola te varirati osobine stimulus-osobe zadane uputom, kako bi utvrdili odražavaju li naše nove simulacijske tehnike, već ranije dobro utvrđene učinke čimbenika koji djeluju na veličinu osobnoga prostora.

U skladu s našim drugim postavljenim problemom, željeli smo ispitati postoji li značajno izduživanje osobnoga prostora prema naprijed.

Naime, rezultati prijašnjih istraživanja (Bell i sur., 1990) pokazuju da je osobni prostor podjednako velik u smjerovima lijevo-desno, ali da je nešto veći naprijed i manji odostraga.

Mjerenje veličine osobnog prostora iz više smjerova često je ukazivalo na to da osobni prostor ima oblik "kapljice", odnosno da je veličina preferirane udaljenosti najveća kad se druga osoba nalazi direktno nasuprot nama. Važnu ulogu pri tome ima vizualni kontakt, koji se u toj situaciji ostvaruje.

U situaciji neželjeno male blizine druge osobe izloženi smo neželjeno velikoj količini podražaja, a najveći dio njih zaprimamo vidnim kanalom, pogotovo u situaciji kad se ta osoba nalazi ispred nas. Istraživanja pokazuju (Aiello 1987; Bell i sur., 1990) da se u situaciji povrede osobnoga prostora, kada na postoji mogućnost povlačenja, osjećaj nelagode nastoji smanjiti zakretanjem glave, ili pak samo skretanjem pogleda.

Kad se osoba nalazi iza nas, ili nama sa strane, s obzirom da je ne vidimo (ili barem ne u potpunosti), količina podražaja kojima smo izloženi je znatno manja, te smo stoga skloniji dopustiti osobi da nam se više približi.

Testirali smo razlike između smjerova "naprijed" i "otraga", međutim statistički značajna razlika pronađena je samo u jednom slučaju.

Riječ je o razlici između smjerova "naprijed"- "otraga" (veći prostor naprijed) za rezultate prikupljene kompjuterskom tehnikom, koja je značajna uz rizik manji od 5 posto ($t=2,02$; $p<0,05$).

Za rezultate dobivene "stop-distance" i grafičkom tehnikom pokazao se isti smjer razlike (dakle, nešto veći osobni prostor prema naprijed), ali razlika nije značajna.

Iako ovako dobiveni podaci ukazuju na tendenciju izduživanja osobnoga prostora prema naprijed, uvidom u individualne rezultate primjećujemo da se veličina tog izduženja osobnoga prostora razlikuje od ispitanika do ispitanika.

Mada ne možemo govoriti o određenom obliku osobnoga prostora na pojedinačnoj razini, rezultati ipak upućuju na dosljednost u obliku osobnih prostora za ispitanike kroz različite situacije. Naime, ispitanik koji je u "stop-

distance" tehničari pokazao veći osobni prostor prema naprijed, vjerojatno će isto pokazati i u drugim tehnikama.

O obliku osobnoga prostora možemo zaključiti samo to da je on stabilan za istog ispitanika mjenom različitim tehnikama, te da na skupnoj razini smjer "naprijed" tendira pokazivanju većega osobnoga prostora od smjera "otraga".

5. ZAKLJUČCI

1. Utvrđena je značajna povezanost rezultata modificirane verzije Nowickijeve grafičke tehnike i "stop-distance" tehnike. Koeficijent korelacije $r=0,68$ ($p<0,001$).

Korelacije rezultata tih dviju tehnika, za svaki od smjerova približavanja iznose $r=0,64$ (smjer "naprijed"); $r=0,69$ (smjer "otraga"); $r=0,59$ (smjer "lijevo"); $r=0,58$ (smjer "desno"), i sve su značajne uz $p<0,001$.

Isto tako, utvrđena je i značajna povezanost rezultata kompjuterske simulacijske tehnike i "stop-distance" tehnike, pri čemu je $r=0,75$ ($p<0,001$).

Korelacije rezultata pojedinih smjerova približavanja također su značajne uz $p<0,001$ i iznose $r=0,70$ (smjer "naprijed"); $r=0,59$ (smjer "otraga"); $r=0,74$ (smjer "lijevo"); $r=0,71$ (smjer "desno").

Najveća povezanost utvrđena je između rezultata dviju simulacijskih tehnika ispitivanja osobnoga prostora – modificirane grafičke i kompjuterske tehnike. Koeficijent korelacije $r=0,78$ ($p<0,001$).

Utvrđena je također i značajna povezanost rezultata pojedinih smjerova približavanja za te dvije simulacijske tehnike; $r=0,74$ (smjer "naprijed"); $r=0,71$ (smjer "otraga"); $r=0,72$ (smjer "lijevo"); $r=0,69$ (smjer "desno"), sve uz $p<0,001$.

Smatramo da je utvrđena povezanost rezultata ispitivanih tehnika mjerenja veličine osobnoga prostora zadovoljavajuća, te da dvije nove simulacijske tehnike (modificirana grafička i kompjuterska) mogu biti primjerena zamjena za složenije naturalističke tehnike.

2. Testiranjem razlike veličina preferiranih udaljenosti u smjerovima “naprijed”-
-“otraga”, utvrdili smo statistički značajnu razliku samo za rezultate
kompjuterske tehnike. U toj situaciji ispitanici zadržavaju značajno veći prostor
prema naprijed (t-vrijednost iznosi 2,02; uz $p < 0,05$).

Za “stop-distance” i grafičku tehniku pokazao se isti smjer razlike, no razlika nije
statistički značajna.

Rezultati nam ne dopuštaju generalizaciju oblika osobnoga prostora. Stoga
možemo zaključiti da se osobni prostori od ispitanika do ispitanika razlikuju
svojim oblikom, no da ipak postoji tendencija zadržavanja najveće udaljenosti
prema naprijed, kroz različite tehnike za istog ispitanika.

6. LITERATURA

- Aiello, J.R.: *Human spatial behavior*, in D. Stohols & I. Altman (Eds.), *Handbook of Environmental Psychology*, Vol 1, 505-531, New York: Wiley Interscience, 1987.
- Ajduković, D.: *Čovjekova okolina i psihologija*, Uvod u suvremenu psihologiju, Grafički zavod Hrvatske, Zagreb, 1991.
- Altman, I.: *The environment and social behaviour*, Wadsworth Publishing Company, Belmont, 1975.
- Altman, I., Chemers, M.: *Culture and Environment*, Brooks Cole Publishing Company, Monterey, 1980.
- Bell, P. A., Fisher, J. D., Baum, A., Greene, T. C.: *Environmental psychology*, Holt, Rinehart and Winston Inc., 1990.
- Bujas, Z.: *Uvod u metode eksperimentalne psihologije*, Školska knjiga, Zagreb, 1967.
- Cohran, C.D., Hale, D.W., Hissam, C.P.: *Personal space requirements in indoor versus outdoor locations*, *Journal of Psychology* 117, 121-123, 1984.
- Cozby, P.C.: *Effects of density, activity and personality on environmental preferences*, *Journal of Research in Personality* 7, 45-60, 1973.
- Duke, M.P., Nowicki, S.: *A new measure and social-learning model for interpersonal distance*, *Journal of Experimental Research in Personality*, Vol 6 (2-3), 119-132, 1972.
- Evans, G.W., Howard, R. B.: *Personal space*, *Psychological Bulletin*, Vol 80 (4), 334-344, 1973.
- Ford, J.G., Maloney, M.: *Further considerations of the phenomenology of proxemics*, *Psychological Reports*, Vol 50, 943-952, 1982.
- Hayduk, L. A.: *Personal space: Where we now stand*, *Psychological Bulletin*, Vol 94 (2), 293-335, 1983.
- Knowles, E.S.: *Convergent validity of personal space measures: Consistent results with low intercorrelations*, *Journal of Nonverbal Behavior* 4, 240-248, 1980.

- Love, K. D., Aiello, J. R.: *Using projective techniques to measure interaction distance: A methodological note*, Personality and Social Psychology Bulletin 6, 102-104, 1980.
- Pedersen, D. M.: *Correlates of behavioural personal space*, Psychological Reports, 828-830, 1973.
- Price, G.H., Dabbs, J.M.: *Sex, setting and personal space: Changes as children grow older*, Personality and Social Psychology Bulletin, Vol 1 (1), 362-363, 1974.
- Sommer, R.: *Personal Space*, Prentice Hall, New Jersey, 1969.
- Tennis, G.H., Dabbs, J.M.: *Sex, setting and personal space: First grade through college*, Sociometry, Vol 38 (3), 385-394, 1975.
- Vukelić, R.: *Ispitivanje interpersonalne distance s obzirom na spol, faze menstrualnog ciklusa i vrijednosne orijentacije*, Zagreb, Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet (Diplomski rad), 1994.
- Worchel, S.: *The influence of contextual variables on interpersonal spacing*, Journal of Nonverbal Behaviour 10, 230-254, 1986.

ZAHVALA

Iskazujem iskrenu zahvalnost svim sudionicima u istraživanju, koji su mi svojim vrijednim doprinosom omogućili izraditi moj, ovdje izloženi diplomski rad.