

Valentina Baić¹Kriminalističko-
policijska akademija,
Beograd**Sanja Batić**DOO „DES”, Novi
Sad**OTKRIVANE OBMANJUJUEG PONAŠANJA
PRIMENOM ANALIZE SADRAJA ISKAZA**

Osnovni cilj ovog kvazi-eksperimentalnog istraživanja bio je da se utvrdi uspešnost procene istinitosti iskaza u zavisnosti od poznavanja verbalnog ponašanja u situaciji laganja. U istraživanju je učestvovalo 80 ispitanika (63 muškarca i 17 žena, starosti 21–24 godine), studenata Kriminalističko-policijske akademije u Beogradu, podeljenih u eksperimentalnu i kontrolnu grupu. Eksperimentalnoj grupi je prethodno održano predavanje o najznačajnijim tehnikama za detekciju laganja, baziranim na verbalnim ponašanjima, dok je kontrolna grupa trebalo da se osloni na implicitne pretpostavke i dotadašnja znanja. Zadatak obe grupe ispitanika sastojao se u proceni učestalosti verbalnih ponašanja navedenih u ček-listi i oceni istinitost iskaza subjekata prikazanih na video snimcima. Verbalna ponašanja su izabrana na bazi dosadašnjih naučnih saznanja o obmanjujućem ponašanju.

Rezultati Mann–Whitneyjevog testa pokazuju da su ispitanici iz eksperimentalne grupe bili značajno uspešniji u ukupnoj tačnosti procene istinitosti iskaza ($z = -2.71$, $p < .01$), tačnosti procene istinitih iskaza tj. negativnoj prediktivnoj vrednosti ($z = -4.29$, $p < .01$), senzitivnosti za lažne iskaze ($z = -2.00$, $p < .05$) i specifičnosti za istinite iskaze ($z = -4.25$, $p < .01$). Za uspeh u proceni lažnog iskaza bilo je merodavno da li su ispitanici češće prepoznali prisutnost perioda kašnjenja i dužih odgovora, odnosno ređe prepoznali prisutnost negativnih izjava i količine, kvaliteta i opširnosti detalja. Osobe koje su bile uspešnije u prepoznavanju istinitih iskaza ređe su prepoznavale logičku strukturu. Rezultati su u skladu sa Undeutschovom hipotezom i efektom kognitivnog opterećenja.

Cljučne reči: laganje, procena istinitosti iskaza, analiza sadržaja, senzitivnost, specifičnost

¹ Adresa autotra:
sonovanja@gmail.com

Primljeno: 02. 10. 2012.
Primljena korekcija:
15. 01. 2013.
Prihvaćeno za štampu:
29. 01. 2013.

Uvod

Empirijska istraživanja tehnika za detekciju laganja, zasnovanih na opažanju verbalnih ponašanja karakterističnih za situacije laganja, započeta su osamdesetih godina prošlog veka. Do današnjih dana u svetu je sprovedeno ukupno sedamdesetak istraživanja, značajnih iz nekoliko razloga. Pre svega, utvrđeno je da ne postoje pojedinačni verbalni znakovi, već grupa verbalnih znakova, na osnovu kojih se procenjuje razlika između iskaza onih koji lažu i onih koji govore istinu. Drugo, utvrđeno je da ne postoji tipično obmanjujuće ponašanje, ali da se neki verbalni znakovi češće javljaju u lažnim odnosno istinitim izjavama. Takođe je ustanovljeno da je odnos između verbalnih znakova i obmane jasniji nego odnos između neverbalnih znakova i obmane, što je značajno sa aspekta otkrivanja laganja (Vrij, 2008).

Analiza verbalnog iskaza u cilju otkrivanja obmanjujućeg ponašanja vrši se obraćanjem pažnje na osnovne karakteristike govora, kao što su struktura iskaza i kvalitet vokalnog izražavanja (Meyer, 2010). Analiza sadržaja iskaza podrazumeva i primenu niza jasno utvrđenih kriterija, koji su izvedeni iz saznanja o pamćenju, percepciji i iskazivanju. U ranijem periodu, za procenu verodostojnosti iskaza koristio se model koji je predložio Arne Trankell 1972. godine. Trankellov model podrazumevao je procenu na osnovu dva kriterijuma: verodostojnosti i kontrole. Kriterij verodostojnosti obuhvatao je analizu strukture i analizu sadržaja, dok je kriterij kontrole obuhvatao logičko-formalnu kontrolu i spoljnu valjanost. Prema Trankellu, analiza sadržaja iskaza procenjuje se na osnovu kriterija kompetentnosti, jedinstvenosti i niza. Kompetentnost podrazumeva da samo osoba koja je zaista opažala neko zbivanje može navesti originalne i specifične detalje. Opis nekih posebnih detalja ili okolnosti u iskazu predstavlja jedinstvenost iskaza, dok kriterij niza podrazumeva da se prilikom saslušanja mogu pojaviti izvesne promene u iskazu, koje se mogu objasniti znanjem o procesima pamćenja. Navedeni kriteriji danas nisu u upotrebi, zbog toga što nisu bili podvrgnuti eksperimentalnoj proveri.

Krajem osamdesetih godina 20. veka grupa nemačkih stručnjaka, sudskih veštaka i psihologa razvila je složeniji sistem kriterija za analizu sadržaja iskaza, koji je poznat pod nazivom *Analiza sadržaja zasnovana na kriterijumima/proceni validnosti iskaza* (Steller & Kohnen, 1989). Koncept analize validnosti iskaza podrazumeva jedinstvo tri bitne karakteristike: individualnih sposobnosti pojedinca, kvaliteta iskaza i pouzdanosti iskaza.

Analiza sadržaja iskaza u prvoj fazi podrazumeva primenu 19 jasno utvrđenih kriterija koje iskaz treba da zadovolji. Druga faza odnosi se na obradu statusa osobe čiji se iskaz procenjuje, i podrazumeva obradu biografskih podataka, psihičkih osobina i socijalnog konteksta. Metoda se zasniva na tzv. Undeutschovoj hipotezi ili kognitivnoj teoriji laži, prema kojoj se istinit iskaz, po svojoj formi, sadržaju, strukturi i kvalitetu, razlikuje od lažnog iskaza (Undeutsch, 1984). Steller i Koh-

neken (Steller & Kohnen, 1989) su sistematizovali 19 pomenutih kriterija u pet kategorija, čije pojavljivanje ukazuje na stvarno doživljeni događaj, dok njihovo nepojavljivanje ne ukazuje nužno da je izjava lažna.

Tabela 1

Klasifikacija kriterija za analizu sadržaja iskaza prema Stelleru i Kohnenu (Steller & Kohnen, 1989)

ANALIZA OPŠTIH OBELEŽJA IZJAVE	ANALIZA SPECIFIČNOG SADRŽAJA	ANALIZA POSEBNOSTI SADRŽAJA IZJAVE	ANALIZA SADRŽAJA MOTIVACIJE	PROCENA DETALJA SPECIFIČNIH ZA KRIVIČNO DELO
nestrukturirano iznošenje događaja, količina i opširnost detalja	povezanost događaja sa kontekstom	povezane spoljašnje asocijacije, prethodni kontakti i odnosi	spontane ispravke u izjavi	
	reprodukcija razgovora	nepotrebni detalji	priznanje da se nečeg ne seća	
logička struktura	opis interakcije između učesnika	precizno prijavljeni, pogrešno interpretirani detalji	dovođenje u pitanje delova sopstvenog iskaza	detaljni opis dela
	opis neočekivanih poteškoća tokom događaja	neuobičajeni detalji	samooptuživanje	
		opis psihičkog stanja davaoca iskaza	opis psihičkog stanja izvršioca	nalaženje opravdanja za izvršioca

Primenom analize validnosti iskaza posebno je istraživan odnos između obmane i negativnih izjava, verodostojnih odgovora, relevantnih informacija, preterano generalizovanih izjava, self-referenci, direktnih odgovora i dužine odgovora (Vrij, 2008). Istraživanja u vezi sa sadržajem govora podržavaju većinu očekivanih razlika između onih koji lažu i onih koji govore istinu. Utvrđeno je da osobe koje lažu imaju tendenciju da daju:

- više negativnih izjava, koje ukazuju na averziju prema objektu, osobi ili mišljenju, kao što su poricanje, nipodaštavanje i izjave koje ukazuju na negativno

raspoloženje (DePaulo, Rosenthal, Rosenkrantz, & Green, 1982; Knapp, Hart, & Dennis, 1974; Zuckerman, DePaulo, & Rosenthal, 1981);

- više kraćih odgovora (Cody, Lee, & Chao, 1989; DeTurck & Miller, 1985; Ebesu & Miller, 1994);
- više indirektnih odgovora (Burgoon, Buller, Floyd, & Grandpre, 1996; Ebesu & Miller, 1994);
- manje self-referenci (Burgoon et al., 1996; DePaulo et al., 1982; Dulaney, 1982; Ebesu & Miller, 1994; Knap et al., 1974; Roberts, Lamb, Zale, & Randall, 1998; Zuckerman, De Frank, Hall, Larrance, & Rosenthal, 1979);
- manje verodostojnih odgovora, odnosno izjava koje imaju smisla i zvuče kredibilno i razumno (Kraut, 1978; Riggio & Friedman 1983; Stiff & Miller, 1986).

Takođe je utvrđeno da postoje određene pravilnosti u obeležjima verbalnih znakova laganja:

- broj pauza tokom govora je veći (Alonso-Quecuty, 1992, prema Kapardis, 2001);
- celokupne izjave su duže (Harrison, Hwalek, Raney, & Fritz, 1978);
- reči su kraće, uključuju manji broj specifičnih informacija o ljudima i mestu na kom je izvršeno krivično delo, a česte su i preterane generalizacije, upotrebom reči kao što su „svi”, „svaki put”, „niko” (Miller & Stiff, 1993);
- verbalni sadržaji nemaju potrebnu jasnoću, konzistenciju, konkretnost i uverljivost (Stiff & Miller, 1986).

DePaulo i saradnici (DePaulo et al., 2003) su analizirali rezultate nekoliko studija o verbalnim znakovima obmane i utvrdili da više od 30 verbalnih znakova nije u direktnoj vezi sa laganjem. Ti verbalni znakovi uključuju korišćenje referenci, kao što su reči „mi”, „nas”, „naše”, „on”, „ona”, „oni”, „možda”, „da”, „mislim” ili „pretpostavljam”, kao i korišćenje reči kao što su „znate”, „dobro”, „stvarno” ili „mislim”.

Nalazi u vezi sa dužinom odgovora nisu u potpunosti ujednačeni. Većina istraživača je pokazala da osobe koje lažu daju kraće odgovore (Sporer & Sharman, 2006). Međutim, prema mišljenju Vrija (Vrij, 2008), osobe koje lažu mogu da daju kraće odgovore iz najmanje dva razloga. Prvo, distanciraju se od svojih izjava jer im je laganje kognitivno teško. Drugo, namerno daju kratke odgovore kako bi posmatraču pružili što manje mogućnosti da ih „uhvati” u laži.

Kada je u pitanju leksička raznovrsnost, u većini studija je utvrđeno da ne postoji jasna veza sa laganjem. Naime, pokušaj kontrole ponašanja može dovesti do povećanja, ali i do smanjenja leksičke raznovrsnosti. Teorijski gledano, laganje proizvodi negativan efekat, jer se javlja manja leksička raznovrsnost. Ona se javlja i u slučaju ponavljanja informacija kada se osoba koja laže trudi da prenese poruku

(Aune, Levine, Park, Asada, & Banas, 2005), kao i u slučaju upotrebe stereotipnog jezika (Hollien, 1990; Osgood, 1960). Istovremeno, pokušaj kontrole sadržaja govora može rezultirati pojavom konzistentne priče, koja može zvučati vrlo uvežbano.

Dosadašnja istraživanja pokazala su da je „idealna” studija u kojoj se procenjuje obmanjujuće ponašanje na osnovu verbalnog iskaza nemoguća, pre svega zbog ograničenja koja se nužno javljaju prilikom ispitivanja u eksperimentalnim uslovima (Howitt, 2009). Jedno od najvećih ograničenja je činjenica da subjekti koji u istraživanju imaju ulogu demonstratora, ne lažu spontano. Drugo, postavlja se pitanje motivisanosti ispitanika da ulože više ličnog napora kako bi odgovorili zahtevima istraživanja.

Pošto je oblast obmanjujućeg iskaza veoma kompleksna i na našim prostorima nedovoljno istražena, pristupilo se predmetnom istraživanju. Cilj istraživanja bilo je dobijanje odgovora na pitanje koliko su ispitanici uspešni u procenama istinitosti iskaza kada primenjuju neke od kriterija za analizu opštih i posebnih obeležja izjave, kao i verbalna ponašanja kojima se procenjuju struktura iskaza i kvalitet vokalnog izražavanja. Drugi značajan cilj odnosio se na dobijanje odgovora na pitanje da li je uspešnost procene istinitosti iskaza povezana sa opažanjem verbalnih ponašanja koja su karakteristična za situacije laganja. Pod pretpostavkom da ispitanici edukacijom mogu steći elementarna znanja iz oblasti psihologije obmanjujućeg iskaza, ispitanicima iz eksperimentalne grupe održano je predavanje o najznačajnijim tehnikama za detekciju laganja, zasnovanim na opažanju verbalnih ponašanja. U tom smislu, autori ovog rada su kao treći cilj istraživanja postavili proveru efekta obuke na uspeh u proceni istinitosti iskaza, pod pretpostavkom da će ispitanici iz eksperimentalne grupe biti uspešniji od ispitanika iz kontrolne grupe, koji nisu prethodno edukovani.

Metod

Ispitanici

U istraživanju je učestovalo 80 studenta četvrte godine Kriminalističko-policijske akademije u Beogradu (63 muškarca i 17 žena, starosti 21–24 godine), koji su podeljeni u dve, po veličini jednake, grupe: eksperimentalnu i kontrolnu. Ispitanici su dobrovoljno pristupili istraživanju da bi dobili dodatne predispitne bodove na predmetu jednog od autora istraživanja.

Stimulusi

Stimulusni set je činilo deset video klipova na kojima su bili prikazani intervjui sa pet osoba, odnosno demonstratora. Demonstratori su bili osuđena lica koja u KPZ Sremska Mitrovica izdržavaju višegodišnje kazne zatvora za krivična dela iz oblasti imovinskih delikata. Jedan od razloga zbog kojeg su u predmetno istraživanje uključeni upravo osuđenici jeste pretpostavka da su oni manipulativni u međuljudskim odnosima, što ih čini podobnim za ovo istraživanje. Zadatak svakog demonstratora je bio da u istinitom iskazu ispriča ličnu biografiju koja će, između ostalog, uključivati razloge boravka u zatvoru, vrstu, motiv i način izvršenja krivičnog dela. U lažnom iskazu, demonstratori su imali zadatak da samostalno osmisle svoj novi identitet i kriminalnu aktivnost, bitno različitu od njihove stvarne kriminalne prošlosti. Dakle, svaki ispitanik je dao jedan istinit i jedan neistinit iskaz, usled čega je bilo ukupno pet istinitih iskaza.

Instrument

Za potrebe ovog istraživanja pripremljen je upitnik u formi ček-liste, koji se sastojao od liste oblika verbalnih ponašanja (Prilog 1). Svakom indikatoru je pridružena četvorostepena skala sa nivoima „nijednom”, „jednom”, „nekoliko puta” i „mnogo puta”. Od ispitanika je traženo da za svaki intervju posebno zabeleže koliko puta su primetili svaki od navedenih indikatora u ponašanju modela.

Lista verbalnih ponašanja, koja su upotrebljena u zadatku procene, određena je na bazi nalaza dve studije (Steller & Kohnken, 1989; Vrij, 2008) i čine je sledeća ponašanja:

1. Negativne izjave: izjave ukazuju na averziju prema objektu, osobi ili mišljenju, kao što su poricanje, nipodaštavajuće izjave i izjave koje ukazuju na negativno raspoloženje;
2. Self-reference: korišćenje reči koje se odnose na govornika, kao što su „se”, „sebe”, „sebi”, „sobom”, „ja”, „mi” ili „moje”;
3. Neposrednost: odgovori govornika zvuče direktno, relevantno i jasno, a ne indirektno, distancirajuće ili dvosmisleno;
4. Dužina odgovora: dužina odgovora ili broj izgovorenih reči;
5. Verodostojni odgovori: izjave koje imaju smisla i zvuče kredibilno i razumno;
6. Logična struktura iskaza: logičnost izjave; svi elementi, bez obzira na redosled i način kojim su prezentovani, treba da čine logičnu celinu;
7. Period kašnjenja: period između dva postavljena pitanja i datih odgovora;
8. Količina, kvalitet i opširnost detalja: odnosi se na veći broj detalja u iskazu;

9. Neuobičajeni, odnosno, jedinstveni detalji: odnosi se na obeležja iskaza koja doprinose njegovoj konkretnosti i životnosti;

10. Priznanje da se nečega ne seća: osoba tokom iskaza priznaje da se ne seća nekih detalja.

Na osnovu ček liste sumiranjem su formirani skorovi za svako od navedenih ponašanja, kao i za tačnost ocene izjave, posebno za lažne (skor_{TL}) i istinite iskaze (skor_{TI}). Sumacijom odgovora za konačnu procenu tačnosti izjave izračunati su skorovi koji odgovaraju uspešnosti u prepoznavanju istinitosti iskaza (skor_{T}).

$$\text{skor}_{\text{TL}} = \sum_{i=1}^5 x_{\text{LI}}, \quad X_{\text{LI}} = \begin{cases} 0, & \tau(X_{\text{LI}}) = \perp \\ 1, & \tau(X_{\text{LI}}) = \text{T} \end{cases} \quad [1]$$

$$\text{skor}_{\text{FL}} = 5 - \text{skor}_{\text{TI}} \quad [2]$$

$$\text{skor}_{\text{TI}} = \sum_{i=1}^5 x_{\text{TI}}, \quad X_{\text{TI}} = \begin{cases} 0, & \tau(X_{\text{TI}}) = \perp \\ 1, & \tau(X_{\text{TI}}) = \text{T} \end{cases} \quad [3]$$

$$\text{skor}_{\text{FI}} = 5 - \text{skor}_{\text{TL}} \quad [4]$$

$$\text{skor}_{\text{T}} = \text{skor}_{\text{TL}} + \text{skor}_{\text{TI}} \quad [5]$$

Nadalje su utvrđene linearne transformacije koje odgovaraju računanju procenta, tako da su prosečne vrednosti bile korišćene kao indikatori procentualnog uspeha ispitanika u proceni iskaza. Pomenuti skorovi su bili korišćeni i u daljnjim analizama. Ukoliko ispitanik nije odgovorio na pitanje, za njegov skor je uzeta aritmetička sredina za tu varijablu.

Senzitivnost predstavlja sposobnost procenjivača da prepozna lažne iskaze. Računa se kao odnos tačno identifikovanih lažnih iskaza (skor_{TL}) i ukupnog broja iskaza koje je ispitanik identifikovao kao lažne, a koji je jednak zbiru tačno identifikovanih lažnih iskaza (skor_{TL}) i pogrešno identifikovanih istinitih iskaza (skor_{FI}).

$$\text{senzitivnost} = \frac{\text{skor}_{\text{TL}}}{\text{skor}_{\text{TL}} + \text{skor}_{\text{FI}}}$$

Specifičnost predstavlja sposobnost procenjivača da prepoznaju istinite iskaze. Računa se kao odnos tačno identifikovanih istinitih iskaza i ukupnog broja iskaza

koji su identifikovani kao istiniti, koji je jednak zbiru tačno identifikovanih istinitih iskaza (skor_{TI}) i pogrešno identifikovanih lažnih iskaza (skor_{FL}).

$$\text{specifičnost} = \frac{\text{skor}_{\text{TI}}}{\text{skor}_{\text{TI}} + \text{skor}_{\text{FL}}}$$

Minimalna vrednost za senzitivnost i specifičnost je .5 i označava nizak rezultat, a maksimalna vrednost je 1 i označava u potpunosti ispravno razvrstane istinite ili neistinite iskaze. Kada su vrednosti pretvorene u skorove koji odgovaraju procentima, njihov raspon je između 50 i 100.

Preciznost procene ili pozitivna prediktivna vrednost računata je kao proporcija, stavljanjem u odnos broja tačno identifikovanih lažnih iskaza i ukupnog broja lažnih iskaza (pet iskaza). Negativna prediktivna vrednost računata je takođe kao proporcija, stavljanjem u odnos broja identifikovanih istinitih iskaza i ukupnog broja predstavljenih istinitih iskaza (pet iskaza). Ukoliko se želi osigurati tačna ocena uspešnosti procene iskaza, ove mere se moraju koristiti zajedno. Naime, neko ko odgovori da su svi stimulusi istiniti imaće maksimalan skor na negativnoj prediktivnoj vrednosti, a minimalan skor na preciznosti procene. Dakle, veliko odstupanje među tim merama ukazuje da je ispitanik loše procenjivao istinitost/lažnost iskaza.

Postupak

U istraživanju je primenjen kvazi-eksperimentalni nacrt istraživanja – post-test sa kontrolnom grupom. Grupe su činile već formirana odeljenja tako da nije izvršena njihova randomizacija i ujednačavanje. S obzirom na to da su u pitanju studenti istog fakulteta pretpostavljeno je da će ispitanici iz različitih grupa biti ujednačeni po relevantnim karakteristikama. Procedura istraživanja odgovara zadatku semantičke verifikacije, u kojem se od ispitanika zahteva verifikacija složenih autobiografskih priča. Istraživanje je sprovedeno u prostorijama Kriminalističko-polijske akademije sa studentima koji su bili podeljeni u dve grupe, eksperimentalnu² i kontrolnu. Za razliku od ispitanika kontrolne grupe, ispitanicima iz eksperimentalne grupe je, pre procene istinitosti iskaza, održano predavanje o najznačajnijim tehnikama za detekciju laganja, baziranim na verbalnim ponašanjima.

Postupak testiranja se odvijao na sledeći način. Grupa je najpre gledala deset video klipova, na kojima su bili prikazani subjekti koji su lagali ili govorili istinu (pet istinitih i pet lažnih iskaza). Nakon toga, ispitanici su imali zadatak da na prethodno pripremljenoj ček-listi verbalnih ponašanja registruju njihovu učestalost, a zatim da nakon svakog odgledanog snimka procene istinitost iskaza subjekta koji

² Iako je u pitanju kvazi-eksperimentalni nacrt, radi lakšeg razumevanja teksta, ispitanici koji su imali obuku zvaće se eksperimentalna grupa.

je na njemu prikazan. Ispitanicima je sugerisano da prilikom procene istinitosti iskaza ne podlegnu utisku, već da zaključak donesu na osnovu učestalosti registrovanih verbalnih znakova.

Rezultati

Radi dobijanja odgovora na pitanje da li se grupe statistički značajno razlikuju u tačnosti verifikacije, korišćen je Mann–Whitneyjev neparametrijski test za nezavisne uzorke (Tabela 2). Neparametrijski test za dve nezavisne grupe je izabran jer skorovi ispitanika na varijablama, kojima je operacionalizovana uspešnost utvrđivanja istinitosti, odstupaju od normalne distribucije (Prilog II). Rezultati pokazuju da su ispitanici iz eksperimentalne grupe imali značajno bolji skor u ukupnoj tačnosti procene iskaza, tačnosti procene istinitih iskaza (NPV), specifičnosti za istinite iskaze i senzitivnosti za lažne iskaze (Tabela 3). Nije bilo razlike u skor u varijabli Negativna prediktivna vrednost (NPV).

Tabela 2

Testiranje značajnosti razlika između eksperimentalne i kontrolne grupe u uspešnosti verifikacije neparametrijskim Mann–Whitney testom

	<i>U</i>	<i>W</i>	<i>z</i>	<i>p</i>
Ukupna tačnost procene	526.00	1346.00	-2.71	.01
Senzitivnost za lažne iskaze	595.50	1415.50	-2.00	.05
Specifičnost za istinite iskaze	433.50	1253.50	-4.25	.00
Preciznost procene (PPV)	727.00	1547.00	-0.73	.46
Negativna prediktivna vrednost (NPV)	436.00	1256.00	-4.29	.00

Legenda: *U* – Mann–Whitneyjev test, *W* – Wilcoxon test, *z* – standardizovana vrednost

Rezultati istraživanja pokazuju da je opšta tačnost ispitanika u proceni iskaza kod ispitanika iz eksperimentalne grupe iznosila 87%, a kod ispitanika iz kontrolne grupe 80%, što je znatno više od procene na osnovu slučajnog pogađanja. Najveće razlike su utvrđene na varijabli Uspeh u proceni istinitih iskaza (negativna prediktivna vrednost) i za ispitanike iz eksperimentalne grupe je iznosio 99%, a za ispitanike iz kontrolne grupe 86%. Podjednake razlike su utvrđene na varijabli Specifičnost za istinite iskaze, i za ispitanike iz eksperimentalne grupe je takođe iznosio 99%, a za ispitanike iz kontrolne grupe 86%. Budući da su obe mere visoke, može se pretpostaviti da su ispitanici u ovom slučaju mogli biti validni procenjivači istinitosti iskaza.

Razlika u tačnosti ispitanika iz eksperimentalne grupe i kontrolne grupe je bila najmanja u proceni lažnih iskaza (pozitivna prediktivna vrednost ili preciznost), prosečna vrednost eksperimentalne grupe je iznosila 76%, a kontrolne grupe 73%. Standardne devijacije na procenama za ocenu uspešnosti u verifikaciji su kod ispitanika iz eksperimentalne grupe bile značajno niže nego kod ispitanika iz kontrolne grupe (Tabela 2), što ukazuje da su ispitanici iz eksperimentalne grupe podjednako dobro savladali program obuke.

Tabela 3

Deskriptivni podaci za procenu istinitosti iskaza: tačnost procene za kontrolnu ($N = 40$) i eksperimentalnu grupu ($N = 40$)

	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Mdn</i>	<i>IQR</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Ukupna tačnost procene	87.18	10.49	90.00	20.00	66.23	100.00
Senzitivnost za lažne iskaze	83.03	13.08	83.33	28.57	62.50	100.00
EG Specifičnost za istinite iskaze	98.51	4.43	100.00	0.00	80.00	100.00
Preciznost procene	75.73	20.83	80.00	40.00	40.00	100.00
Negativna prediktivna vrednost	98.62	4.63	100.00	0.00	80.00	100.00
Ukupna tačnost procene	79.84	11.89	80.00	20.00	50.00	100.00
Senzitivnost za lažne iskaze	77.50	12.21	77.50	16.67	50.00	100.00
KG Specifičnost za istinite iskaze	86.13	14.83	86.16	25.00	50.00	100.00
Preciznost procene	73.36	15.91	80.00	20.00	40.00	100.00
Negativna prediktivna vrednost	86.31	16.46	86.23	20.00	40.00	100.00

U cilju utvrđivanja povezanosti tačnosti procene i subjektivne procene učestalosti verbalnih ponašanja, primenjena je multivarijantna analiza kovarijanse (MANCOVA). Kriterijske varijable su bile Senzitivnost za lažne iskaze i Specifičnost za istinite iskaze. Skup kontinuiranih prediktora činile su procene učestalosti za deset verbalnih ponašanja zabeleženih pri posmatranju iskaza, a kategorijalni prediktor je bila vrsta grupe (eksperimentalna i kontrolna). Numeričke varijable su pre obrade standardizovane. Uslovi za izvođenje multivarijantne analize kovarijanse nisu bili u potpunosti zadovoljeni. Zavisne varijable odstupaju od normalne raspodele, a uslov homogenosti varijanse nije zadovoljen za varijable Specifičnost za istinite iskaze i Negativna prediktivna vrednost (Prilog II).

Model je statistički značajan. Obe kriterijske varijable su značajno objašnjene od strane skupa prediktorskih varijabli (Tabela 4). Malo bolje je objašnjena Senzitivnost za lažne iskaze ($R^2 = .39$, *korigovani* $R^2 = .29$), nego Specifičnost za istinite iskaze ($R^2 = .38$, *korigovani* $R^2 = .28$). Pillai pokazatelj je najrobustniji na odstupanje od pretpostavki za izvođenje ANCOVA pa je on korišćen kao mera značajnosti multivarijantnog efekta prediktora. Značajan multivarijantni efekat imaju prediktori Dužina odgovora i Količina, kvalitet i opširnost detalja.

Tabela 4
Značajnost modela i prediktora za verifikaciju ispravnosti lažnog iskaza (ANCOVA)

Izvor	Kriterijska varijabla	Σ kvadrata	<i>df</i>	<i>M</i> kvadrata	<i>F</i>	<i>p</i>
Korigovani model	Senzitivnost za lažne iskaze	30.53	11.00	2.78	3.89	.00
	Specifičnost za istinite iskaze	29.79	11.00	2.71	3.74	.00
Greška	Senzitivnost za lažne iskaze	48.47	68.00	0.71		
	Specifičnost za istinite iskaze	49.21	68.00	0.72		
Ukupno	Senzitivnost za lažne iskaze	79.00	80.00			
	Specifičnost za istinite iskaze	79.00	80.00			

Značajne doprinose za predviđanje Senzitivnosti za lažne iskaze imaju prediktori Dužina odgovora ($\beta = .66, p < .01$) i Količina, kvalitet i opširnost detalja ($\beta = -.53, p < .01$). Statistički marginalno značajne doprinose imaju varijable Period kašnjenja ($\beta = .21, p = .06$) i Negativne izjave ($\beta = -.28, p = .08$). Osobe koje su više opažale prisustvo indikatora Dužina odgovora i Period kašnjenja, a niže Količina, kvalitet i opširnost detalja i Negativne izjave, imale su veći skor na Senzitivnosti za lažne iskaze.

Marginalno značajan doprinos za predviđanje Specifičnost za istinite iskaze je imao indikator Logička struktura ($\beta = -.42, p = .07$). Što su osobe u većoj meri opažale prisustvo ovog indikatora, imale su manji skor na varijabli Specifičnost za istinite iskaze.

Diskusija

Istraživanjem se nastojalo odgovoriti na pitanje da li je uspešnost procene istinitosti iskaza povezana sa učestalošću opažanja određenih verbalnih ponašanja, odnosno koliko su ispitanici uspešni u proceni istinitosti iskaza kada primenjuju neke od kriterija koji se odnose na analizu sadržaja izjave, strukturu i kvalitet vokalnog izražavanja. Do danas je objavljeno više studija o ispitivanju uticaja obuke na otkrivanje laganja. U svim studijama posmatrači su gledali video ili audio snimke kratkih intervjuu u kojima su osobe lagale ili govorile istinu. Većina navedenih studija nije pokazala očekivane rezultate, jer tačnost stope obučanih procenjivača nije prelazila više od 65%. Međutim, rezultati istraživanja u kojima su procenjivači obraćali pažnju na više „dijagnostičkih” pokazatelja obmane, pokazuju da oni mogu biti uspešniji u razlikovanju istine i laži (Levine, Feeley, McCornack, Hughes, & Harms, 2005, prema Vrij, 2000; Porter, Woodworth, & Birt, 2000; Porter, Woodworth, McCabe, & Peace, 2007; Santarcangelo, Cribbie, & Hubbard, 2004).

Tabela 5

Testiranje značajnosti efekata prediktora i kovarijata i parcijalni doprinosi verbalnih ponašanja u predikciji procene istinitosti iskaza

Prediktor	Senzitivnost za lažne iskaze		Specifičnost za istinite iskaze		Multivarijantna značajnost		
	β	p	β	p	<i>Pillai</i>	<i>F(4,65)</i>	p
Intercept	-0.42	.30	-0.29	.47	0.00	0.00	1.00
Negativne izjave	-0.28	.08	0.17	.28	0.10	1.79	.14
Self-reference	0.38	.22	0.46	.14	0.10	1.71	.16
Neposrednost	-0.22	.42	-0.43	.11	0.05	0.89	.48
Dužina odgovora	0.66	.00**	0.20	.30	0.17	3.23	.02*
Verodostojni odgovori	-0.09	.65	0.19	.35	0.06	1.06	.38
Period kašnjenja	0.21	.06	-0.06	.58	0.12	2.25	.07
Logička struktura	-0.26	.26	-0.42	.07	0.08	1.39	.25
Količina, kvalitet i opširnost detalja	-0.53	.00**	0.06	.75	0.17	3.40	.01**
Neuobičajeni, odnosno jedinstveni detalji	0.06	.75	-0.01	.97	0.03	0.52	.72
Priznanje da se nečeg ne seća	-0.16	.53	0.15	.57	0.04	0.65	.63
Grupa	0.83	.28	0.58	.45	0.06	0.99	.42

* $p < 0.5$, ** $p < .01$

Za razliku od onih istraživanja u kojima nisu postignuti zadovoljavajući rezultati (Kohneken, 1987; Vrij, 1994; Vrij & Semin, 1996; Vrij & Graham, 1997), rezultati istraživanja koje je sprovedeno u našim uslovima o efektima treninga u otkrivanju verbalnih i neverbalnih znakova laganja, pokazuju da je efekat treninga značajan (Baić, 2012). Što se tiče rezultata predmetnog istraživanja, oni pokazuju da su ispitanici znatno uspješniji kada u proceni koriste indikatore verbalnog ponašanja, nego kada procenjuju na osnovu slučajnog pogađanja. To važi i za procenu istinitih i za procenu lažnih iskaza. Tako visoka uspešnost u utvrđivanju istinitosti iskaza možda proizlazi i iz činjenice da su ispitanici bili studenti Kriminalističko-policijske

ske akademije, što može, iako ne mora, značiti da imaju više interesovanja za ovu oblast od pripadnika drugih populacija. Naime, dosadašnji pregled istraživanja pokazuje da profesionalci (policajci, carinici, sudije itd.) uglavnom ne nadmašuju „laike“ po uspešnosti u otkrivanju laži, iako su neke grupe profesionalaca (agenti CIA) bile tačnije u prepoznavanju laži ili su pokazivale veći stepen sigurnosti u tačnost svojih procena (Ekman & O’Sullivan, 1991; Vrij, 2000).

Drugo, budući da su ispitanici uspešnije prosuđivali lažne iskaze, moguće je pretpostaviti da je eksperimentalna situacija navodila iste na takav zaključak, odnosno da su indikatori bili tendenciozno izabrani, što je moglo uticati da ispitanici procenjuju da demonstratori iznose lažni iskaz.

Prilikom izbora načina za ocenjivanje uspešnosti u prepoznavanju laganja može se analizirati odnos broja uspešno identifikovanih lažnih iskaza i ukupnog broja lažnih iskaza. Međutim, u tom slučaju bi ispitanik koji je sve iskaze ocenio kao lažne dobio maksimalan procenat u uspehu prepoznavanja laganja, što ne bi bio validan rezultat. Ovaj nedostatak je premošćen formiranjem ocenjivača senzitivnosti na lažan iskaz. Pokazalo se da su ispitanici iz eksperimentalne grupe imali veći skor u senzitivnosti za lažne iskaze, ali ne i u preciznosti procene, što se može objasniti većom validnošću prve mere.

Što se tiče veze između tačnosti procene i subjektivne procene verbalnih ponašanja, rezultati istraživanja pokazuju da je procena učestalosti određenih verbalnih ponašanja značajno povezana sa tačnošću procene, i u situaciji sa lažnim i u situaciji sa istinitim iskazom. Razlika u indikatorima značajnim za skor na senzitivnosti i specifičnosti ukazuje da navedena lista nije precizan instrument za otkrivanje obmanjujućeg ponašanja. Rezultati ukazuju da se istiniti iskazi lakše prepoznaju.

Za senzitivnost pri proceni lažnog iskaza bilo je merodavno da li su ispitanici prepoznali da u iskazu demonstratora postoji period kašnjenja i duži odgovor, a da nisu prepoznali prisutnost negativnih izjava i količine, kvaliteta i opširnosti detalja. Ovaj rezultat ukazuje da je veće uočavanje prisutnosti negativnih izjava ispitanike navodilo na pogrešan zaključak, što se može objasniti prisustvom implicitnih verovanja, koja su zasnovana na intuitivnoj analogiji.

Označavanje perioda kašnjenja, kao učestalijeg verbalnog ponašanja u lažnom iskazu, proizlazi iz objektivne činjenice da osobe koje lažu zaista imaju određeno kašnjenje pri kazivanju lažnog sadržaja. Ono se objašnjava pojavom tzv. kognitivnog opterećenja, jer laganje podrazumeva veći kognitivni napor, ne samo zbog činjenice da treba obmanuti nekog, već i zbog činjenice da treba ostaviti utisak iskrenosti (Kohnken, 1989).

Za uspeh u proceni lažnog iskaza bilo je merodavno da li su ispitanici označili prisutnost količine, kvaliteta i opširnosti detalja. Rezultati u vezi sa prepoznavanjem učestalosti prisustva tog indikatora, kao i prisustva dužih odgovora, ukazuju da su ispitanici zdravorazumski usvojili tzv. Undeutschovu hipotezu (Undeutsch, 1984),

prema kojoj se lažan, odnosno izmišljen iskaz razlikuje od iskaza koji je istinit po svom siromašnijem sadržaju, lošijoj formi i kvalitetu.

Uspeh ispitanika eksperimentalne grupe se može objasniti efektom podučavanja o verbalnim ponašanjima koja su značajna sa aspekta otkrivanja ili detekcije laganja. Takođe, ispitanicima eksperimentalne grupe je sugerisano da procenu verodostojnosti izjave ne vrše na osnovu utiska, već na osnovu stvarno uočenih verbalnih ponašanja, što je na kraju rezultiralo većim uspehom u proceni tačnosti iskaza. Drugo objašnjenje, koje u suštini može biti prihvatljivo, jeste da su studenti-procenjivači bili pod uticajem očigledne razlike između lažnih i istinitih izjava. Istinite izjave su bile znatno duže od lažnih, zbog čega postoji mogućnost da su se prilikom procene istinitosti iskaza studenti vodili i upravo tim kriterijumom.

Ograničenje za uopštavanje dobijenih rezultata proizlazi iz nedostataka korišćenog nacrtu istraživanja – posttesta sa kontrolnom grupom. Naime, nije izvršena kontrola ujednačenosti grupa, tako da bi se verovatno mogao dobiti bolji uvid u stvarne relacije ukoliko bi se postupilo po nekom od složenijih nacrtu istraživanja, kao što je pre-test – post-test sa kontrolnom grupom ili Solomonov nacrt istraživanja.

Ukoliko se izuzmu nedostaci ispitivanja u eksperimentalnim uslovima, gde su demonstratori obično instruisani da daju istinit ili obmanjujući iskaz, usled čega gube spontanost u opisivanju i motivaciju da uspeju u tome, možemo zaključiti da rezultati istraživanja verbalnih indikatora laganja zapravo indirektno ukazuju na njihov veći značaj u otkrivanju obmanjujućeg ponašanja u odnosu na značaj neverbalnih ponašanja. Takav zaključak ukazuje da posmatrači prilikom procene obmanjujućeg ponašanja pre svega treba da obrate pažnju na sadržaj i karakteristike izjave odnosno govora (kvalitet izražavanja, količina i opširnost detalja u iskazu, struktura iskaza, tj. izbor reči i fraza, logičnost iskaza itd.), a zatim da istovremeno obrate pažnju i na neverbalna ponašanja, u smislu uočavanja određenih neslaganja odnosno nedoslednosti između verbalnog i neverbalnog iskaza. Ujedno, rezultati istraživanja ukazuju i da, prilikom procene obmanjujućeg ponašanja, posmatrači obraćaju pažnju na ponašanja koja imaju veze sa kognitivnim opterećenjem (period kašnjenja), zbog toga što je teže da „odglume” uverljivu laž i istovremeno teže tome da iskaz bude tačan, informativan, jasan i relevantan, što su, između ostalog, osnovne odlike iskrenog iskaza (McCornack, 1992; McCornack, Levine, Solowczuk, Torres, & Campbell, 1992).

Rezultati poređenja razlika eksperimentalne i kontrolne grupe pokazuju da trening baziran na analizi verbalne komunikacije pri laganju može imati pozitivan efekat na povećanje sposobnosti procene istinitosti iskaza. Međutim, primetno je da obuka nije doprinela povećanju uspešnog prepoznavanju falš-negativa (lažni iskazi pogrešno identifikovani kao istiniti), ali jeste doprinela boljem prepoznavanju falš-pozitiva (istiniti iskazi pogrešno identifikovani kao lažni). Dakle, prilikom kreiranja programa obuke za detekciju laganja, potrebno je posvetiti više

vremena vežbanju diskriminacije lažnih iskaza. Rezultati navedenog istraživanja, kao i rezultati drugih istraživanja (Baić, 2010, 2011, 2012), poslužiće kao dobra osnova za daljnje osmišljavanje programa obuke u otkrivanju ili detekciji laganja. Imajući u vidu kompleksnost ove oblasti, kao i činjenicu da ne postoje univerzalni znakovi laganja, neophodno je dalje istraživanje ove materije, posebno istraživanje objektivnih verbalnih i neverbalnih znakova laganja, odnosno onih ponašanja koja su stvarno prisutna u obmanjujućem iskazu. Ta neophodnost istraživanja proističe iz činjenice da postoji razlika između objektivnih i subjektivnih znakova laganja, zbog čega osobe tokom laganja mogu pokazati različite, odnosno drugačije, obrasce ponašanja. Imajući u vidu činjenicu da su pojedinačni verbalni i neverbalni znakovi laganja manje diskriminativni znakovi laganja, bilo bi značajno utvrditi osnovne verbalne i neverbalne obrasce ponašanja koji su karakteristični za situacije laganja.

Reference

- Aune, R. K., Levine, T. R., Park, H. S., Asada, K. J. K., & Banas, J. A. (2005). Test of theory of communicative responsibility. *Journal of Language and Social Psychology, 24*, 358–381.
- Baić, V. (2010). Tačnost procene laganja i neverbalnih ponašanja koja indikuju laž i obmanjivanje. *Primenjena psihologija, 1*, 77–89.
- Baić, V. (2011). Detektovanje laganja na osnovu posmatranja neverbalnog ponašanja. *Bezbednost, 1*, 28–42.
- Baić, V. (2012). Efekti treninga u detekciji laganja. *Bezbednost, 2*, 38–57.
- Burgoon, J. K., Buller, D. B., Floyd, K., & Grandpre, J. (1996). Deceptive realities: Sender, receiver and observer perspectives in deceptive conversations. *Communication Research, 23*, 724–748.
- Cody, M. J., Lee, W. S., & Chao, E. Y. (1989). Telling lies: Correlates of deception among Chinese. In J. P. Forgas & J. M. Innes (Eds.), *Recent advances in social psychology: An international perspective* (pp. 359–368). North Holland, the Netherlands: Elsevier.
- DePaulo, B. M., Rosenthal, R., Rosenkrantz, J., & Green, C. R. (1982). Actual and perceived cues to deception. A closer look at speech. *Basic and Applied Social Psychology, 3*, 291–312.
- DePaulo, B. M., Wetzell, C., Weylin Sternglanz, R., & Walker Wilson, M. J. (2003). Verbal and nonverbal dynamics of privacy, secrecy, and deceit. *Journal of Social Issues, 59*, 391–410.
- DeTurck, M. A., & Miller, G. R. (1985). Deception and arousal. Isolating the behavioral correlates of deception. *Human Communication Research, 12*, 181–201.

- Dulaney, E. F. (1982). Changes in language behavior as a function of veracity. *Human Communication Research, 9*, 75–82.
- Ebesu, A. S., & Miller, M. D. (1994). Verbal and nonverbal behaviors as a function of deception type. *Journal of Language and Social Psychology, 13*, 418–442.
- Ekman, P., & O'Sullivan, M. (1991). Who Can Catch A Liar. *American Psychologist, 46*, 913–120.
- Harrison, A. A., Hwalek, M., Raney, D. F., & Fritz, J. G. (1978). Cues to deception in an interview situation. *Social Psychology, 41*, 156–161.
- Hollien, H. (1990). *The acoustics of crime. The new science of forensic phonetics*. New York: Plenum.
- Howitt, D. (2009). *Forensic and Criminal Psychology*. Harlow: Pearson Education.
- Kapardis, A. (2001). *Psychology and Law*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Knapp, M. L., Hart, R. P., & Dennis, H. S. (1974). An exploration of deception as a communication construct. *Human Communication Research, 1*, 15–29.
- Kohneken, G. (1987). Training police officers to detect deceptive eyewitness statements. Does it work? *Social Behaviour, 2*, 1–17.
- Kohneken, G. (1989). Behavioral correlates of statement credibility: Theories, paradigms and results. In H. Wegener, F. Losel, & J. Haisch (Eds.), *Criminal behavior and the justice system: Psychological perspectives* (pp. 271–289). New York: Springer-Verlag.
- Kraut, R. E. (1978). Verbal and nonverbal cues in the perception of lying. *Journal of Personality and Social Psychology, 3*, 380–391.
- McCornack, S. A. (1992). Information manipulation theory. *Communication Monographs, 59*, 1–16.
- McCornack, S. A., Levine, T. R., Solowczuk, K. A., Torres, H. I., & Campbell, D. M. (1992). When the alteration of information is viewed as deception: An empirical test of information manipulation theory. *Communication Monographs, 59*, 17–29.
- Meyer, P. (2010). *Liespotting: Proven techniques to detect deception*. New York: St. Martin's Press.
- Miller, G. R., & Stiff, J. B. (1993). *Deceptive Communication*. Newbury Park, CA: Sage.
- Osgood, C. E. (1960). Some effects of motivation on style of encoding. In T. Sebold (Ed.), *Style in language* (pp. 293–306). Cambridge, MA: MIT Press.
- Porter, S., Woodworth, M., & Birt, A. R. (2000). Truth, lies and videotape: An investigation of the ability of federal parole officers to detect deception. *Law and Human Behavior, 24*, 643–658.
- Porter, S., Woodworth, M., McCabe, S., & Peace, K. A. (2007). „Genius is 1% inspiration and 99% perspiration” ...or is it? An investigation of the impact

- of motivation and feedback on deception detection. *Legal and Criminological Psychology*, 12, 297–310.
- Riggio, R. E., & Friedman, H. S. (1983). Individual differences and cues to deception. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45, 899–915.
- Roberts, K. P., Lamb, M. E., Zale, J. L., & Randall, D. W. (1998). *Qualitative differences in children's accounts of confirmed and unconfirmed incidents of sexual abuse*. Paper presented at the biennial meeting of the American Psychology-Law Society, Redondo Beach, USA.
- Santarcangelo, M., Cribbie, R. A., & Ebesu Hubbard, A. S. (2004). Improving accuracy of veracity judgement through cue training. *Perceptual and Motor Skills*, 98, 1039–1048.
- Sporer, S. L., & Sharman, S. J. (2006). Should I believe this? Reality Monitoring of accounts of self-experiences and invented recent and distant autobiographical events. *Applied Cognitive Psychology*, 20, 837–854.
- Steller, M., & Kohneken, G. (1989). Criteria-Based Content Analysis. In D. C. Raskin (Ed.), *Psychological methods in criminal investigation and evidence* (pp. 217–245). New York: Springer-Verlag.
- Stiff, J. B., & Miller, G. R. (1986). „Come to think of it...”. Interrogative probes, deceptive communication, and deception detection. *Human Communication Research*, 12, 339–357.
- Trankell, A. (1972). *Reliability of evidence*. Stockholm, Sweden: Beckmans.
- Undeutsch, U. (1984). Courtroom evaluation of eyewitness testimony. *International Review of Applied Psychology*, 33, 51–67.
- Vrij, A. (1994). The impact of information and setting on detection of deception by police detectives. *Journal of Nonverbal Behavior*, 18, 117–137.
- Vrij, A. (2000). *Detecting lies and deceit: The psychology of lying and its implications for professional practice*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Vrij, A. (2008). *Detecting Lies and Deceit* (second edition). Chichester: John Wiley & Sons.
- Vrij, A., & Graham, S. (1997). Individual differences between liars and the ability to detect lies. *Expert Evidence*, 5, 144–148.
- Vrij, A., & Semin, G. R. (1996). Lie experts' beliefs about nonverbal indicators of deception. *Journal of Nonverbal Behavior*, 20, 65–80.
- Zuckerman, M., DePaulo, B. M., & Rosenthal, R. (1981). Verbal and nonverbal communication of deception. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology, volume 14* (pp. 1–57). New York: Academic Press.
- Zuckerman, M., DeFrank, R. S., Hall, J. A., Larrance, D. T., & Rosenthal, R. (1979). Facial and vocal cues of deception and honesty. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15, 378–396.

Prilog I

ČEK-LISTA ZA OCENJIVANJE PRISUTNOSTI INDIKATORA LAGANJA U PREZENTOVANIM ISKAZIMA

1. Upišite redni broj intervjuisane osobe i broj snimka _____
2. U navedenoj tabeli čekirajte prisustvo navedenih verbalnih ponašanja u zavisnosti koliko puta ste приметili da su se ista pojavila kod osoba koje ste gledali na video snimku (*Zaokružite odgovarajući odgovor*).

1.	Negativne izjave	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
2.	Self-reference	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
3.	Neposrednost	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
4.	Dužina odgovora	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
5.	Verodostojni odgovori	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
6.	Period kašnjenja	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
7.	Logička struktura	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
8.	Količina, kvalitet i opširnost detalja	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
9.	Neuobičajeni odnosno jedinstveni detalji	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta
10.	Priznanja da se nečega ne seća	Nijednom	Jednom	Nekoliko puta	Mnogo puta

3. Da li je po vašem mišljenju, osoba čiji ste iskaz upravo gledali, lagala? (*Zaokružite odgovarajući odgovor*)

DA

NE

Prilog II

Tabela 1

Deskriptivni pokazatelji i provera normalnosti distribucije za kontinuirane varijable

	<i>M</i>	<i>SD</i>	Skjunis		Kurtosis			Kolmogorov-Smirnov test		
			<i>Sk</i>	<i>SE</i>	<i>Z_{sk}</i>	<i>K</i>	<i>SE</i>	<i>Z_k</i>	<i>KS</i>	<i>p</i>
Senzitivnost za lažne iskaze	80.27	12.88	0.25	0.27	0.92	-0.82	0.53	-1.54	0.18	.000
Specifičnost za istinite iskaze	92.32	12.53	-1.44	0.27	-5.37	1.10	0.53	2.08	0.40	.000
Preciznost procene	74.55	18.46	-0.20	0.27	-0.76	-0.76	0.53	-1.43	0.19	.000
Negativna prediktivna vrednost	92.47	13.52	-2.11	0.27	-7.84	4.69	0.53	8.82	0.40	.000
Ukupna tačnost procene	83.51	11.74	-0.21	0.27	-0.78	-0.59	0.53	-1.11	0.16	.000
Negativne izjave	11.54	2.32	1.23	0.27	4.57	0.06	0.53	0.11	.347	.000
Self-reference	18.89	5.49	-0.01	0.27	-0.03	-1.39	0.53	-2.61	.188	.000
Neposrednost	19.02	5.18	-0.14	0.27	-0.53	-1.47	0.53	-2.76	.191	.000
Dužina odgovora	25.48	2.70	-0.30	0.27	-1.12	-0.50	0.53	-0.93	.126	.003
Verodostojni odgovori	21.90	3.69	-0.03	0.27	-0.11	-0.86	0.53	-1.61	.097	.062
Period kašnjenja	19.79	2.63	-0.34	0.27	-1.25	0.32	0.53	0.61	.120	.006
Logička struktura	23.15	3.95	-0.06	0.27	-0.23	-1.04	0.53	-1.95	.115	.011
Količina, kvalitet i opširnost detalja	25.44	2.30	-0.40	0.27	-1.47	0.85	0.53	1.60	.122	.005
Neuobičajeni, odnosno jedinstveni detalji	18.63	4.34	0.14	0.27	0.51	-1.19	0.53	-2.23	.127	.003
Priznanje da se ničeg ne seća	12.31	2.53	0.53	0.27	1.99	-1.21	0.53	-2.28	.282	.000

Tabela 2
Povezanost kontinuiranih prediktora i uspešnosti u verifikaciji iskaza

		Senzitivnost za lažne iskaze	Specifičnost za istinite iskaze	Preciznost procene	Negativna prediktivna vrednost	Ukupna tačnost procene
Negativne izjave	<i>r</i>	-.11	.38	-.20	.35	.04
	<i>p</i>	.320	.001	.078	.002	.697
Self-reference	<i>r</i>	.29	.50	.14	.46	.37
	<i>p</i>	.010	.000	.213	.000	.001
Neposrednost	<i>r</i>	.15	.41	.02	.40	.25
	<i>p</i>	.191	.000	.872	.000	.028
Dužina odgovora	<i>r</i>	.35	.47	.24	.45	.45
	<i>p</i>	.001	.000	.031	.000	.000
Verodostojni odgovori	<i>r</i>	.13	.45	.03	.46	.28
	<i>p</i>	.238	.000	.814	.000	.011
Period kašnjenja	<i>r</i>	.21	.11	.23	.09	.23
	<i>p</i>	.066	.341	.039	.433	.037
Logička struktura	<i>r</i>	.16	.35	.07	.33	.25
	<i>p</i>	.151	.002	.524	.003	.027
Količina, kvalitet i opširnost detalja	<i>r</i>	.06	.39	-.05	.43	.21
	<i>p</i>	.613	.000	.688	.000	.058
Neuobičajeni, odnosno jedinствени detalji	<i>r</i>	.14	.43	.02	.43	.26
	<i>p</i>	.211	.000	.861	.000	.020
Priznanje da se nečeg ne seća	<i>r</i>	.08	.48	-.04	.44	.22
	<i>p</i>	.472	.000	.732	.000	.046

Tabela 3
Levenov test jednakosti varijanse

	<i>F</i> (1,78)	<i>p</i>
Senzitivnost za lažne iskaze	.016	.899
Specifičnost za istinite iskaze	55.026	.000

Valentina Baić

Criminal Police
Academy, Belgrade

Sanja Batić

LLC „DES”, Novi Sad

DETECTION OF DECEPTION BASED ON THE CONTENT ANALYSIS

The main purpose of this quasi-experimental research was to explore the veracity assessment of statements based on observations of certain verbal behaviors that usually accompany deception. The sample included 80 participants (63 men and 17 women, aged 21–24 years), all students of the Criminal Police Academy, divided into an experimental and a control group. The experimental group received a lecture on verbal behavior as an important clue for assessing true statements while control group did not. Participants were given a semantic verification task, in which they watched 10 video recordings of subjects presenting 5 true and 5 false statements. They were then asked to verify subjects' testimonies and to estimate the frequency of the occurrence of 10 behavioral indicators. Verbal behaviors were chosen based on findings of previous studies (Steller & Kohnken, 1989; Vrij, 2008).

The results of Mann–Whitney test showed that training improved the ability to recognize deception. Experimental group achieved significantly higher success in estimating an overall accuracy of statements ($z = -2.71$, $p < .01$), negative predictive power ($z = -4.29$, $p < .01$), sensitivity ($z = -2.00$, $p < .05$) and specificity ($z = -4.25$, $p < .01$). Successful evaluation of a false statement was dependent on an ability to recognize the presence of time lags and long answers, or decreased recognition of the negative and detailed statements. Successful assessment of true statements was higher if respondents perceived logical structure less frequently. Results are in accordance with Undeutsch's hypothesis and cognitive load.

Keywords: deception, verbal indicators, content analysis, semantic verification task