

**Danka Purić\* i  
Dejan Lalović**

Odeljenje za psihologiju,  
Filozofski fakultet u  
Beogradu

## **Provera Diz-Rediger- -Mekdermotovog postupka izazivanja lažnih sećanja na srpskom uzorku materijala i ispitanika**

Lažna sećanja predstavljaju sadržaje koje ispitanik iznosi u situaciji prisećanja ali sa kojima nije imao prilike da se sretno i da ih iskusi u momentu na koji se sećanje odnosi, odnosno da ih tada zapamti. U uvodnom delu rada razmotrili smo značaj fenomena lažnih sećanja za različite oblasti primenjene psihologije. Asocijativna lažna sećanja izazvana Diz-Rediger-Mekdermotovim (DRM) postupkom dele glavna obeležja sa nizom ostalih fenomena lažnih sećanja, pri čemu ih je jednostavno demonstrirati pomoću svakodnevnog jezičkog materijala. Imajući u vidu da DRM postupak nije do sada primenjivan na domaćem govornom području, sproveli smo istraživanje u kojem je uzorku studenata koji govore srpski jezik (N=121) prikazano 14 lista od po 15 asocijativno povezanih reči. Liste su preuzete iz normativne studije sprovedene na engleskom i adaptirane tako da odgovaraju duhu srpskog. Osnovni nalaz je da su sve liste pobudile lažna sećanja i da se raspon proporcija lažnih sećanja (.02 – .37) kreće u okvirima konstatovanim sličnim istraživanjima na engleskom. Uz ovaj podatak, korelacija rangova lista u pogledu potencijala za izazivanje lažnih sećanja na engleskom i srpskom (.58) govori u prilog teze da su lažna sećanja DRM tipa robustan fenomen, relativno nezavistan od korišćenog jezika. Podaci do kojih smo došli dobro se uklapaju u Teoriju o aktivaciji i nadgledanju koja predstavlja dominantno objašnjenje mehanizma nastanka DRM lažnih sećanja. U zaključku smo ponudili sugestije za poboljšanja materijala i sugerisali moguće pravce daljeg istraživanja fenomena o kojem je reč.

**ključne reči:** lažna sećanja; Diz-Rediger-Mekdermotov postupak; srpski uzorak materijala i ispitanika.

\* Rad je jedan od rezultata rada drugog autora na projektu 14001 Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj Republike Srbije. Prepisku u vezi sa radom treba usmeriti na [djaguard@gmail.com](mailto:djaguard@gmail.com).

## Uvod

### ***Značaj razumevanja propusta i grešaka pamćenja za različite oblasti primenjene psihologije***

Pamćenje je podložno propustima i greškama, baš kao i sve ostale saznajne funkcije. Pouzdanje većine ljudi u vlastito pamćenje često stoji, međutim, u obrnutoj srazmeri sa njegovom istinskom obuhvatnošću i tačnošću. Zaključujući o ishodima i implikacijama svojih poznatih istraživanja sa usađivanjem lažnih sećanja, Elizabet Loftus karakteriše ljudsko pamćenje kao sugestibilno, subjektivno i podložno greškama (Loftus i Pickrel, 1995). Jedan od takode eminentnih istraživača čak pojedinačno nabraja i temeljno razmatra »sedam smrtnih grehova« – sedam tipova propusta ljudskog pamćenja (Schacter, 2001).

Činjenica na koju smo skrenuli pažnju početnom rečenicom biva uvažena kako od strane psihologa koji se bave praktičnim disciplinama, tako u sve većoj meri i od stručnjaka drugačijih profila koji, shodno prirodi svog posla, koriste saznanja psihologije. Standardni udžbenici i enciklopedijski izvori forenzičke psihologije (npr. Cutler, 2008; O'Donohue i Levensky, 2003; Goldstein i Weiner, 2003) sadrže najmanje jedno a obično više poglavlja ili veći broj odrednica u kojima je obrađen problem svedočenja očevidaca. Jedan od najznačajnijih problema u ovu oblast forenzičke psihologije unose ograničenja, odnosno propusti pamćenja svedoka inkriminisanog događaja. Važnost ovog činioca naglašena je dosta davno. Münsterberg u knjizi »*Na mestu svedoka*« još početkom prošlog veka opisuje vlastito iskustvo (pogrešnog) prisećanja u situaciji svedočenja pa čak i izvesne eksperimente sa proverom sećanja očevidaca uzbudljivih i nasilnih događaja (Münsterberg, 1908/2007). Interesovanje za pamćenje očevidaca oživljava sedamdesetih godina dvadesetog veka, zahvaljujući dobro poznatim istraživanjima Loftusove kojima je pokazano da ono što se saopšti kao sećanje u značajnoj meri zavisi od uslova i okolnosti u kojima se odigralo izvlačenja sadržaja memorije. U oblasti primene psiholoških znanja o kojoj je reč, radi se o načinu na koji se očevici ispituju – o vrsti i redosledu pitanja, načinima na koji su jezički formulisana i tome slično (Loftus, 1979). Manipuliše se, dakle, uslovima izvlačenja sadržaja memorije. Smišljenim izborom eksperimentalnog materijala – mahom nalik realističnim filmovima o upečatljivim događajima poput sudara dva vozila (Loftus i Palmer, 1974), inscenirane oružane pljačke banke (Loftus i Burns, 1982) i sličnim – i načinom provere sećanja ispitanika koji su videli ovakve sadržaje ukazano je na karakteristične propuste u prisećanju ali i na pojavu lažnih sećanja. Lažna sećanja odnose se, dakle, na sadržaje sa kojima ispitanik nije imao prilike da se sretne i da ih iskusi i koji, shodno tome, nisu pohranjeni u memoriji prilikom njihovog prikazivanja.

Sećanja ispitanika i klijenata su glavni, a često i jedini, izvor podataka za praktičare u oblasti kliničke psihologije. Danas postoji čitav niz dobro dokumentovanih fenomena koji su relevantni za praksu psihodijagnostike i psihoterapije a koji u pogledu svoje suštine predstavljaju lažna i iskrivljena sećanja na događaje iz života ispitanika u kojima je on učestvovao ili im bio svedok. Bogata lažna sećanja – sećanja na nepostojeće događaje iz vlastitog života koje prati veliki stepen uverenosti ispitanika da se radi o istinitim sećanjima, upotpunjena brojnim čulnim detaljima i određenim afektivnim nabojem – svakako da su najvažniji od dotičnih fenomena (Loftus i Bernstein, 2005). Opseg događaja za koje je u dobro kontrolisanim eksperimentalnim studijama pokazano da mogu postati predmet bogatih lažnih sećanja je zbilja širok. Na jednom kraju tog kontinuuma su sasvim bizarni i nemogući događaji, poput susreta u detinjstvu sa osobom opsednutom nečistim silama (Mazzoni, Loftus i Kirsch, 2001). Sa druge strane stoje gotovo svakodnevni, te stoga i lako mogući događaji, kakva je epizoda izgubljenosti u tržnom centru u doba detinjstva ispitanika (Loftus i Pickrel, 1995). Neke od eksperimentalnih demonstracija mogućnosti formiranja bogatih lažnih sećanja poput onih na (potencijalno moguće) rukovanje sa likom Miki Mause ili na (nemoguć) isti takav susret sa Duškom Dugouškom u Diznilendu (Braun, Ellis i Loftus, 2002; Braun-LaTour, LaTour, Pickrell i Loftus, 2004), pored svog teorijskog značaja imaju i jasne implikacije po shvatanje nekih elemenata prakse marketinga i oglašavanja. Postupci koji se primenjuju u ovim oblastima, naime, često podrazumevaju nastojanja da se potencijalni potrošač okupira pozitivnim emocijama koja prate sećanja na detinjstvo i tako mu se odvuče pažnja sa racionalnog vaganja ponude.

Psihoterapijsko okruženje i većina terapijskih postupaka čine psihoterapijsku situaciju posebno pogodnom za izvlačenje bogatih lažnih sećanja (Loftus i Davis, 2006). Pokazano je da se u ovom slučaju može raditi o drastičnim situacijama, kakva je zlostavljanje u doba detinjstva (Loftus i Guyer, 2002) ili momenat nastanka fobijskog straha (Kheirarty, Kleinchnecht i Hyman, 1999) i da takvi događaji mogu predstavljati, u stvari, bogata lažna sećanja. Činjenica da se radi o (lažnim) sećanjima na izrazito averzivne događaje sa dalekosežnim negativnim posledicama po klijenta posebno nalaže potrebu da se mehanizmi i okolnosti nastanka ove vrste propusta pamćenja dobro razumeju.

### ***Diz-Rediger-Mekdermotov postupak za izazivanje lažnih sećanja***

Lažna sećanja mogu se izazvati postupcima koji, za razliku od dosada prikazanih, ne moraju iziskivati korišćenje složenog materijala, kakav su priče ili filmovani događaji, i sugestivna pitanja u situaciji provere sećanja. Ti postupci takođe ne podrazumevaju dugačke intervale između doba kada je epizoda na-

vodno bila zapamćena i doba kada je izvučena iz memorije kao lažno sećanje ispitanika a ti periodi, videli smo, mogu se meriti i decenijama. Jedan od takvih postupaka iskoristili smo u našem istraživanju.

Dosta česta tema istraživanja u laboratorijama za verbalno učenje tokom pedesetih i šezdesetih godina prošlog veka bili su uslovi koji dovode po povećanja ili umanjena tačnosti reprodukcije. U sklopu bavljenja ovom temom, određena pažnja poklanjana je i ispitivanju propusta pamćenja prilikom učenja jezičkog materijala, po pravilu lista reči. Tipičan propust te vrste predstavljaju intruzije. Intruzije su greške pamćenja do kojih dolazi u zadacima prisećanja radi reprodukcije, kada se neka stavka prilikom prisećanja pogrešno reprodukuje kao da je bila sastavni deo materijala koji je trebalo zapamtiti. Istražujući činioce od kojih zavisi pojava određenih stavki kao intruzija u zadatku neposrednog slobodnog prisećanja lista reči, Diz je ustanovio da postoji visoka korelacija (0.87) verovatnoća pojave neke reči kao intruzije i verovatnoće da će ispitanici tu reč saopštiti kao svoju prvu asocijaciju na listu reči koju treba zapamtiti (Deese, 1959). Tri i po decenije kasnije, Rediger i Mekdermot (Roediger i McDermott, 1995) iskoristili su ovaj dotle zaboravljeni nalaz i neznatno modifikovali Dizov eksperimentalni postupak kako bi kreirali jednu od najpoznatijih i najviše istraživanih iluzija pamćenja koja je dobila ime po svojim kreatorima – Diz-Rediger-Mekdermotov (nadalje »DRM«) postupak ili obrazac za izazivanje lažnih sećanja.

DRM obrazac sastoji se u zvučnom izlaganju ili vizuelnom prikazivanju lista od obično 15 reči koje su među sobom najčešće asocijativno povezane, na primer: *amblem, trobojka, orao, himna, plavo, talas, belo, njihanje, vijorenje, grb, crveno, koplje, država, simbol, boje*, pri čemu se zadatak ispitanika sastoji u neposrednom slobodnom prisećanju radi reprodukcije ili prepoznavanja reči koje su činile listu. Iluziju kojoj podležu ispitanici u ovom slučaju kreira asocijativna povezanost reči zajedno sa izostavljanjem iz liste takozvanog *mamca* – reči koja označava pojam sa kojim su sve ostale reči koje čine listu povezane, bilo asocijativno bilo semantički bilo fonološki, ili pak kombinovano. U gorenavedenom primeru, *mamac* bi bila reč *zastava*. Ova iluzija pamćenja očituje se i u rekogniciji i u reprodukciji jer, u zavisnosti od niza faktora, ispitanici u značajnom a ponekad i velikom procentu pogrešno prepoznaju *mamac* kao prethodno prikazan ili ga pogrešno navode kao stimulus koji je trebalo zapamtiti. Učestalost javljanja intruzija koje čine *mamci* – dakle, lažnih sećanja – u Dizovom izvornom radu kretala se od 0% do 44%, dok taj raspon u do sada najobuhvatnijoj studiji Stadlera i saradnika (Stadler, Roediger i McDermott, 1999) iznosi 10%-65%. Ovakvi podaci govore o snazi ove iluzije pamćenja jer joj podleže zbilja veliki broj ispitanika, čak i onda kada dobiju eksplicitnu in-

formaciju o sadržaju i prirodi DRM eksperimentalnog obrasca pre učešća u eksperimentu kao i uputstvo da ne reprodukuju upravo mamce (McDermott i Roediger, 1998).

### **Činioci od kojih zavise efekti DRM postupka**

Od niza činilaca koji utiču na učestalost javljanja lažnih sećanja izazvanih primenom DRM obrasca neki su vezani za postupak a drugi za svojstva korišćenog materijala, odnosno reči. Zanimljivu zasebnu grupu činilaca čine određena svojstva ispitanika, odnosno individualne razlike.

Trajanje ekspozicije reči (McDermott i Watson, 2001) i korišćenje mera reprodukcije odnosno rekognicije (prepoznavanja prikazanih reči među ponuđenim distraktorima) kao indikatora pojave lažnih sećanja (Stadler et al., 1999) od činilaca vezanih za postupak primene imaju najjači uticaj na delovanje DRM obrasca. Za naše istraživanje posebno je važna činjenica da modalitet prezentacije materijala takođe ima uticaj na efekte primene obrasca: vizuelno prikazivanje umanjuje učestalost reprodukcije mamaca u poređenju sa zvučnim izlaganjem (npr. Cleary i Greene, 2002; Smith i Hunt, 1998).

Asocijativna snaga liste, koju je Diz (1959) operacionalizovao prosečnom frekvencijom javljanja reči jedne liste kao odgovora u zadatku asociiranja na druge reči iste te liste, najjači je pojedinačni prediktor pojave lažnih sećanja izazvanih postupkom DRM. Tip veze između reči liste – semantička odnosno fonološka (slično zvučanje reči) – takođe utiče na efekte primene postupka DRM (Watson, Balota i Roediger, 2003). Isto važi i za neka svojstva korišćenih reči, kao što su dužina, frekvencija i konkretnost (Roediger, Watson, McDermott i Gallo, 2001).

Novija istraživanja kao posebno zanimljivu grupu činilaca ove vrste ističu individualne razlike među ispitanicima. Stariji ispitanici i ispitanici u ranim fazama razvoja demencije Alchajmerovog tipa osim naglašenog pada učinka pamćenja pokazuju i veću sklonost ka formiranju asocijativno izazvanih lažnih sećanja (Dehon, 2006; Dehon i Brédart, 2004; Balota, Cortese, Duchek, Adams, Roediger, McDermott i Yerys, 1999). Određene crte ličnosti takođe stoje u pozitivnoj korelaciji sa podložnošću formiranju ove vrste lažnih sećanja. Tu spadaju potreba za kognicijom, odnosno potreba da za osmišljavanjem sadržaja (Graham, 2007), sklonost deluzionim ideacijama (Laws i Bhatt, 2005) i učestalost disocijativnih iskustava (Dehon, Bastin i Laøri, 2008), u svim slučajevima normalnih ispitanika. Opseg radne memorije stoji pak u obrnutom odnosu prema fenomenu lažnih sećanja jer ispitanici sa većim opsegom produkuju manje lažnih sećanja u situaciji kada su upozoreni na mogućnost njihove pojave u sklopu

DRM zadatka (Watson, Bunting, Poole i Conway, 2005).

Literatura koju smo ukratko saželi govori o tome da su lažna sećanja izazvana primenom DRM eksperimentalnog obrasca pouzdan fenomen pamćenja koji ostvaruje zanimljive veze sa sociodemografskim varijablama, varijablama ličnosti i nekim kognitivnim potencijalima. Postupak DRM, shodno našim saznanjima, nije primenjivan na domaćem uzorku ispitanika. Imajući u vidu da se zasniva na jezičkom materijalu, preduzeli smo istraživanje sa ciljem da proverimo valjanost DRM postupka na domaćem uzorku ispitanika, koristeći materijal na srpskom jeziku. Osnovna svrha našeg istraživanja bilo je poređenje učestalosti lažnih sećanja koje izaziva materijal koji smo adaptirali za ispitanike koji govore srpski sa dejstvom izvornog materijala na ispitanike koji govore engleski. Namera nam je bila da na taj način dobijemo informaciju o robustnosti fenomena asocijativnih iluzija pamćenja DRM tipa i njegovoj jezičkoj zavisnosti. Jedan od uzgrednih ciljeva bio je da se ispita kako se nalazi dobijeni na srpskom uzorku ispitanika i materijala uklapaju u glavne postavke Teorije o aktivaciji i nadgledanju (Roediger et al., 2001; McDermott i Watson, 2001). Ovo gledište daje vodeće teorijsko objašnjenje mehanizama nastanka asocijativnih lažnih sećanja a zasniva se na empirijskoj evidenciji koja je pribavljena u engleskom govornom području.

## Metod

### *Uzorak ispitanika*

Uzorak je sačinjen od ukupno 121 studenta druge i treće godine psihologije na Odeljenju za psihologiju Filozofskog fakulteta u Beogradu. Učešće u istraživanju činilo je sastavni deo njihovih predispitnih obaveza prema predmetu Psihologija pamćenja i mišljenja.

### *Uzorak materijala*

Materijal smo odabrali na osnovu rezultata najobuhvatnije normativne studije na engleskom jeziku Stadlera i sar. (1999) u kojoj je provereno 36 lista prethodno korišćenih u različitim istraživanjima. Iz pomenutog istraživanja izabrali smo 14 lista sačinjenih od po 15 reči. Kriterijumi za izbor bili su provokativnost, odnosno procenat lažnih sećanja koji je određena lista izazvala u pomenutom istraživanju i mogućnost adaptacije liste tako da njen sadržaj odgovara duhu srpskog jezika. Odabrali smo 7 lista koje su se pokazale vrlo provokativnim na osnovu ranga u pogledu provokativnosti u istraživanju Stadlera i sar. (1999). Ove liste izdvojene su među onima koje su rangirane u intervalu 1—9. ranga u istraživanju na koje se pozivamo. Preostalih 7 lista odabrali smo, kao slabo pro-

vokativne, između onih koje su imale rang u intervalu 27—35. Materijal smo prilagodili srpskom jeziku tako što smo reči engleskih lista direktno prevodili kad god je to bilo moguće, a onda kada je asocijativna veza sa mamcem počivala na konstrukciji specifičnoj za engleski jezik, reč zamenjivali ili analognom reči iz srpske konstrukcije ili srpskom reči koja je (prema našoj proceni) visoko asociirana sa mamcem. Liste su definisane mamcima i predočene u Prilogu, zajedno sa izvornim rangovima iz istraživanja Stadlera i sar. (1999).

### **Postupak**

Opredelili smo se da liste prikazemo vizuelno, zbog praktičnih i načelnih razloga. Praktično, vizuelna prezentacija je tehnički manje zahtevna i verujemo da će češće biti primenjivana u domaćim istraživanjima i demonstracijama fenomena DRM lažnih sećanja. Načelno, prikazivanje u ovom modalitetu doprinosi konzervativnosti procene efekata materijala jer očekivane stope pojave lažnih sećanja prilikom primene istog materijala ali zvučno izloženog mogu biti samo *veće*, sudeći prema stranim istraživanjima citiranim u uvodnom delu i detaljnije razmotrenim u Diskusiji.

Reči koje su činile liste bile su ispisane velikim latiničnim slovima Times New Roman fonta i prikazane su u centru monitora računara sukcesivno, sa ekspozicijom od 1.5 sekunde. Liste su sačinjene slučajnim raspoređivanjem 15 reči. Redosled prikazivanja reči svake liste bio je isti za sve ispitanike dok je redosled prikazivanja lista pseudorandomizovan, što je mogućnost koju pruža program SuperLab Pro (Cedrus Corporation, 1997) koji smo koristili za prikazivanje reči. Ispitivanje je rađeno sa grupama od po 4 ispitanika. Ispitanici su dobili uputstvo, zajedno sa informacijom da će učestvovati u eksperimentu kojem je cilj provera pamćenja. Tom prilikom je naglašeno da će sve reči biti prikazane jednakim tempom, da ih treba čitati u sebi i nastojati da ih se što više zapamti. Uputstvo je nalagalo da se odmah nakon završenog izlaganja cele liste na odgovarajućem mestu u svesci za odgovore zapišu reči kojih se ispitanik seća da su mu bile prikazane, redosledom kojim ih se priseti i koji ne mora odgovarati redosledu prikazivanja. Za reprodukciju bilo je predviđeno 90 sekundi. Nakon isteka tog vremena, na znak eksperimentatora ispitanici je trebalo da na takođe predviđenom mestu u svesci za odgovore upišu reči koje su im, eventualno, pale na um, bilo tokom izlaganja lista bilo tokom prisećanja, a za koje su uvereni da im *nisu* bile prethodno prikazane u sklopu liste. Uz svaku zapisanu reč bilo je potrebno na skali od 1 do 3 proceniti uverenost da dotična reč *nije* bila u sastavu upravo prikazane liste, pri čemu je 1 označavalo potpunu nesigurnost a 3 potpunu uverenost u vlastiti sud. Za ovaj zadatak ispitanicima je bilo ostavljeno 20 sekundi. Celi postupak trajao je približno 45 minuta.

## **Mere**

Imajući u vidu osnovni cilj našeg istraživanja, kao glavnu direktnu meru beležili smo lažna sećanja. Pored toga, beležili smo ispravne identifikacije mamaca kao reči koje nisu bile prikazane na listama za zapamćivanje zajedno sa stepenom uverenosti ispitanika u ispravnost vlastite identifikacije mamaca. Osim ovih mera specifičnih za DRM obrazac, beležili smo i ispravne reprodukcije reči lista i intruzije kao uobičajene opšte mere slobodnog prisećanja radi reprodukcije. Direktno mere specifične za DRM obrazac upotrebili smo za izvođenje indeksa koji se koriste u analizi potencijalnih mehanizama nastanka lažnih sećanja u ovom zadatku (Dehon, 2006; Laws i Bhatt, 2005). U nastavku odeljka, pobrojali smo i precizirali sadržaj mera i indeksa koje smo upotrebili.

Sledeće mere beležili smo kao direktne pokazatelje efekta primene DRM postupka:

*lažna sećanja* – broj lažnih sećanja za svaku listu, odnosno broj ispitanika koji je reprodukovao mamac;

*ispravno identifikovanje mamaca* – broj ispitanika koji su tačno prepoznali mamac kao nepripadajućih prethodno izloženoj listi i

*stepen uverenosti* – stepen uverenosti ispitanika u ispravnu identifikaciju zabeleženih mamaca kao nepripadajućih određenoj listi.

Iz ovih mera izračunata su 3 indeksa koji predstavljaju izvedene mere efekata primene DRM obrasca:

*indeks aktivacije* – stepen pobuđivanja mamca, koji predstavlja zbir proporcija lažnih sećanja i ispravnog identifikovanja kritičnih mamaca kao reči koje nisu bile prethodno prikazane;

*indeks lažnih sećanja* – proporcija lažnih sećanja, odnosno neispravne reprodukcije mamca, prema ukupnoj aktivaciji i

*indeks nadgledanja* – proporcija mamaca ispravno identifikovanih kao reči koje nisu bile prethodno prikazana u odnosu prema ukupnoj aktivaciji.

Pored direktnih mera koje su specifične za DRM postupak, beležili smo i dve standardne mere učinka pamćenja prilikom prisećanja radi reprodukcije:

*broj ispravno reprodukovanih reči* svake liste i

*broj intruzija* koje su se javile u reprodukciji.



## Analiza podataka

Za analizu učinka naših ispitanika i poređenja njihovih rezultata sa rezultatima stranih istraživanja, pored deskriptivne statistike koristili smo se i analizom korelacija.

## Rezultati

U tabeli 1 prikazane su proporcije ispitanika kod kojih su liste koje smo odabrali izazvale lažna sećanja, u srpskom i engleskom uzorku. Tabela sadrži i relativni rang (rang u okviru 14 izabranih lista) u pogledu proporcije lažnih sećanja koje je određena lista pobudila u normativnom istraživanju Stadlera i sar. (1999).

**Tabela 1.** Rangovi lista i proporcije njima izazvanih lažnih sećanja na srpskom i engleskom jeziku.

Naziv liste	Rang proporcije lažnih sećanja – srpski	Proporcija lažnih sećanja – srpski	Relativni rang proporcije lažnih sećanja – engleski	Proporcija lažnih sećanja – engleski
Igla	1	.37	7	.52
Slatko	2	.30	5.5	.54
Miris	3	.21	3.5	.60
Spavanje	4	.20	2	.61
Lopov	5	.19	12.5	.23
Prozor	6.5	.17	1	.65
Hleb	6.5	.17	8	.31
Stolica	8	.16	5.5	.54
Doktor	9.5	.11	3.5	.60
Vojska	9.5	.11	10	.25
Košulja	11	.10	9	.27
Muškarac	12	.09	11	.24
Voće	13	.06	14	.20
Lav	14	.02	12.5	.23
Raspon		.02-.37		.20-.65
AS*		.16		.41

\*Prosečna proporcija lažnih sećanja za celokupan engleski uzorak od 36 lista iznosila je .29

Spirmanov koefijent korelacije rangova lista na srpskom i relativnih rangova u istraživanju na engleskom iznosi .58,  $p < .05$ .

Tabela 2 sadrži preostale dve direktne mere specifične za DRM obrazac – proporciju ispravnih identifikacija mamca, odnosno ispitanika koji navode mamac kao reč koja im je u nekom trenutku postupka pala na um ali za koju znaju da im nije bila prikazana na listi i prosečan stepen uverenosti u identifikaciju

mamca kao nepripadajućeg listi, zatim sekundarne mere – tri indeksa izvedena iz direktnih mera – i dve direktne mere koje se beleže za većinu zadataka prisećanja radi reprodukcije – prosečan broj tačno reprodukovanih reči i intruzija.

**Tabela 2.** *Proporcija ispravnih identifikacija mamca, prosečan stepen uverenosti, indeksi aktivacije, lažnih sećanja i nadgledanja za liste na srpskom*

Naziv liste	Identi- fikacija mamca*	Uvere- nost u identi- fikaciju mamca†	Indeks aktiva- cije*	Indeks lažnih sećanja*	Indeks nadgledanja*	Ispravna repro- dukcija†	Intruzi- je†
Igla	.27	2.12	.64	.58	.42	7.05	.42
Slatko	.28	1.85	.58	.51	.49	9.79	.20
Miris	.36	1.77	.57	.36	.64	10.47	.21
Spavanje	.37	1.87	.57	.35	.65	9.88	.28
Lopov	.26	2.16	.45	.42	.58	9.02	.43
Prozor	.50	2.43	.66	.25	.75	9.62	.19
Hleb	.41	2.36	.58	.29	.71	9.39	.19
Stolica	.37	1.98	.53	.30	.70	9.34	.43
Doktor	.34	1.83	.45	.24	.76	9.85	.24
Vojska	.12	1.79	.22	.48	.52	9.65	.33
Košulja	.21	2.16	.31	.32	.68	10.82	.17
Muškarac	.02	2.00	.11	.85	.15	9.84	.15
Voće	.60	2.64	.66	.08	.92	11.21	.13
Lav	.37	2.64	.40	.06	.94	9.07	.35

\*Proporcije

†Prosečan apsolutni broj

Proporcija lažnih sećanja negativno je povezana sa ispravnom reprodukcijom (Pirsonov  $r = -.58$ ,  $p < .05$ ), dok je veza ove varijable sa intruzijama pozitivnog predznaka ali ne dostiže kriterijum značajnosti ( $r = .28$ ,  $p > .05$ ). Između proporcija lažnih sećanja i ispravnih identifikacija mamca korelacija je praktično nulta ( $r = .05$ ,  $p > .05$ ) Proporcija ispravnih identifikacija mamca i stepen uverenosti u identifikaciju pozitivno su povezani:  $r = .55$ ,  $p < .05$ . Osnovna informacija koju nose izvedeni indeksi dobija se iz poređenja indeksa lažnih sećanja i indeksa nadgledanja. Pošto to poređenje nije iziskivalo statističku analizu, izneli smo ga, zajedno sa odgovarajućim zaključcima, u delu Diskusije pod naslovom »Mehanizmi nastanka lažnih sećanja«.

## Diskusija

Iako se uzorak materijala i ispitanika koji smo koristili mogu okarakterisati kao prigodni, konstatujemo da su sve liste koje smo preuzeli iz engleskog i adaptirali pobudile lažna sećanja, čija se proporcija kretala u rasponu .02—.37 ispitanika (tabela 1). Prosečna proporcija lažnih sećanja u našem istraživanju niža je nego u istraživanju Stadlera i sar. (1999) iz kojeg smo odabrali i adaptirali materijal. Takav nalaz svakako se mogao očekivati na osnovu uvida u istraživanja sprovedena na engleskom jeziku i znajući da su Stadler i sar. koristili zvučno izlaganje lista. Istraživanja na koja se pozivamo dosledno pokazuju da je proporcija lažnih sećanja niža kada se liste prikažu vizuelno nego što je to slučaj kada se izlože auditivno. Primera radi, Smit i Hant (Smith i Hunt, 1998) zabeležili su u prvom eksperimentu .21 lažnih sećanja prilikom auditivne a .11 prilikom vizuelne prezentacije istih lista. Sličan odnos lažnih sećanja korišćenjem ova dva vida prezentacije isti autori zabeležili su i u drugom eksperimentu: .42 za auditivnu a .21 za vizuelnu prezentaciju. Kliri i Grini pribavili su slične rezultate poredeći delovanje auditivnog izlaganja, vizuelnog prikazivanja bez naloga ispitanicima da reči čitaju naglas i sa eksplicitnim nalogom da se vizuelno prikazane reči naglas pročitaju (Cleary i Greene, 2002). U njihovom prvom eksperimentu zabeleženo je .38 lažnih sećanja prilikom zvučnog izlaganja i .27 prilikom vizuelnog prikazivanja a sličan rezultat dobijen je i u drugom eksperimentu: .34 prema .21 lažnih sećanja, redom za zvučno i vizuelno izlaganje. Za naše istraživanje i eventualna dalja istraživanja vredan pažnje je nalaz Klirija i Grina (2002) da čitanje u sebi odnosno naglas prilikom vizuelne prezentacije nije imalo značajnijeg uticaja na rezultate. Tabela 1 sugeriše da su rezultati koje smo mi pribavili uporedivi sa rezultatima istraživanja sprovedenih na engleskom uz vizuelno prikazivanja lista. Povezanost rangova lista na srpskom i na engleskom jeziku od .58 približava se granici jakih korelacija a prilikom razmatranja njenog intenziteta treba imati u vidu mogućnost da smo čineći neophodne jezičke adaptacije uticali na vrednosti nekih varijabli za koje je poznato da utiču na učestalost pojave lažnih sećanja. Tu pre svega mislimo na dužinu reči, koja je obrnuto srazmerna verovatnoći pojave lažnih sećanja i njihovu asocijativnu povezanost, čiji je intenzitet upravno srazmeran verovatnoći pojave lažnih sećanja (Roediger et al., 2001). Ovim činionicima treba dodati i mogućnost da se asocijacije, a sa njima i prosečna asocijativna snaga lista ne moraju savršeno poklapati u engleskom i srpskom jeziku. Imajući u vidu potencijalno delovanje načinjenih adaptacija kao i činjenicu da se asocijacije, a sa njima i prosečna asocijativna snaga lista, ne moraju savršeno poklapati u engleskom i srpskom jeziku, skloni smo da podatak o povezanosti redosleda lista u pogledu provokativnosti u dva jezika tumačimo kao argument u prilog tezi da su asoci-

jativna lažna sećanja pobuđena DRM postupkom bazičan fenomen pamćenja koji je relativno nezavistan od jezika na kojem se vrši istraživanje.

Standardne mere učinka u zadacima reprodukcije – prosečna reprodukcija i prosečan broj intruzija – korelirale su na očekivan način sa direktnim i izvedenim merama specifičnim za DRM obrazac. Negativna povezanost proporcije lažnih sećanja i ispravne reprodukcije je podatak koji se dosledno beleži u istraživanjima na stranim jezicima (npr. Roediger et al., 2001), a u našem istraživanju je intenzitet te povezanosti je čak i nešto veći od onog koji je saopšten za engleski uzorak (-.58 prema -.43 u pomenutom istraživanju Redigera i sar. iz 2001). Ovakvi podaci upućuju na zaključak da što su reči koje čine listu bolje zapamćene, to je ispitaniku lakše da ih razlikuje od mamca. Linearna povezanost prosečnog broja intruzija sa merama u DRM zadatku ni u jednom slučaju ne dostiže nivo statističke značajnosti. Na ovo treba dodati podatak da nijedna od reči koje su se javile kao intruzije prilikom prisećanja neke liste nije bila učestalija od mamca za tu listu. Uzeti skupa, ovi podaci govore o specifičnosti asocijativnih lažnih sećanja, odnosno o njihovoj nezavisnosti od ostalih propusta pamćenja koji se javljaju u sklopu primene zadatka slobodne reprodukcije.

### ***Mehanizmi nastanka lažnih sećanja***

Iako ispitivanja mehanizama čijim delovanjem nastaju lažna sećanja asocijativnog tipa primenom DRM obrasca nije bilo primarni cilj našeg istraživanja, pregled podataka koje smo pribavili pruža osnov za određene preliminarne zaključke u tom pogledu. Vodeće teorijsko objašnjenje nastanka lažnih sećanja izazvanih DRM postupkom – Teorija o aktivaciji i nadgledanju<sup>1</sup> (Roediger et al., 2001; McDermott i Watson, 2001; Balota et al., 1999) govori o dva nezavisna procesa koji su nužni za nastanak fenomena. *Aktivacija*, koja je najčešće brza, automatska i izmiče svesnoj kontroli ispitanika, dovodi do toga da mamac bude pobuđen kao jedan od čvorova u semantičkoj mreži koju čine pojmovi označeni rečima liste. *Nadgledanje* je proces koji je znatno više pod svesnom kontrolom ispitanika i zavisi od usredsređivanja pažnje. Procesom nadgledanja proverava se koji su od aktiviranih pojmova umreženih u semantičku mrežu bili prethodno prezentirani a koji ne. Lažna sećanja na taj način predstavljaju propuste u nadgledanju.

Poređenje indeksa lažnih sećanja i nadgledanja pruža informaciju o srazme-

1 Alternativna teorijska gledišta na ovaj fenomen – Teorija nedistinktivnih memorijskih tragova (Fuzzy-Trace Theory; Reyna i Brainerd, 1995) i Teorija promene kriterijuma (Shifting Criterion Theory; Miller i Wolford, 1999) – osim što su slabije zastupljena i manje uticajna, ciljaju pre svega na objašnjenje efekata DRM postupka izraženih merama prepoznavanja, te stoga nisu bila od veće važnosti za naše istraživanje.

ri u kojoj je nadgledanje bilo neuspešno, što za je posledicu imalo saopštavanje lažnih sećanja, odnosno uspešno, kada smo beležili ispravne identifikacije mamca, i to u odnosu na ukupnu aktivaciju mamca. Pregled tabele 2 i poređenje indeksa lažnih sećanja i nadgledanja u našem istraživanju sugerise da je ukupna aktivacija mamca – stepen pobuđenosti mamca izražen indeksom aktivacije koji je zbir proporcija lažnih sećanja i ispravnih identifikacija – u svim slučajevima raspodeljena na neuspešno i uspešno nadgledanje. Potpuno neuspešno nadgledanje imalo bi za posledicu uniformne indekse lažnih sećanja (sa vrednošću 1), dok bi savršeno uspešno nadgledanje (svi indeksi nadgledanja sa vrednošću 1) označilo da lažnih sećanja nema. Raspodela aktivacije, koja se očituje u indeksima lažnih sećanja i nadgledanja, u našem istraživanju na ovaj način govori u prilog Teorije o aktivaciji i nadgledanju.

## Zaključak

Diz-Rediger-Mekdermotov postupak za izazivanje lažnih sećanja pokazao se valjanim u primeni na srpskom jeziku, osnovni je zaključak našeg istraživanja. Ovaj zaključak argumentovali smo poređenjem direktnih mera primene DRM postupka u našem i u referentnim istraživanjima na engleskom jeziku. Istraživanje koje smo saopštili je inicijalno na srpskom jeziku i kao takvo otvara nekoliko mogućih pravaca daljeg proučavanja fenomena DRM lažnih sećanja.

Osnovno ograničenje u našem istraživanju predstavljao je način na koji smo odabrali materijal. Liste koje smo koristili su preuzete iz engleskog jezika, potom prevedene i adaptirane a ne sačinjene ciljano za za potrebe ove početne provere fenomena DRM lažnih sećanja na srpskom jeziku. Prvi naredni korak u daljem istraživanju trebalo bi da predstavlja konstrukcija i provera lista sačinjenih od reči srpskog tako da se razlikuju u pogledu varijabli za koje se pozudano zna da najjače utiču na proporciju lažnih sećanja – asocijativne snage i dužine reči (Roediger et al., 2001). Asocijativnu snagu – prosečnu proporciju javljanja mamca kao prve slobodne asocijacije na reči koje čine listu – moguće je izračunati na osnovu postojećih izvora kakav je »Asocijativni rečnik srpskog jezika« (Piper, Dragičević i Stefanović, 2005). Pretragom istog izvora, ili dopunskom primenom i analizom rezultata jednostavnog zadatka slobodnog asociiranja kakav je koristio i Diz (1959) u svom pionirskom radu, moguće je u okviru prikupljenog materijala varirati i prosečnu dužinu reči liste uz očuvanje asocijativne snage konstantnom. Do eventualne pojave takvih istraživanja, naši rezultati se mogu koristiti kao preliminarne norme za srpski jezik u daljem radu ili za jednostavne demonstracija fenomena asocijativnih iluzija DRM tipa u pedagoške svrhe (pogledati detaljan opis postupka tehnički nezahtevne i po-

uzdane demonstracije te vrste u Pohl, 2004, str. 311—312).

Posebno zanimljiv skup pitanja koja izlaze iz obima ovog rada predstavljaju individualne razlike u pogledu učinka u DRM zadatku i veza tih razlika sa konstruktima iz oblasti ličnosti i kognitivnih sposobnosti, od kojih smo neke već pomenuli u uvodnom delu rada. Takva istraživanja zasnivala bi se na analizi rezultata primene DRM obrasca po ispitanicima a ne po listama, kakvu smo mi prezentovali.

## Literatura

Balota, D. A., Cortese, M. J., Duchek, J. M., Adams, D., Roediger, H. L., McDermott, K. B., & Yerys, B. E. (1999). Veridical and false memories in healthy older adults and in dementia of the Alzheimer's type. *Cognitive Neuropsychology*, *16*, 361—384.

Braun, K. A., Ellis, R., & Loftus, E. F. (2002). Make my memory. *Psychology and Marketing*, *19*, 1-23.

Braun-LaTour, K. A., LaTour, M. S., Pickrell, J., & Loftus, E.F. (2004). How (and when) advertising can influence memory for consumer experience. *Journal of Advertising*, *33*,7-25.

Cleary, A. M., & Greene, R. L. (2002). Paradoxical effects of presentation modality on false memory. *Memory*, *10*, 55—61.

Cutler, B. L. (2008). *Encyclopedia of psychology and law*. London: Sage Publications.

Deese, J. (1959). On the prediction of occurrence of particular verbal intrusions in immediate recall. *Journal of Experimental Psychology*, *58*, 17—22.

Dehon, H. (2006). Variations in processing resources and resistance to false memories in younger and older adults. *Memory*, *14*, 692—711.

Dehon, H., & Brédart, S. (2004). False memories: Young and older adults think of semantic associates at the same rate, but young adults are more successful at source monitoring. *Psychology and Aging*, *19*, 191—197.

Dehon, H., Bastin, C., & Larøi, F. (2008). The influence of delusional ideation and dissociative experiences on the resistance to false memories in normal healthy subjects. *Personality and Individual Differences*, *45*, 62—67.

Goldstein, A. M., & Weiner, I. B. (2003). *Handbook of psychology volume II forensic psychology*. Hoboken, NJ: John Willey and Sons.

Graham, L. (2007). Need for cognition and false memory in the Deese–Roediger–McDermott paradigm, *Personality and Individual Differences*, 42, 409–418.

Kheirarty, E., Kleinchnecht, R. A., & Hyman, I. E., Jr. (1999). Recall and validation of phobia origins as a function of a structured interview versus the Phobia Origin Questionnaire. *Behavior Modification*, 23, 61–78.

Laws, K., & Bhatt, R. (2005). False memories and delusional ideation in normal healthy subjects, *Personality and Individual Differences*, 39, 775–781.

Loftus, E. F. (1979). *Eyewitness testimony*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Loftus, E. F., & Bernstein, D. M. (2005). Rich false memories. In A. F. Healy (Ed.) *Experimental cognitive psychology and its applications* (pp. 101–113). Washington DC: American Psychological Association Press.

Loftus, E. F., & Burns, T. E. (1982). Mental shock can produce retrograde amnesia. *Memory and Cognition*, 10, 318-323.

Loftus, E. F., & Davis, D. (2006) Recovered memories. *Annual Review of Clinical Psychology*, 2, 469-498.

Loftus, E. F., & Guyer, M. (2002) Who abused Jane Doe?: The hazards of the single case history. *Skeptical Inquirer*, 26, 4-32.

Loftus, E. F., & Palmer, J. C. (1974). Reconstruction of automobile destruction: An example of the interaction between language and memory. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 13, 585-589.

Loftus, E., & Pickrel, J. (1995). The formation of false memories. *Psychiatric Annals*, 25, 720–725.

Mazzoni, G. A. L., Loftus, E. F., & Kirsch, I. (2001). Changing beliefs about implausible autobiographical events. *Journal of Experimental Psychology: Applied*, 7, 51-59.

McDermott, K. B., & Roediger, H. L. (1998). Attempting to avoid illusory memories: Robust false recognition of associates persists under conditions of explicit warning and immediate testing. *Journal of Memory and Language*, 39, 508–520.

McDermott, K., & Watson, J. (2001): The rise and fall of false recall: The impact of presentation duration. *Journal of Memory and Language*, 45, 160–176.

Miller, M. B., & Wolford, G. L. (1999). The role of criterion shift in false mem-

ory. *Psychological Review*, 106, 398—405.

Münsterberg, H. (1908/2007). *On the witness stand: Essays on psychology and crime*. Whitefish, MT: Kessinger Publishing, LLC.

O'Donohue, W., & Levensky, E. (2003). *Handbook of forensic psychology*. Amsterdam: Elsevier Academic Press.

Piper, P., Dragičević, R., i Stefanović, M. (2005). *Asocijativni rečnik srpskog jezika*. Beograd: Beogradska knjiga, Službeni list SCG i Filološki fakultet u Beogradu.

Pohl, R. F. (2004). *Cognitive illusions*. Hove, UK: Psychology Press.

Reyna, V. F., & Brainerd, C. J. (1995). Fuzzy-trace theory: An interim synthesis. *Learning and individual differences*, 7, 1—75.

Roediger, H., & McDermott, K. (1995). Creating false memories: Remembering words not presented in lists. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 21, 803—814.

Roediger, H., Watson, J., McDermott, K., & Gallo, D. (2001). Factors that determine false recall: A multiple regression analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 8, 385—407.

Schacter, D. (2001). *The seven sins of memory*. Boston: Houghton Mifflin Company.

Smith, R. E., & Hunt, R. R. (1998). Presentation modality affects false memory. *Psychonomic Bulletin & Review*, 5, 710—715.

Stadler, M., Roediger, H., & McDermott, K. (1999). Norms for word lists that create false memories. *Memory & Cognition*, 27, 494—500.

*SuperLab™ Experimental Laboratory Software User's Guide*. (1997). Phoenix: Cedrus Corporation.

Watson, J., Balota, D., & Roediger, H. (2003). Creating false memories with hybrid lists of semantic and phonological associates: Over-additive false memories produced by converging associative networks. *Journal of Memory and Language*, 49, 95—118.

Watson, J., Bunting, M., Poole, B. and Conway, A. (2005). Individual differences in susceptibility to false memory in the Deese–Roediger–McDermott paradigm. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 31, 76—85.



## Prilog

Prevedene korišćene liste i njihov apsolutni rang u istraživanju na engleskom Stadlera i sar. (1999)

<b>Prozor</b> – kapci, kuća, okno, okvir, otvoriti, pogled, povetarac, promaja, ram, roletne, sims, staklo, venecijaneri, vrata, zavesa	1
<b>Spavanje</b> – bdenje, budan, čebe, dremanje, hrkanje, jastuk, jorgan, krevet, ležanje, mir, odmor, sanjanje, sanjiv, umoran, zevanje	2
<b>Doktor</b> – advokat, bolestan, bolnica, fizijatar, hirurg, klinika, lek, medicina, mučnina, ordinacija, pacijent, sestra, stetoskop, zdravlje, zubar	3.5
<b>Miris</b> – aroma, dašak, dezodorans, isparavati, nos, nozdrve, njuškati, parfem, ruža, sapun, sluh, smrad, so, udisati, vid	3.5
<b>Slatko</b> – baklava, čokolada, dobro, fino, gorko, kiselo, kolač, med, pita, sladokusac, slatkiš, sok, šećer, torta, ukus	6
<b>Stolica</b> – drvo, fotelja, jastuče, kauč, klupa, ljuljanje, naslonjača, noge, sedenje, sedeti, sedište, sofa, sto, točkići, tronoška	6
<b>Igla</b> – čioda, injekcija, konac, krpa, naprstak, oštro, plast, povrediti, šiljato, šivenje, špric, trn, ubosti, uši, vez	9
<b>Hleb</b> – brašno, džem, hrana, jesti, korica, mleko, parče, pšenica, puter, sendvič, testo, tost, vekna, vino, žito	27.5
<b>Košulja</b> – bluza, dugme, džemper, džep, kaiš, kragna, kravata, lan, manžetne, pantalone, peglanje, prsluk, rukavi, sako, svečana	29
<b>Vojska</b> – borba, kapetan, komanda, marinci, marš, mornarica, pešadija, pilot, puška, rat, regrutacija, štab, tenkovi, uniforma, vojnik	31
<b>Muškarac</b> – brada, dama, jak, miš, mišići, muško, muž, odelo, osoba, otac, prijatelj, star, ujak, zgodan, žena	32
<b>Lav</b> – cirkus, divlje, džungla, griva, horoskop, jazbina, kavez, loviti, mačka, ponos, predator, režati, savana, tigar, ukrotiti	33.5
<b>Lopov</b> – bandit, banka, krasti, kriminalac, loš, novac, pištolj, pljačkaš, pljačkati, pokvarjenjak, policajac, provalnik, zatvor, zlikovac, zločin	33.5
<b>Voće</b> – banana, činija, jabuka, kivi, koktel, korpa, kruška, limun, pomorandža, povrće, salata, sok, trešnja, zabranjeno, zrelo	35

Danka Purić and  
Dejan Lalović

## Evaluation Of Deese-Roediger-Mcdermott Paradigm In Serbian Materials And Subject Sample

»False memories« is a term used to denote contents recalled but never learned or experienced in situation recalling is referred to. In the introductory section of the paper we begin by examining the significance of false memory phenomena for various applied psychology fields. Afterwards we focus on associative false memories of Deese-Roediger-McDermott type (DRM) as on the false memory phenomenon sharing most of the other false memories phenomena significant properties, while being relatively easy to demonstrate using everyday words. In following sections we present results of our initial research on DRM false memories in Serbian subject and language sample. The research was conducted in student sample ( $N = 121$ ) by employing 14 lists of 15 associatively connected words. Lists were chosen among materials from English normative study, translated and minimally adapted. Main finding is that all the lists evoked false memories, proportions of which ranged .2 – .37. Similar range of DRM false memories proportion was reported in English and other languages. Rank correlation of .58 between Serbian and correspondent English lists with respect to the proportion of false memories evoked further suggest DRM false memories to be a robust phenomenon, relatively independent of language and subject sample employed. Our data lend support to the Activation/monitoring theory as to the most prominent account of associative false memories creation mechanisms. We conclude by offering suggestions for the Serbian materials improvement and by outlining possible directions in further research of the phenomenon which was under scrutiny.

**Key words:** false memories; Deese-Roediger-McDermott paradigm; Serbian materials and subject sample.