

Aleš Župan Galunič,
Sektor kriminalistične policije Policijske uprave Ljubljana,
Goran Savič,
Uprava kriminalistične policije pri Generalni policijski upravi,

VIZUALNI TESTI OD ZVONIMIRA ROSA DO DANES

Povzetek

V poligrafski teoriji so vizualni stimulansi prvič omenjeni že na samem začetku znanstvenega obdobja ugotavljanja laži, ko je italijanski znanstvenik Cessare Lombroso prvič uporabil fotografijo žrtve kot vizualni stimulans. V naši regiji možnost uporabe vizualnih testov prvič omeni dr. Zvonimir Roso, ki velja za očeta poligrafske teorije in prakse na področju bivše Jugoslavije. Posledica tega je občasna operativna uporaba in njihov razvoj v regiji še danes, med tem, ko ugotavljamo, da se drugod v svetu vizualni testi praktično ne uporabljajo. Glede na strukturo vizualne teste generalno uvrščamo med t.i. Recognition Tests, čeprav jih je možno uporabiti tudi v strukturi Detection of Deception Tests, kar njihovo uporabo približa kontekstu moderne digitalne družbe in problemom sodobnega časa. Sodobna družba namreč postaja vse bolj digitalizirana s tem pa tudi vizualizirana, lahko bi rekli celo hipervizualizirana, kar je potrebno razumeti tudi v kontekstu ugotavljanja verodostojnosti izjav. Uporaba teh testov in njihove prednosti se kažejo kot odgovor na te izzive, poleg tega pa premoščajo probleme sodobnega časa, kot so globalne migracije, problemi medijev, zakonske omejitve ipd. Navedeno prepoznava širši svetovni poligrafski milleau. Prednosti uporabe vizualnih stimulansov v poligrafskih testih so namreč prepoznali tudi ameriški poligrafski preiskovalci, ki v operativni uporabi dajejo prednost Detection of Deception Tests. Uporaba vizualnih stimulansov v poligrafskih testih, ki smo jo negovali in razvijali v naši regiji je narekovala celo potrebo po nadgradnji programske in stojne računalniške opreme, ki jo uporablja svetovna poligrafska operativa. Sodobna zasnova poligrafske opreme tako danes

vsebuje posodobitve in rešitve, ki temeljijo na naših dolgoletnih izkušnjah. Te rešitve omogočajo poligrafskim preiskovalcem širšo možnost izbire orodij in praktično optimalno uporabo vizualnih testov v poligrafski praksi.

Ključne besede: *Vizualni testi, poligraf, dr. Zvonimir Roso*

1. UVOD

V članku želiva avtorja predstaviti uporabo vizualnih stimulansov v poligrafski praksi od prvih poskusov na začetku znanstvenega obdobja ugotavljanja verodostojnosti izjav pa vse do danes. Pojasnjujeva pomen zagrebške poligrafske šole in vlogo dr. Zvonimira Rosa pri razvoju in uporabi vizualnih testov. V članku opisujeva tudi vlogo posameznih praktikov, ki so zaslužni za razvoj in ohranjanje te vrste poligrafske prakse v naši regiji. Na koncu članka predstavljava dosežke slovenskih poligrafistov pri promociji prepoznavanja uporabnosti te poligrafske tehnike svetovni poligrafski javnosti. Predstavljava tudi nekatere praktične vidike razvoja programske in strojne poligrafske opreme in nekatere praktične vidike uporabe vizualnih stimulansov v poligrafskih testih.

2. ZAČETKI UPORABE VIZUALNIH TESTOV

Za začetnika znanstvenega obdobja psihofiziološkega ugotavljanja verodostojnosti izjav štejemo italijanskega znanstvenika Cessara Lombrosa (1836–1909), ki je prvi v praksi opravljal meritve fizioloških odzivov v povezavi s čustvi (Roso, 1996, str. 9). Leta 1902 je sodeloval pri preiskavi umora 6-letne deklice, katerega je bil osumljen kočijaž Tosseti. Lombroso je uporabil svojo napravo, imenovano »hidrosfigmograf«, ki je zapisovala kardiovaskularno aktivnost preiskovanca. Osumljenemu kočijažu je pri tem kazal fotografije različnih oseb, med katerimi je bila tudi fotografija umorjene deklice. Na podlagi rezultatov je Lombroso zaključil, da kočijaž Tosseti ni prepoznal umorjene deklice in ga tako izključil kot možnega osumljenca (Trovillo, 1938, str. 863; po Ferrero, 1911). Opisani primer je prvi znani zapis psihofiziološkega ugotavljanja verodostojnosti izjav z uporabo vizualnih stimulansov, ki ga je Trovillo zapisal po pričevanju Lombrosove hčere Gine Ferrero (1911, str. 303–304; 262).

Začetki uporabe poligrafa v naši regiji segajo v leto 1959, ko je bil za potrebe Ministrstva na notranje zadeve, Narodne republike Hrvaške nabavljen prvi poligrafski aparat. Pod vodstvom Ivana Babiča je postal Zagreb osrednji center uporabe poligrafa na znanstveno eksperimentalnem in na praktičnem področju (Roso, 1996, str. 22–23). Pozneje je pod vodstvom dr. Zvonimira Rosa postal Zagreb tudi osrednje središče za specialistično usposabljanja poligrafskih kadrov za celotno območje takratne Jugoslavije. Prvi uporabo vizualnih stimulansov v naši regiji je opisal dr. Zvonimir Roso v svoji knjigi »Poligraf u kriminalistici«.

Med vlomom v Galerijo naivne umetnosti v Hlebinah je neznan storilec med 24. in 25. septembrom 1974 odtujil dve sliki hrvaškega slikarja Ivana Generalića, »Stara godina« in »Zima na selu«. Med poligrafskim testiranjem osumljenega Zlatka M. (32) je Roso izvedel tudi kombinirani avdio-vizualni test. To je bil prvi opisan primer uporabe vizualnih stimulansov v naši regiji, poleg tega pa je bil primer zanimiv tudi z nekaterih drugih vidikov. Roso je v svoji knjigi opozoril na kompleksnost sestave in priprave vizualnega testa, delno je opisal način aplikacije testa ter pojasnil svoje mnenje, ki ga je o vpletenosti Zlatka M. sprejel na podlagi zadnjega avdio-vizualnega testa (Roso, 1996, str. 228–232).

Za pripravo poligrafskega testa je Roso v trgovini s tapetami kupil več različnih vzorcev stenskih tapet, med katerimi je bila tudi tapeta z enakim vzorcem, kot jo je uporabil storilec za lepljenje razbitega stekla. Prav kompleksnost sestave vizualnih testov, ki pogosto zahteva nekaj več priprav, je danes eden izmed glavnih vzrokov za to, da se ne uporabljajo vizualni stimulansi v poligrafski praksi (op. a.). Ta, zelo plitek argument, je mogoče pripisati vedenjskim vzorcem hiperaktivne postmodernistične zahodne družbe, ki išče preproste, pavšalne, hitre rešitve brez vsebine na vseh področjih družbenega življenja. Danes očitno tudi na področju poligrafije. Drugi pomemben element, na katerega je v tem primeru opozoril Roso, je način aplikacije avdio-vizualnega testa. Vizualne stimulanse v vidnem polju osumljenega Zlatka M. je Roso kazal posamično, vsak vizualni stimulans pa je kombiniral z vprašanjem »Ali je bila uporabljena ta tapeta?« Samo sklepamo lahko, da je Roso vizualni test kombiniral z avditornim stimulansom, da bi zagotavljal pozornost osumljenega Zlatka M. med testiranjem. Pomemben vidik, na katerega je s tem primerom opozoril, pa je dilema o tem, na kakšen način pri preiskovancu dosežemo boljši psihofiziološki odziv. Sprašujemo se, ali po avditornih ali po vizualnih živčnih poteh. To vprašanje odpira številna druga vprašanja s področja psihofiziologije, ki terjajo bistveno kompleksnejše besedilo od pričujočega. Opisano nakazuje na kompleksnost znanja, ki je potrebno za pravilno uporabo poligrafa. Pozornim in poučenim bralcem ne uide niti tretji vidik kratkega Rosovega besedila, ki ga je zapisal o primeru ukradenih slik Ivana Generalića. Svoje mnenje o vpletenosti Zlatka M. je sprejel na podlagi rezultatov vizualnega testa. Zanesljivost rezultatov poligrafskega testiranja, ki jo lahko dosežemo z uporabo vizualnih testov, je ena ključnih prednosti uporabe vizualnih stimulansov v poligrafskih testih. Pri poligrafskem testiranju Zlatka M. je Roso uporabil neposredne in posredne teste, rezultati pa so si bili diametralno nasprotni. Na neposrednem testu (op. a.: *Detection of Deception Test: Detection of Deception Test: Test ugotavljanja zavajanja ali test z neposrednimi vprašanji* je najbolj zastopan v ZDA, medtem ko ga npr. odlična japonska poligrafska šola šteje kot znanstveno neutemeljenega. Enako velja za velik del znanstveno-raziskovalne sfere. Za razliko od ZDA na Japonskem uporabljajo izključno prepoznavne teste, ki so v kazenskih postopkih na ravni materialnega dokaza.

Zagrebska poligrafska šola je temeljila na t. i. ameriški poligrafski šoli, vendar je kljub temu posebej poudarjala prepoznavne teste. Zaradi njenega močnega vpliva na celotno regijo še danes uporabljamo obe vrsti testov.). Zlatko M. na odločilna vprašanja ni psihofiziološko odreagirala, medtem ko je odreagirala na avditornem posrednem prepoznavnem testu (op. a.: *Recognition Test*: Recognition test: Test prepoznavanja, v katerem preiskovancu relevantno alternativo »obložimo« z dodatnimi 5 ali 6 alternativami, pri čemer zasledujemo psihofiziološke reakcije na relevantno alternativo in jih primerjamo z reakcijami na irelevantne alternative.). Ta test se je nanašal na imena ukradenih slik. Zlatko M. je pozneje v razgovoru po testu logično in preverljivo pojasnil svoje psihofiziološke reakcije na bistveni vprašanji o slikah »Stara godina« in »Zima na selu«.

Z današnje razdalje je pomemben vidik teoretična zanesljivost poligrafskih testiranj, ki jo lahko dosežemo z uporabo vizualnih testov. Za primer pogledjmo Lykknov sistem, ki je eden najbolj znanih in uveljavljenih sistemov vrednotenja prepoznavnih testov (Lykken, 1959, str. 385–388; 1960, str. 258–262). Lykken priporoča za »dokazno« uporabno vrednost dosego manj kot 1 % stopnje napake (Krapohl, 2014, str. 9), kar lahko dosežemo šele z izvedbo štirih različnih prepoznavnih testov, to pa je v praksi zelo težko dosegljivo. Z uporabo vizualnih poligrafskih testov lahko na enako tematiko, vendar z različno (vizualno) vsebino povečamo število poligrafskih testov, s tem pa tudi bistveno povečamo teoretično zanesljivost v »dokazni« in »kriminalistično spoznavni« vrednosti. Pogledjmo primer z vidika »kriminalistično spoznavne« vrednosti, kar je namen uporabe poligrafa v celotni regiji in tudi v večjem delu sveta. Z upoštevanjem vseh zakonitosti sestave prepoznavnih testov nam v praksi uspe najpogosteje sestaviti do dva različna avditorna prepoznavna testa. Pri dveh testih po Lykknovem sistemu vrednotenja lahko dosežemo maksimalno število točk, tj. 4, kar predstavlja verjetnost napake 4 %. Če z vizualnim testom na enako tematiko z različno (vizualno) vsebino število testov povečamo za en test, lahko dosežemo maksimalno 6 točk, kar po Lykknovem sistemu zniža stopnjo napake že na 0,8 % (kar je po Lykknovem sistemu že v območju dokazne vrednosti). Če število testov povečamo še za en vizualni test, torej na pet testov, stopnja napake pri maksimalnem številu 8 točk, pade že na 0,2 %. Stopnjo napake 0,0 % po Lykknovem sistemu vrednotenja dosežemo s petimi različnimi testi in pri maksimalnem številu 10 točk.

Uporaba vizualnih stimulansov v poligrafskih testih je z vidika stopnje zanesljivosti le ena od številnih prednosti uporabe, ki jih danes poskušamo predstaviti svetovni strokovni javnosti. Karkoli je že imel v mislih dr. Zvonimir Roso, ko je v primeru slik Ivana Generalića in testiranju Zlatka M. uporabil vizualne stimulanse, ne moremo mimo zanimive podobnosti s prvim znanim primerom Tosetti. Tako, kot je Cesare Lombroso izključil kočijaža Tosettija kot možnega morilca, je tudi Zvonimir Roso izključil Zlatka M. kot možnega tatu Generalićevih slik prav z uporabo vizualnih stimulansov v poligrafskem testu.

3. UPORABA VIZUALNIH TESTOV V SLOVENIJI

Prve znane zapise uporabe poligrafa v Sloveniji predstavljajo službeni zapisi Rosovega učenca Ignaca Črniča iz leta 1974. Po njegovem pričevanju so začeli uporabljati poligraf v tedanji milici Republiškega sekretariata za notranje zadeve na območju Slovenije leta 1972. Za prvi primer uporabe vizualnih stimulansov v poligrafskih testih v Sloveniji štejemo primer M. V. (35) iz leta 1979.

Zaradi poskusa ropa nemškega turista je bil 5. avgusta 1979 aretiran Metod Trobec. Med preiskavo njegove zapuščene hiše so miličniki v krušni peči, v hlevu in v gnojni jami našli zoglenele ostanke najmanj petih žensk. Ugotovljeno je bilo, da so bile te ženske pogrešane med leti 1976 in 1978. Metoda Trobca so nato 25. novembra 1980 obsodili zaradi umorov Vide Markovič, Marjane Cankar, Urške Brečko, Ane Plevnik in Zorke Nikolič, sam pa je kasneje celo trdil, da je umoril tudi šesto žrtev, šestintridesetletno Olgo Pajič (Šterk, 2007, str. 199). Metod Trobec je postal slaven po številnih neslavnih dosežkih. Postal je najbolj slaven serijski morilec v slovenski zgodovini, o njem so pisali balade (Balada o T. Svetlane Makarovič, Šterk, 2007., Svetlana Makarovič je o drugem najbolj znanem slovenskem serijskem morilcu Silvu Plutu napisala le: Balade o P. ne bo.), bil je zadnji Slovenec, obsojen na smrtno kazen (Smrtna obsodba je bila pozneje s sodbo Vrhovnega sodišča spremenjena v 20-letno zaporno kazen.). V zaporu je nepretrgoma preživel 27 let in je bil prvi in edini slovenski testiranec s poligrafom, za katerega je bila uradno potrjena diagnoza »psihopat«. V kriminalistični preiskavi tega slavnega serijskega morilca so bili prvič v slovenski poligrafski praksi uporabljeni tudi vizualni stimulansi. 5. septembra 1979 je poligrafist takratne Uprave javne varnosti Ljubljana, Oddelka za zatiranje kriminalitete, Ignac Črnič s poligrafom testiral znanko Metoda Trobca, M. V., pri kateri so kriminalisti našli plašč. Ta plašč je bil podoben plašču, ki ga je nosila pogrešana Zorka Nikolič. S poligrafskim testiranjem je poligrafist želel preveriti izjavo M. V., da ji je plašč prinesel mož iz Nemčije in da ne pozna pogrešane Zorke Nikolič. Med testiranjem je preiskovanki kazal različne fotografije oseb, med katerimi je bila tudi fotografija pogrešane Zorke Nikolič. Po poligrafskem testiranju je poligrafist ugotovil, da je preiskovanka psihofiziološko reagirala na fotografijo pogrešane in podal mnenje, da obstaja verjetnost, da M. V. lahko pozna Nikoličevo s fotografije ali pa osebno (op. av.: glej primer Tosetti).

Testiranja Ignaca Črniča pri obravnavi serijskega morilca Metoda Trobca so za poligrafsko teorijo in prakso zanimiva s številnih družbenih vidikov tistega časa in tudi z vidikov psihopatološke deviacije, kot je psihopatija serijskega morjenja (glej Šterk, 2007; Mijović, 2013). Avtorja sva se v tokratnem intervjuju z njim osredotočila predvsem na tehnično izvedbo vizualnega testa, saj podrobnosti tega segmenta izvedbe vizualnih testov nisva zasledila v poligrafski teoriji.

Zanimalo naju je, kako je Ignac Črnič preiskovanki kazal vizualne stimulanse, on pa je o tem povedal nekako takole: »*Takrat je bilo nekoliko drugače. Sedel sem ob preiskovanki, nekoliko nazaj, da sem bil izven njenega vidnega polja. Z eno roko sem delal s poligrafom, z drugo pa sem ji kazal fotografije*«. Vsi poligrafisti, ki so kdaj delali na mehanskih poligrafskih aparatih, kot je npr. Lafayette Diplomat, vedo, da je uporaba teh aparatov izjemno zahtevna. Če temu dodamo še ravnanje s fotografijami, si lahko le zamislimo, kako zapletena je bila izvedba vizualnih testov v tistem času. Glede na to, da gre za Rosovega učenca, sklepamo, da je podoben način aplikacije testa izvajal tudi Roso pri preiskovanju odtujitve Generaličevih slik.

Če je Ignac Črnič prvi Slovenec, ki je uporabil vizualne stimulanse v poligrafski praksi, pa moramo zasluge za razvoj in uveljavitev vizualnih stimulansov v slovenski poligrafski praksi pripisati Iztoku Podvršiču (Iztok Podvršič je poligrafsko prakso v ONZ SRS opravljal od 1980 do 1990.). Ta velja za pionirja redne uporabe vizualnih stimulansov v poligrafski praksi slovenske policije in za poligrafista, ki je prvi uporabil tehnične pripomočke (video projektor) v kombinaciji s poligrafom. Podvršič je slovenski policiji ob upokojitvi zapustil bogato zbirko vizualnih stimulansov v obliki diapozitivov, ki imajo danes didaktično vrednost in pričajo o začetkih njihove uporabe. Čeprav zbirka zaradi tehnološke zastarelosti ni več uporabna za današnjo poligrafsko prakso, še danes ponuja vpogled v možnosti uporabe vizualnih stimulansov in daje vpogled v teoretične zakonitosti pravilne sestave in uporabe vizualnih testov.

V zvezi z uporabo vizualnih stimulansov v slovenski poligrafski praksi je potrebno poleg Iztoka Podvršiča omeniti tudi Ladislava Krajnca (Ladislav Krajnc je poligrafsko prakso opravljal v slovenski policiji med 2001 in 2009. Kot eden prvih policistov je končal Slovensko poligrafsko šolo, ki je bila akreditirana pri American Polygraph Association), ki velja za njegovega naslednika. V svoji policijski poligrafski praksi je poudarjal teoretični in praktični pomen vizualnih stimulansov ter pomen poligrafskega ogleda. Ob upokojitvi je slovenski policiji poleg bogate prakse na tem področju zapustil tudi vse svoje teoretične predpostavke glede sestave in uporabe vizualnih stimulansov. Zaradi teoretičnih in praktičnih posebnosti je njihovo uporabo poimenoval kar »vizualna metoda«, kar je zelo posrečen in popolnoma ustrezen izraz, ki ga še danes uporabljajo slovenski poligrafisti in drugi v regiji, predvsem na območju republik nekdanje skupne države.

Vse od začetka uporabe vizualnih stimulansov v poligrafski praksi v naši regiji (predvsem Hrvaška, Srbija in Slovenija) je izvedba vizualnih testov temeljila na improvizaciji. Mnogokrat je bila odvisna od inovativnosti posameznega poligrafista, njegovih izkušenj in dostopnosti tehnologije. Iz opisanih razlogov je tudi v slovenski policiji uporaba vizualnih stimulansov nihala vse od njihove redne uporabe pa do obdobj, ko se vizualni stimulansi praktično niso uporabljali. V zgodovini slovenske poligrafije so znani primeri izvedbe testov s prikazovanjem

predmetov v njihovi fizični obliki, s prikazovanjem z diaprojektorjem, video projektorjem, pa vse do prikazovanja fotografij in predmetov s pomočjo asistenta.

4. VIZUALNI TESTI V SVETU

Uporaba vizualnih stimulansov je sicer v poligrafski teoriji poznana, vendar je aplikacija vizualnih testov zelo slabo opisana. Prav ta terja številne odgovore, kot npr. čas trajanja vizualnega stimulansa, vprašanje avdio-vizualne kombinacije, kot jo je opravljal Roso, vprašanja tehničnih rešitev poligrafske programske in strojne opreme ipd. Avtorji navajajo nekatere splošne značilnosti uporabe vizualnih testov, kot so uravnoteženost stimulansov, vrstni red stimulansov ter minimalni latentni čas med stimulansi (Krapohl, McCloughan, Senter, 2006, str. 123–138). Krapohl (2009, str. 34–49) navaja, da preiskovanec zaznava dražljaj po vidnih in ne slišnih senzorzijih, kot to velja za verbalne teste. Poudarja, da gre za povsem primeren način konstrukcije testa.

Uporaba vizualnih stimulansov je bistveno bolje zastopana na znanstveno-raziskovalnem področju, kjer so opravljene številne raziskave s področja psihologije in fiziologije ter tudi poligrafske teorije. Raziskovalci na področju poligrafske teorije se predvsem ukvarjajo s psihofiziološkimi razlikami v odnosu avditornega do vizualnega stimulansa. V raziskavi »*The Effects of Aural Versus Visual Presentations of Questions During a Detection of Deception Task*« iz leta 1991 ameriški avtorici Barbara L. Carlton in Brenda J. Smith na primer ugotavljata, da vrsta stimulansa ne vpliva na točnost rezultatov psihofiziološkega ugotavljanja zavajanja. Enako ugotavljata tudi Travis L. Seymour in Jesse R. Kerlin iz University of California, Santa Cruz, v svoji raziskavi iz leta 2007 »*Successful Detection of Verbal and Visual Concealed Knowledge Using an RT-Based Paradigm*«. Nasprotno Ben-Shakhar in Gati v svojih raziskavah iz leta 1987 in 1990 ugotavljata posamične razlike med avditornim in vizualnim stimulansom v odnosu do psihofizioloških reakcij. Zanimiva je tudi raziskava Bruna Verschuera iz leta 2005, ki je preučeval vpliv vizualnih stimulansov na pozornost v povezavi s psihopatijo (op.a.: glej primer Trobec).

Če so vizualni stimulansi zastopani na znanstveno-raziskovalnem področju, pa se v poligrafski praksi danes uporabljajo zelo omejeno, v posameznih delih sveta pa zaradi različnih razlogov sploh ne. O njihovi uporabi občasno izvemo na poligrafskih seminarjih. Tako je M. Matejić na poligrafskem seminarju v Ljubljani 2010 poročal o uporabi vizualnih testov v Izraelu. O tem je na seminarju v Bukarešti govoril priznani izraelski strokovnjak, Shlomo Bruck (Matejić, 2010). Ta je v primeru posilstva in umora izraelske vojakinje uporabil vizualne teste tako, da je preiskovanca testiral na sedmih različnih krajih, med katerimi je bil tudi kraj, kjer je bila poslana in umorjena izraelska vojakinja. Več o tem načinu poligrafskega testiranja ni znanega, daje pa ta primer vpogled v različne možnosti izvedbe poligrafskih testov in potrjuje

odličnost izjemne izraelske poligrafske šole. Žal ne poznamo prakse uporabe vizualnih stimulansov v izjemni japonski poligrafski šoli, ki daje prednost testom prepoznavanja (*Recognition Tests*) pred testi ugotavljanja zavajanja (*Detection of Deception Tests*) (Verschuere, Ben-Shakhar, Meijer, 2011, Hira in Furumitsu, 2002). Presenetljivo pa je, da ni nobenih poročil o praktični uporabi vizualnih stimulansov v ZDA, kjer je uporaba poligrafa najpogostejša. Yazmin Bronkema, predstavnica največjega ameriškega proizvajalca poligrafov na svetu, Lafayette Instruments Inc., je leta 2013 v Ljubljani poročala, »da podobnega načina izvedbe poligrafskih testov še ni zasledila«.

Med 8. in 12. novembrom 2014 sva avtorja tega prispevka predstavila uporabo vizualnih stimulansov v poligrafskih testih delu ameriške poligrafske javnosti na rednem letnem seminarju Connecticut Polygraph Association. Ameriški poligrafisti so se strinjali s tem, da so vizualni stimulansi primeren način konstrukcije prepoznavnih testov in testov ugotavljanja zavajanja. Prepoznali so praktične vrednosti vizualnih testov, ki lahko neposredno vplivajo na njihovo operativno delo, kot je vpliv medijev, jezikovna raznolikost populacije, izogibanje drugotni viktimizaciji, ipd.

5. RAZVOJ POLIGRAFSKEGA SOFTWARE & HARDWARA

Priprava vizualnih testov je že sama po sebi nekoliko bolj zahtevna in zamudna, zato je priporočljivo, da je poligrafski laboratorij opremljen tako, da v vsakem trenutku omogoča uporabo vizualnih testov, hkrati pa ureditev ne predstavlja ovir za uporabo verbalnih testov. Te v poligrafski praksi uporabljamo pogosteje. Med tehničnimi pripomočki, ki zagotavljajo optimalno vizualno okolje z minimalnimi vplivi na preiskovanca, se izkažeta kot najbolj uporabna LCD zaslon in video projektor, čeprav imata vsak svoje prednosti in slabosti. Prednost video projektorja se kaže predvsem pri uporabi verbalnih testov, ker v času njihove uporabe v vidnem polju preiskovanca ni nobenih vizualnih motenj. Ne glede na to očitno prednost se pri uporabi video projektorja v primerjavi z LCD zaslonom izkažejo nekatere pomanjkljivosti, ki jih ni mogoče zanemariti.

Tudi pri uporabi zelo zmogljivih video projektorjev je treba za doseg kakovostne slike, ki je primerljiva s kakovostjo slike LCD zaslona, prostor nekoliko zatemniti. Ta zahteva se izkaže kot zelo problematična pri predvajanju svetlih vizualnih stimulansov. Pri uporabi vizualnih testov se vizualni stimulans v vidnem polju prikaže (sproži) le za nekaj sekund, preostali čas, 25 sekund med posameznimi vizualnimi stimulansi, pa zadostuje, da se oko prilagodi na nekoliko temnejšo okolico. Pri sprožitvi naslednjega vizualnega stimulansa tako prihaja do prevelikih svetlobnih sprememb med okolico in vizualnim stimulansom, kar vpliva na psihofiziološke reakcije preiskovanca. S psihofiziološkega vidika preiskovanca ne moremo zanemariti niti šuma, ki ga oddaja ventilator video projektorja.

Ti dve negativni tehnični lastnosti video projektorja sta pri uporabi LCD zaslona povsem izključeni. Čeprav se na prvi pogled zdi, da LCD zaslon med aplikacijo verbalnih testov za preiskovanca predstavlja vizualno motnjo, je ta »motnja« s psihološkega vidika minimalna za preiskovanca.

LCD zaslon je del vsakdanjega posameznikovega življenja, zato ga posameznik tudi ne doživlja kot nekaj neznanega in ogrožajočega, ampak kot del vsakdanjika. Ne glede na to je treba med aplikacijo verbalnih testov tudi pri LCD zaslonu izključiti nekatere dejavnike, ki lahko vplivajo na psihofiziološke reakcije preiskovanca. Največjo motnjo, ki lahko vpliva na preiskovanca med uporabo klasičnih verbalnih testov, predstavlja refleksija ugasnjene LCD zaslona. To motnjo je mogoče v celoti izničiti, tako da med testiranjem uporabljamo vključen zaslon, na katerem predvajamo ozadje računalnika v nevtralni barvi, torej v barvi sten in okolice. Pri uporabi LCD zaslonov za uporabo vizualnih testov ni priporočljiva uporaba računalniških monitorjev. Ti so konstruirani za uporabo na razdalji nekaj 10 centimetrov, poleg tega pa ne zagotavljajo optimalnega vizualnega okolja (*surrounding*), kot ga zagotavlja LCD zaslon. Po naših izkušnjah so najbolj primerni LCD zasloni, veliki od 32 do 42 palcev, odvisno od velikosti poligrafskega laboratorija. Priporočljivo je upoštevati minimalno (op. a.: ne priporočljivo) razdaljo, ki jo predpisuje proizvajalec, čeprav ta za uporabo vizualnih poligrafskih testov ni odločilna. S psihološkega vidika in tudi z vidika preprečevanja mentalne obstrukcije je pomembno, da se na LCD zaslonu zakrijejo napisi, kot so znamka in tip zaslona, LED diode ipd.

Dodatno težavo pri konstrukciji in uporabi vizualnih testov predstavljajo zmogljivi digitalni fotoaparati, ki zajemajo fotografije z zelo veliko ločljivostjo. Priporočljivo je, da že med fotografiranjem zajemamo fotografije s čim manjšo resolucijo, ki še ne vpliva na kakovost ločljivosti na primer na 42-palčnem zaslonu. Med uporabo vizualnih testov velikost foto datoteke neposredno vpliva na obremenjenost računalniškega procesorja in pomnilnika (*RAM*). Zaradi preobremenjenosti prihaja med uporabo vizualnega testa pri posamičnih vizualnih stimulansih ob sproženju do zamika prikaza stimulansa. Ta zamik se v programskem okolju MediaPlayer pokaže kot okvir nekaj trenutkov pred prikazom, kar pa močno vpliva na psihofiziološke reakcije preiskovanca. Pri zelo velikih datotekah računalniški procesor niti ne zmore obdelati datoteke, zato je priporočljivo uporabljati zmogljive računalnike.

Večina računalniških poligrafskih sistemov omogoča vnos fotografij kot alternativo verbalnemu testnemu vprašanju, vendar je večina poligrafskih aparatov konstruirana po principu uporabe verbalnih testov. Uporaba vizualnih testov odpira nekatera vprašanja, ki so specifična samo za to vrsto testov, zato sodelujemo z ameriškim proizvajalcem poligrafov Lafayette Instrument Inc. na področju nadgradnje programske in strojne opreme, ki bo omogočala optimalno izvedbo vizualnih testov.

V literaturi ne zasledimo enotnega mnenja o času trajanja vizualnega

stimulansa med aplikacijo vizualnega testa. Poligrafisti slovenske policije danes delimo mnenje nekaterih poligrafistov v regiji (Matejič, 2010, Vrečko, 2010), da je čas trajanja vizualnega stimulansa potrebno prepustiti prosti poligrafistovi presoji. Poudarjamo le, da je pri tem treba upoštevati nekaj osnovnih pravil:

- vizualni stimulansi morajo biti dovolj dolgi, da jih lahko preiskovanec mentalno predela,
- bolj, kot so vizualni stimulansi kompleksni, daljši je čas trajanja vizualnih stimulansov in obratno,
- vsi časi trajanja vizualnih stimulansov v posameznem testu morajo biti enako dolgi.

Čas trajanja vizualnega stimulansa je z vidika preiskovanca izjemno pomemben. S predolgim časom trajanja vizualnega stimulansa nepotrebno podaljšujemo dolžino testa, kar vpliva na to, da se preiskovanec med poligrafskim testiranjem po nepotrebem izčrpa. Poleg tega obstaja s psihološkega vidika preiskovanca nevarnost »adaptacije na stimulans«. Zato je treba težiti k optimalnemu času trajanja stimulansa, ki pa mora biti dovolj dolg, da ga lahko preiskovanec mentalno predela. V slovenski policijski poligrafski praksi praviloma uporabljamo dolžino trajanja stimulansa od 3 do 5 sekund, odvisno od kompleksnosti fotografij, ki so uporabljene v vizualnem testu. Pri uporabi testa s kompleksnimi fotografijami te fotografije praviloma opremimo tudi s številkami, črkami ali preprostimi besedami.

S psihofiziološkega vidika je za preiskovanca izjemnega pomena tudi enaka dolžina trajanja vseh vizualnih stimulansov, ki so uporabljeni v posameznem vizualnem testu. Na podlagi že opisanega sodelovanja je Lafayette Instruments že nadgradil programsko opremo LXSoftware (LXSoftware: programska oprema poligrafov znamke Lafayette Instrument Company Inc. Nadgradnja vključena v verziji 11.3.) tako, da omogoča prednastavitev časa trajanja vizualnega stimulansa. Posledica te nadgradnje je točen in enako prednastavljen čas za vse vizualne stimulanse v posamičnem testu. Ta nadgradnja je pomembna tudi z vidika poligrafista, saj izključuje možnost nenamerne napake pri ravnanju s poligrafom. Če poligrafist med uporabo verbalnega testa po pomoti predčasno spusti tipko »timer«, lahko test vseeno nadaljuje in ga nato ponovi, saj preiskovanec ne zazna napake poligrafskega preiskovalca. Vsaka napaka pri dolžini trajanja vizualnega stimulansa je nepopravljiva, še posebej, če se zgodi na mestu relevantnega stimulansa. Vizualni test je v tem primeru generalno uničen in ga ni mogoče več ponoviti, saj obstaja verjetnost, da si je preiskovanec zapomnil vizualni stimulans, na katerem je poligrafist storil napako, kar lahko vpliva na njegove psihofiziološke reakcije.

Pri uporabi verbalnih testov je odgovor preiskovanca logična posledica vprašanja poligrafista, zato je programska oprema zgrajena tako, da omogoča označevanje odgovora šele po koncu vprašanja, torej po logiki »preiskovanec vprašanje zazna, ga mentalno predela in nanj odgovori«. Pri uporabi vizualnih

testov se postavlja vprašanje, kdaj naj preiskovanec odgovori, ko fotografijo zazna in mentalno predela, ali po tem, ko mu fotografijo umaknemo z vidnega polja. Po naših izkušnjah nastane s psihološkega vidika težava za preiskovanca, če mu damo navodilo, da naj odgovarja šele po umiku fotografije z njegovega vidnega polja. Preiskovanec vizualni stimulans zazna, ga mentalno predela, vendar ne more podati odgovora, če dobi navodilo, da naj odgovarja šele po umiku fotografije. Zaradi opisanega med uporabo testa prihaja do nesporazumov, preiskovanci odgovarjajo spontano, zavedajo se svoje napake, vse to pa vpliva na psihofiziološke reakcije, ki se zapisujejo na poligramu. Nekateri avtorji pri uporabi C.I.T (Concealed Information Test – vrsta testov prepoznavanja) priporočajo prosto presojo preiskovanca, glede odgovora (Osugi, 2011, str. 253-275). Po naših izkušnjah je to priporočljivo upoštevati tudi pri aplikaciji vizualnih testov, vendar z razliko, da se preiskovancu prepusti prosta presoja tudi glede časa odgovora. O opisanih dilemah razpravljamo z uveljavljenimi avtoritetami v regiji, predstavili pa smo jih tudi proizvajalcu poligrafov Lafayette ter delu strokovne javnosti na konferenci Connecticut Polygraph Association leta 2014.

6. ZAKLJUČEK

Uporaba vizualnih stimulansov v poligrafskih testih odpira številna vprašanja in dileme. Njihova uporabna vrednost pa je kljub temu večkrat potrjena in preverjena pri poligrafskih avtoritetah v naši regiji, v zadnjem času pa tudi v velikem delu svetovne strokovne javnosti. Našteli smo le manjši del prednosti, saj se večji del nanaša na razlike v kulturološkem in sociološkem kontekstu družbe, v kateri uporabljamo vizualne teste. Skupna komponenta celotne postmodernistične družbe pa je, da ta postaja vse bolj digitalna, s tem pa tudi vizualna, lahko bi rekli hipervizualna. Iz teh razlogov je treba tudi na poligrafskem področju uporabniku ponuditi izkušnjo v enakem, torej sodobnem kontekstu.

V primerjavi s »klasičnim – verbalnim« testom pri vizualnem testu vprašanja zamenjajo irelevantni in relevantni predmeti, fotografije ali vizualizirani stimulansi besednih zvez. Preiskovanec torej dražljaj zaznava preko vidnih in ne preko slišnih sensorjev kot to velja za verbalne teste.

V sodobnem času je zaradi kazensko procesnih zahtev, zahtev forenzike in kriminalistične tehnike v praksi priporočljiva le uporaba fotografije kot vizualnega stimulansa. S pomočjo računalniške poligrafske programske opreme, preiskovancu na video platnu ali LCD zaslonu prikazujemo vizualni stimulans, hkrati pa sinhronizirano beležimo njegove psihofiziološke reakcije na poligramu, kar predstavlja skoraj optimalen način izvedbe. Tudi pri izvedbi vizualnih testov je potrebno upoštevati vse zakonitosti verbalnih testov kot so uravnoteženost stimulansov, vrstni red stimulansov ter minimalni čas med posameznimi stimulansi. Nekaj več poudarka je potrebno dati poligrafskemu ogledu, pred testnemu razgovoru in nekaterim specifikam, ki se nanašajo samo na vizualne

teste, kar bomo opisali v naslednjih poglavjih.

Iz praktičnih izkušenj uporabe vizualnih stimulansov v poligrafski praksi slovenske policije ugotavljamo, da tovrstne teste neupravičeno spremlja sloves »pomožnih testov«. Testi z vizualnimi stimulansi so tako teoretično kot praktično res nekoliko bolj zahtevni, kar pa poligrafske preiskovalce ne sme odvrniti od njihove uporabe. Možnost uporabe testov z vizualnimi stimulansi je zelo široka, tehnične rešitve LXSoftware pa danes omogočajo praktično optimalno izvedbo in enostavno uporabo za poligrafskega preiskovalca.

VIRI IN LITERATURA:

1. Ben-Shakhar, G., & Gati, I., (1987). *Common and distinctive features of verbal and pictorial stimuli as Determinants of psychophysiological responsivity*. Journal of Experimental Psychology: General, 116, 91–105.
2. Carlton, B. L., Smith, B.J., (1991). *The Effects of Aural Versus Visual Presentations of Questions During a Detection of Deception Task*. DoDPI91-R-0002.
3. Ferrero, G. L. (1911). *The Criminal Man*. 303–304; 262.
4. Gati, I., & Ben-Shakhar, G., (1990). *Novelty and significance in orientation and habituation: A feature-matching approach*. Journal of Experimental Psychology: General, 119, 251–263.
5. Hira, S., in Furumitsu, I., (2002). *Polygraphic examinations in Japan: Application of the guilty knowledge test in forensic investigations*. International Journal of Police Science and Management, 4(1), 16–27.
6. Krapohl, D. J. (2014). *Concealed Information Test*. Lafayette Instrument LXSoftware v 11.3
7. Krapohl, D. J., McCloughan, J. B., Sentner, S.M., (2006). *How to use Concealed Information Test*. Polygraph, 21(3), 123–138
8. Krapohl, D. J. (2009). *How to use Concealed Information Test*. Polygraph, 18(1) 34–49.
9. Lykken, D. T. (1959). *The GSR in the detection of guilt*. Journal of Applied Psychology, 43, 385–388.
10. Lykken, D. T. (1960). *The validity of the guilty knowledge technique: The effects of faking*. Journal of Applied Psychology, 44, 258–262.
11. Matejić, M., (2010), Seminar poligrafskih preiskovalcev, 14. 10. 2010, »Uporaba vizualnih stimulansov v poligrafski praksi«, Ljubljana, Ministrstvo za notranje zadeve R Slovenije, (nenatisnjen referat).
12. Mijović, D. (2013). *Laganje i Psihopatija*: Beograd, Forma B.
13. Osugi, A., (2011). *Daily Application of the Concealed Information Test: Japan (253-275) Memory detection – Theory and Application of the Concealed Information Test*. Cambridge University Press.
14. Roso, Z. (1996). *Poligrafu Kriminalistici – 2. izd.* Zagreb: Ministarstvo

- unutarnjih poslova Republike Hrvatske.
15. Seymour, T.L., Kerlin, J. K., (2007). *Successful Detection of Verbal and Visual Concealed Knowledge Using and RT-Based Paradigm*. Applied Cognitive. Psychology – Wiley InterScience DOI: 10.1002/acp.1375 .
 16. Trovillo, P. V. (1938). *Lie Detection*. Najdeno 17. septembra 2015 na naslovu <http://www.scholarlycommons.law.northwestern.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=2844&context=jclc>
 17. Verschuere, B., Crombez, G., De Clercq, A., and Koster, E.H.W., (2005). *Psychopathic traits and autonomic responding concealed information in a prison sample*. Psychophysiology, 42, 239–245.
 18. Verschuere, B., Ben-Shakar, G., Meijer, E., (2011). *Memory detection – Theory and Application of the Concealed Information Test*. Cambridge University Press.
 19. Vrečko, R., (2010), Seminar poligrafskih preiskovalcev, 14. 10. 2010, »Uporaba vizualnih stimulansov v poligrafski praksi«, Ljubljana, Ministrstvo za notranje zadeve R Slovenije, (nenatisnjen referat).

SUMMARY

THE USE OF VISUAL STIMULI FROM ZVONIMIR ROSO UNTIL TODAY

The use of visual stimuli in polygraph testing reaches back to the very beginning of the scientific era of detecting lies with polygraph. Earliest praxis and experiments with the use visual stimuli are known from the Tosseti case, where Italian criminologist and physician, Cesare Lombroso, used a victim's photograph as a visual stimulus. In our region prof. dr. Zvonimir Roso, recognized as a founder of former Yugoslav polygraph praxis, introduced this method and administered such test. This may be considered as the prevalent reason this method has been operatively still in use within our region, while the rest of the world employs it rather rarely. Generally viewed, visual tests are structurally closer to »Recognition Tests« though they can be constructed as »Detection of Deception Tests« as well. This draws them nearer to modern world issues and its context of modern society, which aims to be more visual as ever, more digital or even hyper digital. Adequately to this argument the method shall be considered, regarding the detection of deception in general. The advantages of visual tests are several and mainly correspond to contemporary world challenges as global migrations, media problems, legislative obstacles etc. Confirming it, whole modern polygraph milieu acknowledges and recognizes these advantages. Nay the American polygraph examiners judge these benefits and priorities, though they are more »Detection of Deception Tests« oriented. The use of visual stimuli,

as it had been pledged and as it has been developed until today, dictated also the upgrades and modifications of existing polygraph hardware and software. The newest versions of polygraph software already have included our proposals and solutions to ease the use of visual tests in operative way. These solutions spread the assortment of polygraph examiner's tools while detecting a lie and practically enable the optimal use of these tests in praxis.

Key words: *Visual tests, polygraph, dr. Zvonimir Roso*