

Доц. др *Валентина БАИЋ*

Криминалистичко-полицијска академија, Београд

UDK - 177.3 : 796.015.52 :: 543.061

Оригинални научни рад

Примљено: 22.05.2012.

## Ефекти тренинга у детекцији лагања

*Апстракт:* У раду је представљено истраживање чији се основни циљ односио на утврђивање ефеката тренинга у детектовању лагања, односно добијања одговора на питање да ли се едукацијом може постићи већа тачност у откривању лагања од оне која је присутна у генералној популацији. На узорку од 60 испитаника (49 мушкараца и 11 жена, старости 22-25 година) примењен је упитник за брзу процену вербалног и невербалног понашања, који се састоји од листе облика невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања, којој је придружена скала процене учесталости јављања. Испитаници су имали задатак да након гледања 30 видео клипова, у ситуацији пре и после тренинга, процене истинитост исказа сарадника-демонстратора који су били приказани на видео снимцима.

Резултати истраживања показују да је ефекат тренинга значајан ( $p < 0,01$ ), односно да је тачност процене после тренинга била значајно већа од тачности пре тренинга. У вези са повезаношћу тачности процене и процене невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања пре тренинга, резултати истраживања показују да је процена учесталости невербалних, за разлику од вербалних понашања, значајно повезана са тачношћу процене. У вези са повезаношћу тачности процене невербалних и вербалних знакова после тренинга, резултати откривају да су успешнији у процени били они испитаници који су се у својој процени више ослањали на вербална понашања, односно они који су се у највећој мери руководили смерницама које су им представљене током тренинга у детекцији лагања.

**Кључне речи:** детекција лагања, невербална, невербално-вокална, вербална понашања, ефекат тренинга.

### Увод

Истраживања детекције лагања показују да је способност необучених процењивача да праве разлику између истинитих и обмањујућих исказа генерално нижа од 50% (Vrij, 2008). Наведена истраживања такође показују да процењивачи своју процену истинитости исказа темеље на неконзистентним показатељима обмане, за која постоје стереотипна веровања

о њиховој повезаности са лагањем (Vrij, 2000; Vrij, Semin, 1996). Препоставља се да би овај проценат био далеко већи када би процењивачи претходно били едуковани и едукацијом стекли елементарна знања која се тичу детекције лагања.

До сада је објављено више студија о испитивању утицаја тренинга на откривање лагања. У свим студијама посматрачи су гледали видео или аудио снимке кратких интервјуа у којима су особе лагале или говориле истину. Генерално, током тренинга коришћена су три различита поступка. Неки су користили *поступак фокусирања* који подразумева да посматрачи треба да обратe пажњу на нека специфична понашања која указују на обману, док остала понашања треба да игноришу. На пример, DePaulo, Lassiter и Stone (1982) тражили су од посматрача да обратe пажњу на тон гласа и начин како испитаници говоре, не обраћајући пажњу на садржај говора или на то како субјекти изгледају док говоре. DeTurk и његове колеге (deTurk, Harszlake, Bodhorn, Tekler, 1990) користили су сличан поступак.

Други су користили тзв. *информативни поступак*, који је подразумевао да посматрачи кажу своје мишљење о односу између одређеног понашања и обмане. Нпр. Fiedler и Walka (1993) су истакли да је лагање често праћено вишим тоном гласа. Vrij (1994) и Vrij и Graham (1997) такође су користили сличну процедуру.

Коначно, у неким студијама (Fiedler, Walka, 1993; Vrij, 1994; Zuckerman, Koestner, Colella, 1985) посматрачи су у фази учења добијали *повратну информацију* након сваког одгледаног снимка, на основу чега су могли да утврде тачност својих процена.

У неким студијама посматрачима је презентовано више информација. Fiedler и Walka (1993) су групи посматрача дали информације о стварном односу између обмане и неких понашања и повратну информацију о процени тачности. У неким студијама посматрачи су гледали разне видео снимке. Нпр. у експерименту Zuckermana, Koestnera и Colella (1985) једна група посматрача видела је само лице оптужене особе, други су чули његов глас, а трећи су га и видели и чули. У свим овим студијама посматрачи су углавном били студенти, осим студија коју су спровели Köhnken (1987), Vrij (1994) и Vrij и Graham (1997), у којима су учествовали полицијски службеници.

У три студије (Köhnken, 1987; Vrij, 1994; Vrij, Graham, 1997) информације су умањиле могућност откривања лагања. Истовремено, то су три студије у којима су посматрачи били полицијски службеници а не студенти, што сугерише да су студенти имали више користи од тренинга него полицијски службеници. Ова идеја је поткрепљена чињеницом да су у студији Vrijа и Grahama (1997) студенти након тренинга постигли већи проценат тачности од полицијских службеника. Једно од могућих објашњења је да су подаци, односно информације које су полицијским службеницима пре-

зентоване биле сувише компликоване и збуњујуће, посебно због тога што нису имали психолошких предзнања. С друге стране, студенти који су након тренинга постизали боље резултате били су заправо студенти психологије који су током студија стекли такво знање.

Осим тога, Köhnken (1987) наводи сложеност информација као објашњење зашто нису добијени очекивани резултати. Могући разлог је и тај што полицијски службеници једноставно нису примењивали стечено знање јер нису веровали у оно што им је презентовано. Такве информације су нпр. предвиђале да особе које лажу током лагања показују мање покрета рукама и прстима. Полицијци су, супротно томе, повећање броја покрета рукама и прстима оценили као знак да особе лажу (Vrij, Semin, 1996).

Већина наведених студија није показала очекиване резултате у детекцији лагања. Просечна стопа тачности тренираних посматрача износила је 57%, а неутренираних 54%. У већини студија тачност стопе обучених процењивача није прелазила више од 65%. При тумачењу резултата ових истраживања треба имати у виду да су тренинзи били кратки и недовољно обимни, па је претпоставка да није пружено довољно знања о овој веома комплексној области. Обимнији и софистициранији програми обуке треба да примењују различите концепте, посебно због чињенице да постоје индивидуалне разлике и да свака особа која лаже неће показати исто понашање у истим или сличним ситуацијама. Према мишљењу Vrija (2008), у конципирању таквих програма обуке обавезно треба консултовати особе које су постигле веома добре резултате. Резултати истраживања које су спровели Ekman и O' Sullivan (1991) показују да добри процењивачи приликом процене различитих људи користе различита невербална и вербална понашања. Једни помињу говор као знак детекције, други глас, трећи покрете тела, док слабији процењивачи примењују стратегију примене истих понашања приликом процене понашања различитих људи. Vrij и Mann (2001) такође показују да добри, за разлику од лоших процењивача, мање користе стереотипна уверења, на пример да особе које лажу изгледају удаљено, да се врпоље и сл.

Иако полицијски приручник *Криминална испитивања и признања*, чији су аутори Inabau, Reid, Buckley и Jane (2001), није, према мишљењу Manna, Vrija и Bulla (2004), презентовао успешне методе тренинга, велики број научника их је даље развијао и тестирао.

У мета анализи о тренингу детекције лагања коју су сповели Frank и Feely (2003) укључено је укупно 15 студија. За сваку од ових студија анализирани су сви детаљи које су истраживачи сматрали значајним.

Свака од наведених студија формално не анализира организационе потребе или потребе оних којима је тренинг намењен. Уместо тога, многи претпостављају да је обука потребна професионалцима јер се свакодневно у свом послу сусрећу са особама које лажу. Неке од ових студија почињу

са пажњом хватања у лажу и емоционалним приповедањем о лажним признањима (Kassin, Fong, 1999), разговором о распрострањености лажи у исказу очевидца (Köhnken, 1987) или указују на значај обуке за полицијске службенике (Vrij, 1994). Многи од ових научника такође претпостављају да је обука потребна, јер се и код професионалаца уочава недостатак вештине откривања лагања (DePaulo, Pfeifer, 1986; Ekman, O'Saliven, 1991; Vrij, Man, 2001). Frank и Feely (2003) помињу да је научницима потребна мапа карактеристичних обмањујућих ситуација са којима се суочавају професионалци који се баве детекцијом лагања.

Методe презентоване у студијама о детекцији лагања имају својих предности, али и недостатака. Предност се као прво читује у вођењу тренинга са малим групама полазника (Fiedler, Walka, 1993; Kassin, Fong, 1999), због могућности стварања *продуктивнијег* окружења и бољих услова учења (Schoenfeld, 1983). Као друго, у неким студијама у којима је коришћена метода *повратне информације* постигнути су нешто бољи резултати него у студијама у којима је коришћен „поступак фокусирања“ или *информативни поступак* (Hill, Craig, 2002; Zuckerman et al., 1985). Такође, показао се као веома значајан поступак приказивања понашања који указује на лагање путем видео снимака или „ин виво“ (Hill, Craig, 2002; Vrij, 1994; deTurk, Miller, 1990). Главни недостатак већине студија је кратко време трајања тренинга, које се креће од пет минута (Levine et al., 2005), 25 минута (Kassin, Fong, 1999), 30 минута (deTurk, 1991; deTurk et al., 1990; deTurk et al., 1997; deTurk, Miller, 1990), 60 минута (Crews, Cao, Lin, Nunamaker, Burgoon, 2007; Köhnken, 1987), до три сата (Hartwig et al., 2006).

Тренинг у трајању од пет до 60 минута није ни приближно довољан да би полазници усвојили потребна знања, што је један од разлога због чега често нису постизани значајнији резултати (Morgan, 2007). Према његовом мишљењу, у већини студија нису коришћене предности тренинг метода, као што су нпр. студије случаја, симулације, играње улога и групне дискусије, што може бити веома корисно.

Beebe, Mattet и Roach (2004) концептуализују тренинг као *процес развоја вештина у циљу ефикасног обављања одређеног посла или задатка*. Наиме, они истичу девет елемената ефикасне обуке која укључује: анализу организационих потреба, као и потреба оних којима је тренинг намењен, анализу задатака обуке, развијање циљева обуке, дефинисање садржаја обуке, одређивање метода, избора и средстава обуке, дефинисање плана обуке, одржавања и њене процене.

На почетку процеса обуке, путем упитника, интервјуа или посматрања, неопходно је прикупити податке на основу којих је могуће анализирати потребе оних којима је тренинг намењен. Анализа се врши на сваком кораку тренинга, тачније у свакој фази, како би била што прецизнија. Поред анализе потреба, анализа задатака је други значајан принцип ефикасног

тренинга којим се дефинише шта полазници тренинга треба да раде и како то треба да обављају. Јасно је да се тренинг спроводи корак по корак, под вођством тренера. Дефинисањем циља, сажето се описује шта ће полазници бити у стању да ураде када се тренинг заврши. Тренинг треба да буде употпуњен бројним садржајима. Веебе и сарадници истичу да циљеви тренинга треба да буду приметни, мерљиви, достижни и посебни, а да тренер треба да:

- пита полазнике шта желе да раде;
- показује примере;
- позива полазнике да вежбају вештине;
- подстиче полазнике да пруже повратну информацију, и
- тражи од успешних полазника да понуде конкретне предлоге у циљу побољшања ефеката тренинга (Веебе et al., 2004).

Метода обуке је процедура која се користи како би се представио садржај тренинга и показала понашања за која желимо да их усвоје полазници обуке. Тренери предлажу различите методе, расправљају о њиховим предностима и манама, и предлажу како да се оне употпуне и развију. Посебне методе укључују предавања и експерименталне активности, као што су нпр. студија случаја, симулације, играње улога, демонстрације, па чак и групне дискусије. Уобичајено је да се приликом тренинга користе различита помагала, као што су видео материјали, видео презентације, плакати, аудио уређаји са основним циљем визуелне презентације. Ефикасни тренинг подразумева утврђивање плана обуке којим се прецизно дефинишу све наведене ставке. На крају, имајући у виду потребе полазника тренинга, утврђује се начин његовог спровођења, анализа и извештавање о успешности спровођења (Веебе et al., 2004).

Разматрајући резултате истраживања која се баве ефектима тренинга или обуке у откривању лагања, а имајући у виду значај ове области за полицијски рад, приступило се истраживању ради добијања одговора на питање – да ли се едукацијом може постићи већа тачност процене лагања од тачности која је присутна у генералној популацији. Истраживање се такође бави питањем да ли постоји повезаност између успешности у процени истинитости исказа и процене учесталости појединих облика невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања.

## *Метод*

### **Узорак**

У истраживању је учествовало 60 испитаника (49 мушкараца и 11 жена, старости 22-25 година), полазника полицијске обуке у СШУП-ЦО-ПО Сремска Каменица, који су имали улогу процењивача. У првој фази

истраживања, у којој је припремљен видео-материјал потребан за реализацију централног дела истраживања, учествовало је и 60 сарадника, односно демонстратора, који представљају осуђена лица на издржавању казне затвора у КПЗ Сремска Митровица и Окружном затвору Нови Сад. Осуђена лица су у поменутиим установама издржавала вишегодишње казне затвора за кривична дела из области имовинских деликата и привредног криминалитета. Један од разлога због чега су осуђена лица укључена у предметно истраживање је и претпоставка да су манипулативнији у интерперсоналним односима, што их за ово истраживање чини подобнијим.

## Инструмент

За потребе овог истраживања припремљен је упитник за брзу процену вербалног и невербалног понашања који се састоји од листе облика невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања, којој је придружена скала процене учесталости јављања, тзв. чек листа. Невербална, невербално-вокална и вербална понашања употребљена у задатку процене, изабрана су на бази налаза три студије (Steller, Köhnken, 1989; Vrij et al., 2000; Vrij, 2008). За процену вербалног исказа коришћени су неки од критеријума за анализу садржаја исказа, познату под називом Criterion Based Content Analysis/Statement Validity Assessment (CBCA/SVA), односно Анализа садржаја на темељу критеријума/Процена ваљаности исказа (Steller, Köhneken, 1989).

**Невербална понашања** обухваћена чек листом су:

- **осмех** – учесталост осмеха и смејања у току интервјуа;
- **илустрације** – учесталост покрета шаке и руке, који за циљ имају да поправе и/или допуне оно што је вербално изречено;
- **самододиривање** – учесталост покрета којима испитаник додирује своје тело у току интервјуа, као што су чешање главе, зглобова и друго;
- **покрети шаке и прстију** – учесталост покрета шаке и прстију у току интервјуа, који не укључују померање руку;
- **покрети ногу и стопала** – учесталост покрета ногу и стопала у току интервјуа;
- **покрети главе** – учесталост покрета главе у току интервјуа, као што су климање главом и други покрети главе;
- **покрети трупа** – учесталост покрета трупа (обично удружени са покретима главе) у току интервјуа;
- **промена положаја** – учесталост покрета у току интервјуа који имају за циљ промену седећег положаја (обично удружену са покретима трупа и ногу или руку).

**Невербално-вокална** понашања обухваћена чек листом су:

- **оклевање у говору** – учесталост јављања узречица као што су „овај“, „ух“, „јој“ и слично у току интервјуа;
- **грешке у говору** – учесталост јављања појединих речи и/или реченица, мењање реченица, недовршене реченице, омашке у говору током интервјуа.

**Вербална** понашања обухваћена чек листом су:

- **период кашњења**: период између два постављена питања и датих одговора;
- **логична структура исказа, логичност изјаве** – сви елементи, без обзира на редослед и начин на који су презентовани, треба да чине логичну целину;
- **неструктурирано изношење** – односи се на начин на који се износи опис темељених обележја догађаја;
- **количина, квантитет и опширност детаља** – односи се на већи број детаља у исказу. Показало се да већина особа није у стању да изнесе велики број детаља кад се ради о лажном исказу;
- **репродукција разговора** – односи се на опис дијалога;
- **неуобичајени, односно јединствени детаљи** – с обзиром да неуобичајени детаљи имају малу извесност појављивања, не може се очекивати да ће се појавити у измишљеном исказу. Односи се на обележја исказа која доприносе његовој конкретности и животности;
- **непотребни детаљи** – детаљи који нису неопходни приликом давања изјаве. Претпоставља се да особа која лаже неће размишљати о небитним, сувишним детаљима;
- **спонтане исправке** – особа током исказа даје исправке које упућују на боље досећање неких детаља или досећање нових детаља;
- **признање да се нечега не сећа** – исто објашњење као и код спонтаних исправки;
- **довођење у питање делова властитог исказа** – особа се сама пита да ли се добро сећа неких делова догађаја.

### *Процедура истраживања*

Истраживање је обухватало четири фазе. У првој фази истраживачи су интервјуисали групу од 60 правоснажно осуђених лица која су се налазила на издржавању казне затвора у КПЗ Сремска Митровица и Окружном затвору Нови Сад. Сваки од 60 демонстратора-сарадника дао је два исказа, од којих је један био лажан, а други истинит.

Цео ток испитивања вођен од стране истраживача је, уз претходну сагласност сваког појединачног сарадника, био регистрован видео камером, која је за време интервјуа била зумирана у њиховом правцу. Сваком сараднику додељен је број, који је истраживачу касније послужио да његов исказ на одговарајући начин сврста у групу истинитих или лажних, и на тај начин олакша обраду података.

У припремној фази истраживања испитивање је обављено у једној засебној просторији у којој су били само испитивач и сарадник, тачније осуђено лице. Након тога, сарадници су интервјуисани појединачно и сваки интервју је у просеку трајао око пет минута. Задатак сваког сарадника био је да у истинитом исказу исприча своју биографију која је, између осталог, укључивала и разлоге боравка у затвору, врсту, мотив и начин извршења кривичног дела. У лажном исказу сарадници су имали задатак да самостално осмисле свој нови идентитет и криминалну активност, која је требало да се битно разликује од њихове стварне криминалне прошлости. Једини услов је био да у лажном исказу не причају о сличном или сличним кривичним делима које су извршили због тога што би елементе истих могли да користе у исказу који заправо треба у потпуности да измисле. Кључни део разговора односио се на мотив и начин извршења кривичног дела, због чега је испитивач током вођења интервјуа сарадницима постављао питања, тражећи разјашњења или изражавајући сумњу у оно што причају.

У другој фази истраживања испитаници, тачније полазници полицијске обуке, су у својству процењивача гледали два пута 30 видео клипова на којима су били приказани сарадници, односно осуђена лица. Сваки од наведених исказа (лажни и истинит) испитаници су током два дана гледали два пута, управо због могућности пада концентрације или замора. На претходно припремљеном упитнику за брзу процену вербалног и невербалног понашања испитаници су најпре према сопственој процени означили невербална, невербално-вокална и вербална понашања, а затим су, након оба одгледана снимка сваког сарадника (лажни и истинит исказ), изразили своје мишљење о томе да ли је особа током интервјуа лагала или је говорила истину.

У трећој фази истраживач је спровео тренинг детекције лагања са полазницима полицијске обуке. Током едукације коришћени су видео снимци осуђених лица које су полазници процењивали у другој фази истраживања. Програм обуке базирао се на три поступка: на *поступку фокусирања*, *поступку информисања* и *поступку повратне информације*. Поступак фокусирања подразумевао је да испитаници пре доношења одлуке о нечијем обмањујућем понашању обрате пажњу на она понашања која су у вези са когнитивним оптерећењем. Поступак информисања претпостављао је предавање о најзначајнијим техникама за детекцију



лагања, базираним на фацијалним, телесним и вербалним понашањима. И коначно, у поступку повратне информације видео снимци су детаљно анализирани у циљу добијања коректног фидбека, односно повратне информације о тачности интерпретираног понашања.

У четвртој фази истраживања испитаници су након тренинга детекције лагања поново гледали 30 нових видео клипова, које нису видели у другој фази истраживања, а на којима су такође били приказани сарадници, односно осуђена лица. Сваки од наведених исказа (лажни и истинит) испитаници су, као и у другој фази истраживања, током два дана гледали два пута, и поновили поступак из друге фазе истраживања који се односио најпре на регистровање невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања на претходно припремљеном упитнику, а затим и на процену тачности исказа.

## Резултати

У циљу утврђивања повезаности тачности процене и процене учесталости невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања пре тренинга, примењена је категоријална мултипла регресиона анализа. Критеријумска варијабла је била тачност процене истинитости исказа, израчуната као сума тачности процена за 30 сарадника-демонстратора који су давали лажан и истинит исказ. Скуп предиктора чиниле су збирне процене учесталости 9 невербалних и 9 вербалних понашања за свих 30 сарадника-демонстратора.

Најпре је утврђена повезаност тачности процене и процене учесталости невербалних и невербално-вокалних понашања. На основу дијагностике мултиколинеарности у регресионој анализи, због високог препокривања са осталим предикторима из анализе су искључене *грешке у говору*.

Табела 1 – Значајност регресионог модела у ситуацији процене пре тренинга (предиктори: процене учесталости невербалних индикатора)

	Сума квадрата	Степени слободе	Просечни квадрат	Ф	п
Регресија	21,235	13	1,633	1,946	,050
Резидуал	37,765	45	,839		
Укупно	59,000	58			

$R = 0,60$ ;  $R^2 = 0,36$ ; Кориговани  $R^2 = 0,17$

Регресиони модел је статистички значајан на нивоу значајности  $p = 0,05$ . Коефицијент мултипле корелације износи 0,60 што указује на уме-

рену повезаност критеријумске варијабле и скупа предиктора. Вредност коефицијента детерминације указује да се приближно 17% варијабилитета критеријумске варијабле може објаснити на основу предикторског скупа.

Табела 2 – Парцијални доприноси процењених учесталости невербалних индикатора у ситуацији пре тренинга

	Бета	Стд. грешка	Степени слободe	Ф	п
Осмех	-,252	,159	2	2,502	,093
Илустрације	-,205	,137	2	2,250	,117
Самододиривање	,161	,145	2	1,238	,300
Покрети шаке и прстију	,481	,217	1	4,898	,032
Покрети ногу и стопала	,259	,156	1	2,756	,104
Покрети главе	-,705	,194	2	13,222	,000
Покрети трупа	,194	,154	1	1,579	,215
Промена положаја	,340	,134	1	6,438	,015
Оклевање у говору	-,227	,152	1	2,224	,143

Критеријумска варијабла: тачност процене

Највиши парцијални допринос са негативним предзнаком има процена учесталости *покрета главе*. Позитивну везу са тачношћу процене остварују процене учесталости *промене положаја* и *покрета шаке и прстију*, али је повезаност нижег интензитета.

Дакле, са већом тачношћу процене кореспондира процена *покрета главе* као мање учесталих и процена *промене положаја* и *покрета шаке и прстију*, као учесталијих.

Затим је утврђена повезаност тачности процене и процене учесталости вербалних понашања пре тренинга. На основу дијагностике мултиколинеарности у регресионој анализи, због високог препокривања са осталим предикторима из анализе је искључено *неструктурирано изношење*.

Табела 3 – Значајност регресионог модела у ситуацији процене пре тренинга (предиктори: процене учесталости вербалних индикатора)

	Сума квадрата	Степени слободe	Просечни квадрат	Ф	п
Регресија	22,012	19	1,159	1,222	,290
Резидуал	36,988	39	,948		
Укупно	59,000	58			

$R = 0,61$ ;  $R^2 = 0,37$ ; Кориговани  $R^2 = 0,06$

Регресиони модел није статистички значајан, на нивоу значајности  $p < 0,05$ .

У циљу утврђивања повезаности тачности процене и процене учесталости невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања након тренинга, примењена је категоријална мултипла регресиона анализа. Тачност процене израчуната је као просек тачности процена за 30 сарадника-демонстратора који су давали лажан и истинит исказ. Скуп предиктора чиниле су просечне процене учесталости 9 невербалних и 10 вербалних понашања, израчунатих за свих 30 сарадника-демонстратора.

Најпре је утврђена повезаност тачности процене и учесталости невербалних и невербално-вокалних понашања. На основу дијагностике мултиколинеарности у регресионој анализи, због високог препокривања са осталим предикторима из анализе су искључене *грешке у говору*.

Табела 4 – Значајност регресионог модела у ситуацији процене после тренинга (предиктори: процене учесталости невербалних индикатора)

	Сума квадрата	Степени слободe	Просечни квадрат	Ф	п
Регресија	29,032	20	1,452	1,841	,052
Резидуал	29,968	38	,789		
Укупно	59,000	58			

$R = 0,70$ ;  $R^2 = 0,49$ ; Кориговани  $R^2 = 0,22$

Уз примену блажег критеријума значајност коефицијента корелације је маргиналног значаја. Коефицијент мултипле корелације износи 0,70, што указује на умерену повезаност критеријумске варијабле и скупа предиктора. Вредност коефицијента детерминације указује да се приближно 22% варијабилитета критеријумске варијабле може објаснити на основу предикторског скупа.

Табела 5 – Парцијални доприноси процењене учесталости невербалних индикатора у ситуацији после тренинга

	Бета	Стд. грешка	Степени слободe	Ф	п
Осмех	,291	,120	3	5,885	,002
Илустрације	,281	,132	2	4,533	,017
Самододиривање	,205	,122	3	2,830	,051
Покрети шаке и прстију	-,235	,129	3	3,339	,029
Покрети ногу и стопала	-,390	,141	2	7,587	002
Покрети главе	,066	,129	3	,258	,855
Покрети трупа	,369	,131	2	7,909	,001
Промена положаја	,184	,129	1	2,039	,162
Оклевање у говору	,141	,122	1	1,333	,255

Критеријумска варијабла: тачност процене

Највиши парцијални допринос са негативним предзнаком има процена учесталости *покрета ногу и стопала*. Процена учесталости *покрета шаке и прстију* је такође негативно повезана са критеријумском варијаблом, али је повезаност нижег интензитета. Позитивну везу са тачношћу процене остварује процена учесталости *покрета трупа, осмеха и илустрација*, док је процена учесталости *самододиравања* такође позитивно повезана са критеријумском варијаблом, али је повезаност нижег интензитета.

Са већом тачношћу процене кореспондира процена *покрета ногу и стопала и покрета шаке и прстију*, као мање учесталих, и процена *покрета трупа, осмеха, илустрација и самододиравања*, као учесталијих.

Затим је утврђена повезаност тачности процене и учесталости вербалних понашања.

Табела 6 – Значајност регресионог модела у ситуацији процене после тренинга (предиктори: процене учесталости вербалних индикатора)

	Сума квадрата	Степени слободе	Просечни квадрат	Ф	п
Регресија	39,315	15	2,621	5,726	,000
Резидуал	19,685	43	,458		
Укупно	59,000	58			

$R = 0,81$ ;  $R^2 = 0,66$ ; Кориговани  $R^2 = 0,55$

Регресиони модел је статистички значајан на нивоу значајности  $p < 0,05$ . Коефицијент мултипле корелације износи 0,81, што указује на високу повезаност критеријумске варијабле и скупа предиктора. Вредност коефицијента детерминације указује на то да се приближно 55% варијабилитета критеријумске варијабле може објаснити на основу предикторског скупа.

Табела 7 – Парцијални доприноси процењене учесталости вербалних индикатора у ситуацији пре тренинга

	Бета	Стд. грешка	Степени слободе	Ф	п
Период кашњења	-,430	,102	2	17,922	,000
Логичка структура исказа	,102	,093	1	1,194	,281
Неструктурирано изношење	-,456	,247	2	3,417	,042
Количина, квалитет и опширност детаља	,125	,100	1	1,560	,218
Репродукција разговора	,056	,105	1	,291	,593
Неуобичајени (јединствени) детаљи	,483	,255	3	3,599	,021
Непотребни детаљи	,086	,096	1	,795	,377
Спонтане исправке	-,101	,107	1	,889	,351
Признање да се нечега не сећа	,957	,126	2	57,361	,000
Довођење у питање делова властитог исказа	-,656	,126	1	27,163	,000

Критеријумска варијабла: тачност мерења

Највиши парцијални допринос са негативним предзнаком има процена учесталости *периода кашњења и довођења у питање делова властитог исказа*. Процена учесталости *неструктурираног изношења* је такође негативно повезана са критеријумском варијаблом, али је повезаност нижег интензитета. Позитивну везу са тачношћу процене остварује процена учесталости *признања да се нечега не сећа и неуобичајених*, односно *јединствених детаља*.

Са већом тачношћу процене кореспондира процена *периода кашњења, довођења у питање делова властитог исказа и неструктурираног изношења*, као мање учесталих, и процена *признања да се нечега не сећа и неуобичајених*, односно *јединствених детаља*, као учесталијих.

У последњој фази истраживања настојали смо да утврдимо ефекат тренинга на тачност процене истинитости исказа. Ефекат тренинга проверен је применом једносмерне анализе варијансе (АНОВА). За тестирање нормалности дистрибуције тачности процене коришћен је Shapiro-Wilk тест. Shapiro-Wilk тест показује да се дистрибуција тачности процене пре тренинга не разликује значајно од нормалне дистрибуције. Тестирање нормалности дистрибуције после тренинга показује да п ниво значајности износи 0,039, тј. да је нижи од 0,05, због чега закључујемо да се дистрибуција тачности процене после тренинга статистички значајно разликује од нормалне, као и да је негативно закривљена у смеру виших скорова, што се може закључити на основу негативне вредности скјуниса као мере асиметрије.

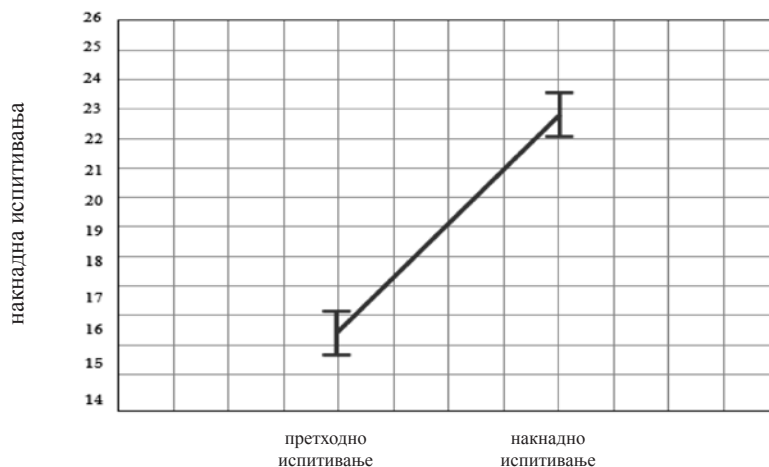
Табела 8 – Дескриптивни показатељи тачности процене

	Shapiro-Wilk	Степени Слободе	п	Аритметичка средина	Станд. девијација	Скјунис
Пре тренинга	,969	59	,145	6,3898	2,88884	,004
Након тренинга	,958	59	,039	23,7797	2,15012	-,243

Табела 9 – Значајност ефекта тренинга

	Сума квадрата	Степени слободе	Средина квадрата	Ф	п
Интерцепт.	47600,85	1	47600,85	4333,105	0,00
Грешка	637,15	58	10,99		
Ефекат тренинга	1610,98	1	1610,98	812,376	0,00
Грешка	115,02	58	1,98		

Слика 1. Ефекти тренинга



Резултати истраживања показују да је ефекат тренинга значајан, односно да је тачност процене после тренинга била значајно већа од тачности пре тренинга.

### Дискусија

Истраживањем се настојало одговорити на питање – да ли се едукацијом може постићи већа тачност процене лагања од тачности која је присутна у генералној популацији, као и на питање да ли постоји повезаност између успешности у процени истинитости исказа и процене учесталости појединих облика невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања.

У вези са повезаношћу тачности процене учесталости невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања пре тренинга, резултати истраживања показују да је процена учесталости невербалних, за разлику од вербалних понашања, значајно повезана са тачношћу процене.

Процена учесталости невербалних понашања пре тренинга открива да су успешнији у процени били они испитаници који су као учесталије означавали *промену положаја* и *покрете шаке и прстију*, односно као мање учестале *покрете главе*. Наиме, истраживања показују да *промена положаја тела*, *покрети шаке и прстију* и *покрети главе* не представљају конзистентне показатеље обмане, због чега се њихова предиктивна значајност може објаснити последицом наивних теорија процењивача о невербалним понашањима која су повезана са лагањем. С обзиром на то да се веза између процене учесталости вербалних понашања и тачности процене није показала значајном, могуће је да су се испитаници пре тренинга у својој процени генерално више ослањали на вербална понашања. Ово је мог-

ло довести до тога да разлике између бољих и лошијих процењивача не почивају на проценама ових врста понашања. С друге стране, индивидуалне разлике у проценама учесталости невербалних понашања индиректно сугеришу и различито обраћање пажње на невербална понашања, па изгледа да је у ситуацији пре тренинга управо то чинило разлике између бољих и лошијих процењивача. Наивне теорије које су укључивале процену невербалних понашања показале су се ефикаснијим од оних које их нису укључивале.

У вези са повезаношћу тачности процене учесталости невербалних, невербално-вокалних и вербалних понашања после тренинга, резултати истраживања показују да је процена учесталости вербалних понашања била значајно повезана са тачношћу процене, док је процена невербалних понашања била маргинално повезана.

Процена учесталости вербалних понашања после тренинга открива да су успешнији у процени били они испитаници који су као учесталије означавали *признање да се нечега не сећа* и *неуобичајене, односно јединствене детаље*, а као мање учестале *период кашњења, довођење у питање властитог исказа и неструктурирано изношење*. Означавање учесталости *признања да се нечега не сећа* и *неуобичајених, односно јединствених детаља* као оних вербалних понашања која су у вези са тачношћу процене, може се објаснити тиме да се пре свега ради о понашањима која се сматрају већим показатељима веродостојности изјаве. Према мишљењу Steller и Kohneken (1989), ова вербална понашања имају мању извесност појављивања, због чега се може очекивати да ће се пре појавити у истинитом него у лажном исказу.

Процена учесталости невербалних понашања после тренинга открива да су успешнији у процени били они испитаници који су као учесталије означавали *покрете трупа, осмех, илустрације, самододиривање*, односно као мање учестале *покрете ногу и стопала и покрете шаке и прстију*. *Покрети трупа, осмех, илустрације* и *самододиривање* не представљају конзистентне показатеље обмане, због чега се њихова предиктивна значајност такође може објаснити последицом наивних теорија процењивача о невербалним понашањима која су повезана са лагањем. С друге стране, резултати истраживања показују да су испитаници као мање учестале означили *покрете руку, шаке, прстију и стопала*, што је у складу са налазима истраживања, према којима се смањење броја ових покрета објашњава последицом когнитивне сложености лажи. Друго објашњење је да особе које лажу трудећи се да оставе утисак искрености праве намерне и избегавају неопходне покрете, због чега изгледају круто и укочено (Vrij, 2000).

Претпоставка је да су се испитаници и после тренинга у својој процени више ослањали на вербална понашања, што је резултирало већом та-

чношћу процене. У ситуацији пре тренинга када су се испитаници такође ослањали на вербалне знакове, важно је напоменути да процена њихове учесталости није била у вези са тачношћу процене. Тренинг је вероватно усмерио пажњу процењивача на неке посебне аспекте вербалног и невербалног понашања, те су се као бољи процењивачи показали они који су у своје наивне теорије о лагању уградили и новостечена знања.

Читав концепт тренинга темељио се на *Ундеутсиховој хипотези*, према којој се лажан, односно измишљен исказ разликује по свом садржају и квалитету од исказа који је истинит (Undeutsch, 1984). С тим у вези, испитаницима је сугерисано да приликом оцене оних који лажу и оних који говоре истину обраћају пажњу на квалитет изражавања, количину и опширност детаља, структуру исказа, тј. избор речи и фраза, као и на присуство неких јединствених или специфичних детаља који исказ чине информативнијим и веродостојнијим. Као друго, испитаницима је указано да су невербална понашања варљива и да нису од велике користи приликом процене истинитости исказа уколико се посматрају појединачно и независно од вербалних знакова (Баић, 2010; Баић, 2011; Vriј, 2000). Као треће, испитаницима је указано да приликом процене исказа такође обраде пажњу на она понашања која имају везе са когнитивним оптерећењем, а која могу довести до појаве омашки у говору, које Екман назива „вербална цурења“. Знаковима „цурења“ открива се или наговештава да оно што је речено није истинито (Ekman, 1992).

Према мишљењу Vriја (2008), Stellera и Köhneken (1989), одређена вербална понашања ће се пре појавити у истинитом него у лажном исказу. Ту пре свега мисле на *количину, квалитет и опширност детаља*, односно на већи број детаља у исказу, на *спонтане исправке* које упућују на боље досећање неких детаља, на *неуобичајене*, односно *јединствене детаље* који имају малу извесност појављивања, и на *признање да се нечега не сећа*. С друге стране, поједина вербална понашања која указују на несигурност у исказу пре ће се појавити у лажном него у истинитом исказу, као што је *довођење у питање делова властитог исказа и неструктурирано изношење*.

Резултати у вези са проценом вербалних и невербалних понашања после тренинга показују да су се испитаници у највећој мери руководили смерницама које су им презентоване током тренинга, посебно када су у питању вербална понашања, што је резултирало већом тачношћу процене.

Један од основних циљева овог истраживања односио се на утврђивање ефеката тренинга у успешном детектовању лагања. Свеукупно, резултати истраживања су показали значајан ефекат тренинга због чега сматрамо да програм обуке, који је за потребе овог истраживања осмишљен од стране истраживача, као и резултати других истраживања која су спроведена у нашим условима (Баић, 2010; Баић, 2011), могу послужити као



добра основа за креирање програма едукације у области детекције лагања. Програм би се користио у едукацији студената Криминалистичко-полицијске академије и активних полицијских службеника МУП-а Републике Србије, као и у едукацији других професионалаца чији рад подразумева процњивање истинитости исказа, као што су психолози, затворски службеници, цариници, судије итд.

### *Литература*

1. Баић, В., (2010). *Тачност процене лагања и невербалних понашања која индикују лаж и обмањивање*, Примењена психологија 1, стр. 77-89.
2. Баић, В., (2011). *Детектовање лагања на основу посматрања невербалног понашања*, Безбедност, год. 53, бр. 1, Београд, стр. 28-42.
3. Beebe, S. A., Mattet, T. P., Roach, K. D., (2004). *Training and development: Enhancing communication and leadership skills*. Boston, MA: Pearson.
4. Crews, J. M., Cao, J., Lin, M., Nunamaker, J. F., Burgoon, J. K., (2007). *A comparison of instructor led vs. Web-based training for detecting deception*. Journal of Stem Education: Innovations and Research, 8, 31-40.
5. DePaulo, B. M., Lassiter, G. D., Stone, J. I., (1982). *Attentional determinants of success at detecting deception and truth*. Personality and Social Psychology Bulletin, 8, 273-279.
6. De Paulo, B. M., Pfeifer, R. L., (1986). *On-the-job experience and skill at detecting deception*. Journal of applied Social Psychology, 16, 249-267.
7. DePaulo, B. M., Rosenthal, R., Rosenkrantz, Green, C. R., (1982). *Actual and perceived cues to deception. A closer look at speech*. Basic and Applied Social Psychology, 3, 291-312.
8. DeTurk, M. A., Harszлак, J. J., Bodhorn, D. J., Tekler, L. A., (1990). *The effect of training social perceivers to detect deception from behavioural cues*. Communication Research, 38, 189-199.
9. DeTurck, M. A., (1991). *Training observers to detect spontaneous deception: Effects of gender*. Communication Reports, 4, 81-89.
10. DeTurk, M. A., Feeley, T. H., Roman, L. A., (1997). *Vocal and visual cue training in behavioural lie detection*. Communication Research Reports, 14, 249-259.
11. DeTurck, M. A., Miller, G. R., (1990). *Training observers to detect deception: Effect of self-monitoring and rehearsal*. Human Communication Research, 16, 603-620.
12. Docan-Morgan, T., (2007). *Training law enforcement to detect deception: A critique of previous research and framework for future*. Applied Psychology in Criminal Justice, 3 (2), 143-171.

13. Ekman, P., (1992). *Telling lie: clues to deceit in the marketplace, politics and marriage*. New York, W. W. Norton.
14. Ekman, P., Friesen, W. V., Scherer, K., (1976). *Body movement and voice pitch in deceptive interaction*. Semiotica, 16, 23-27.
15. Ekman, P., O'Sullivan, M., (1991). *Who can catch a liar?* American Psychologist, 46, 913-920.
16. Fiedler, K., Walka, I., (1993). *Training lie detectors to use nonverbal cues instead of global heuristics*. Human Communication Research, 20, 199-223.
17. Frank, M. G., Feeley, T. H., (2003). *To catch a liars: Challenges for research in lie detection training*. Journal of Applied Communication Research, 31, 58-75.
18. Garrido, E., Masip, J., Herrero, C., (2004). *Police officers' credibility judgements: Accuracy and estimated ability*. International Journal of Psychology, 39, 254-275.
19. Goldman-Eisler, F., (1968). *Psycholinguistics. Experiments in spontaneous speech*. New York: Doubleday.
20. Hartwing, M., Granhag, P. A., Strömwall, L., Vrij, A., (2004). *Police officers' detection accuracy: Interrogating freely versus observing video*. Police Quarterly, 7, 429-456.
21. Hartwing, M., Granhag, P. A., Strömwall, L., Kronkvist, O., (2006). *Strategic use of evidence during police interrogations: When training to detect deception works*. Law and Human behavior, 30, 603-619.
22. Hill, M. L., Craig, K. D., (2002). *Detecting deception in pain expressions. The structure of genuine and deceptive facial displays*. Pain, 98, 135-144.
23. Inabau, F. E., Reid, J. E., Buckley, J. O., Jane, B. C., (2001). *Criminal interrogation and confessions, fourth edition*. Gaithersbury Marxland: Aspen.
24. Kapardis, A., (2001). *Psychology and Law*. Cambridge: Cambridge University Press.
25. Kassin, S. M., Fong, C. T., (1999). *„I'm innocent!: Effects of training on judgments of truth and deception in the interrogation room*. Law and Human Behavior, 23, 499-516.
26. Köhnken, G., (1987). *Training police officers to detect deceptive eyewitness statements. Does it work?* Social Behaviour, 2, 1-17.
27. Knapp, M. L., Hart, R. P., Dennis, H. S., (1974). *An exploration of deception as a communication construct*. Human Communication Research, 1, 15-29.
28. Levine, T. R., Feeley, T. H., McCornack, S. A., Hughes, M., Harms, C. M., (2005). *Testing effects of nonverbal behaviour on accuracy in deception detecting with the inclusion of a bogus training control group*. Western

- Journal of Communication, 69, 203-217.
29. Mann, S., Vrij, A., Bull, R., (1998). *Telling and detecting lies*. Paper presented at the Eighth annual Meeting of the European Association on Psychology and Law in Cracow, Poland, September 1998.
  30. Schoenfeld, A. H., (1983). *Problem solving in the mathematics curriculum: A report, recommendations and an annotated bibliography*. The Mathematical Association of America, MAA Notes, 1.
  31. Steller, M., Köhnken, G., (1989). *Criteria-Based Content Analysis*. Psychological methods in criminal investigation and evidence, 217-245. New York: Springer-Verlag.
  32. Undeutsch, U., (1984). *Courtroom evaluation of eyewitness testimony*. International Review of Applied psychology, 33, 51-67.
  33. Vrij, A., (1994). *Involved article: Why professionals fail to catch liars and how they can improve*. Legal and Criminological Psychology, 9, 159-181.
  34. Vrij, A., (2000). *Detecting Lies and Deceit*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd.
  35. Vrij, A., (2008). *Detecting Lies and Deceit*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd. (dopunjeno izdanje).
  36. Vrij, A., Graham, S., (1997). *Individual differences between liars and the ability to detect lies*. Expert evidence, 5, 144-148.
  37. Vrij, A., Mann, S., (2001). *Who killed my relative? Police officers' ability to detect real-life high-stake liars*. Psychology, Crime & Law, 7, 119-132.
  38. Vrij, A., Semin, G. R., (1996). *Lie experts' beliefs about nonverbal indicators of deception*. Journal of Nonverbal Behavior, 20, 65-80.
  39. Vrij, A., Winkel, F. W., Koppelaar, L., (1991). *Interactie tussen politiefunctionarissen frequentie en het effect van aan-en weggijken op de impressie formatie*. Nederlands Tijdschrift voor de Psychologie, 46, 8-20.
  40. Zuckerman, M., Koestner, R., Colella, M. J., (1985). *Learning to detect deception from three communication channels*. Journal of Nonverbal Behavior, 9, 188-194.

## The Effects of Training in the Detection of Lying

**Abstract:** *The paper presents the study aimed mainly at determining the effects of training on successful detection of lying, i.e. it aims to answer whether education can ensure better, higher accuracy in the detection of lying than it is evident in general population. In a sample of 60 subjects of both sexes, aged 23-25, we used the questionnaire for rapid assessment of verbal and nonverbal behavior, which consists of a list of forms of verbal and nonverbal*

*behaviors, combined with the incidence scale. The respondents' task was to assess whether the subjects in the recorded interviews were telling the truth or lying and they were asked to make assessments before and after training in the detection of lying.*

*The research results showed that the effect of training was significant ( $p=0.01$ ), i.e. the estimation accuracy after training was significantly greater than it had been before training. An analysis of objective signs in case of false and true statement identifies significant differences in the behaviour of "actors" that is evident in the presence of non-verbal – vocal behaviours associated with the cognitive problem as well as verbal behaviour regarding to general statements and characteristic content of statement.*

*Regarding the correlation between the estimation accuracy and subjective estimation of non-verbal and verbal signs before training, research results show that the estimation of frequency of non-verbal, unlike that of verbal, behaviour is significantly related to the estimation accuracy.*

*As for the correlation between the estimation accuracy and subjective estimation of non-verbal and verbal signs after training, the results indicate that the respondents who tended to rely more on verbal behaviour, i.e. those who adhered to the directions presented to them during the training in the detection of lying, were more successful.*

**Key words:** *lying, detection of lying, verbal behavior, verbal indicators of lying, effect of training, accuracy.*