

**PRIMENJENA
PSIHOLOGIJA**



No1, 2019

Sadržaj

	VALIDACIJA SRPSKE ADAPTACIJE SKALE REAKCIJA NA ISPITIVANJE
5	Miša Avramović
	PSIHOLOŠKO, TELESNO I SOCIJALNO BLAGOSTANJE STARIH OSOBA NAKON GUBITKA SUPRUŽNIKA
23	Kristina Krstić Joksimović, Milica Lazić, Vesna Gavrilov-Jerković, Veljko Jovanović i Nikolija Rakočević
	POVEZANOST PERCEPCIJE SIGURNOSTI POSLA I ZADOVOLJSTVA ASPEKTIMA POSLA SA KONTRAPRODUKTIVNIM RADNIM PONAŠANJIMA
47	Ivana Strizović
	SPOL KAO MODERATOR I DOB KAO MEDIJATOR VARIJABLE U PREDVIĐANJU ŠKOLSKE PRILAGODBE SAMOPROCijenjenim SIMPTOMIMA ADHD-A
83	Tena Velki i Gabrijela Vrdoljak
	KOGNITIVNA OBRADA DERIVIRANIH IMENICA SA VIŠEZNAČNIM SUFIKSIMA: BIHEJVIORALNA I STUDIJA OČNIH POKRETA
104	Isidora Gašarić

Contents

	VALIDITY OF SERBIAN ADAPTATION OF THE REACTIONS TO TESTS SCALE
21	Miša Avramović
	PSYCHOLOGICAL, PHYSICAL AND SOCIAL WELL-BEING OF THE ELDERLY AFTER LOSS OF SPOUSE
46	Kristina Krstić Joksimović, Milica Lazić, Vesna Gavrilov-Jerković, Veljko Jovanović, and Nikolija Rakočević
	RELATIONSHIP BETWEEN THE PERCEPTION OF JOB SECURITY, SATISFACTION WITH ASPECTS OF WORK AND COUNTERPRODUCTIVE WORK BEHAVIORS
63	Ivana Strizović
	GENDER AS MODERATOR AND AGE AS MEDIATOR VARIABLES IN PREDICTION OF SCHOOL ADJUSTMENT BY SELF-EVALUTED SYMPTOMS OF ADHD
65	Tena Velki and Gabrijela Vrdoljak
	THE COGNITIVE PROCESSING OF DERIVED NOUNS WITH AMBIGUOUS SUFFIXES: BEHAVIORAL AND EYE-MOVEMENT STUDY
85	Isidora Gatarić

Miša Avramović¹

Departman za
psihologiju, Filozofski
fakultet, Univerzitet u
Nišu

**VALIDACIJA SRPSKE ADAPTACIJE
SKALE REAKCIJA NA ISPITIVANJE**

Ciljevi ovog istraživanja bili su usmereni ka proveri faktorske strukture i proceni nekih metrijskih karakteristika srpske adaptacije Skale reakcija na ispitivanje. Pored toga, kreirana je i skraćena verzija skale, sa idejom da se na taj način popravi loš fit originalne verzije instrumenta, kao i da se skala učini ekonomičnijom za zadavanje. Uzorak istraživanja činilo je 300 prigodno odabranih studenata, prosečne starosti 22.73 godina. U konfirmatornoj faktorskoj analizi testiran je fit dva modela. Prvi je imao korelirane faktore prvog reda, dok je u drugi model uveden faktor drugog reda. Puna verzija skale imala je loš fit. Međutim, skraćena verzija skale (od po 5 ajtema u svakoj subskali) imala je odličan fit prvog modela (CFI = .96; RMSEA = .048) i neznatno slabiji fit drugog modela (CFI = .95; RMSEA = .055). Skraćena verzija skale sačuvala je zadovoljavajuće koeficijente interne konzistencije (.78 do .91 za subskale i .92 za celu skalu). Skraćena verzija skale pokazala je visoku konvergentnu validnost, kroz visoke korelacije sa Inventarom ispitne anksioznosti. Kao takva, skraćena verzija skale ima svoju upotrebnu vrednost, kako u istraživačkom tako i u obrazovnom kontekstu.

Ključne reči: konfirmatorna faktorska analiza, skala reakcija na ispitivanje, validnost

¹ Adresa autora:
misa.avramovic@gmail.com

Primljeno: 25. 09. 2018.

Primljena prva korekcija:
11. 02. 2019.

Primljena druga korekcija:
03. 03. 2019.

Prihvaćeno za štampu:
15. 03. 2019.

Uvod

Ispitna anksioznost predstavlja formu evaluativne anksioznosti koja se odnosi na set fenomenoloških, fizioloških i ponašajnih odgovora koji prate zabrinutost oko mogućeg neuspeha u bilo kojoj situaciji testiranja ili evaluacije (Sieber, O'Neil, & Tobias, 1977).

Zbog značaja koje testiranje i ispitivanje imaju u savremenom društvu, ispitna anksioznost predstavlja jednu od najistraživanijih tema u obrazovanju i psihologiji (Powers, 2001). Dosadašnja istraživanja su pokazala da su studenti koji ispoljavaju anksioznost u situaciji provere znanja generalno vulnerabilniji, kao i da se češće javljaju lekaru usled psihičkih i psihosomatskih tegoba (Depreeuw & De Neve, 1992). Oni takođe imaju niža akademska postignuća ili moraju da ulažu značajno više truda da bi postigli iste akademske rezultate kao i studenti koji nemaju problem ispitne anksioznosti (Zeidner, 1998). Nemogućnost realizacije školskih/akademske potencijala, koja se javlja usled anksioznosti učenika i studenata, Zeidner i Matthews (2011) smatraju značajnim problemom mentalnog zdravlja u obrazovnom kontekstu.

Sistematsko istraživanje koncepta ispitne anksioznosti počelo je pre 65 godina u okviru linije istraživanja učenja i anksioznosti koju su razradili Sarason i Mandler (1952). Ovi autori su ispitnu anksioznost konceptualizovali kao jednodimenzionalni konstrukt. Međutim, danas se on nedvosmisleno smatra višedimenzionalnim (Zeidner & Matthews, 2011).

Tokom godina je razvijen veliki broj instrumenata za merenje ispitne anksioznosti od kojih su najpoznatiji: Upitnik zabrinutosti i emocionalnosti i njegova revizija (Worry-Emotionality Questionnaire and Revised Worry-Emotionality Questionnaire: Leibert & Morris, 1967; Morris, Davis, & Hutchings, 1981), Sunova skala ispitno-anksioznog ponašanja (The Suinn Test Anxiety Behavior Scale - STABS: Suinn, 1969), Skala ispitne anksioznosti (Test Anxiety Scale - TAS: Sarason, 1978), Inventar ispitne anksioznosti (Test Anxiety Inventory - TAI: Spielberger et al., 1980), Kognitivna ispitna anksioznost (The Cognitive Test Anxiety - CTA: Cassady & Johnson, 2002) itd. Nakon pregleda instrumenata namenjenih merenju ispitne anksioznosti, kreiranih do kraja 90-tih godina prošlog veka, Zeidner (1998) je primetio da su istraživači, prilikom njihove konstrukcije najčešće razlikovali sledeće komponente: kognitivna (zabrinutost, mišljenje irelevantno za zadatak), afektivno-fiziološka (tenzija, telesne reakcije, opažena pobuđenost) i bihevioralna (deficitne veštine učenja, prokrastinacija, izbegavajuća ponašanja) (Zeidner, 1998). Međutim, pri konstruisanju instrumenata sve do skoro je bila dominantna paradigma koja je isticala dve komponente: zabrinutost (kognitivna komponenta) i emocionalnost (afektivno-fiziološka komponenta). Uvođenje dodatnih ili drugačijih dimenzija pre je bio izuzetak nego pravilo.

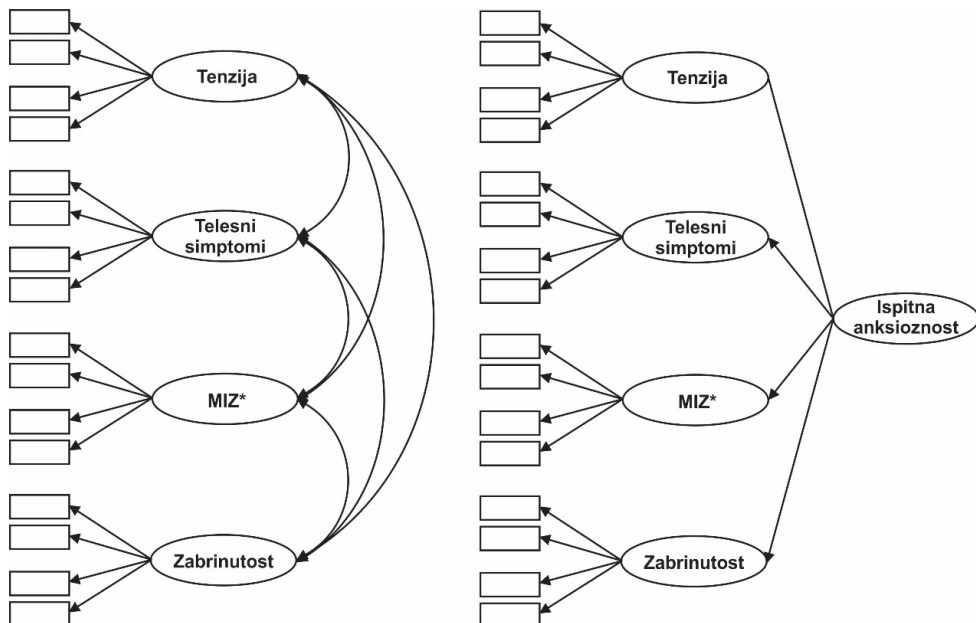
U skorije vreme se, pod uticajem kognitivno-motivaciono-relacione teorije stresa i emocija (Lazarus 1991, 1999), javlja interesovanje autora za afektivno-motivacionu komponentu ispitne anksioznosti (npr. Pekrun et al., 2004; Ringe-

isen, 2008; Ringeisten & Buchwald, 2010). Međutim, s obzirom na to da je broj istraživanja na ovu temu mali, rano je da se izvode bilo kakvi zaključci o tome da li i na koji način je najbolje uključiti ovu komponentu u instrumente namenjene merenju ispitne anksioznosti.

Skala reakcija na ispitivanje

Skala reakcija na ispitivanje (Reactions To Tests - RTT: Sarason, 1984) predstavlja jedan od instrumenata za merenje ispitne anksioznosti, koji je karakterističan po pokušaju da se poveća broj dimenzija ispitne anksioznosti u odnosu na dominantne i najčešće operacionalizovane dimenzije zabrinutosti i emocionalnosti (npr. Leibert & Morris, 1967; Morris et al., 1981; Spielberger et al., 1980). Sarason (1984) je smatrao je da će na taj način preciznije definisati konstrukt ispitne anksioznosti, kao i da će obezbediti bolje razumevanje njegovog odnosa sa obrazovnim postignućem. U Skali reakcija na ispitivanje Sarason je zadržao dimenziju zabrinutosti, dimenziju emocionalnosti je podelio na osećanje tenzije i na telesne simptome, a kao potpuno novu dimenziju uveo je razmišljanje irelevantno za zadatak. Ukoliko se posmatraju komponente ispitne anksioznosti, subskale Zabrinutost i Razmišljanje irelevantno za zadatak, spadaju u kognitivnu komponentu, dok subskale Tenzija i Telesni simptomi predstavljaju afektivno-fiziološku ili emocionalnu komponentu.

U osnovi Skale reakcija na ispitivanje stoji model kognitivne interferencije čiji je Sarason bio zagovornik. Prema ovom modelu veza između crte ispitne anksioznosti i karakteristika evaluativne situacije, s jedne strane, i postignuća, s druge strane, posredovana je kognitivnom interferencijom (Zeidner, 1998). To znači da preokupiranost strahom od neuspeha, poređenjem sa drugima, mislima irelevantnim za zadatak, samokritikujućim mislima i sl., dovodi do smanjenja pažnje kao resursa neophodnog za dobro postignuće. Ova vrsta preokupiranosti je uslovljena kako objektivnim okolnostima, tako i interpretacijom tih okolnosti, a njeno javljanje zavisi od toga da li su mehanizmi prevladavanja efikasni ili ne (Sarason, 1988). U modelu interferencije kognitivna komponenta ima veću značajnost za postignuće, u odnosu na emocionalu komponentu, a ujedno je predstavljala osnov za uvođenje razmišljanja irelevantnog za zadatak kao potpuno nove dimenzije ispitne anksioznosti.



Slika 1. Model 1 sa koreliranim faktorima prvog reda (levo) i Model 2 sa faktorom drugog reda (desno).

Napomena. *MIZ - Mišljenje irelevantno za zadatak.

Faktorska struktura instrumenta bi mogla da se predstavi kroz dva modela (Slika 1). Prvi model bi sadržao samo korelirane faktore prvog reda, odnosno, subskele instrumenta. Fitovanje ovakvog modela bila bi značajna podrška testiranom mernom modelu. Međutim, moguće je pored faktora prvog reda uključiti i jedan faktor drugog reda, koji bi zapravo predstavljao konstrukt ispitne anksioznosti. Provera fita ovog modela bi išla korak dalje ka proveru teorijske osnove na kojoj je konstruisan instrument, a to je da postoji nadređeni faktor ispitne anksioznosti i da dimenzije operacionalizovane instrumentom pripadaju tom nadređenom faktoru.

Prethodne analize faktorske strukture Skale reakcija na ispitivanje

U izvornoj studiji (Sarason, 1984) na prvom uzorku od 390 američkih studenata, uporebom varimax rotacije, kao zasebni faktori izdvojile su se subskele Tenzija, Kognitivna zabrinutost i Razmišljanje irelevantno za zadatak. Subskala Telesni simptomi bila je sačinjena od ajtema koji su se rasporedili na nekoliko preostalih faktora. Svaki od tih faktora je objašnjavao bar 4% varijanse. Interkorelacije četiri izdvojena faktora varirale su od niskih preko umerenih do visokih. Korelacija subskele Razmišljanja irelevantnog za zadatak sa Telesnim simptomima iznosila je .24, dok je sa subskalom Tenzija iznosila .28. Subskala Telesni simptomi

je sa Zabrinutošću korelirala takođe umereno ($r = .40$). Ostali koeficijenti korelacije između subskala imali su vrednost preko .50. Za finalne subskale je zadržano po 10 ajtema sa zasićenjima većim od .45. Pouzdanosti subskala izraženih alfa koeficijentom, na drugom uzorku od 385 studenata, iznosile su od .68 do .81 za pojedinačne subskale, dok je pouzdanost cele skale iznosila .78.

Benson i Bandalos (1992) su sproveli istraživanje na 636 američkih studenata slučajno podeljenih u dva uzorka od po 318 studenata. Na prvom uzorku konfirmatorna faktorska analiza četvorofaktorskog modela sa koreliranim latentnim varijablama dala je slabe parametre fita. Izvor slabog fitovanja modela bili su ajtemi sa zasićenjima na dva ili tri faktora, kao i mnogobrojne korelacije između reziduala. Isti model, sa uvedenim faktorom drugog reda, dao je podjednako loš fit, iako su alfa koeficijenti pouzdanosti za subskale i za celokupnu skalu bili na zadovoljavajućem nivou.

Autori su pokušali da reše problem lošeg fitovanja modela kreiranjem skraćene verzije upitnika od 20 stavki, na osnovu indicija za modifikaciju. Ovako su dobijeni dosta bolji parametri fita. Pri tome, alfa koeficijent pouzdanosti je značajnije pao samo za subskalu Telesni simptomi, dok su koeficijenti pouzdanosti preostalih subskala i skale u celini imali prihvatljive vrednosti. Na drugom uzorku skraćena verzija skale dala je nešto lošije parametre fita, dok su alfa koeficijenti pouzdanosti ostali približno isti. Priroda povezanosti faktora na skraćenoj verziji skale bila je saobražena nalazima originalnog istraživanja (Sarason, 1984). Korelacije između faktora kretale su se od slabih, preko umerenih ka visokim. Na kraju, zasićenja faktora prvog reda na faktoru drugog reda su bila statistički značajna i za originalnu i za skraćenu skalu, s tim što je zasićenje faktora Razmišljanje irelevantno za zadatak bilo daleko niže od ostalih.

Nešto bolje parametre fita za arapsku verziju skale od 40 ajtema dobili su Nasser i Takahashi (2003). Na prvom uzorku od 421 studenta, konfirmatorna faktorska analiza četvorofaktorskog modela sa koreliranim latentnim varijablama dala je loše parametre fita. Alfa koeficijenti pouzdanosti za subskale varirali su između .80 i .87. Na drugom uzorku od 374 studenata dobijeni su takođe loši parametri fita, a alfa koeficijenti pouzdanosti za subskale varirali su između .82 i .87.

Očigledno je da je Skala reakcija na ispitivanje pri kreiranju imala određenih psihometrijskih nedostataka, pre svega niže pouzdanosti nekih subskala. Takođe, niske korelacije subskale Razmišljanje irelevantno za zadatak sa ostalim subskalama, kao i niska zasićenja ovog faktora na generalnom faktoru drugog reda otvaraju pitanje njegove pripadnosti konstruktivnom ispitne anksioznosti, posebno imajući u vidu i to što se ista sumnja javila i u proverama strukture ispitne anksioznosti u kojima je ovaj konstrukt meren primenom drugih instrumenata (npr. Hodapp & Benson, 1997).

Ciljevi istraživanja

Problem ispitne anksioznosti i njegove povezanosti sa postignućem učenika i studenata gotovo da nije prepoznat u našem obrazovnom sistemu. Poslednjih go-

dina istraživači pokušavaju da nadomeste ovaj nedostatak učestalijim publikovanjem istraživanja koja za centralnu okosnicu imaju problem ispitne anksioznosti. Međutim, samo par instrumenata za merenje ispitne anksioznosti je prevedeno i dostupno na srpskom jeziku, a da su pri tome proverene i objavljene njihove metrijske karakteristike na domaćim uzorcima.

Skala reakcija na ispitivanje pripada merama ispitne anksioznosti koje eksplicitno ne uključuju bihejvioralnu i afektivno-motivacionu komponentu, ali koje ipak poseduju određene prednosti. Kao prvo, njen neosporni značaj je razdvajanje dimenzije emocionalnosti na „tenziju” i „telesne simptome” čime se pravi jasna razlika između afektivne i fiziološke komponente ispitne anksioznosti (Pekrun et al., 2004). Drugo, iako je opravdanost uvođenja mišljenja irelevantnog za zadatak u konstrukt ispitne anksioznosti sporno (Benson & Bandalos, 1992; Hodapp & Benson, 1997), ovaj fenomen je nesumnjivo povezan sa ispitnom anksioznošću i zaslužuje dalje istraživanje.

U navedenom kontekstu ciljevi ovog istraživanja bili su usmereni na proveru faktorske strukture i nekih metrijskih karakteristika srpske adaptacije Skale reakcija na ispitivanje. Dodatno, kreirana je skraćena verzija skale, sa ukupno 20 ajtema (po 5 za svaku subskalau), kao rešenje za očekivani loš fit pune verzije instrumenta.

Metod

Uzorak i procedura

Uzorak istraživanja činilo je 300 prigodno odabranih studenata (176 ženskog i 124 muškog pola) iz Beograda, Novog Sada, Niša i Kosovske Mitrovice. Uzrast ispitanika kretao se od 19 do 39 godina, sa prosečnim uzrastom od 22.73 godina. Kriterijum selekcije ispitanika je bio najmanje jedan položen ispit. Prosečan broj položenih ispita iznosio je 23.67.

Istraživanje je, iz praktičnih razloga, sprovedeno u toku pripreme studenata za polaganje ispita u aprilskom, odnosno junskom ispitnom roku. Sama crta ispitne anksioznosti, koja je merena u istraživanju, teorijski ne bi trebalo da zavisi od vremena testiranja. Učesnike istraživanja su testirali anketari pojedinačno na fakultetima, u domovima studenata i u čitaonicama. Deo ispitanika (oko 10%) koji nije mogao odmah da popuni testove prihvatio je da bateriju popuni online, pristupajući linku koji im je obezbedio anketar. Na ovaj način prikupljen je heterogen uzorak ispitanika sa različitih fakulteta.

Učestvovanje u istraživanju je bilo dobrovoljno, a uputstvo koje su ispitanici dobili od anketara ili pročitali u online verziji baterije sadržalo je sve potrebne informacije uključujući i one o zaštiti proverljivosti i anonimnosti podataka. Ispitivanje je trajalo između 20 i 30 minuta.

Instrumenti

Skala reakcija na ispitivanje (Reactions to Tests - RTT: Sarason, 1984).

Ova skala sadrži 4 subskale od po 10 stavki sa četvorostepenom skalom odgovora, gde broj 1 označava „Uopšte nije tipično za mene“, a broj 4 „Veoma je tipično za mene“. Svaka subskala pretenduje da meri po jednu dimenziju ispitne anksioznosti: Zabrinutost, Mišljenje irelevantno za zadatak, Tenzija i Telesni simptomi.

Prevod skale je rađen metodom prevoda unapred. Nakon što je autor preveo skalu sa engleskog na srpski jezik, nezavisni prevodilac je prosudio o ekvivalenosti prevedenih i originalnih ajtema. U finalnoj fazi su autor i prevodilac, uz konsultacije sa dva bilingvalna studenta koji govore engleski i srpski jezik, usaglasili prevode pojedinih stavki. Glavna izmena u odnosu na originalni upitnik bila je u tome što je engleska reč „test“ prevedena kao „ispit“. Takva odluka doneta je pre svega iz razloga što srpski termin „ispit“ obuhvata i pismeno i usmeno ispitivanje, koje je još uvek velikoj meri zastupljeno u našoj zemlji, posebno u akademskom kontekstu. Termin „test“ ili „testiranje“ u srpskom jeziku se, pre svega, odnosi na pismeno ispitivanje. Isti princip koristili su i Jelić, Popov i Sretković (2014) pri adaptaciji instrumenta PHCC Test Anxiety Questionnaire (Nist & Diehl, 1990). Pored toga sintagma „test anxiety“ se u srpskoj i hrvatskoj literaturi ustaljeno prevodi kao „ispitna anksioznost“. Osim toga, sadržaj tri ajtema bio je takav da je bio smislen samo u uslovima pismenog ispitivanja. U tim slučajevima je zadržano prethodno pravilo, s tim što je prevod neznatno adaptiran tako da se sadržaj stavki jasno odnosi na pismeno ispitivanje.

Inventar ispitne anksioznosti (Test Anxiety Inventory - TAI: Spielberger et al., 1980). TAI sadrži 20 stavki na koje se odgovara putem četvorostepene skale procene, gde broj 1 označava „gotovo nikada“, a broj 4 „gotovo uvek“. Po 8 ajtema grupisano je u dve subskale (Emocionalnost - TAI-E i Zabrinutost - TAI-W), dok preostala četiri ajtema pripadaju samo globalnoj skali. Skorovi se mogu računati za skalu u celini i za posebne subskale. U originalnom istraživanju vrednosti test-retest pouzdanosti dobijene na uzorcima srednjoškolaca i studenata za period od dve nedelje do jednog meseca, varirale su između .80 i .81. Alfa koeficijenti varirali su između .92 i .96 za celu skalu, .83 i .91 za subskalu Zabrinutost i između .85 i .91 za subskalu Emocionalnost. U ovom istraživanju dobijeni su sledeći koeficijenti interne konzistencije: subskala Zabrinutost .86, subskala Emocionalnost .91 i Globalna skala .93.

Analiza podataka

Provera faktorske strukture (konfirmatorna faktorska analiza) instrumenta rađena je softverom IBM AMOS 20.0 metodom maksimalne verodostojnosti. Kao parametri fita korišćeni su svi parametri iz dva ranija istraživanja faktorske strukture - engleske (Benson & Bandalos, 1992) i arapske (Nasser & Takahashi, 2003) verzije instrumenta: GFI (Goodness-of-fit index), CFI (Comparative fit index), TLI

(Tucker-Lewis index), RMR (Root-mean-square residual) i SRMR (Standardized RMR) i RMSEA (Root-mean-square error of approximation). Prema sugestiji koju su dali Hu i Bentler (1999), kao kritične vrednosti indikativne za dobar fit korišćene su vrednosti veće ili jednake .95 za CFI i TLI. Njihove sugestije za vrednosti indikatora koje ukazuju na dobar fit modela za SRMR su vrednosti do .08, a za RMSEA do .06. Međutim, u praksi se češće koristi još stroži kriterijum do .05 za oba indeksa fita (npr. Byrne, 2010). Kada je u pitanju GFI njegovi autori, Jöreskog i Sörborn (1984), nisu dali predlog kritične vrednosti za dobar fit. Noviji autori, takođe, izbegavaju navođenje jedinstvnih vrednosti za ovaj indikator, zbog toga što se pokazuje da GFI može da da visoke vrednosti za loše specifikovane modele (Bollen & Stine, 1992), ali i da zavisi od veličine uzorka (npr. Bollen, 1989; Fan, Wang, & Thompson, 1999). Uobičajena granična vrednost koju istraživači koriste u svojim radovima je .90. Shevlin i Miles (1998) se slažu da, s obzirom na to da GFI zavisi i od veličine uzorka i od visine faktorskih zasićenja, nije lako dati jedinstvenu kritičnu vrednost, ali savetuju da se koristi kritična vrednost od .95 kada se zasićenja kreću od niskih do umerenih, bez obzira na veličinu uzorka. Na kraju, za RMR korišćen je kritični skor od .05, mada treba imati u vidu da je upotreba RMR kod istraživača zapostavljena u korist SRMR koji se računa na standardizovanim rezidualima.

Skraćena verzija skale kreirana je uz pomoć indicija za modifikaciju takođe iz softvera IBM AMOS 20.0. Pri tome je vođeno računa o visini zasićenja individualnih stavki na faktorima prvog reda.

Rezultati

Faktorska struktura i dekskriptivni pokazatelji Skale reakcija na ispitivanje

U istraživanju su proveravana dva modela. Model 1 sa koreliranim faktorima prvog reda i Model 2 sa uvedenim faktorom drugog reda. Model 1 imao je sledeće parametre fita: $\chi^2(734) = 2021.19$; $p = .000$; GFI = .73; CFI = .84; TLI = .83; RMSEA = .077; RMR = .068; SRMR = .075. Model 2, sa uvedenim faktorom drugog reda, imao je takođe loše parametre fita: $\chi^2(736) = 2098.65$; $p = .000$; GFI = .72; CFI = .83; TLI = .82; RMSEA = .079; RMR = .075; SRMR = .084. Standardizovana zasićenja faktora prvog reda na faktoru drugog reda su iznosila: Tenzija .93; Telesni simptomi .92; Mišljenje irelevantno za zadatak .50; Zabrinutost .92. Sva zasićenja su značajna na nivou .001.

Razlog za slabo fitovanje originalne verzije skale bio je, pre svega, veliki broj ajtema sa istovremenim visokim zasićenjima na više faktora prvog reda. Zbog toga je korišćenjem podataka o indicijama za modifikaciju i visini faktorskih zasićenja izvršeno izbacivanje loših ajtema, sa idejom da se kreira kraća verzija upitnika uz popravljavanje faktorske strukture upitnika. U dobijenoj skraćenoj verziji upitnika za-

držano je po 5 najboljih ajtema za svaku subskalu. Standardizovana zasićenja svih zadržanih ajtema iznosila su više od .55 i bila su značajna na nivou .001 (Slika 2).

Deskriptivni podaci za skraćenu verziju skale dati su u Tabeli 1 uporedo sa podacima za originalnu verziju skale.

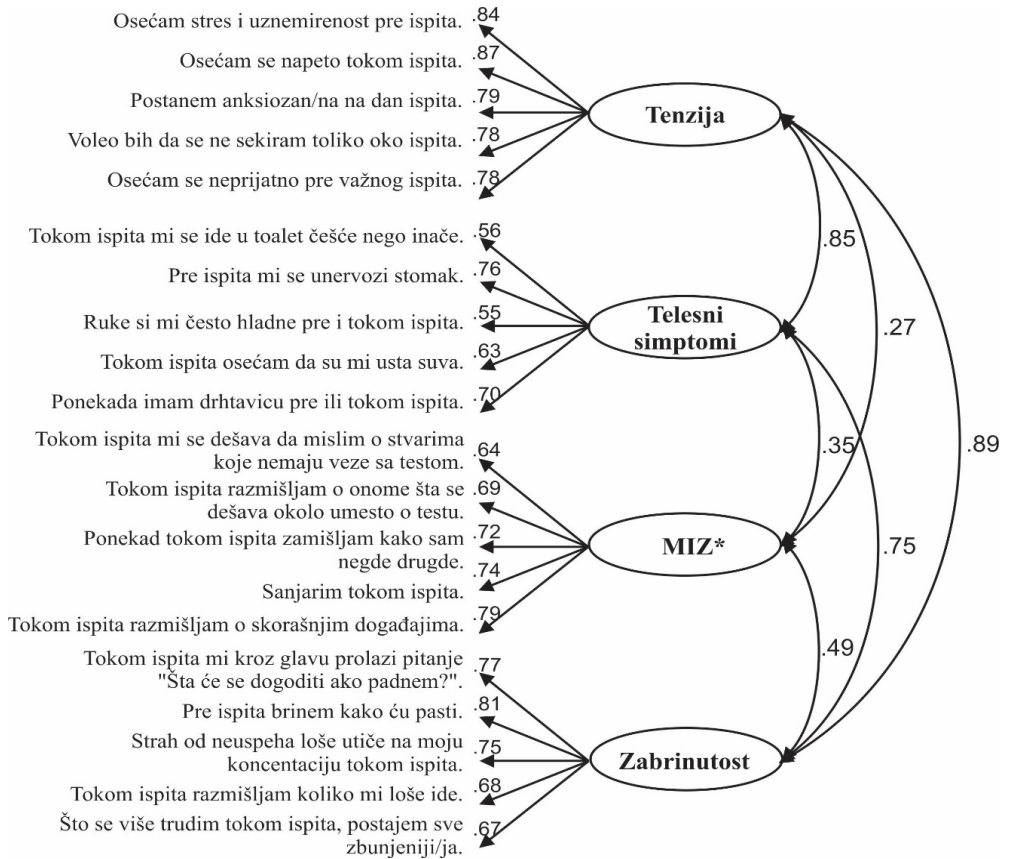
Tabela 1

Deskriptivni podaci za originalnu i skraćenu verziju Skale reakcija na ispitivanje

	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	α
RTT (originalna verzija)	300	40	149	77.45	24.27	0.63	-0.45	.96
Tenzija	300	10	40	23.43	8.76	0.31	-0.99	.95
Telesni simptomi	300	10	40	18.33	6.86	0.92	0.11	.88
Mišljenje irelevantno za zadatak	300	10	37	16.50	6.51	1.02	0.32	.91
Zabrinutost	300	10	38	19.20	6.67	0.72	-0.38	.87
RTT (skraćena verzija)	300	20	74	38.72	12.55	0.57	-0.52	.92
Tenzija	300	5	20	12.21	4.59	0.16	-1.14	.91
Telesni simptomi	300	5	20	9.48	3.82	0.85	0.03	.78
Mišljenje irelevantno za zadatak	300	5	19	7.84	3.19	1.23	0.90	.84
Zabrinutost	300	5	20	9.19	3.94	0.81	-0.31	.85

Napomena. RTT – Skala reakcija na ispitivanje, *N* – broj ispitanika, *Min* – minimum, *Max* – maksimum, *M* – aritmetička sredina, *SD* – standardna devijacija, *Sk* – skju-nis, *Ku* – kurtozis, α – koeficijent pouzdanosti po tipu interne konzistencije.

Faktorska zasićenja prikazana na Slici 2 pripadaju Modelu 1, ali su na drugoj decimali gotovo identična onima iz Modela 2.



Slika 2. Standardizovana faktorska zasićenja stavki na dimenzijama ispitne anksioznosti i korelacije između subskala (Model 1).

Napomene. MIZ - Mišljenje irelevantno za zadatak. Sve relacije u modelu su značajne na nivou $p < .01$.

Najniža faktorska zasićenja imaju stavke koje čine dimenziju Telesni simptomi, koja se nalaze u rangju od .55 do .70, dok stavke na ostalim dimenzijama imaju zasićenja u rangju od .64 do .87. Model 1 imao je veoma dobre parametre fita: $\chi^2(164) = 277.95$; $p = .000$; GFI = .91; CFI = .96; TLI = .96; RMSEA = .048; RMR = .045; SRMR = .050.

Fit Model 2, bio je očekivano nešto slabiji: $\chi^2(164) = 317.67$; $p = .000$; GFI = .90; CFI = .95; TLI = .94; RMSEA = .055; RMR = .054; SRMR = .062. Standardizovana zasićenja faktora prvog reda na faktoru drugog reda su iznosila: Tenzija .97; Telesni simptomi .86; Mišljenje irelevantno za zadatak .36; Zabrinutost .91. Sva zasićenja su bila značajna na nivou .001.

Očigledno je da skraćena verzija znatno bolje fituje sa teorijskim modelom od originalne skale, stoga će u daljem delu rada rezultati biti prikazivani samo za skraćenu skalu.

Konvergentna validnost skraćene verzije Skale reakcija na ispitivanje

Za skraćenu verziju Skale reakcija na ispitivanje proverena je i konvergentna validnost, putem Pirsonovih koeficijenata korelacija sa subskalama Inventara ispitne anksioznosti (Spielberger et al., 1980). Dobijene vrednosti prikazane su u Tabeli 2.

Tabela 2

Interkorelacije originalne i skraćene verzije Skale reakcija na ispitivanje (RTT) i Inventara ispitne anksioznosti (TAI)

	TAI	TAI-W	TAI-E
RTT (skraćena verzija)	.88**	.83**	.82**
RTT Tenzija	.87**	.76**	.88**
RTT Telesni simptomi	.70**	.61**	.68**
RTT Misljenje irelevantno za zadatak	.31**	.37**	.22**
RTT Zabrinutost	.85**	.85**	.77**

Napomena. TAI – Inventar ispitne anksioznosti (ukupna skala), TAI-W – subskala Zabrinutost, TAI-E – subskala Emocionalnost.

** $p < .01$.

Prilikom analize konvergentne validnosti trebalo bi posmatrati korelacije kognitivnih sa kognitivnim i emocionalnih sa emocionalnim komponentama oba instrumenta. Može se videti da su koeficijenti korelacije veoma visoki i pozitivno usmereni za sve subskele međusobno, izuzev za relacije subskele Mišljenje irelevantno za zadatak i subskala Inventara ispitne anksioznosti. Obe subskele kojima je operacionalizovana afektivno-fiziološka komponenta imaju dobru konvergentnu validnost. Međutim, od operacionalizacija kognitivne komponente, subskala Zabrinutost ima dobru, dok je konvergentna validnost Mišljenja irelevantnog za zadatak slaba.

Diskusija

Glavni cilj ovog istraživanja bio je usmeren na proveru metrijskih karakteristika srpske adaptacije Skale reakcija na ispitivanje. Ova skala je značajna pre svega zbog pokušaja Sarasona (1984) da operacionalizacijom indikatora skale u

pojmovni okvir ispitne anksioznosti uvede veći broj definišućih dimenzija. Kao i u ranijim istraživanjima (Benson & Bandalos, 1992; Nasser & Takahashi, 2003), analiza faktorske strukture originalne verzije skale dala je slabe parametre fita. Da bi se otklonio ovaj problem kreirana je skraćena verzija skale od ukupno 20 ajtema, po 5 za svaku originalnu subskalu. Ovakva verzija skale dala je dobre parametre fita, posebno za Model 1, sa koreliranim faktorima prvog reda.

Konfirmatorna faktorska analiza kreirane skraćene verzije skale pokazuje da sve izdvojene stavke imaju visoka standardizovana faktorska zasićenja. Najniža zasićenja imale su stavke koje čine dimenziju Telesni simptomi (.55 - .70). Njihov sadržaj odnosi se na fiziološke simptome ispitne anksioznosti kao što su: „nervozni“ stomak, drhtavica, hladne ruke, suva usta itd. Navedeni simptomi, verovatno, dosta variraju u kontekstu individualnih razlika, te dovode u pitanje jednodimenzionalnost subskale, čime je moguće objasniti niža faktorska zasićenja.

S druge strane, stavke sa najvišim zasićenjima su one koje čine dimenziju Tenzija (.78 - .87). Sadržaj ovih stavki se odnosi na emocionalni doživljaj napetosti, brige, uznemirenosti, stresa, neprijatnosti i anksioznosti. Analiza sadržaja stavki koje operacionalizuju pomenute aspekte dimenzije Tenzija ukazuju na jasno razlikovanje simptoma fiziološke pobuđenosti od subjektivnih doživljaja telesne napetosti i emocija. Upravo preko ova dva kvaliteta Zeidner i Matthews (2011) definišu emocionalnost, koju Hodapp, Glanzmann i Laux (1995) povezuju sa percepcijom osećanja i reakcija autonomnog nervnog sistema.

Stavke koje zasićuju kognitivne komponente ispitne anksioznosti imaju takođe visoka standardizovana faktorska zasićenja, koja se kreću u rasponu od .67 do .81 za dimenziju Zabrinutost, odnosno u rasponu od .64 do .79 za dimenziju Mišljenje irelevantno za zadatak. Sadržaj stavki koje čine dimenziju Zabrinutost se odnose na razmišljanje o neuspehu i o posledicama neuspeha, kao i o posledicama koje takvo mišljenje ima na koncentraciju. Sadržaj stavki koje čine dimenziju Mišljenje irelevantno za zadatak odnose se na različite vrste misaonih aktivnosti, kao što su razmišljanje o prošlim ili potencijalnim budućim događajima, događanjima u učionici ili van nje. Za sve njih je zajedničko da odvlače pažnju studenata od sadržaja relevantnih za ispitnu situaciju.

Interkorelacije dimenzija Skale reakcija na ispitivanje su veoma visoke između subskala Tenzija, Telesni simptomi i Zabrinutost (.75 - .89). Tri navedene subskale visoko koreliraju i sa subskalama Emocionalnost i Zabrinutost merenih Inventarom ispitne anksioznosti (.61 - .88). Ovi nalazi nisu iznenađujući, jer je poznato da dimenzija Emocionalnost i dimenzija Zabrinutost visoko koreliraju (npr. Deffenbacher, 1980) i da je zbog toga često postavljano pitanje opravdanosti njihovog razdvajanja u nezavisne dimenzije (npr. Schwarzer, 1984). Međutim, subskala Mišljenje irelevantno za zadatak tek umereno korelira sa subskalama Tenzija i Telesni simptomi (redom .27 i .35), a u nešto višem stepenu sa subskalom Zabrinutost (.49). Korelacije ove subskale sa subskalama Inventara ispitne anksioznosti su umerenog intenziteta, što ukazuje na mogućnost da Mišljenje irelevantno za zadatak nije deo konstrukta ispitne anksioznosti. Ovakvom zaključku ide u prilog

i rezultat dobijen proverom fita Modela 2, u kojem Mišljenje irelevantno za zadatak, kao faktor prvog reda, ima umereno standardizovano faktorsko zasićenje od .36 na faktoru drugog reda koji predstavlja konstrukt ispitne anksioznosti. Slična sumnja izražena je i u ranije pomenutim istraživanjima koja su sproveli Benson i Bandalos (1992) i Hodapp i Benson (1997). Ovakav nalaz ne znači da treba nužno revidirati model kognitivne interferencije. Mehanizam koji prema ovom modelu dovodi do nižeg akademskog postignuća je okarakterisan javljanjem intruzivnih misli koje ometaju osobu pri usmeravanju pune pažnje na zadatak (Wine, 1982). Nalazi ovog i drugih navedenih istraživanja ukazuju samo na to da preokupiranost strahom od neuspeha (dimenzija Zabrinutost) predstavlja pre karakteristiku ispitne anksioznosti nego što je to slučaj sa mislima o drugim sadržajima koji se ne odnose na zadatak (dimenzija Mišljenje irelevantno za zadatak). Moguće je da razmišljanje o sadržajima koji se ne odnose na zadatak/ispit zapravo predstavlja način kognitivnog izbegavanja problema, odnosno mehanizam prevladavanja, a ne karakteristiku ispitne anksioznosti.

Koeficijenti pouzdanosti skraćenih subskala i skale u celini ostali su prilično visoki i kretali su se od .78 do .91, dok je pouzdanost cele skale iznosila .92. Međutim, s obzirom na opravdanu sumnju da dimenzija Mišljenje irelevantno za zadatak pripada konstrukt ispitne anksioznosti, postavlja se pitanje adekvatnosti upotrebe globalnog skora za Skalu reakcija na ispitivanje. Rešenje ovog problema se može tražiti u računanju ukupnog skora na osnovu tri subskele koje nesumnjivo pripadaju konstrukt ispitne anksioznosti, dok se subskala Mišljenje irelevantno za zadatak može posmatrati zasebno, ali svakako su neophodne dalje provere kako bi se doneo konačni zaključak.

Osnovni nedostatak ovog rada je izostanak analiza koje uključuju polne razlike. Premda je dobro poznato da ispitanici ženskog pola ostvaruju više skorove na merama anksioznosti, bilo bi značajno ispitati polne razlike na ređe korišćenim subskalama ispitne anksioznosti. Posebno važno bi bilo videti da li se očekivane razlike između polova javljaju na subskali Mišljenje irelevantno za zadatak.

Na kraju, može se zaključiti da je upotreba skraćene verzije srpske adaptacije Skale reakcija na ispitivanje sasvim opravdana sa aspekata pouzdanosti, faktorske strukture i ekonomičnosti. Iako srpska adaptacija Skale reakcija na ispitivanje ima visoke koeficijente pouzdanosti, loš fit i veliki broj ajtema dovode u pitanje opravdanost njene upotrebe. Međutim, skraćena verzija skale dala je dobre parametre fita sa teorijski postavljenim modelom, pri čemu je skala zadržala visoke koeficijente interne konzistencije. S obzirom na to da meri četiri različite dimenzije, ova skala može dati detaljniji uvid u strukturu fenomena ispitne anksioznosti u odnosu na druge dostupne skale namenjene merenju istog konstrukta. Kao takva, skraćena verzija Skale reakcija na ispitivanje ima svoju upotrebnu vrednost, kako u istraživačkom tako i u obrazovnom kontekstu.

Reference

- Benson, J., & Bandalos, D. L. (1992). Second-Order Confirmatory Factor Analysis of the Reactions to Tests Scale with Cross-Validation. *Multivariate Behavioral Research, 27*(3), 459–487. doi:10.1207/s15327906mbr2703_8
- Bollen, K. A. (1989). *Structural equations with latent variables*. New York: Wiley.
- Bollen, K. A., & Stine, R. A. (1992). Bootstrapping goodness-of-fit measures in structural equation models. *Sociological Methods and Research, 21*, 205–229. doi:10.1177/0049124192021002004
- Byrne, M. B. (2010). *Structural Equation Modeling with AMOS: Basic Concepts, Applications, and Programming* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Cassady, J. C., & Johnson, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary Educational Psychology, 27*(2), 270–295. doi:10.1006/ceps.2001.1094
- Deffenbacher, J. L. (1980). Worry and emotionality in test anxiety. In I. G. Sarason (Ed.), *Test anxiety* (111-128). Hillsdale, N.J.: LEA.
- Depreeuw, E., & De Neve, H. (1992). Test anxiety can harm your health: Some conclusions based on a student typology. In D. G. Forgays, T. Sosnowski, & K. Wrzesniewski (Eds.), *Series in health psychology and behavioral medicine. Anxiety: Recent developments in cognitive, psychophysiological, and health research* (pp. 211–228). Washington, DC: Hemisphere. doi:10.1002/per.400
- Fan, X., Wang, L., & Thompson, B. (1999). Effects of Sample Size, Estimation Methods, and Model Specification on Structural Equation Modeling Fit Indexes. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 56–83. doi:10.1080/10705519909540119
- Hodapp, V., & Benson, J. (1997). The multidimensionality of test anxiety: A test of different models. *Anxiety, Stress, & Coping: An International Journal, 10*(3), 219–244. doi:10.1080/10615809708249302
- Hodapp, V., Glanzmann, P. G., & Laux, L. (1995). Theory and measurement of test anxiety as a situation specific trait. In C. D. Spielberger & P. R. Vagg (Eds.), *Test Anxiety. Theory, Assessment, and Treatment* (pp. 47–58). London: Taylor & Francis.
- Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling, 6*(1), 1–55. doi:10.1080/10705519909540118
- Jelić, D., Popov, B. i Sretković, T. (2014). Psihometrijske karakteristike PHCC upitnika ispitne ankioznosti. *Primenjena psihologija, 7*(1), 23–44. doi:10.19090/pp.2014.1.23-44
- Jöreskog, K. G., & Sörborn, D. (1984). *LISREL VI users guide* (3rd ed.). Moorsvilfe, IN: Scientific Software.
- Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. New York: Oxford University Press.
- Lazarus, R. S. (1999). *A new synthesis: Stress and emotion*. New York: Springer Publishing Company.

- Liebert, R. M., & Morris, L. W. (1967). Cognitive and emotional components of test anxiety: A distinction and some initial data. *Psychological Reports, 20*, 975–978. doi:10.2466/pr0.1967.20.3.975
- Mandler, G., & Sarason, S. B. (1952). A study of anxiety and learning. *Journal of Abnormal Psychology, 47*(2), 166–173. doi:10.1037/h0062855
- Morris, L. W., Davis, M. A., & Hutchings, C. H. (1981). Cognitive and emotional components of anxiety: literature review and a revised worry-emotionality scale. *Journal of Educational Psychology, 73*(4), 541–555. doi:10.1037//0022-0663.73.4.541
- Nasser, F., & Takahashi, T. (2003). The Effect of Using Item Parcels on Ad Hoc Goodness-of-Fit Indexes in Confirmatory Factor Analysis: An Example Using Sarason's Reactions to Tests. *Applied Measurement in Education, 16*(1), 75–97. doi:10.1207/s15324818ame1601_4
- Nist, P., & Diehl, M. (1990). *Test Anxiety Questionnaire*. Retrieved from: <http://web.ccsu.edu/fye/teachingresources/pdfs/test%20anxiety%20questionnaire.pdf>
- Pekrun, B., Goetz, T., Perry, R. P., Kramer, K., Hochstadt, M., & Molfenter, S. (2004). Beyond test anxiety: Development and validation of the test emotions questionnaire (TEQ). *Anxiety, Stress, and Coping, 17*, 287–316. doi:10.1080/10615800412331303847
- Powers, D. E. (2001). Test anxiety and test performance: Comparing paper-based and computer-adaptive versions of the graduate record examination (GRE) general test. *Journal of Educational Computing Research, 24*, 249–273. doi:10.2190/680w-66cr-qrp7-cl1f
- Ringeisen, T. (2008). *Emotions and coping during exams: A dissection of cultural variability by means of the tripartite self-construal model*. Münster: Waxmann.
- Ringeisten, T., & Buchwald, P. (2010). Test Anxiety and Positive and Negative Emotional States during an Examination. *Cognition, Brain, Behavior: An Interdisciplinary Journal, 14*(4), 431–447.
- Sarason, I. G. (1978). The Test Anxiety Scale: Concept and research. In C. D. Spielberger & I. G. Sarason (Eds.), *Stress and anxiety*, Vol. 5 (pp. 193–216). Washington, DC: Hemisphere.
- Sarason, I. G. (1984). Stress, anxiety, and cognitive interference: reactions to tests. *Journal of Personality and Social Psychology, 46*(4), 929–938. doi:10.1037//0022-3514.46.4.929
- Sarason, I. G. (1988). Anxiety, self-preoccupation and attention. *Anxiety Research, 1*, 3–7. doi:10.1080/10615808808248215
- Sarason, S. B., & Mandler, G. (1952). Some correlates of test anxiety. *Journal of Abnormal Psychology, 47*(4), 810–817. doi:10.1037/h0060009
- Schwarzer, R. (1984). Worry and Emotionality as Separate Components in Test Anxiety. *Applied Psychology, 33*(2), 205–220. doi:10.1111/j.1464-0597.1984.tb01429.x

- Shevlin, M., & Miles, J. N. V. (1998). Effects of sample size, model specification and factor loadings on the GFI in confirmatory factor analysis. *Personality and Individual Differences* 25, 85–90. doi:10.1016/s0191-8869(98)00055-5
- Sieber, J. E., O'Neil Jr., H. F., & Tobias, S. (1977). *Anxiety, learning and instruction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Spielberger, C. D., Gonzalez, H. P., Taylor, C. J., Anton, E. D., Algaze, B., Ross, G. R., & Westberry, L. G. (1980). *Manual for the Test Anxiety Inventory ("Test Attitude Inventory")*. Redwood City, CA: Consulting Psychologists Press.
- Suinn, R. M. (1969). The STABS, a measure of test anxiety for behavior therapy: Normative data. *Behaviour Research and Therapy*, 7(3), 335–339. doi:10.1016/0005-7967(69)90018-7
- Wine, J. (1982). Evaluation anxiety: A cognitive-attentional construct. In H. W. Krohne & L. Laux (Eds.), *Achievement, stress, and anxiety* (pp. 207–209). Washington, DC: Hemisphere.
- Zeidner, M. (1998). *Test anxiety: The state of the art*. New York: Plenum Press.
- Zeidner, M., & Matthews, G. (2011). *Anxiety 101*. New York: Springer Publishing.

Miša Avramović

Department of
Psychology, Faculty
of Philosophy,
University of Niš

VALIDITY OF SERBIAN ADAPTATION OF THE REACTIONS TO TESTS SCALE

Aims of this research were to evaluate construct validity of the Serbian adaptation of Reaction to Tests scale and to assess some psychometric properties of this scale. In addition, a short version of the scale was created, with the idea to correct the bad fit of the original version of the instrument, as well as making the scale more economical for the use. The research sample consisted of 300 conveniently selected students (average age 22.73). The confirmatory factor analysis tested the fit of the two models. The first one had correlated first-order factors, while the second model introduced a second-order factor. The full version of the scale had a bad fit. However, the short version of the scale (with 5 items in each subscale) had an excellent fit for the first model (CFI = .96; RMSEA = .048) and slightly weaker fit of the second model (CFI = .95; RMSEA = .055). The short version of the scale retained satisfactory coefficients of internal consistency (.78 to .91 for subscales and .92 for the full scale). Both the full and short version of the scale showed high convergent validity, through high correlations with the Test Anxiety Inventory. As such, short version of the scale has its use value, both in the research and in the clinical context.

Key words: confirmatory factor analysis, Reactions to Tests Scale, validity

**Kristina Krstić
Joksimović¹
Milica Lazić
Vesna Gavrilov-
Jerković
Veljko Jovanović
Nikolija Rakočević**

Odsek za psihologiju,
Filozofski fakultet,
Univerzitet u Novom
Sadu

¹ Adresa autora:
kristina.k.joksimovic@gmail.com

Primljeno: 06. 10. 2018.
Primljena korekcija:
06. 02. 2019.
Prihvaćeno za štampu:
15. 02. 2019.

PSIHOLOŠKO, TELESNO I SOCIJALNO BLAGOSTANJE STARIH OSOBA NAKON GUBITKA SUPRUŽNIKA²

Cilj ovog istraživanja je ispitivanje psihofizičkog i socijalnog blagostanja starih osoba nakon nedavnog gubitka supružnika. Istraživanje blagostanja starih ožalošćenih je sprovedeno poređenjem grupe tugujućih (64 ispitanika) i netugujućih starih osoba (104 ispitanika). Starost ispitanika obe grupe kretala se od 65 do 89 godina. Dobijeni rezultati potvrđuju postojanje značajnih razlika u nivou većine ispitivanih indikatora blagostanja. Razlike su uglavnom male do srednje veličine efekta. Stare osobe koje su u protekla dva do tri meseca izgubile supružnike ispoljavaju očekivano niže zadovoljstvo životom i niži doživljaj smisla života, kao i više vrednosti negativnog i niži stepen pozitivnog afekta u poređenju sa ispitanicima u bračnom odnosu. Dodatno, tugujuće osobe izveštavaju o većem doživljaju usamljenosti, uprkos snažnije percipiranoj dostupnosti instrumentalne podrške. Suprotno očekivanjima proisteklim iz nekih ranijih nalaza, razlike između tugujućih i netugujućih ispitanika nisu registrovane u pogledu stepena emocionalnog distresa i percipiranog zdravstvenog statusa. Takođe, ove dve grupe ispitanika se ne razlikuju po nivou rezilijentnosti i percipirane emocionalne podrške, dok se razlike pojavljuju u nivou funkcionalnog statusa. Tugujući ispitanici se pokazuju kao funkcionalno nezavisniji od netugujućih. Polne razlike u grupi tugujućih ispitanika utvrđene su samo u slučaju negativnog afekta, koji je u većoj meri zastupljen kod udovica. Uopšteno, dobijeni rezultati su u većem delu u skladu sa ranijim istraživanjima, ali delimično ukazuju i na izvesne specifičnosti koje moguće proističu iz nekih karakteristika tugovanja i starenja u našoj kulturi.

Ključne reči: blagostanje, gubitak supružnika, starost, tugovanje

² Rad je nastao u okviru projekta „Nasledni, sredinski i psihološki činioci mentalnog zdravlja“ koji finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije (ON179006).

Uvod

Gubici, umiranje i smrt bolna su, univerzalna i neizbežna životna iskustva. Tugovanje je očekivana i normativna posledica ovakvih iskustava, koja uključuje različite psihološke, somatske i socijalne reakcije na percepciju gubitka. Razvoj medicine i tehnološka dostignuća doveli su do produžetka životnog veka, tako da su umiranje i smrt postali zastupljeniji i očekivaniji događaji tek u starosti (Hansson & Stroebe, 2007; Moss, Moss, & Hansson, 2001). Pored značajnog broja istraživanja posvećenih kvalitetu života i blagostanju starih, još uvek postoje brojne nedoumice šta je ono što karakteriše proces tugovanja ove starosne grupe (Van Baarsen, 2002). Ovakve nedoumice proističu iz parcijalizovanih nalaza dobijenih iz studija užeg obuhvata, ali i brojnih mitova o očekivanom procesu tugovanja koji se održavaju uprkos empirijskim podacima koji ih ne podržavaju (Breen & O'Connor, 2009). Podaci o tipičnim reakcijama na percepciju gubitka supružnika kod starih osoba, kako onih koje su kulturno univerzalne, tako i kulturno specifičnih, trebalo bi da predstavljaju okvir iz kojeg bi se mogla organizovati dalja istraživanja kao i različiti interventni programi.

Osnovni cilj ovog istraživanja jeste ispitavanje da li postoje razlike na nivou afektivnih, kognitivnih, zdravstvenih i socijalnih indikatora blagostanja između tugujućih starih osoba koje su u bliskoj prošlosti ostale bez supružnika i starih netugujućih osoba koje su i dalje u bračnom odnosu. Svrha istraživanja je obuhvatnije sagledavanje blagostanja starih osoba u kontekstu gubitka bračnog partnera. Takođe, sticanje uvida u polne razlike u merama blagostanja tugujućih starih osoba doprinelo bi boljem razumevanju polnih specifičnosti u prilagođavanju na tugovanje.

Pregled rezultata istraživanja o korelatima tugovanja kod starih osoba

Smrt supružnika u starosti je jedan od najstresnijih životnih događaja, koji uzrokuje značajne životne promene i utiče na blagostanje (Naef, Ward, Mahrer-Imhof, & Grande, 2013; Stroebe, Stroebe, & Schut, 2001; Wortman & Boerner, 2011) i zdravstveno stanje tugujućih osoba (Stroebe, Schut, & Stroebe, 2007). Nalazi dosadašnjih istraživanja pokazuju da je gubitak supružnika u starosti povezan sa povećanom stopom mortaliteta i morbiditeta (Moon, Kondo, Glymour, & Subramanian, 2011), depresivnošću, suicidalnom ideacijom i somatskim smetnjama (McLaren, Gomez, Gill, & Chesler, 2015; Stroebe et al., 2007), višim vrednostima psihološkog distresa (Bruce, Kim, Leaf, & Jacobs, 1990), anksioznosti (Byrne & Raphael, 1997) i generalno sniženim blagostanjem (Bennett, 1997). Osobnost gubitka supružnika ogleda se u tome što u bračnom odnosu supružnici dele zajedničku socijalnu realnost, ostvaruju različite uloge, imaju jedinstven emocionalni odnos i dugu istoriju zajedničkih iskustava, koji su teško zamenljivi u starosti (Lopata, 1996).

Psihološke posledice gubitka supružnika u starosti različite su i zavisne od velikog broja faktora kao što su personalni resursi (Spahni, Morselli, Perrig-Chiello, & Bennett, 2015), kvalitet bračne relacije (Carr et al., 2000), okolnosti u kojima se gubitak dogodio (Carr, House, Wortman, Nesse, & Kessler, 2001), kao i tip i kvalitet socijalne podrške koja je dostupna tugujućim osobama (Nolen-Hoeksema & Larson, 1999). Neki od starih tugujućih razvijaju samo blage do umerene simptome depresije i anksioznosti (Bonanno, Wortman, & Nesse, 2004; Wortman & Boerner, 2011), dok drugi mogu doživeti ozbiljne, perzistentne i iscrpljujuće simptome, uključujući povlačenje iz socijalnih odnosa, intenzivan distress, anksioznost, depresivnost, usamljenost, suicidalne ideacije (Carmassi, Bertelloni, & Dell'Osso, 2018; Latham & Prigerson, 2004), komplikovano i hronično tugovanje i dezorganizaciju životnih obrazaca (Carmassi et al., 2018; Lopata, 1996).

Širok dijapazon individualnih reakcija na gubitak održava aktuelnim nekoliko teorijskih debata. Pitanje efekata gubitka i tugovanja na blagostanje tugujućih se može razumeti iz ugla debate između situacionih (engl. bottom-up) i temperamentalnih (engl. top-down) modela blagostanja (Diener, 1984). Prema situacionim modelima, subjektivno blagostanje je rezultat životnih događaja i uslova u kojima osoba funkcioniše, dok je prema temperamentalnim modelima rezultat stabilnih personalnih i genetskih predispozicija. Posledično, po temperamentalnim modelima očekivali bismo da se između tugujućih i netugujućih osoba ne pojave sistematske razlike na indikatorima blagostanja, pošto se životni događaji ne smatraju značajnom determinantom blagostanja (Frederick & Loewenstein, 1999). Sa druge strane, po situacionim modelima očekivali bismo da se registruju razlike između tugujućih i netugujućih, jer po ovim modelima negativni životni događaji imaju značajne efekte na blagostanje tugujućih (Lucas, 2007).

U užem smislu, individualne reakcije na gubitak održavaju i teorijsku debatu o tome šta treba smatrati normalnim i očekivanim procesom tugovanja (Breen & O'Connor, 2007). Po ranijim teorijskim modelima, izraženi negativni efekti gubitka bliske osobe na blagostanje su bili ne samo očekivana, nego i poželjna reakcija koja treba da pomogne tugujućoj osobi da kroz rad tuge prevlada gubitak (Bowlby, 1982; Weiss, 1993). Rezultati longitudinalnih studija doveli su do preispitivanja ovakvih modela tugovanja ukazujući na to da za adaptivno prevladavanje gubitka, ne samo da nije nužno da osoba bude preplavljena negativnim emocijama i distressom, nego i da je izveštavanje o doživljavanju prijatnih emocija povezano sa psihološkom rezilijentnošću i dobrom adaptacijom, te smanjenom verovatnoćom komplikovanog tugovanja (Aspinwall, 1998, 2001; Bonanno, 2004; Fredrickson & Joiner, 2002; Ong, Bergeman, Bisconti, & Wallace, 2006; Reich, Zautra, & Davis, 2003). U poslednjih nekoliko decenija, istraživači počinju da se zanimaju i za pozitivne indikatore mentalnog zdravlja, odnosno blagostanja kod starih tugujućih. Najčešći fenomeni koji se u tom kontekstu prate su pozitivan afekat, zadovoljstvo životom, sreća i prijatnost, ostvarenost ciljeva i ličnih potencijala, rezilijentnost kao i doživljaj smisla života (Bonanno, 2004; Diener & Lucas, 1999; Keyes, Shmotkin, & Ryff, 2002). Rezultati u okviru ovog polja istraživanja ukazuju na to da je

najveći broj starih tugujućih osoba ustvari rezilijentan i da na iskustvo gubitka reaguje izvesnim sniženjem afektivnih i kognitivnih komponenti blagostanja, ali da ne izveštava o depresivnim i anksioznim simptomima (Bonanno, Westphal, & Mancini, 2011; Spahni et al., 2015)

Do danas je sakupljeno mnoštvo nalaza koji ukazuju na to da gubitak partnera u starosti snižava blagostanje (npr. Bennett & Soulsby, 2012; Ong, Fuller-Rowell, & Bonanno, 2010). Međutim, postoje i istraživanja koja pokazuju da pad blagostanja nije nužan pratilac tugovanja nakon smrti supružnika. Rezultati nekih istraživanja (npr. Myers & Diener, 1995) ukazuju na to da je subjektivno blagostanje pretežno robusno na nepovoljne životne uslove i visoko u starosti, što se objašnjava stabilizacijom uticaja ličnosti i adaptivnih procesa tokom vremena (Carstensen, Pasupathi, Mayr, & Nesselroade, 2000). Rezultati istraživanja pokazuju i da negativno iskustvo ima različite efekte na različite komponente blagostanja (npr. Diener, Suh, Lucas, & Smith, 1999; Luhmann, Hofmann, Eid, & Lucas, 2012). Tako se kognitivne komponente, poput zadovoljstva životom, pokazuju kao reaktivnije na averzivno iskustvo, u odnosu na afektivne komponente koje su stabilnije i više povezane sa temperamentalnim karakteristikama osobe, nego sa karakteristikama životnog događaja. Ovakvi nalazi pomažu da razumemo nedoslednost rezultata koja se dobija kroz pojedinačne studije, čime se ističe potreba da se adaptacija na gubitak u starom dobu istraži obuhvatno, uključujući veći broj kriterijuma, kao i kroz meta-analiitičke studije.

Tugovanje nakon gubitka povezano je i sa promenama u zdravstvenom statusu, koje se odigravaju često i nakon samo nekoliko nedelja ili meseci od smrti partnera (Lichtenstein, Gatz, & Berg, 1998; Manor & Eisenbach, 2003). Utz, Caserta i Lund (2011) su ustanovili postojanje značajnih somatskih simptoma u prvim mesecima nakon gubitka partnera. Ovo se objašnjava generalnim slabljenjem telesnog imuniteta i psihološke otpornosti usled interakcije stresa i prirodnog procesa propadanja u starosti (Bradbeer, Helme, Yong, Kendig, & Gibson, 2003; Hall & Irwin, 2001; Stroebe et al., 2007; Van den Berg, Lindeboom, & Portrait, 2011). Sa zdravstvenim statusom starih povezana je i njihova funkcionalna nezavisnost. Među bračnim parovima starih, supružnici su ti koji jedni drugima pružaju pomoć u obavljanju aktivnosti kao što su priprema hrane, upotreba lekova i upravljanje finansijama (Schulz & Martire, 2004). U slučaju smrti jednog supružnika drugi se može naći suočen sa preuzimanjem aktivnosti koje je obavljao preminuli bračni partner. Stare osobe mogu imati poteškoće u ovom domenu, kako usled pada funkcionalnosti koja se registruje sa starenjem (Hamerman, 1999), tako i zbog snažnije i duže identifikacije sa svojom polnom ulogom i smanjene mogućnosti preuzimanja funkcija koje prema kulturnim normama pripadaju drugom polu (Atchley, 1989; Ciabattary, 2001). Mali broj istraživanja se bavio efektima iskustva gubitka supružnika u starosti na promenu nivoa funkcionalne nezavisnosti tugujućeg. Neki nalazi upućuju na to da nakon smrti supružnika stare tugujuće osobe, za razliku od mlađih tugujućih osoba, u proseku smanjuju učešće u svakodnevnim aktivnostima, ali i da postoje izvesne polne razlike koje ukazuju na to da muškarci

postaju aktivniji u obavljanju kućnih poslova nakon smrti supruge u odnosu na period pre gubitka dok se kod udovica beleži pad u aktivnostima (Utz, Reidy, Carr, Nesse, & Wortman, 2004). Autori ovo objašnjavaju različitom instrumentalnom podrškom koju udovci i udovice dobijaju od svoje odrasle dece i rodbine u vremenima povećane potrebe u smislu da deca u nešto većoj meri podržavaju svoje majke (Hogan & Eggebeen, 1995; Utz et al., 2004).

Istraživači u poslednje vreme počinju da pokazuju interes i za fenomene rezilijentnosti i sposobnosti oporavka kod starih, odnosno za unutrašnje i spoljašnje resurse koji mogu biti na raspolaganju starima nakon gubitka partnera (npr. Bonanno et al., 2004). Ovo interesovanje je povezano sa nalazima da je rezilijentnost značajan posrednik između negativnog događaja i kvaliteta adaptacije na taj događaj (npr. Spahni et al., 2015). Rezultati nekih studija ukazuju na to da gubitak partnera u starom dobu može da kompromituje rezilijentnost tugujućeg usled kumulacije stresa, odnosno, koincidencije stresa usled gubitka i stresa koji već postoji, zbog različitih promena koje nosi sa sobom samo starenje (Tudiver, Hilditch, Permaul, & McKendree, 1992). Sa druge strane, postoje studije koje ukazuju na to da sposobnost oporavka od gubitka nije značajno kompromitovana kod starih osoba (Bonanno et al., 2002; McCrae & Costa, 1993; Moss et al., 2001; Tedeschi & Calhoun, 1996), i da se kao resurs za očuvanje sposobnosti oporavka u kasnijim stresnim situacijama pokazuju bogato životno iskustvo i uspešno prevladana ranija stresna iskustva (Bennett, Hughes, & Smith, 2005; Wortman & Silver, 2001).

Pregledom literature može se ustanoviti da su među činiocima koji doprinose stepenu i kvalitetu oporavka i prilagođavanja na gubitak partnera u starosti često istraživani podrška koju ožalošćeni dobija od svoje najbliže okoline i doživljaj usamljenosti (Kaunonen, Tarkka, Paunonen, & Laippala, 1999; Nolen-Hoeksema & Larson, 1999). Tokom prvih šest meseci nakon gubitka, intenzitet socijalne podrške je najsnažniji, nakon čega se vraća u okvire ranije podrške (Ostir, Ottenbacher, & Markides, 2004). Obim i kvalitet porodične mreže i podrške olakšavaju prilagođavanje na teške životne događaje i umanjuju doživljaj usamljenosti (Fiori, Antonucci, & Cortina, 2006). Međutim, postoje i nalazi koji ukazuju na složenu ulogu socijalne podrške u procesu tugovanja kod starih tugujućih. Wilsey i Shear (2007) ukazuju na to da percipirana podrška ne uspeva da umani osećaj usamljenosti kod tugujućih starih, kao i na to da ponekad može biti percipirana kao ugrožavajuća i nedovoljno senzitivna. Ovakvi nalazi se mogu tumačiti iz ugla teorije o relacionoj usamljenosti (Weiss, 1973). Za razliku od teorije mentalne inkongruentnosti (Dykstra, 1995), po kojoj je svaka socijalna podrška vredna i može da ima kompenzatornu ulogu, po teoriji o relacionoj usamljenosti, gubitak supružnika, zbog specifičnosti afektivne vezanosti, ne može da bude kompenzovan podrškom drugih članova porodice ili prijatelja nego samo podrškom dobijenom od strane osobe sa kojom postoji (ili se naknadno uspostavi) ista vrsta emotivne razmene kao što je bila sa preminulim bračnim partnerom.

Rezultati istraživanja polnih razlika u prilagođavanju na gubitak partnera su nedosledni. Jedan deo nalaza sugerise da muškarci teže podnose smrt supružnika

(npr. Bennett, Smith, & Hughes, 2005; Carr et al., 2000; Van Grootheest, Beekman, Van Groenou, & Deeg, 1999), drugi opet govore u prilog težem prilagođavanju žena (npr. Havelka, 1995; McNicoll, 2002), dok treći ukazuju na to da razlike u načinu i stepenu prilagođenosti ne postoje (npr. Onrust, Cuijpers, Smit, & Bohlmeijer, 2007). Najveći broj istraživanja pokazuje da se polne razlike zasnivaju na kvalitetu reakcije na gubitak i tugovanje (npr. Martin & Doka, 2000; Walter & McCoy, 2015). Muškarci teže ispoljavaju emocije nakon smrti supruge (Shuchter & Zisook, 1993), dok žene izveštavaju o snažnijoj uznemirenosti, značajnijim promenama identiteta i socijalne uloge (Allen & Hayslip, 2000). U poređenju sa ženama, muškarci su podložniji razvijanju fizičkih zdravstvenih problema i smrti nakon gubitka bračnog partnera (Stroebe et al., 2007). Depresivnost je zastupljenija kod udovica (Hayslip, Allen, & McCoy-Roberts, 2001), dok je za udovce karakterističan veći rizik od socijalne izolacije (Mineau, Smith, & Bean, 2002).

Pregledom dosadašnjih istraživanja može se registrovati da dobijeni nalazi nisu u potpunosti dosledni. Sa jedne strane postoje studije koje ukazuju na to da je smrt supružnika u starosti povezana sa smanjenjem psihofizičkog blagostanja, kao i na to da će najveći broj tugujućih starih osoba doživeti intenzivan distres. Ovakvi nalazi idu u prilog stanovištima karakterističnim za teorijske pristupe proistekle iz psihodinamskih modela i teorije afektivne vezanosti (npr. Bowlby, 1982; Freud, 1957; Parkes, 2006). Ovi pristupi polaze od pretpostavke da intenzivno tugovanje zajedno sa svim bolnim konsekvencama po psihosocijalno funkcionisanje ima izvesnu adaptivnu vrednost u reorganizovanju i održavanju interpersonalne vezanosti, te da je nužan, prirodan i očekivan deo oporavka od gubitka. Sa druge strane, postoje istraživači koji ukazuju na to da tugovanje starih osoba retko doводи do ozbiljnog narušavanja psihološkog blagostanja, te da je moguće očekivati u nekim slučajevima čak i psihološki rast (Lund, Caserta, & Dimond, 1993). Ova stanovišta proizilaze iz teorijskih modela rezilijentnosti (npr. Maddi, 2005; Ong et al., 2006), koji ističu inherentnu sposobnost ljudi da se prilagođavaju različitim izazovima.

Osim nedoslednih rezultata u ovoj oblasti, moguće je izdvojiti i nekoliko ograničenja dosadašnjih studija koja otežavaju sticanje uvida u povezanost tugovanja starih sa njihovim psihofizičkim blagostanjem. Kao prvo, najveći broj studija je sproveden u zemljama anglo-saksonskog područja tako da postoji problem uopštavanja rezultata na druge zemlje. Ovo predstavlja ozbiljno ograničenje ako uzmemo u obzir nalaze preglednih studija koje ukazuju na to da postoje značajne kulturne razlike u procesu tugovanja (Naef et al., 2013). Jedno od ograničenja dosadašnjih studija je i da su ređe poredile ožalošćene i neožalošćene stare osobe, tako da je u izvesnoj meri otežano odvojiti efekat starenja na blagostanje od efekta tugovanja (Tseng, Petrie, & Leon-Gonzales, 2017). Osim toga, manji je broj studija sproveden na starima koji su nedavno ostali bez supružnika. Takođe, manji je broj studija koje istovremeno analiziraju razlike u pogledu više različitih indikatora blagostanja (Spahni et al., 2015).

Aktuelno istraživanje

Ovo istraživanje je organizovano sa ciljem ispitivanja razlika u indikatorima fizičkog i mentalnog zdravlja između grupe ispitanika koji su nedavno izgubili bračnog partnera i grupe starih osoba koje i dalje žive u bračnom odnosu. Razvili smo očekivanja da će, u poređenju sa netugujućim osobama koje žive u bračnoj zajednici, tugujuće stare osobe imati slabije subjektivno procenjeno zdravlje i smanjenu funkcionalnost, da će manifestovati snižene vrednosti indikatora psihološkog blagostanja i rezilijentnosti, da će izveštavati o povećanoj socijalnoj podršci i povišenom osećanju usamljenosti. Pri tom očekivali smo da će žene ostvarivati više vrednosti emocionalnog distresa i negativnog afekta, uz niži pozitivan afekat, dok se za muškarce očekuje da će biti usamljeniji i manje funkcionalni, uz lošiji subjektivni zdravstveni status.

Metod

Uzorak i procedura

Istraživanje je sprovedeno na prigodnom uzorku od ukupno 168 ispitanika. Od ukupnog broja ispitanika 64 ispitanika su doživela gubitak supružnika u protekla dva do tri meseca. Ostala 104 ispitanika su u bračnom odnosu. Starost ispitanika oba uzorka kretala se od 65 do 89 godina sa prosečnom starošću za uzorak udovaca/udovica od 71.94 godine i za uzorak starih osoba u bračnom odnosu 72.34 godine. Oba uzorka su bila ujednačena i prema polu (tugujući: 50% muškaraca; netugujući: 51% muškaraca). U grupi tugujućih ispitanika 50% ispitanika živelo je samo, dok je druga polovina uzorka stanovala sa nekim članom svoje porodice. Ispitivanje je obavljeno na teritoriji opština Šabac, Bogatić, Novi Sad, Bečej, Subotica i Beograd.

Prikupljanje podataka o tugujućim i netugujućim ispitanicima je sprovedeno od aprila 2014. do juna 2015. godine. Kontakt sa svim ispitanicima je prvo uspostavljan telefonski kada se dogovarao termin ispitivanja. Baterija instrumenata je zadavana individualno u domovima ispitanika. Ispitanici su davali pismenu informisanu saglasnost za učešće u istraživanju bez novčane ili druge nadoknade. Pomoć u regrutovanju tugujućih ispitanika su obezbedila udruženja koja se bave starijim osobama i opštine. Ispitivanje tugujućih osoba su sprovodili diplomirani psiholozi. Podaci o tugujućim ispitanicima predstavljaju deo prospektivne studije koja je obuhvatala četiri ponovljena ispitivanja u periodu od godinu dana. U ovom istraživanju su korišćeni podaci iz drugog kruga prikupljanja podataka. Ispitivanje netugujućih ispitanika sprovodili su studenti završne godine master studija psihologije u okviru metodološkog kursa, za šta su dobili unapred predviđene bodove. Svi ispitivači su prethodno prošli obuku za prikupljanje podataka. Ispitivanje je odobreno od strane etičke istraživačke komisije Odseka za psihologiju.

Instrumenti

Najveći broj instrumenata korišćen u ovom istraživanju je skraćen, konstruisan i prilagođen za upotrebu sa starim osobama, a u skladu sa preporukama iz dostupne literature.

Subjektivna procena zdravstvenog statusa. Ova procena vršena je preko jednoajtemske skale na četvorostepenoj skali odgovora raspona od „loše” do „odlično”. Viši skor ukazuje na bolji zdravstveni status.

Funkcionalni status pojedinca. Funkcionalni status je ispitivan procenom samostalne funkcionalnosti u okviru sledećih osam domena - upotreba telefona, kupovina, vožnja, priprema hrane, korišćenje prevoza, uzimanje lekova, upravljanje finansijama, održavanje domaćinstva i pranje veša, po uzoru na upitnik Instrumentalnih aktivnosti svakodnevnog života (IADL; Lawton & Brody, 1988). Ukupan raspon skorova kretao se od 0 do 8, pri čemu viši skor ukazuje na veću funkcionalnost.

Zadovoljstvo životom. Zadovoljstvo životom mereno je jednoajtemskom skalom opšteg životnog zadovoljstva, sledećeg sadržaja: „Kada razmislite o svom životu i svojim životnim uslovima, koliko ste zadovoljni svojim životom u celini?”. Raspon skorova ove skale kreće od 0 - „nimalo zadovoljan” do 10 - „potpuno zadovoljan”. Skale koje sadrže samo jednu stavku predstavljaju validne instrumente za procenu zadovoljstva životom (Cheung & Lucas, 2014).

Smisao života. Smisao života procenjivan je putem jednoajtemske skale smisla života, operacionalizovane kroz pitanje „Koliko smisla ima Vaš život trenutno?”. Skaliranje odgovora na stavke vršeno je od 1 - „uopšte nema smisla”, do 5 - „potpuno je smislen”.

Skala depresivnosti, anksioznosti i stresa - DASS-21 (Depression, Anxiety, and Stress Scale 21 - DASS-21; Lovibond & Lovibond, 1995). Skala DASS-21 je korišćena za procenu emocionalnog distresa. Skala se sastoji od 21 stavke, kojima se procenjuju aktuelni nivo depresivnosti (npr. „Osećao sam da nemam čemu da se nadam.”), anksioznosti (npr. „Osećao sam se uplašeno bez razloga.”) i stresa (npr. „Bilo mi je teško da se opustim.”). Ispitanik na skali od 0 (nimalo) do 3 (uglavnom ili skoro uvek) izražava koliko je često tokom protekle sedmice doživljavao stanje opisano u svakoj tvrdnji. Srpska verzija DASS-21 ima dobre psihometrijske karakteristike (Jovanović, Gavrilov-Jerković, Žuljević, & Brdarić, 2014). U ovom istraživanju je korišćen sumacioni skor kao mera generalnog emocionalnog distresa, pri čemu koeficijent interne konzistencije izražen Cronbachovom alfom za celokupnu skalu iznosi .91 za grupu netugujućih ispitanika i .94 za grupu tugujućih.

Pozitivan i negativan afekat. Procenjivani su preko liste od 8 stavki, po 4 za procenu pozitivnog i negativnog afekta. Odabir karakterističnih emocionalnih stanja u ovom istraživanju sproveden je po ugledu na slične skale korišćene u istraživanjima sa starima (npr. Machell, Goodman, & Kashdan, 2015). U sklopu pozitivnog afekta procenjivana su sledeća četiri emocionalna stanja: smirenost, snaga, zadovoljstvo, dobro raspoloženje, dok su u okviru negativnog ispitivani ljutnja, uplašenost, zbunjenost i nesrećnost. Na petostepenoj skali Likertovog tipa ispi-

tanici su procenjivali koliko često su doživljavali svako emocionalno stanje tokom protekle nedelje. Koeficijent interne konzistentnosti za skalu pozitivnog afekta za tugujuće ispitanike iznosi .85, a za netugujuće .75, dok za skalu negativnog afekta za tugujuće ispitanike iznosi .76, a za netugujuće .68.

De Jong Gierveld skala usamljenosti (De Jong Gierveld Loneliness Scale - DJGLS; de Jong-Gierveld & Kamphuis, 1985). Ova skala je korišćena za procenu stepena usamljenosti kod starih. Instrument sadrži 11 stavki Likertovog tipa kojima se preko trostepene skale odgovora procenjuje koliko se osoba trenutno oseća usamljeno. Primeri stavki su: „*Imam osećaj praznine.*” i „*Nedostaje mi prisustvo drugih ljudi oko mene.*”. Srpska verzija DJGLS predstavlja pouzdanu meru generalne usamljenosti (Jovanović i Gavrilov-Jerković, 2015). Koeficijent interne konzistencije u ovom istraživanju iznosi .83 za netugujuće ispitanike i .78 za tugujuće.

Skraćena verzija skale CD-RISC-10 (Connors-Davidson Resilience Scale 10; Campbell-Sills & Stein, 2007). Ova skala je namenjena merenju rezilijentnosti i putem nje se procenjuje percepcija osobe da može da izađe na kraj sa različitim poteškoćama i averzivnim situacijama. Odgovori se daju preko petostepene skale Likertovog tipa od 0 (*ne slažem se uopšte*) do 4 (*slažem se u potpunosti*). Skala je primenjivana na uzorcima u Srbiji i pokazala se kao pouzdana mera psihološke rezilijentnosti (Gavrilov-Jerković, Jovanović, Žuljević, & Brdarić, 2014). Za potrebe ovog istraživanja, a u cilju prilagođavanja mogućnostima starijih ispitanika odabrane su tri sledeće stavke koje su najbolje opisivale konstrukt i bile najmanje redundantne: „*Sposoban sam da se prilagodim kada dođe do nekih promena*”, „*Nastojim da se što pre trgnem i vratim u normalu nakon bolesti, povrede ili neke druge teškoće*” i „*Sebe smatram snažnom osobom kada su u pitanju životni izazovi i teškoće*”. Dosadašnja istaživanja su pokazala da kratke verzije skale imaju dobre psihometrijske karakteristike (Vaishnavi, Connor, & Davidson, 2007). U aktuelnom istraživanju, koeficijent interne konzistencije za tugujuće ispitanike je iznosio .72, a za netugujuće .73.

Dostupnost emocionalne podrške. Ova varijabla merena je jednoajtemskom skalom sledeće sadržine: „*Koliko često Vam je dostupan neko sa kim ćete u poverenju razgovarati o sebi ili svojim problemima?*”, gde su ponuđeni odgovori bili nikada, retko, ponekad, često i uvek.

Stepen opažene instrumentalne podrške. Stepem opažene instrumentalne podrške je uz istu formu odgovora procenjivan stavkom: „*Koliko često Vam je dostupan neko ko obavlja neke poslove za Vas ili Vam pomaže oko stvari kao što su: nabavka namirnica, plaćanje računa, prevoz, pratnja do lekara, čišćenje, popravke, spremanje hrane...?*”

Obrada podataka

Prikupljeni podaci su obrađeni u okviru statističkog paketa IBM SPSS 23. Korišćena je multivarijatna analiza varijanse (MANOVA) u svrhu testiranja razlika u indikatorima blagostanja između grupe tugujućih i netugujućih ispitanika i u

svrhu testiranja polnih razlika unutar grupe tugujućih. Veličina efekta je procenjena preko kvadrirane parcijalne ete (η_p^2), uz sledeće smernice za tumačenje veličine efekta: mala = .01, srednja = .06, velika = .14 (Tabachnick & Fidell, 2007).

Rezultati

Testiranje razlika između grupa tugujućih i netugujućih

Rezultati tri sprovedene multivarijatne analize varijanse za testiranje značajnosti razlika između dve grupe starih na telesnim, psihološkim i socijalnim indikatorima mentalnog zdravlja³ prikazani su u Tabeli 1.

Rezultati istraživanja pokazuju da u okviru grupe telesnih indikatora nema statistički značajne razlike u subjektivnoj oceni kvaliteta zdravlja, dok se u slučaju funkcionalnog statusa pokazuje da ispitanici koji su doživeli gubitak partnera postižu značajno više skorove ($F(1,165) = 9.30, p < .01, \eta_p^2 = .05$), s tim da je veličina efekta mala.

Tabela 1

Rezultati multivarijatnih analiza varijanse za testiranje razlika između grupe tugujućih i netugujućih starih na telesnim, psihološkim i socijalnim indikatorima mentalnog zdravlja

	Tugujući				Netugujući				F	η_p^2
	AS	SD	Sk	Ku	AS	SD	Sk	Ku		
Telesno blagostanje										
Subjektivno zdravlje	2.47	0.69	0.27	-0.09	2.33	0.73	0.47	1.02	1.56	.01
Funkcionalni status	6.97	1.89	-1.98	3.14	6.07	1.84	-1.02	0.46	9.30**	.05
Psihološko blagostanje										
Emocionalni distres	0.76	0.56	0.99	0.29	0.68	0.54	1.06	0.81	0.97	.01
Negativan afekat	2.33	0.88	0.78	0.05	1.64	0.64	1.44	2.40	43.38**	.21
Pozitivan afekat	3.01	0.94	-0.27	-0.23	3.62	0.77	-0.19	-0.46	29.05**	.15
Zadovoljstvo životom	5.34	2.25	-0.01	-0.25	7.12	1.99	-0.63	0.50	29.37**	.15
Smisao života	3.73	1.16	-0.66	-0.37	4.17	0.97	-1.14	0.95	7.03**	.04
Rezilijentnost	3.33	0.73	-0.68	-0.95	3.48	0.64	-1.55	2.61	1.90	.01
Socijalno blagostanje										
Usamljenost	1.86	0.41	-0.10	-0.61	1.58	0.43	0.16	0.24	17.72**	.10
Emocionalna podrška	3.69	1.04	-0.13	-1.17	3.83	1.16	-0.60	-0.56	0.62	.01
Instrumentalna podrška	3.97	1.26	-0.97	-0.15	3.53	1.43	-0.53	-1.03	4.08*	.02

Napomena. AS - aritmetička sredina; SD - standardna devijacija; F - vrednost Fisherovog testa; p - nivo značajnosti; η_p^2 - veličina efekta.

* $p < .05$. ** $p < .01$.

³ Na zahtev čitaoca, od autora je moguće dobiti matrice interkorelacija varijabli korišćenih u istraživanju.

Kada su u pitanju psihološki indikatori mentalnog zdravlja, osobe koje su doživele gubitak partnera ostvaruju značajno niže zadovoljstvo životom ($F(1,159) = 29.37, p < .01, \eta_p^2 = .15$), niži smisao života ($F(1,159) = 7.03, p < .01, \eta_p^2 = .04$), ređe doživljavaju pozitivne ($F(1,159) = 29.05, p < .01, \eta_p^2 = .15$), a češće negativne emocije ($F(1,159) = 43.38, p < .01, \eta_p^2 = .21$). Vidimo da se registrovane razlike kreću od male do velike veličine efekta. Tugujući ispitanici ne pokazuju veći subjektivni doživljaj uznemirenosti od osoba koje nisu imale takvo iskustvo. Takođe, ispitanici iz obe grupe podjednako visoko procenjuju svoju sposobnost da se brzo oporave posle stresnih iskustava.

Rezultati za socijalne indikatore mentalnog zdravlja ukazuju na to da ispitanici koji su doživeli gubitak partnera izveštavaju da su usamljeniji ($F(1,164) = 17.72, p < .01, \eta_p^2 = .10$) i da imaju više instrumentalne podrške ($F(1,164) = 4.08, p < .05, \eta_p^2 = .02$), ali je veličina efekta mala. Grupe se ne razlikuju međusobno kada je u pitanju opažena emocionalna podrška.

Testiranje razlika između grupa muškaraca i žena koji su izgubili partnera

Da bi se proverilo da li postoje statistički značajne polne razlike na telesnim, psihološkim i socijalnim indikatorima mentalnog zdravlja, primenjene su tri multivarijatne analize varijanse (Tabela 2).

Rezultati pokazuju da se razlika između udovica i udovaca javlja samo u slučaju negativnog afekta ($F(1,57) = 6.20, p < .05, \eta_p^2 = .09$), na štetu udovica i reč je o srednjoj veličini efekta. Budući da je zbog male veličine uzorka reč o maloj statističkoj snazi da se detektuju razlike među grupama, važno je napomenuti da se u okviru funkcionalnog statusa registruje veličina efekta koja je na granici između male i srednje ($\eta_p^2 = .05$) i koja je u korist žena.

Tabela 2

Rezultati multivarijantnih analiza varijanse za testiranje razlika između grupa udovaca i udovica na telesnim, psihološkim i socijalnim indikatorima mentalnog zdravlja

	Udovci				Udovice				<i>F</i>	η_p^2
	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	<i>AS</i>	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>		
Telesno blagostanje										
Subjektivno zdravlje	2.50	0.72	0.00	-0.08	2.43	0.67	0.59	0.19	0.13	.00
Funkcionalni status	6.56	2.15	-0.14	0.88	7.38	1.52	-3.34	11.59	3.04	.05
Psihološko blagostanje										
Emocionalni distres	0.67	0.49	1.08	0.64	0.86	0.62	0.85	0.60	1.84	.03
Negativan afekat	2.09	0.72	1.33	1.56	2.57	0.81	0.43	-0.09	6.20*	.09
Pozitivan afekat	2.94	0.83	-0.76	0.45	2.94	0.91	0.11	-0.36	0.03	.00
Zadovoljstvo životom	5.03	2.09	-0.45	-0.28	5.66	2.39	0.19	-0.50	1.24	.02
Smisao života	3.72	1.11	-0.59	-0.37	3.75	1.22	-0.74	-0.26	0.01	.00
Rezilijentnost	3.40	0.78	-0.94	-0.59	3.26	0.68	-0.46	-1.23	0.55	.01
Socijalno blagostanje										
Usamljenost	1.89	0.38	0.32	-0.50	1.83	0.43	-0.34	-0.84	0.31	.01
Emocionalna podrška	3.68	0.96	-0.23	-0.82	3.68	1.12	-0.06	-1.43	0.00	.00
Instrumentalna podrška	3.91	1.25	-0.97	-0.05	4.03	1.28	-1.04	-0.03	0.16	.00

Napomena. *AS* - aritmetička sredina; *SD* - standardna devijacija; *F* - vrednost Fisherovog testa; *p* - nivo značajnosti; η_p^2 - veličina efekta.

* $p < .05$.

Diskusija

Sprovedeno istraživanje imalo je za cilj da opiše opšte blagostanje starih tugujućih osoba koje su u bliskoj prošlosti doživele gubitak supružnika. Da bi se odgovorilo na ovaj cilj organizovana je komparativna studija u kojoj su poređeni indikatori blagostanja starih tugujućih i netugujućih osoba, koje su još uvek u braku. Ovakva referentna grupa za poređenje je odabrana kako bi se kontrolisao efekat starenja na indikatore blagostanja. Prateći preporuke ranijih istraživača (Bennett & Soulsby, 2012; Spahni et al., 2015), u svrhu prevazilaženja ograničenja istraživanja koja su uglavnom bila fokusirana na procenu pojedinačnih indikatora, blagostanje starih tugujućih osoba je u ovoj studiji procenjivano preko šireg spektra psiholoških, socijalnih i telesnih indikatora blagostanja. Dobijeni rezultati opravdavaju ovakav multidimenzionalni pristup, pošto ukazuju na to da gubitak partnera nema iste efekte na različite indikatore blagostanja.

Vidimo da su tugujući stari dva do tri meseca nakon gubitka partnera značajno lošijeg raspoloženja, smanjenog životnog zadovoljstva i sa tendencijom da život procenjuju kao manje smislen u odnosu na netugujuće ispitanike, što je utvrđeno i u nekim prethodnim istraživanjima (npr. Berg, Hassing, McClearn, & Johansson, 2006; Lucas, Clark, Georgellis, & Diener, 2003). Uprkos ovim bolnim doživljajima i opštem padu blagostanja i suprotno našem početnom očekivanju, a u skladu sa nekim ranijim nalazima (Tedeschi & Calhoun, 1996; Ulmer, Range, & Smith, 1991), tugujući ispitanici obuhvaćeni ovim istraživanjem sebe opisuju kao jednako sposobne da prevaziđu teške i izazovne trenutke i da se prilagode novonastaloj situaciji, a u ovom momentu čak i kao funkcionalno nezavisnije od grupe netugujućih. Takođe, suprotno našim očekivanjima i ranijim nalazima (npr. Bennet & Soulsby, 2012; Stroebe et al., 2007), razlike nisu registrovane na nivou distresa kao ni na nivou subjektivne procene fizičkog zdravlja.

Navedeni rezultati načelno podržavaju očekivanje da će se tugujući i netugujući stari razlikovati po mnogim parametrima psihofizičkog blagostanja podržavajući ranije empirijske nalaze (Luhmann et al., 2012) i situacione modele blagostanja (Lucas, 2007). Međutim, važno je primetiti da su dobijene razlike većinom male do srednje veličine efekta i da ne idu u prilog ranijim teorijskim modelima po kojima je norma očekivanog tugovanja preplavljenost distresom uz privremeno smanjenu funkcionalnost. Dobijeni rezultati su više u skladu sa novijim nalazima i teorijskim pretpostavkama da je najveći broj starih tugujućih osoba ustvari rezilijentan i da na iskustvo gubitka reaguje izvesnim sniženjem afektivnih i kognitivnih komponenti blagostanja, ali da ne izveštava o depresivnim i anksioznim simptomima (Bonanno et al., 2011; Spahni et al., 2015). Po savremenim autorima, ono što je očekivano je kratkotrajno sniženje afektivnog i kognitivnog blagostanja, kako zbog intenzivne emocionalne patnje nakon gubitka partnera, tako i zbog izazova redefinisanja identiteta i reorganizacije svakodnevice (npr. Bennett & Soulsby, 2012; Wortman & Boerner, 2011; Wortman & Silver, 2001). Ovo kratkotrajno sniženje subjektivnog blagostanja ima adaptivnu vrednost u smislu održavanja relacije i sa preminulim partnerom i sa bliskom okolinom od koje se očekuje podrška (Carmassi et al., 2018).

Zanimljivi i informativni rezultati su dobijeni i u odnosu na socijalne indikatore blagostanja. U okviru ovih indikatora razmatrali smo povezanost gubitka supružnika sa osećanjem usamljenosti i percepcijom emocionalne i instrumentalne podrške. U odnosu na netugujuće ispitanike, tugujući svoju okolinu procenjuju kao povišeno brižnu kada je u pitanju njihova raspoloživost za instrumentalnu pomoć, ali ne i kada je u pitanju njihova raspoloživost za emocionalnu podršku, razumevanje i razmenu. Nalaz da u periodu nakon gubitka raste instrumentalna podrška je očekivan. Ranija istraživanja pokazuju da ova podrška prvenstveno dolazi od strane odrasle dece tugujućih (Gupta, 1999), koja se u prvim mesecima nude kao pomoć u obavljanju brojnih kućnih aktivnosti. Izostanak porasta percipirane emocionalne podrške sa druge strane je neočekivan, mada je u skladu sa nekim ranijim nalazima, da u proseku tugujući dobijaju od svoje okoline ili manje

emocionalne podrške od onoga koliko je žele ili je ta podrška neefikasna (npr. Breen & O'Connor, 2011; Logan, Thornton, Kane, & Breen, 2018). Registrovan veći stepen instrumentalne podrške u odnosu na emocionalnu u saglasnosti je i sa ranijim nalazima da se u kulturama u kojima se više podstiče međuzavisnost, više nudi i veći značaj ima instrumentalna podrška, za razliku od kultura u kojima se više podstiču individualnost i nezavisnost i u kojima veći značaj za blagostanje tugujućih ima emocionalna podrška (Rodrigues, Gierveld, & Buz, 2014). U kontekstu ovog nalaza bi se porast instrumentalne nezavisnosti tugujućih u odnosu na netugujuće mogao tumačiti kao relativno iznenađujući rezultat pošto dosadašnji, iako malobrojni, rezultati češće ukazuju na blagi pad aktivnosti tugujućih starih osoba, naročito žena, nakon gubitka partnera uz povećano oslanjanje na svoju socijalnu mrežu, posebno kada se porede sa mlađim tugujućim osobama (Gupta, 1999; Lopata, 1996). Ovakav rezultat verovatno proizilazi iz činjenice da su tugujući ispitanici obuhvaćeni ovim istraživanjem rezilijentni stari koji ne izveštavaju o povišenom distresu, niti o padu fizičkog zdravlja i koji moguće svoju emocionalnu patnju, nezadovoljstvo i gubitak smisla prevladavaju povećanjem aktivnosti i očuvanjem svoje aktivne uloge u međugeneracijskoj razmeni. Takođe, ovaj rezultat je u saglasnosti i sa nalazima ranijih istraživanja koji ukazuju da je u kolektivističkim kulturama karakteristična međugeneracijska solidarnost i privrženost, doživljaj dužnosti prema članovima porodice i podređivanje osnovnih ličnih potreba porodičnim potrebama. Tako, neke studije pokazuju da u kulturama koje više promovišu međuzavisnost nego nezavisnost, stare osobe, nezavisno od tugovanja, češće participiraju u životima svojih potomaka nego što primaju podršku održavajući i na taj način svoje samopoštovanje i funkcionalnost (Chong & Liu, 2016).

Uprkos tome što ožalošćeni ispitanici percipiraju veću dostupnost instrumentalne podrške u poređenju sa netugujućima, intenzitet njihove usamljenosti je značajno veći. U skladu sa pretpostavkama teorije o relacionoj usamljenosti (Weiss, 1973), postojanje socijalne podrške i pomoći iskazane kroz praktične aktivnosti ipak ne uspeva da nadomesti izgubljeni odnos, niti specifičnost ostvarene afektivne vezanosti sa preminulim partnerom. Tako i Peters i Liefbroer (1997) nalaze da osobe koje su ostale bez partnera izveštavaju o većoj usamljenosti, nezavisno od toga koliko socijalnu podršku imaju. Socijalna mreža je važna za proces prilagođavanja na doživljeni gubitak, ali izgleda da ipak ne uspeva da kompenzuje osećaj usamljenosti ožalošćenih starih (Wilsey & Shear, 2007).

Nasuprot očekivanjima, u ovom istraživanju nisu registrovane značajne polne razlike u psihofizičkim i socijalnim indikatorima blagostanja nedavno ožalošćenih supružnika. Ustanovljeno je jedino da udovice ispoljavaju veći intenzitet negativnih emocija nakon doživljenog gubitka u poređenju sa udovcima, što je u skladu sa ranijim istraživanjima (npr. Miller & Wortman, 2002; Nolen-Hoeksema & Larson, 1999; Schulz & Beach, 1999) i kulturnim normama prema kojima su žene sklonije ispoljavaju neprijatnih osećanja, kako u kontekstu stresa tako i van njega (Batz & Tay, 2018). Iako najveći broj dosadašnjih istraživanja ukazuje na to da se muškarci

i žene razlikuju po načinu na koji reaguju na smrt supružnika, postoje i istraživanja koja ukazuju da ove razlike nestaju sa starenjem (Bennett, Smith et al., 2005).

Možemo da zaključimo da ova studija daje izvestan doprinos razumevanju tugovanja starih osoba našeg podneblja koje su nedavno ostale bez partnera. Iako je neporeciva činjenica da je tugovanje duboko individualan i ličan doživljaj, moguće je izdvojiti neke zajedničke i distinktivne karakteristike tog životnog događaja. Kao što smo videli, na najvećem broju indikatora blagostanja registrovane su razlike između tugujućih i netugujućih ispitanika, mada te razlike uglavnom nisu velike, nisu polno specifične i ne ukazuju na razvijanje disfunkcionalnih formi distresa. Takođe, uočljiv je porast funkcionalne nezavisnosti i, za kolektivističke kulture, specifična struktura socijalne podrške sa prevagom dostupnosti instrumentalne u odnosu na emocionalnu podršku, koja, međutim, ne uspeva da anulira osećaj usamljenosti starih ožalošćenih osoba. Deluje da su ožalošćene stare osobe u našoj kulturi spremne da samostalno prevladavaju gubitak supružnika, unapređuju svoje funkcionalne sposobnosti, prilagođavaju se na izmenjene okolnosti, uprkos opštem padu blagostanja i porastu usamljenosti, ali i da ispoljavaju specifičnu međuzavisnost koja se ogleda u prihvatanju instrumentalne podrške i postizanju balansa između održavanja emotivnog odnosa sa preminulim supružnikom i odnosa sa bliskim okruženjem.

Na kraju je potrebno istaći i izvesna ograničenja sprovedenog istraživanja. Iako su nacrti sa komparativnim grupama validan način ispitivanja razlika, poznati su i nedostaci koji proizilaze iz ovakvog pristupa, a odnose se najpre na teškoće ujednačavanja ispitivanih grupa, a zatim i na nepostojanje pretest merenja koje bi pružilo informacije o funkcionisanju starih, pre doživljenog gubitka. Takođe, instrumenti su bili skraćivani, kreirani ili adaptirani za potrebe ovog istraživanja, budući da je trebalo sadržaj i formu ajtema prilagoditi populaciji starih. Dodatno, ispitivanje parametara psihofizičkog i socijalnog blagostanja samo u jednoj tački merenja kompromituje mogućnosti praćenja promena nastalih sa vremenom. Najzad, izostajanje ostalih eventualnih polnih i međugrupnih razlika, može se pripisati i maloj statističkoj snazi, odnosno maloj veličini uzorka. Prilikom uopštavanja dobijenih rezultata, važno je voditi računa i o mogućem problemu samoselektovanog uzorka. Odnosno, iako to nije bila namera istraživača, niti istraživači imaju uvid da se tako nešto desilo, moguće je da su službenici udruženja koja se bave starima i opština koji su pomagali prilikom regrutovanja tugujućih ispitanika, upućivali samo na one ispitanike koji su bili dovoljno funkcionalni da učestvuju u istraživanju i da su „poštedeli” osobe koje su imale ozbiljnije i komplikovane reakcije na gubitak, što je moglo da zakrivi rezultate u smeru izražene rezilijentnosti i prilagođenosti. U nastojanju još potpunijeg sagledavanja različitih indikatora blagostanja tugujućih starih i polnih razlika u tugovanju, buduća istraživanja trebalo bi da budu metodološki koncipirana tako da prevazilaze navedene nedostatke.

Reference

- Allen, S. E., & Hayslip, B. (2000). Research on gender differences in bereavement outcome: Presenting a model of experienced competence. In D. A. Lund (Ed.), *Men coping with grief* (pp. 9–115). Amityville, New York: Baywood Publishing. doi:10.2190/MCWC7
- Aspinwall, L. G. (1998). Rethinking the role of positive affect in self-regulation. *Motivation and Emotion, 22*(1), 1–32. doi:10.1023/A:1023080224401
- Aspinwall, L. G. (2001). Dealing with adversity: Self-regulation, coping, adaptation, and health. In A. Tesser, & N. Schwarz (Eds.), *The Blackwell handbook of social psychology, Vol. 1: Intraindividual processes* (pp. 591–614). Maiden, MA: Blackwell. doi:10.1002/9780470998519.ch27
- Atchley, R. C. (1989). The continuity theory of normal aging. *The Gerontologist, 29*, 183–190. doi:10.1093/geront/29.2.183
- Batz, C., & Tay, L. (2018). Gender differences in subjective well-being. In E. Diener, S. Oishi, & L. Tay (Eds.), *Handbook of well-being*. Salt Lake City, UT: DEF Publishers.
- Bennett, K. M. (1997). A longitudinal study of well-being in widowed women. *International Journal of Psychiatry, 12*(1), 61–66. doi:10.1002/(SICI)1099-1166(199701)12:1<61::AID-GPS465>3.0.CO;2-U
- Bennett, K. M., & Soulsby, L. K. (2012). Wellbeing in bereavement and widowhood. *Illness, Crisis & Loss, 20*(4), 321–337. doi:10.2190/il.20.4.b
- Bennett, K. M., Hughes, G. M., & Smith, P. T. (2005). The effects of strategy and gender on coping with widowhood in later life. *Omega: Journal of Death and Dying, 51*(1), 33–52.
- Bennett, K. M., Smith, P. T., & Hughes, G. M. (2005). Coping, depressive feelings and gender differences in late life widowhood. *Aging & Mental Health, 9*(4), 348–353. doi:10.1080/13607860500089609
- Berg, A. I., Hassing, L. B., McClearn, G. E., & Johansson, B. (2006). What matters for life satisfaction in the oldest-old? *Aging and Mental Health, 10*(3), 257–264. doi:10.1080/13607860500409435
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: Have we underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist, 59*(1), 20–28. doi:10.1037/0003-066X.59.1.20
- Bonanno, G. A., Westphal, M., & Mancini, A. D. (2011). Resilience to loss and potential trauma. *Annual Review of Clinical Psychology, 7*, 511–535. doi:10.1146/annurev-clinpsy-032210-104526
- Bonanno, G. A., Wortman, C. B., & Nesse, R. M. (2004). Prospective patterns of resilience and maladjustment during widowhood. *Psychology and Aging, 19*(2), 260–271. doi:10.1037/0882-7974.19.2.260
- Bonanno, G. A., Wortman, C. B., Lehman, D. R., Tweed, R. G., Haring, M., Sonnega, J., ... & Nesse, R. M. (2002). Resilience to loss and chronic grief: A prospective

- study from preloss to 18-months postloss. *Journal of Personality and Social Psychology*, 83(5), 1150–1164. doi:10.1037/0022-3514.83.5.1150
- Bowlby, J. (1982). Attachment and loss: Retrospect and prospect. *American Journal of Orthopsychiatry*, 52(4), 664–678. doi:10.1111/j.1939-0025.1982.tb01456.x
- Bradbeer, M., Helme, R. D., Yong, H. H., Kendig, H. L., & Gibson, S. J. (2003). Widowhood and other demographic associations of pain in independent older people. *The Clinical Journal of Pain*, 19(4), 247–254. doi:10.1097/00002508-200307000-00008
- Breen, L. J., & O'Connor, M. (2007). The fundamental paradox in the grief literature: A critical reflection. *Omega: Journal of Death and Dying*, 55, 199–218. doi:10.2190/OM.55.3.c
- Breen, L. J., & O'Connor, M. (2009). Acts of resistance: Breaking the silence of grief following traffic crash fatalities. *Death Studies*, 34(1), 30–53. doi:10.1080/07481180903372384
- Breen, L. J., & O'Connor, M. (2011). Family and social networks after bereavement: Experiences of support, change, and isolation. *Journal of Family Therapy*, 33, 98–120. doi:10.1080/07481180903372384
- Bruce, M. L., Kim, K., Leaf, P. J., & Jacobs, S. (1990). Depressive episodes and dysphoria resulting from conjugal bereavement in a prospective community sample. *The American Journal of Psychiatry*, 147(5), 608–611. doi:10.1176/ajp.147.5.608
- Byrne, G. J., & Raphael, B. (1997). The psychological symptoms of conjugal bereavement in elderly men over the first 13 months. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 12(2), 241–251. doi:10.1002/(SICI)1099-1166(199702)12:2%3C241::AID-GPS590%3E3.0.CO;2-0
- Campbell-Sills, L., & Stein, M. B. (2007). Psychometric analysis and refinement of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC): Validation of a 10-item measure of resilience. *Journal of Traumatic Stress*, 20(6), 1019–1028. doi:10.1002/jts.20271
- Carmassi, C., Bertelloni, C. A., & Dell'Osso, L. (2018). Grief reactions in diagnostic classifications of mental disorders. In E. Bui (Ed.), *Clinical handbook of bereavement and grief reactions* (pp. 301–332). Cham: Humana Press. doi:10.1007/978-3-319-65241-2
- Carr, D., House, J. S., Kessler, R. C., Nesse, R. M., Sonnega, J., & Wortman, C. (2000). Marital quality and psychological adjustment to widowhood among older adults. A longitudinal analysis. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 55(4), 197–207. doi:10.1093/geronb/55.4.S197
- Carr, D., House, J. S., Wortman, C., Nesse, R., & Kessler, R. C. (2001). Psychological adjustment to sudden and anticipated spousal loss among older widowed persons. *The Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 56(4), 237–248. doi:10.1093/geronb/56.4.S237

- Carstensen, L. L., Pasupathi, M., Mayr, U., & Nesselroade, J. R. (2000). Emotional experience in everyday life across the adult life span. *Journal of Personality and Social Psychology*, 79(4), 644–655. doi:10.1037//0022-3514.79.4.644
- Cheung, F., & Lucas, R. E. (2014). Assessing the validity of single-item life satisfaction measures: Results from three large samples. *Quality of Life Research*, 23, 2809–2818. doi:10.1007/s11136-014-0726-4
- Chong, A. M. L., & Liu, S. (2016). Receive or give? Contemporary views among middle-aged and older Chinese adults on filial piety and well-being in Hong Kong. *Asia Pacific Journal of Social Work and Development*, 26(1), 2–14. doi:10.1080/02185385.2015.1131619
- Ciabattary, T. (2001). Changes in men's conservative gender ideologies: Cohort and period influences. *Gender and Society*, 15(4), 574–591. doi:10.1177/089124301015004005
- De Jong-Gierveld, J., & Kamphuls, F. (1985). The development of a Rasch-type loneliness scale. *Applied Psychological Measurement*, 9(3), 289–299. doi:10.1177/014662168500900307
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95(3), 542–575. doi:10.1037/0033-2909.95.3.542
- Diener, E., & Lucas, R. E. (1999). Personality and subjective well-being. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 213–229). New York: Russell Sage Foundation.
- Diener, E., Suh, E. M., Lucas, R. E., & Smith, H. L. (1999). Subjective well-being: Three decades of progress. *Psychological Bulletin*, 125(2), 276–302. doi:10.1037/0033-2909.125.2.276
- Dykstra, P. A. (1995). Loneliness among the never and formerly married: The importance of supportive friendships and a desire for independence. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 50B(5), S321–S329. doi:10.1093/geronb/50b.5.s321
- Fiori, K. L., Antonucci, T. C., & Cortina, K. S. (2006). Social network typologies and mental health among older adults. *Journal of Gerontology*, 61B(1), 25–32. doi:10.1093/geronb/61.1.P25
- Frederick, S., & Loewenstein, G. (1999). Hedonic adaptation. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 302–329). New York: Russell Sage Foundation.
- Fredrickson, B. L., & Joiner, T. (2002). Positive emotions trigger upward spirals toward emotional well-being. *Psychological Science*, 13(2), 172–175. doi:10.1111/1467-9280.00431
- Freud, S. (1957). Mourning and melancholia. In J. Strachey (Ed.), *The standard edition of the works of Sigmund Freud* (Vol. 14, pp. 237–260). London: Hogarth Press.
- Gavrilov-Jerković, V., Jovanović, V., Žuljević, D., & Brdarić, D. (2014). When less is more: A short version of the personal optimism scale and the self-efficacy

- optimism scale. *Journal of Happiness Studies*, 15(2), 455–474. doi:10.1007/s10902-013-9432-0
- Gupta, S. (1999). The effects of transitions in marital status on men's performance of housework. *Journal of Marriage and Family*, 61, 700–711. doi:10.2307/353571
- Hall, M., & Irwin, M. (2001). Physiological indices of functioning in bereavement. In M. S. Stroebe, R. Hansson, W. Stroebe, & H. Schut (Eds.), *Handbook of bereavement research* (pp. 473–491). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/10436-020
- Hamerman, D. (1999). Toward an understanding of frailty. *Annals of Internal Medicine*, 130, 945–950. doi:10.7326/0003-4819-130-11-199906010-00022
- Hansson, R. O., & Stroebe, M. S. (2007). *Bereavement in late life: Coping, adaptation, and developmental influences*. Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/11502-000
- Havelka, M. (1995). *Zdravstvena psihologija*. Zagreb: Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
- Hayslip, B., Allen, S. E., & McCoy-Roberts, L. (2001). The role of gender in a three-year longitudinal study of bereavement: A test of the experienced competence model. In D. A. Lund (Ed.), *Men coping with grief* (pp. 121–146). Amityville, New York: Baywood Publishing. doi:10.2190/MCWC8
- Hogan, D. P., & Eggebeen, D. J. (1995). Sources of emergency help and routine assistance old age. *Social Forces*, 73(3), 917–936. doi: 10.1093/sf/73.3.917
- Jovanović, V. i Gavrilov-Jerković, V. (2015). Validacija srpskog prevoda skale socijalne podrške MOS-SSS. *Primenjena psihologija*, 8(3), 245–264. doi:10.19090/pp.2015.3.245-264
- Jovanović, V., Gavrilov-Jerković, V., Žuljević, D., & Brdarić, D. (2014). Psychometric evaluation of the Depression Anxiety Stress Scales - 21 (DASS-21) in a Serbian student sample. *Psihologija*, 47(1), 93–112. doi:10.2298/PSI1401093J
- Kaunonen, M., Tarkka, M. T., Paunonen, M., & Laippala, P. (1999). Grief and social support after the death of a spouse. *Journal of Advanced Nursing*, 30(6), 1304–1311. doi:10.1046/j.1365-2648.1999.01220.x
- Keyes, C. L. M., Shmotkin, D., & Ryff, C. D. (2002). Optimizing well-being: The empirical encounter of two traditions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 1007–1022. doi:10.1037//0022-3514.82.6.1007
- Latham, A. E., & Prigerson, H. G. (2004). Suicidality and bereavement: Complicated grief as psychiatric disorder presenting greatest risk for suicidality. *Suicide and Life-Threatening Behavior*, 34(4), 350–362. doi:10.1521/suli.34.4.350.53737
- Lawton, M. P., & Brody, E. M. (1988). Instrumental activities of daily living (IADL) scale. Self-rated version. *Psychopharmacology Bulletin*, 24(4), 789–791.
- Lichtenstein, P., Gatz, M., & Berg, S. (1998). A twin study of mortality after spousal bereavement. *Psychological Medicine*, 28(3), 635–643. doi:10.1017/S0033291798006692

- Logan, E. L., Thornton, J. A., Kane, R. T., & Breen, L. J. (2018). Social support following bereavement: The role of beliefs, expectations, and support intentions. *Death Studies*, 42(8), 471–482. doi:10.1080/07481187.2017.1382610
- Lopata, H. Z. (1996). *Current widowhood: Myths & realities*. Thousand Oaks, California: Sage Publications, Inc.
- Lovibond, P. F., & Lovibond, S. H. (1995). The structure of negative emotional states: Comparison of the Depression Anxiety Stress Scales (DASS) with the Beck Depression and Anxiety Inventories. *Behaviour Research and Therapy*, 33(3), 335–343. doi:10.1016/0005-7967(94)00075-U
- Lucas, R. E. (2007). Adaptation and set-point model of subjective well-being. Does happiness change after major life events? *Current Directions in Psychological Science*, 16, 75–79. doi:10.1111/j.1467-8721.2007.00479.x
- Lucas, R. E., Clark, A. E., Georgellis, Y., & Diener, E. (2003). Reexamining adaptation and the set point model of happiness: Reactions to changes in marital status. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(3), 527–539. doi:10.1037/0022-3514.84.3.527
- Luhmann, M., Hofmann, W., Eid, M., & Lucas, R. E. (2012). Subjective well-being and adaptation to life events: A meta-analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 102(3), 592–615. doi:10.1037/a0025948
- Lund, D. A., Caserta, M. S., & Dimond, M. F. (1993). The course of spousal bereavement in later life. In M. S. Stroebe, W. Stroebe, & R. O. Hansson (Eds.), *Handbook of bereavement: Theory, research, and intervention* (pp. 240–254). New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511664076.017
- Machell, K. A., Goodman, F. R., & Kashdan, T. B. (2015). Experiential avoidance and well-being: A daily diary analysis. *Cognition & Emotion*, 29(2), 351–359. doi:10.1080/02699931.2014.911143
- Maddi, S. R. (2005). On hardiness and other pathways to resilience. *American Psychologist*, 60(3), 261–262. doi:10.1037/0003-066X.60.3.261
- Manor, O., & Eisenbach, Z. (2003). Mortality after spousal loss: Are there socio-demographic differences? *Social Science & Medicine*, 56(2), 405–413. doi:10.1016/S0277-9536(02)00046-1
- Martin, T. L., & Doka, K. J. (2000). *Men don't cry... women do: Transcending gender stereotypes of grief*. Philadelphia: Brunner Mazel.
- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (1993). Psychological resilience among widowed men and women: A 10-year follow-up of a national sample. In M. S. Stroebe, W. Stroebe, & R. O. Hansson (Eds.), *Handbook of bereavement: Theory, research, and intervention* (pp. 196–207). New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511664076.014
- McLaren, S., Gomez, R., Gill, P., & Chesler, J. (2015). Marital status and suicidal ideation among Australian older adults: The mediating role of sense of belonging. *International Psychogeriatrics*, 27(1), 145–154. doi:10.1017/S1041610214001501

- McNicoll, G. (2002). World Population Ageing 1950-2050. *Population and Development Review*, 28(4), 814-816.
- Miller, E., & Wortman, C. B. (2002). Gender differences in mortality and morbidity following a major stressor: The case of conjugal bereavement. In G. Weidner, S. M. Kopp, & M. Kristenson (Eds.), *Heart disease: Environment, stress and gender* (pp. 251-266). Washington, DC: IOS Press.
- Mineau, G. P., Smith, K. R., & Bean, L. L. (2002). Historical trends of survival among widows and widowers. *Social Science & Medicine*, 54(2), 245-254. doi:10.1016/S0277-9536(01)00024-7
- Moon, J. R., Kondo, N., Glymour, M. M., & Subramanian, S. V. (2011). Widowhood and mortality: A meta-analysis. *PLoS One*, 6(8), e23465. doi:10.1371/journal.pone.0023465
- Moss, M. S., Moss, S. Z., & Hansson, R. O. (2001). Bereavement and old age. In M. S. Stroebe, R. O. Hansson, W. Stroebe, & H. Schut (Eds.), *Handbook of bereavement research: Consequences, coping and care* (pp. 241-260). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/10436-010
- Myers, D. G., & Diener, E. (1995). Who is happy? *Psychological Science*, 6(1), 10-19. doi:10.1111/j.1467-9280.1995.tb00298.x
- Naef, R., Ward, R., Mahrer-Imhof, R., & Grande, G. (2013). Characteristics of the bereavement experience of older persons after spousal loss: An integrative review. *International Journal of Nursing Studies*, 50(8), 1108-1121. doi:10.1016/j.ijnurstu.2012.11.026
- Nolen-Hoeksema, S., & Larson, J. (1999). *LEA series in personality and clinical psychology. Coping with loss*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Ong, A. D., Bergeman, C. S., Bisconti, T. L., & Wallace, K. (2006). Psychological resilience, positive emotions, and successful adaptation to stress in later life. *Journal of Personality and Social Psychology*, 91, 730-749. doi:10.1037/0022-3514.91.4.730
- Ong, A. D., Fuller-Rowell, T. E., & Bonanno, G. A. (2010). Prospective predictors of positive emotions following spousal loss. *Psychology & Aging*, 25(3), 653-660. doi:10.1037/a0018870
- Onrust, S., Cuijpers, P., Smit, F., & Bohlmeijer, E. (2007). Predictors of psychological adjustment after bereavement. *International Psychogeriatrics*, 19(5), 921-934. doi:10.1017/S1041610206004248
- Ostir, G. V., Ottenbacher, K. J., & Markides, K. S. (2004). Onset of frailty in older adults and the protective role of positive affect. *Psychology & Aging*, 19(3), 402-408. doi:10.1037/0882-7974.19.3.402
- Parkes, C. M. (2006). *Love and loss: The roots of grief and its complications*. London: Routledge. doi:10.4324/9780203086148
- Peters, A., & Liefbroer, A. C. (1997). Beyond marital status: Partner history and well-being in old age. *Journal of Marriage and Family*, 59(3), 687-699. doi:10.2307/353954

- Reich, J. W., Zautra, A. J., & Davis, M. (2003). Dimensions of affect relationships: Models and their integrative implications. *Review of General Psychology, 7*(1), 66–83. doi:10.1037//1089-2680.7.1.66
- Rodrigues, M. M. S., Gierveld, J. D. J., & Buz, J. (2014). Loneliness and the exchange of social support among older adults in Spain and the Netherlands. *Ageing & Society, 34*(2), 330–354. doi:10.1017/S0144686X12000839
- Schulz, R., & Beach, S. R. (1999). Caregiving as a risk factor for mortality: The caregiver health effects study. *Jama, 282*(23), 2215–2219. doi:10.1001/jama.282.23.2215
- Schulz, R., & Martire, L. M. (2004). Family caregiving of persons with dementia: Prevalence, health effects, and support strategies. *The American Journal of Geriatric Psychiatry, 12*(3), 240–249. doi:10.1097/00019442-200405000-00002
- Shuchter, S., & Zisook, S. (1993). The course of normal grief. In M. Stroebe, W. Stroebe, & R. Hansson (Eds.), *Handbook of bereavement: Theory, research and intervention* (pp. 23–43). New York: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511664076.003
- Spahni, S., Morselli, D., Perrig-Chiello, P., & Bennett, K. M. (2015). Patterns of psychological adaptation to spousal bereavement in old age. *Gerontology, 61*(5), 456–468. doi:10.1080/07481187.2015.1109566
- Stroebe, M., Schut, H., & Stroebe, W. (2007). Health consequences of bereavement: A review. *The Lancet, 370*(9603), 1960–1973. doi:10.1016/S0140-6736(07)61816-9
- Stroebe, M., Stroebe, W., & Schut, H. (2001). Gender differences in adjustment to bereavement: An empirical and theoretical review. *Review of General Psychology, 5*(1), 62–83. doi:10.1037/1089-2680.5.1.62
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2007). *Using multivariate statistics* (5th ed.). Boston: Allyn and Bacon.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (1996). The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress, 9*(3), 455–471. doi:10.1002/jts.2490090305
- Tseng, F. M., Petrie, D., & Leon-Gonzalez, R. (2017). The impact of spousal bereavement on subjective wellbeing: Evidence from the Taiwanese elderly population. *Economics and Human Biology, 26*, 1–12. doi:10.1016/j.ehb.2017.01.003
- Tudiver, F., Hilditch, J., Permaul, J. A., & McKendree, D. J. (1992). Does mutual help facilitate newly bereaved widowers? *Evaluation & The Health Professions, 15*, 147–162. doi:10.1177/016327879201500202
- Ulmer, A., Range, L. M., & Smith, P. C. (1991). Purpose in life: A moderator of recovery from bereavement. *Omega: Journal of Death and Dying, 23*(4), 279–289. doi:10.2190/33VU-BANW-C54V-W7VF
- Utz, R. L., Caserta, M., & Lund, D. (2011). Grief, depressive symptoms, and physical health among recently bereaved spouses. *The Gerontologist, 52*(4), 460–471. doi:10.1093/geront/gnr110

- Utz, R. L., Reidy, E. B., Carr, D., Nesse, R., & Wortman, C. (2004). The daily consequences of widowhood: The role of gender and intergenerational transfers on subsequent housework performance. *Journal of Family Issues, 25*(5), 683–712. doi:10.1177/0192513X03257717
- Vaishnavi, S., Connor, K., & Davidson, J. R. T. (2007). An abbreviated version of the Connor-Davidson Resilience Scale (CD-RISC), the CD-RISC2: Psychometric properties and applications in psychopharmacological trials. *Psychiatry Research, 152*(2-3), 293–297. doi:10.1016/j.psychres.2007.01.006
- Van Baarsen, B. (2002). Theories on coping with loss: The impact of social support and self-esteem on adjustment to emotional and social loneliness following a partner's death in later life. *Journal of Gerontology: Social Sciences, 57B*(1), 33–42. doi:10.1093/geronb/57.1.S33
- Van den Berg, G. J., Lindeboom, M., & Portrait, F. (2011). Conjugal bereavement effects on health and mortality at advanced ages. *Journal of Health Economics, 30*(4), 774–794. doi:10.1016/j.jhealeco.2011.05.011
- Van Grootheest, D. S., Beekman, A. T., Van Groenou, M. B., & Deeg, D. J. (1999). Sex differences in depression after widowhood. Do men suffer more? *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology, 34*(7), 391–398. doi:10.1007/s001270050160
- Walter, C. A., & McCoyd, J. L. (2015). *Grief and loss across the lifespan: A biopsychosocial perspective*. New York: Springer Publishing Company.
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Weiss, R. S. (1993). Loss and recovery. In M. S. Stroebe, W. Stroebe, & R. O. Hansson (Eds.), *Handbook of bereavement: Theory, research and implications* (pp. 271–284). Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CBO9780511664076.019
- Wilsey, S. A., & Shear, M. K. (2007). Descriptions of social support in treatment narratives of complicated grievers. *Death Studies, 31*(9), 801–819. doi:10.1080/07481180701537261
- Wortman, C. B., & Boerner, K. (2011). Beyond the myths of coping with loss: Prevailing assumptions versus scientific evidence. In H. S. Friedman (Ed.), *The Oxford handbook of health psychology* (pp. 438–476). New York: Oxford University Press. doi:10.1093/oxfordhb/9780195342819.013.0019
- Wortman, C. B., & Silver, R. C. (2001). The myths of coping with loss revisited. In M. S. Stroebe, R. O. Hansson, W. Stroebe, & H. Schut (Eds.), *Handbook of bereavement research: Consequences, coping, and care* (pp. 405–430). Washington, DC: American Psychological Association. doi:10.1037/10436-017

**Kristina Krstić
Joksimović
Milica Lazić
Vesna Gavrilov-
Jerković
Veljko Jovanović
Nikolija Rakočević**

Department of
Psychology, Faculty
of Philosophy,
University of Novi
Sad

PSYCHOLOGICAL, PHYSICAL AND SOCIAL WELL-BEING OF THE ELDERLY AFTER LOSS OF SPOUSE

The subject of this research is the psychophysical and social well-being of the elderly after the recent loss of spouse. The study of well-being in old age was carried out by comparing a group of elderly in grief (64 participants) and elderly that are not in grief (104 participants). The age in both of the groups ranged from 65 to 89 years. The results confirmed the existence of significant differences in the level of most of the examined well-being indicators. The differences in effect size are mostly small to medium. Old persons who have lost their spouses in the past two to three months exhibit lower life satisfaction and lower meaning of life, as well as lower levels of positive and higher values of negative affect, compared to old persons who were in marriage. Additionally, people in grief experience higher levels of loneliness, despite the higher perception of instrumental support availability. Contrary to the expectations based on some earlier findings, the differences in emotional distress and perceived health status between compared groups were not registered. Also, the groups compared did not differ in the level of resilience and perceived emotional support, while the differences at the level of functional status appeared. Grieving subjects appear to be functionally more independent than subjects that are not in grief. Gender differences in the group of grieving elderly were reported only in negative affect, which is more common in widows. Generally, the results are dominantly consistent with previous findings, but to some point attenuate certain specificities that may arise from some characteristics of grief and aging in our culture.

Key words: grief, loss of spouse, old age, well-being

Ivana Strizović¹

Odsek za psihologiju,
Filozofski fakultet,
Univerzitet u Novom
Sadu

POVEZANOST PERCEPCIJE SIGURNOSTI POSLA I ZADOVOLJSTVA ASPEKTIMA POSLA SA KONTRAPRODUKTIVNIM RADNIM PONAŠANJIMA

Istraživanje je sprovedeno sa ciljem utvrđivanja organizacijskih faktora koji doprinose razvoju kontraproduktivnih radnih ponašanja. U skladu sa postavkama Teorije samodeterminacije, kao i na osnovu rezultata prethodnih istraživanja, pretpostavljeno je da će percepcija veće nesigurnosti posla biti u pozitivnoj vezi sa kontraproduktivnim radnim ponašanjima. Takođe, ovim istraživanjem pretpostavljeno je da će zadovoljstvo poslom biti u negativnoj vezi sa kontraproduktivnim radnim ponašanjima, pri čemu će nezadovoljstvo kolegama i nadređenima biti najznačajnije determinante. U istraživanju je učestvovalo 233 zaposlenih, koji su se razlikovali u odnosu na sociodemografske varijable i tip zaposlenja. Rezultati su ukazali na to da postoji statistički značajna povezanost između zadovoljstva poslom i kontraproduktivnih radnih ponašanja, dok pretpostavka o postojanju značajne povezanosti između učestalosti ispoljavanja kontraproduktivnih radnih ponašanja i percepcije sigurnosti posla nije potvrđena. Iako dobijeni rezultati potvrđuju značaj organizacijskih činilaca u objašnjenju kontraproduktivnih radnih ponašanja, ti činoci objašnjavaju samo mali deo njihove varijanse, te bi buduća istraživanja trebala da koriste interakcionistički pristup prema kojem se ispoljavanje kontraproduktivnih radnih ponašanja može najbolje predvideti ukoliko su nam poznate osobine ličnosti zaposlenih, kao i karakteristike organizacije.

¹ Adresa autora:
ivana.strizovic@gmail.com

Cljučne reči: kontraproduktivna radna ponašanja, organizacijski pristup, sigurnost posla, Teorija samodeterminacije, zadovoljstvo poslom

Primljeno: 24. 12. 2018.

Primljena korekcija:

08. 02. 2019.

Prihvaćeno za štampu:

15. 02. 2019.

Uvod

Tokom poslednjih decenija prošlog veka fokus istraživanja organizacijskog ponašanja preusmeren je sa procene radne uspešnosti, koja se definiše kao stepen u kom pojedinac efektivno obavlja osnovne radne zadatke, na ispitivanje odgovornih, ali i kontraproduktivnih radnih ponašanja (Borman & Motowidlo 1993; Williams & Anderson 1991).

Odgovorna organizacijska ponašanja zaposlenih (Organizational Citizenship Behaviors, OCBs, Organ 1988; Smith, Organ, & Near, 1983) definišu se kao sponatane i dobrovoljne aktivnosti koje nisu obuhvaćene osnovnim radnim zadacima i koje pozitivno utiču na organizacijsko, socijalno i psihološko okruženje (Organ, 1997). Odgovorna organizacijska ponašanja povezana su sa produktivnošću i funkcionisanjem celokupne organizacije. Prethodna istraživanja su pokazala da su odgovorna ponašanja zaposlenih u pozitivnoj vezi sa zadovoljstvom poslom, posvećenošću organizaciji, statusom posla i mnogim drugim činiocima (Feather & Rauter, 2004).

Sa druge strane, kontraproduktivna radna ponašanja (Counterproductive Work Behaviors, CWBs; Chen & Spector 1992; Vardi & Weitz, 2003) mogu se definisati kao bilo koji vid namernog ponašanja članova organizacije koji je u suprotnosti sa organizacijskim ciljevima i koji potencijalno ugrožava njene interese (Sackett & DeVore, 2001). Ova ponašanja štete performansama na poslu i ukupnoj radnoj uspešnosti i za cilj imaju nanošenje štete organizaciji i/ili njenim članovima (Robinson & Bennett, 1995). Kontraproduktivna radna ponašanja podrazumevaju različite negativne postupke kao što su, na primer, odbijanje izvršenja radnih zadataka, neopravdana bolovanja, pa sve do destruktivnijih akcija kao što je agresivno ponašanje, uništavanje imovine organizacije ili krađa (Bennett & Robinson, 2003).

Jedan od najprihvaćenijih modela kontraproduktivnog radnog ponašanja je model Spektora i saradnika (Spector et al., 2006), prema kome se kontraproduktivno ponašanje sastoji iz sledećih dimenzija:

1. Zloupotreba drugih

Zloupotreba drugih podrazumeva štetna ponašanja usmerena prema saradnicima, kojima se nanosi fizička ili psihička šteta putem pretnji, ignorisanja, neumesnih komentara itd. Međutim, važno je napomenuti da ovakva ponašanja predstavljaju direktne oblike agresije koji su slabo zastupljeni na radnom mestu, tako da većina studija uglavnom procenjuje nefizičke forme zloupotrebe drugih. Berkovitz (1998) navodi da stresori i druge neprijatne situacije mogu biti povezane sa zloupotrebom drugih, pri čemu društvene norme i organizaciona kultura mogu ili podržati ili inhibirati takva ponašanja.

2. Proizvodna devijantnost i sabotaža

Proizvodna devijantnost predstavlja namerno neizvršavanje radnih zadataka na propisan način, dok sabotaža podrazumeva namerno uništavanje fizičke imovine koja pripada poslodavcu (Chen & Spector, 1992). Iako se ova dva ponašanja razlikuju, u smislu da je proizvodna devijantnost pasivnija, određeni istraživači (npr. Neuman & Baron, 1997) smatraju da su i proizvodna devijantnost i sabotaža oblici agresije usmereni ka organizacionim ciljevima. Važno je napomenuti da je proizvodna devijantnost sigurnije ponašanje od sabotaže. Drugim rečima, postoji veća verovatnoća da će namerno uništavanje imovine biti sankcionisano od strane organizacije i, u zavisnosti od težine dela, takvo ponašanje može imati i zakonske posledice, što kod proizvodne devijantnosti nije slučaj. Određeni istraživači su ukazali da sabotaža može predstavljati rezultat besa i neprijateljskih osećanja koje zaposleni ima prema organizaciji (Ambrose, Seabright, & Schminke, 2002; Crino, 1994).

3. Povlačenje

Povlačenje podrazumeva samoinicijativno smanjenje radnih sati. Ovakvo ponašanje može biti manifestovano kroz apsentizam, kašnjenje, uzimanje dužih pauza nego što je to dozvoljeno i sl. Od navedenih oblika povlačenja najveća pažnja posvećena je ispitivanju apsentizma. Ranija istraživanja navodila su da je apsentizam povezan sa nezadovoljstvom na poslu, dok novija istraživanja navode i druge faktore kao što su zdravstveni i psihološki poremećaji ili stress (Johns, 1997).

4. Krađa

Krađa od strane zaposlenih predstavlja jedan od najvećih problema organizacija, stvarajući materijalnu štetu. Kao i u slučaju sabotaže, određeni istraživači (npr. Neuman & Baron, 1997) navode da krađa može biti oblik agresije prema organizaciji, preduzete u pokušaju nanošenja štete. Payne i Gainey (2004) su naveli niz potencijalnih uzroka krađe od strane zaposlenih, uključujući percepciju da je krađa bila prikladna datom momentu, nisku samokontrolu, percepciju nepravde na radnom mestu, osobine ličnosti, radno okruženje, demografske karakteristike i stres na poslu i van njega.

Koristeći model Spektora i saradnika, istraživanja su pokazala da se većina zaposlenih tokom radnog veka bar jednom upustila u neki od oblika kontraproduktivnog radnog ponašanja (Stewart, Bing, Davison, Woehr, & McIntyre, 2009), pri čemu su izostanci, sabotaža, neosnovana bolovanja i druge vrste apsentizma na radnom mestu ponašanja koja nanose velike materijalne štete organizacijama (Vardi & Weitz, 2004). Bennettova i Robinsonova (Bennett & Robinson, 2003) procenjuju da organizacije trpe najveće materijalne štete zbog nasilja i krađe na radnom mestu, pri čemu je, u njihovom istraživanju, 15% ispitanika izjavilo da su bar jednom u toku poslednjih godinu dana ispoljili neko od ovih ponašanja.

Upravo se zbog materijalnih i nematerijalnih posledica po organizaciju većina istraživača fokusirala na identifikaciju potencijalnih uzroka kontraproduktivnih radnih ponašanja (Bowling, 2010). U literaturi je moguće pronaći tri dominantna pravca u proučavanju prediktora kontraproduktivnog radnog ponašanja: intrapersonalni, organizacijski i interakcionistički. Intrapersonalni pravac ističe da su osobine ličnosti zaposlenih ključni činilac nastanka kontraproduktivnih radnih ponašanja. Pokušavajući da preciznije objasne mehanizme povezanosti ličnosti i kontraproduktivnih radnih ponašanja, neki autori (npr. Henle, 2005) ukazali su da neke specifične osobine, kao što su traženje senzacija, sklonost rizičnim ponašanjima, ličnost tipa A i negativan afektivitet, povećavaju verovatnoću javljanja kontraproduktivnog ponašanja. Takođe, istraživanja koja su kao polaznu osnovu koristila petofaktorske modele ličnosti ukazala su na to da su Savesnost, Prijatnost i Emocionalna stabilnost ključne dimenzije na koje treba obratiti pažnju prilikom profesionalne selekcije, imajući u vidu njihovu negativnu korelaciju sa kontraproduktivnim ponašanjem (Ones, Viswesvaran, & Schmidt, 1993).

Sa druge strane, autori koji zagovaraju organizacijski pristup smatraju da ne postoje jasni empirijski dokazi o devijantnom tipu ličnosti i tvrde da individualne razlike predstavljaju neznatan deo ukupne varijanse kontraproduktivnih radnih ponašanja u organizacijama (Robinson & Greenberg, 1998). Ovi autori naglašavaju da kontraproduktivno radno ponašanje u najvećoj meri zavisi od percepcije organizacijskih činilaca, odnosno percepcije distributivne i proceduralne pravednosti (O'Leary-Kelly, Griffin, & Glew, 1996). Važno je napomenuti da organizacijski činioци podrazumevaju sve karakteristike organizacionog konteksta koje mogu uzrokovati kontraproduktivna radna ponašanja, kao što su norme ponašanja, organizacijska klima, vrednosti, politika nagrađivanja ili tip liderstva (Vardi, 2001).

Zagovornici interakcionističkog pristupa smatraju da se ispoljavanje kontraproduktivnih radnih ponašanja može najbolje predvideti ukoliko su nam poznate osobine ličnosti zaposlenih, kao i karakteristike organizacije. Prema interakcionističkom pristupu, osobine ličnosti mogu predisponirati pojedinca da se ponaša na način suprotan interesima kolega i organizacije u celini, ali da će aktivacija ovih tendencija zavisiti od kombinacije sa faktorima iz radnog okruženja (Robinson & Greenberg, 1998; Robinson & O'Leary-Kelly, 1998).

Zastupajući organizacijski pristup, Marcus i Schuler (2004) ukazali su na značaj situacionih činilaca u ponašanju zaposlenih. Ova tvrdnja potkrepljena je rezultatima ranijih istraživanja koji su pokazali kako je, na primer, smanjenje plate u pozitivnoj vezi sa brojem krađa, ali i kako komunikacija sa zaposlenima o nužnosti smanjenja plate usled troškova proizvodnje umanjuje nepoželjna ponašanja zaposlenih (Greenberg, 1993). Rezultati njihovog istraživanja ukazuju na to da percepcija događaja može biti jednako snažan okidač kontraproduktivnih radnih ponašanja kao i sam događaj. Takođe, ranija istraživanja su ukazala na to da kontraproduktivno radno ponašanje može biti reakcija na nepravednost koju zaposleni percipira (Aquino, Tripp, & Bies, 2006; Bies & Tripp, 1996; Greenberg, 1993; Skarlicki & Folger, 1997; Wenzel & Okimoto, 2010). Nezadovoljstvo poslom

(Dalal, 2005) i neizvesnost povodom budućnosti na ranom mestu (Reisel, Probst, Chia, Maloles, & König, 2010) neki su od najvažnijih činilaca koji mogu dovesti do osećanja besa i želje za osvetom (Bies & Tripp, 1996; Greenberg, 1993). Pod određenim okolnostima ova osećanja mogu se manifestovati kroz kontraproduktivno radno ponašanje (Robinson & Bennett, 1995).

Pri objašnjenju načina na koji se nezadovoljstvo poslom i neizvesnost povodom budućnosti na radnom mestu mogu manifestovati kroz kontraproduktivna radna ponašanja u literaturi se najčešće koristi Teorija samodeterminacije (Deci & Ryan, 2000). Prema ovoj teoriji, okruženja koja zadovoljavaju osnovne psihološke potrebe pojedinca doprinose optimalnom funkcionisanju u pogledu blagostanja i adaptivnog ponašanja. Sa druge strane, okruženja koja osujećuju ove osnovne potrebe će verovatnije izazvati neželjene ishode. U postavkama ove teorije se potreba za autonomijom, kompetencijom i pripadnošću smatraju osnovnim i suštinskim psihološkim potrebama (Van den Broeck, Vansteenkiste, De Witte, Soenens, & Lens, 2010). Potreba za autonomijom se definiše kao inherentna želja pojedinca da se oseća slobodno i da je nezavisan u pogledu svojih postupaka, potreba za kompetencijom uključuje želju pojedinca da utiče na životnu sredinu i da stvori željene ishode, dok se potreba za pripadnošću ili povezanošću odnosi na želju pojedinca da se oseća voljenim i da tu ljubav pruža drugima. Svaka od navedenih potreba može biti osujećena zahtevima radnog okruženja. Potreba za autonomijom može biti osujećena kada zaposleni moraju da rade pod kontrolnim ili pretećim okolnostima, potreba za kompetencijom može biti osujećena kada zaposleni ne znaju kako da promene određenu situaciju, ili se osećaju nesposobnim za to, dok potreba za pripadnošću može biti osujećena u situacijama kada se zaposleni osećaju „isključenim” od strane svojih kolega i/ili nadređenih. Navedeni zahtevi poslovnog okruženja povezani su sa procesom socijalne promene (Pinquart & Silbereisen, 2004), pri čemu je važno uzeti u obzir strategije suočavanja zaposlenih sa nastalim situacijama. Ukoliko zaposleni, i pored osujećenja osnovnih potreba, imaju adaptivne strategije suočavanja sa stresnim situacijama, oni će verovatnije biti zadovoljni poslom i imati percepciju veće sigurnosti posla (Pinquart, Silbereisen, & Korner, 2009). Sa druge strane, osujećenje ovih potreba uz neadaptivne strategije suočavanja dovodi do nezadovoljstva, kako aspektima posla, tako i poslom u celini, kao i do percepcije veće nesigurnosti posla (Van den Broeck et al., 2010), što može proizvesti kontraproduktivna radna ponašanja (Lian, Ferris, & Brown, 2012).

Istraživanja koja su kao teorijsku osnovu koristila postavke teorije samodeterminacije su pokazala da zaposleni koji su nezadovoljni poslom češće pribegavaju kontraproduktivnim radnim ponašanjima, „kažnjavajući” poslodavce zbog neprijatnog radnog okruženja. Nasuprot njima, osobe koje su zadovoljne poslom i koje percipiraju da su njihove osnovne psihološke potrebe zadovoljene u radnom okruženju, ređe će pribegavati kontraproduktivnim radnim ponašanjima, usled želje da ostanu deo organizacije (Bowling, 2010). Sa druge strane, neka istraživanja ukazuju na to da zaposleni koji percipiraju svoj posao sigurnim ređe pribega-

vaju kontraproductivnim ponašanjima (Probst, Stewart, Gruys, & Tierney, 2007). Prema tome, može se zaključiti da su kontraproductivna radna ponašanja delom determinisana i stepenom zabrinutosti zbog gubitka posla (Bowling, 2010).

Na osnovu svega navedenog, problem ovog istraživanja mogao bi se formulirati pitanjem: na koji način su organizacijski prediktori povezani sa ispoljavanjem kontraproductivnih radnih ponašanja? Ranije je navedeno da kontraproductivna radna ponašanja imaju ozbiljne ekonomske posledice po organizaciju, te je osnovni cilj ovog istraživanja utvrđivanje organizacijskih faktora koji doprinose razvoju ove vrste radnog ponašanja. Iako manje obuhvatan, u ovom radu biće korišćen organizacijski pristup proučavanju kontraproductivnih radnih ponašanja, s obzirom na činjenicu da su ranija istraživanja ukazala na to da individualne razlike predstavljaju neznatan deo ukupne varijanse kontraproductivnih radnih ponašanja u organizacijama (Robinson & Greenberg, 1998). Zagovornici interakcionističkog pristupa takođe navode da osobine ličnosti mogu predisponirati pojedinca da se ponaša na način suprotan interesima kolega i organizacije u celini, ali da aktivacija ovih tendencija zavisi od kombinacije sa faktorima iz radnog okruženja (Robinson & Greenberg, 1998; Robinson & O'Leary-Kelly, 1998).

Teorijski značaj ovog rada ogleda se u primeni teorije samodeterminacije u objašnjenju nastanka kontraproductivnih radnih ponašanja, dok identifikacija faktora koji doprinose ispoljavanju kontraproductivnih radnih ponašanja u perspektivi omogućava kreiranje programa prevencije za javljanje ovih vrsta ponašanja. Pregledom literature ustanovljeno je da se istraživanja ove teme do sada nisu sprovodila u Srbiji.

Na osnovu rezultata prethodnih istraživanja (Probst et al., 2007; Bowling, 2010) pretpostavlja se da će percepcija veće nesigurnosti posla biti u pozitivnoj vezi sa kontraproductivnim radnim ponašanjima. Takođe, istraživanja su pokazala da je ispoljavanje kontraproductivnih radnih ponašanja povezano sa nižim stepenom zadovoljstva poslom (Anjum & Parvez, 2013) i većim brojem interpersonalnih konflikata u radnom okruženju (Bowling & Eschleman, 2010, prema Czarnota-Bojarska, 2015), te se pretpostavlja da će zadovoljstvo poslom biti u negativnoj vezi sa kontraproductivnim radnim ponašanjima, pri čemu će nezadovoljstvo kolegama i nadređenima biti najznačajniji prediktori.

Metod

Uzorak i procedura

Uzorak u istraživanju bio je prigodan, a podaci su prikupljeni primenom CAWI (Computer-Assisted Web Interviewing) tehnike. Ispitivanje je bilo anonimno i dobrovoljno. Uzorak je činilo 233 ispitanika, od kojih je 39.1% bilo muškog pola. Prosečna starost ispitanika iznosila je 35.94 godine ($SD = 7.91$), pri čemu nisu postojale statistički značajne polne razlike u starosti ($t(231) = -0.98, p > .05$).

U okviru sociodemografskih varijabli, ispitanici su pružili informacije o polu, starosti, stepenu stručne spreme, tipu zaposlenja (na određeno/na neodređeno), trajanju zaposlenja i percepciji materijalne situacije (Tabela 1). Od ukupnog broja ispitanika njih 56.7% bilo je zaposleno na neodređeno. Postojale su statistički značajne razlike u dužini zaposlenja prema tipu zaposlenja ($t(231) = 5.81, p < .01$), pri čemu je prosečna dužina zaposlenja na neodređeno iznosila 10.58 ($SD = 7.82$), a na određeno 4.78 ($SD = 6.12$) godina. Postojale su i statistički značajne razlike između u proceni sigurnosti posla prema tipu zaposlenja ($t(231) = 5.77, p < .01$), pri čemu su zaposleni na neodređeno procenjivali svoj posao sigurnijim. Nisu pronađene statistički značajne razlike u percepciji zadovoljstva poslom ($t(231) = -0.75, p > .05$), niti u ispoljavanju kontraproduktivnih radnih ponašanja ($t(231) = -0.19, p > .05$) prema tipu zaposlenja.

Tabela 1

Osnovne demografske karakteristike ispitanika

Demografska karakteristika	% ispitanika u uzorku	
Stepen stručne spreme	Osnovna škola	9.4
	Srednja škola	18.1
	Fakultet	47.6
	Magistratura/doktorat	24.9
Bračno stanje	Neoženjen/neudata	34.3
	Oženjen/udata	57.5
	Razveden/a	7.7
	Udovac/udovica	0.5
Procena mesečnih prihoda	Nešto ispod prosečnih	13.3
	Nešto iznad prosečnih	34.3
	Prosečni	39.5
	Znatno ispod prosečnih	6.9
	Znatno iznad prosečnih	6.0

Instrumenti

Indeks posla (Job Descriptive Index – JDI: Smith, Kendall, & Hulin, 1969, srpska adaptacija: Radan, 2014). Upitnik se sastoji od 6 skala koje mere zadovoljstvo kolegama, nadređenima, platom, radom, mogućnostima za napredovanje, kao i globalno zadovoljstvo poslom. Mogući odgovori na stavke su “*da*”, “*ne*” i “*nisam siguran*”. Stepenn zadovoljstva svakim aspektom posla dobija se na način da se pozitivni odgovori na pozitivne stavke, kao i negativni odgovori na negativne

stavke, skoruju sa 3 boda, odgovori "ne znam" na bilo koju stavku sa 2 boda, dok se pozitivni odgovori na negativne stavke, kao i negativni odgovori na pozitivne stavke, skoruju sa nulom, nakon čega se sumiraju bodovi za svaku skalu. Viši skorovi na svakoj skali označavaju viši stepen zadovoljstva određenim aspektom posla i obrnuto. Osim navedenog upitnika uključena je i globalna procena zadovoljstva poslom, pri čemu je zadatak ispitanika bio da na Likertovoj skali petostepenog tipa navede u kojoj meri je zadovoljan svojim poslom. U prethodnim istraživanjima koeficijent pouzdanosti za skalu ukupnog zadovoljstva poslom iznosio je .90, dok se pouzdanost za subskale kretala između .76 i .88 (Radan, 2014).

Nesigurnost posla (Job Insecurity: Francis & Barling, 2005). Ova skala se sastoji od tri stavke, petostepenog Likertovog tipa odgovora, kojima se procenjuje stepen zabrinutosti ispitanika u pogledu gubitka posla. Viši skorovi na skali nesigurnosti označavaju viši stepen zabrinutosti zbog gubitka posla i obrnuto. Kao i kod zadovoljstva poslom, uključena je globalna procena sigurnosti posla, pri čemu je zadatak ispitanika bio da na Likertovoj skali petostepenog tipa navedu u kojoj meri je njihov posao siguran. Instrument je preveden na srpski jezik metodom povratnog prevoda od strane dva nezavisna dvojezična prevodioca, koji su uporedili svoje prevode da bi identifikovali odstupanja u prevodu i kako bi se postigla ekvivalentnost prevoda.

Lista kontraproduktivnog radnog ponašanja (Counterproductive Work Behavior Checklist - CWB-C: Spector et al., 2006). Lista se sastoji od 45 stavki koje predstavljaju sva kontraproduktivna radna ponašanja, ali je moguće koristiti i verziju od 43 stavke koja formira 2 subskale: kontraproduktivna radna ponašanja usmerena ka organizaciji i kontraproduktivna radna ponašanja usmerena ka ljudima. U ovom istraživanju korišćen je ukupan skor na skali kontraproduktivnih radnih ponašanja koji uključuje svih 45 stavki, i 32 stavke namenjene merenju pet osnovnih dimenzija kontraproduktivnog radnog ponašanja: Zloupotreba, Sabotaža, Proizvodna devijantnost, Krađa i Povlačenje. Zadatak učesnika je da procene učestalost kontraproduktivnih radnih ponašanja, na skali do 1 do 5 (1 - *nikad*, 2 - *jednom ili dva puta*, 3 - *jednom ili dva puta mesečno*, 4 - *jednom ili dva puta nedeljno*, 5 - *svakodnevno*). Nakon dozvole autora za korišćenje instrumenta, instrument je preveden na srpski jezik metodom povratnog prevoda od strane dva nezavisna prevodioca koji su uporedili svoje prevode da bi identifikovali bilo kakva odstupanja u prevodu. U sprovedenom istraživanju pouzdanost celokupne skale iznosila je .94.

Rezultati

Vrednosti aritmetičkih sredina, standardnih devijacija, skewnessa, kurtosisa, kao i pouzdanost subskala upitnika JDI, CWB-C i Nesigurnosti posla su predstavljani u Tabeli 1. Na osnovu blažeg kriterijuma (vrednosti između -2 i 2, Finney & DiStefano, 2006), vrednosti skewnessa i kurtosisa smatraju se prihvatljivim za sve

subskale svih upitnika, što ukazuje na to da distribucija podataka ne odstupa značajno od normalne. Takođe, na osnovu vrednosti Cronbachovog alfa koeficijenta može se zaključiti da je pouzdanost subskala svih upitnika prihvatljiva.

Tabela 1

Deskriptivni pokazatelji upitnika JDI, CWB-C i Nesigurnosti posla (N = 233)

	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>	α
Zloupotreba	17	74	19.23	5.13	-0.41	-0.38	.88
Sabotaža	3	15	3.46	1.40	0.45	0.45	.71
Proizvodna devijantnost	3	15	3.43	1.48	-0.12	-0.57	.76
Krađa	5	20	5.31	1.54	0.21	-0.80	.75
Povlačenje	4	20	5.57	2.56	-0.22	-0.48	.78
Zadovoljstvo kolegama	0	54	27.82	14.36	0.10	-1.05	.91
Zadovoljstvo nadređenima	0	54	29.32	14.88	-0.16	-1.22	.91
Zadovoljstvo platom	0	27	9.89	9.26	0.58	-1.09	.92
Zadovoljstvo sopstvenim radom	0	54	29.88	15.57	-0.16	-1.26	.93
Zadovoljstvo mogućnostima za napredovanje	0	27	8.29	8.67	-0.83	0.93	.92
Globalno zadovoljstvo poslom	0	54	30.84	16.59	0.24	1.05	.95
Nesigurnost posla	3	15	7.16	3.03	0.53	-0.05	.82

Napomena. *Min* – minimalni skor, *Max* – maksimalni skor, *M* – aritmetička sredina, *SD* – standardna devijacija, *Sk* – mera zakošenosti, *Ku* – mera spljoštenosti, α – Cronbachov koeficijent pouzdanosti.

Kao što je ranije navedeno, na osnovu rezultata prethodnih istraživanja (Bowling, 2010; Probst et al., 2007) prva pretpostavka ovog istraživanja bila je da će percepcija veće nesigurnosti posla biti u pozitivnoj vezi sa kontraproduktivnim radnim ponašanjima. Rezultati višestruke regresione analize su pokazali da model nije statistički značajan ($F(5, 226) = 0.48; p > .05$), kao i da kontraproduktivna radna ponašanja objašnjavaju samo 1% varijanse nesigurnosti posla. Drugim rečima, percepcija sigurnosti posla nije bila povezana sa ispoljavanjem sabotaže ($\beta = -.002, t = -0.02, p > .05$), povlačenja ($\beta = -.02, t = -0.48, p > .05$), devijantnosti ($\beta = -.14, t = -1.33, p > .05$), krađe ($\beta = -.10, t = -1.06, p > .05$), ni zlostavljanja ($\beta = -.002, t = -0.06, p > .05$).

Druga pretpostavka ovog istraživanja bila je da će zadovoljstvo poslom biti u negativnoj vezi sa ispoljavanjem kontraproduktivnih radnih ponašanja, pri čemu će nezadovoljstvo kolegama i nadređenima biti najznačajniji prediktori kontraproduktivnih radnih ponašanja. Pri ispitivanju ove pretpostavke korišćena je višestruka regresiona analiza, pri čemu je kao kriterijumska varijabla korišćen uku-

pan skor na skali kontraproaktivnih radnih ponašanja. Zadovoljstvo aspektima posla u značajnoj meri predviđa učestalost kontraproaktivnih radnih ponašanja, pri čemu je zadovoljstvo kolegama najznačajniji prediktor (Tabela 2). Važno je napomenuti da je model objasnio samo 10% varijanse kontraproaktivnih radnih ponašanja.

Tabela 2

Predikcija generalnog ispoljavanja kontraproaktivnih radnih ponašanja na osnovu zadovoljstva aspektima posla

	$R = .31, R^2 = .10, F(6, 226) = 3.66^{**}$	
	β	t
Zadovoljstvo kolegama	-.19	-2.32*
Zadovoljstvo nadređenima	.02	0.18
Zadovoljstvo platom	-.05	-0.58
Zadovoljstvo sopstvenim radom	-.02	-0.25
Zadovoljstvo mogućnostima za napredovanje	.03	0.41
Globalno zadovoljstvo poslom	-.11	-1.21

Napomena. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Ranije je navedeno da su zaposleni koji češće pribegavaju kontraproaktivnim radnim ponašanjima nezadovoljni poslom, te da na taj način „kažnjavaju” poslodavce zbog neprijatnog radnog okruženja. Iz navedenog razloga poslednja hipoteza ovog istraživanja bila je da će postojati značajna povezanost između tipova kontraproaktivnog radnog ponašanja i globalnog zadovoljstva poslom. Preciznije, očekivano je da će proizvodna devijantnost, krađa i zlostavljanje biti najznačajniji prediktori zadovoljstva poslom, s obzirom na to da ova ponašanja nanose najveću štetu organizacijama. Rezultati su pokazali da su proizvodna devijantnost i zlostavljanje najznačajniji prediktori globalnog zadovoljstva poslom (Tabela 3). Međutim, važno je napomenuti da je model objasnio tek oko 8% varijanse kontraproaktivnih radnih ponašanja.

Tabela 3

Predikcija globalnog zadovoljstva poslom na osnovu ispoljavanja određenih kontraproduktivnih radnih ponašanja

	$R = .26, R^2 = .08, F(5, 227) = 3.53^{**}$	
	β	t
Sabotaža	.02	0.19
Povlačenje	.10	1.27
Proizvodna devijantnost	-.22	-1.97*
Krađa	.04	0.42
Zloupotreba	-.17	-1.99*

Napomena. * $p < .05$. ** $p < .01$.

Diskusija

Istraživanje je sprovedeno sa ciljem ispitivanja na koji način su organizacijski prediktori povezani sa ispoljavanjem kontraproduktivnih radnih ponašanja i ciljem utvrđivanja faktora koji doprinose razvoju ove vrste radnog ponašanja. Na osnovu rezultata prethodnih istraživanja (Bowling, 2010; Probst et al., 2007) ovim istraživanjem pretpostavljeno je da će percepcija veće nesigurnosti posla biti u pozitivnoj, a da će zadovoljstvo poslom biti u negativnoj vezi sa kontraproduktivnim radnim ponašanjima, pri čemu će nezadovoljstvo kolegama i nadređenima biti najznačajniji prediktori.

Rezultati su potvrdili pretpostavku ovog istraživanja da će zadovoljstvo poslom biti u negativnoj vezi sa kontraproduktivnim radnim ponašanjima, pri čemu je nezadovoljstvo kolegama bio jedini značajan prediktor. Dobijeni nalazi u skladu su sa rezultatima istraživanja koja su kao teorijsku osnovu koristila postavke teorije samodeterminacije i pokazala da zaposleni koji su nezadovoljni poslom češće pribegavaju kontraproduktivnim radnim ponašanjima, „kažnjavajući” poslodavce zbog neprijatnog radnog okruženja. Nasuprot njima, osobe koje su zadovoljne poslom i koje percipiraju da su njihovne osnovne psihološke potrebe zadovoljene u radnom okruženju, ređe pribegavaju kontraproduktivnim radnim ponašanjima, usled želje da ostanu deo organizacije (Bowling, 2010). Prema teoriji samodeterminacije, moguće je da nezadovoljstvo kolegama smanjuje potrebu za pripadnošću, što povećava učestalost kontraproduktivnih radnih ponašanja.

Pretpostavka o postojanju statistički značajne povezanosti između učestalosti ispoljavanja kontraproduktivnih radnih ponašanja i percepcije sigurnosti posla nije potvrđena, što je u suprotnosti sa rezultatima ranijih istraživanja (Probst et al., 2007). Ovakvi rezultati mogli bi se objasniti činjenicom da u sprovedenom istraživanju nije jasno definisan koncept sigurnosti posla. Drugim rečima, gotovo polovina ispitanika je bila zaposlena na određeno, te je za njih nesigurnost posla

možda označavala istek ugovora o radu, dok je kod zaposlenih na neodređeno nesigurnost možda označavala zabrinutost zbog gubitka posla. Buduća istraživanja trebalo bi jasnije da definišu koncept nesigurnosti posla, kako bi se obezbedila veća pouzdanost dobijenih rezultata.

Kao što je ranije navedeno, poslednja hipoteza ovog istraživanja bila je da će postojati značajna povezanost između tipova kontraproduktivnog radnog ponašanja i globalnog zadovoljstva poslom. Preciznije, očekivano je da će proizvodna devijantnost, krađa i zlostavljanje biti najznačajniji prediktori zadovoljstva poslom, s obzirom na to da ova ponašanja nanose najveću štetu organizacijama. Rezultati su ukazali na to da ispoljavanje određenih kontraproduktivnih radnih ponašanja u značajnoj meri predviđa stepen globalnog zadovoljstva poslom, pri čemu su proizvodna devijantnost i zlostavljanje najznačajniji prediktori zadovoljstva. Dobijeni rezultati mogli bi se objasniti činjenicom da su i proizvodna devijantnost i zlostavljanje oblici agresije, pri čemu je proizvodna devijantnost usmerena ka organizaciji, dok je zlostavljanje usmereno prema njenim članovima. Nepostojanje povezanosti krađe i kontraproduktivnih radnih ponašanja moglo bi se objasniti činjenicom da postoji veća verovatnoća da će krađa biti sankcionisana od strane organizacije i, u zavisnosti od težine dela, može imati i zakonske posledice, te da zaposleni verovatno češće pribegavaju ispoljavanju proizvodne devijantnosti, koja je pasivnija i čije su posledice blaže po zaposlenog.

Važno je napomenuti da sprovedeno istraživanje ima i određene metodološke nedostatke. Jedan od metodoloških nedostataka je prigodan uzorak, čime se postavlja pitanje mogućnosti generalizacije nalaza na populaciju zaposlenih u našoj zemlji. Ispitanici su bili relativno kratko zaposleni, te bi buduća istraživanja trebalo da uključe i zaposlene koji su, na primer, bliži penziji, kako bi se ispitalo da li se slični nalazi dobijaju i u tom slučaju. Poželjno bi bilo organizovati i longitudinalno istraživanje, kako bi se pratila učestalost kontraproduktivnog radnog ponašanja tokom dužeg vremenskog perioda. Još jedan od nedostataka predstavlja i sam upitnik kontraproduktivnih radnih ponašanja, a koji je baziran na samoproceni ispitanika. Postavlja se pitanje u kojoj meri su ispitanici bili spremni da priznaju ispoljavanje kontraproduktivnih radnih ponašanja na radnom mestu, čak i u situacijama kada je istraživanje potpuno anonimno. Takođe, iako su hipoteze ovog istraživanja delimično potvrđene, dobijene rezultate trebalo bi uzeti sa rezervom, s obzirom na činjenicu da su zadovoljstvo poslom i percepcija sigurnosti posla objasnili samo mali deo varijanse kontraproduktivnih radnih ponašanja. Moguće je da organizacijski činioci nisu dovoljni za objašnjenje stepena ispoljavanja kontraproduktivnih radnih ponašanja. Buduća istraživanja trebalo bi da koriste interakcionistički pristup prema kojem se ispoljavanje kontraproduktivnih radnih ponašanja može najbolje predvideti ukoliko su nam poznate osobine ličnosti zaposlenih, kao i karakteristike organizacije (Robinson & Greenberg, 1998; Robinson & O'Leary-Kelly, 1998).

Uprkos navedenim metodološkim nedostacima, ovo istraživanje jedno je od prvih istraživanja u Srbiji koje nudi uvid u povezanost sigurnosti i zadovoljstva

poslom sa kontraproduktivnim radnim ponašanjima. Korišćenjem rezultata ove studije organizacije bi mogle smanjiti stepen kontraproduktivnih radnih ponašanja poboljšavajući zadovoljstvo zaposlenih određenim aspektima posla.

Literatura

- Ambrose, M. L., Seabright, M. A., & Schminke, M. (2002). Sabotage in the workplace: The role of organizational injustice. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 89(1), 947–965. doi:10.1016/s0749-5978(02)00037-7
- Anjum, M. A., & Parvez, A. (2013). Counterproductive behavior at work: A comparison of blue collar and white-collar workers. *Pakistan Journal of Commerce and Social Sciences*, 7(3), 417–434.
- Aquino, K., Tripp, T. M., & Bies, R. J. (2006). Getting even or moving on? Power, procedural justice, and types of offense as predictors of revenge, forgiveness, reconciliation, and avoidance in organizations. *Journal of Applied Psychology*, 91(3), 653–668. doi:10.1037/0021-9010.91.3.653
- Bennett, R. J., & Robinson, S. L. (2003). The Past, Present, and Future of Workplace Deviance Research. In J. Greenberg (Ed.), *Organizational Behavior: The State of the Science* (pp. 247–281). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Berkowitz, L. (1998). Affective aggression. In R. Geen & E. Donnerstein (Eds.), *Human Aggression* (pp. 49–72). doi:10.1016/b978-012278805-5/50004-3
- Bies, R. J., & Tripp, T. M. (1996). Beyond Distrust. Getting Even and the “Need for Revenge”. *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*, 246–260. doi:10.4135/9781452243610.n12
- Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the Criterion Domain to Include Elements of Contextual Performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel Selection in Organizations* (pp. 71–98). San Francisco: Jossey-Bass.
- Bowling, N. A. (2010). Effects of Job Satisfaction and Conscientiousness on Extra-Role Behaviors. *Journal of Business and Psychology*, 25(1), 119–130. doi:10.1007/s10869-009-9134-0
- Chen, P. Y., & Spector, P. E. (1992). Relationships of Work Stressors with Aggression, Withdrawal, Theft and Substance Use: An Exploratory Study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 65(3), 177–184. doi:10.1111/j.2044-8325.1992.tb00495.x
- Crino, M. D. (1994). Employee Sabotage: A Random or Preventable Phenomenon? *Journal of Managerial Issues*, 6(3), 311–330.
- Czarnota-Bojarska, J. (2015). Counterproductive work behavior and job satisfaction: A surprisingly rocky relationship. *Journal of Management & Organization*, 21(4), 460–470. doi:10.1017/jmo.2015.15

- Dalal, R. S. (2005). A Meta-Analysis of the Relationship Between Organizational Citizenship Behavior and Counterproductive Work Behavior. *Journal of Applied Psychology, 90*(6), 1241–1255. doi:10.1037/0021-9010.90.6.1241
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The “What” and “Why” of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry, 11*(4), 227–268. doi:10.1207/s15327965pli1104_01
- Feather, N. T., & Rauter, K. A. (2004). Organizational citizenship behaviors in relation to job status, job insecurity, organizational commitment and identification, job satisfaction and work values. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 77*(1), 81–94. doi:10.1348/096317904322915928
- Finney, S. J., & DiStefano, C. (2006). Non-normal and categorical data in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling: A Second Course, 10*(6), 269–314.
- Francis, L., & Barling, J. (2005). Organizational Injustice and Psychological Strain. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue Canadienne Des Sciences Du Comportement, 37*(4), 250–261. doi:10.1037/h0087260
- Greenberg, J. (1993). Stealing in the name of justice: Informational and interpersonal moderators of theft reactions to underpayment inequity. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 54*(1), 81–103. doi:10.1006/obhd.1993.1004
- Henle, C. (2005). Predicting Workplace Deviance from the Interaction between Organizational Justice and Personality. *Journal of Managerial Issues, 17*(2), 247–263.
- Johns, G. (1997). Contemporary research on absence from work: Correlates, causes and consequences. *International Review of Industrial and Organizational Psychology, 12*, 115–174.
- Lian, H., Ferris, D. L., & Brown, D. J. (2012). Does taking the good with the bad make things worse? How abusive supervision and leader–member exchange interact to impact need satisfaction and organizational deviance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 117*(1), 41–52. doi:10.1016/j.obhdp.2011.10.003
- Marcus, B., & Schuler, H. (2004). Antecedents of Counterproductive Behavior at Work: A General Perspective. *Journal of Applied Psychology, 89*(4), 647–660. doi:10.1037/0021-9010.89.4.647
- Neuman, J. H., & Baron, R. A. (1997). Aggression in the workplace. In R. A. Giacalone & J. Greenberg (Eds.), *Antisocial behavior in organizations* (pp. 37–67). Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc.
- O’Leary-Kelly, A. M., Griffin, R. W., & Glew, D. J. (1996). Organization-motivated aggression: A research framework. *Academy of Management Review, 21*(1), 225–253. doi:10.5465/amr.1996.9602161571
- Ones, D. S., Viswesvaran, C., & Schmidt, F. L. (1993). Comprehensive meta-analysis of integrity test validities: Findings and implications for personnel selection

- and theories of job performance. *Journal of Applied Psychology*, 78(4), 679–703. doi:10.1037//0021-9010.78.4.679
- Organ, D. W. (1988). A Restatement of the Satisfaction-Performance Hypothesis. *Journal of Management*, 14(4), 547–557. doi:10.1177/014920638801400405
- Organ, D. W. (1997). Organizational Citizenship Behavior: It's Construct Clean-Up Time. *Human Performance*, 10(2), 85–97. doi:10.1207/s15327043hup1002_2
- Payne, B. K., & Gainey, R. R. (2004). Ancillary Consequences of Employee Theft. *Journal of Criminal Justice*, 32(1), 63–73. doi:10.1016/j.jcrimjus.2003.10.005
- Pinquart, M., & Silbereisen, R. K. (2004). Human development in times of social change: Theoretical considerations and research needs. *International Journal of Behavioral Development*, 28(4), 289–298. doi:10.1080/01650250344000406
- Pinquart, M., Silbereisen, R. K., & Korner, A. (2009). Perceived Work-Related Demands Associated with Social Change, Control Strategies and Psychological Well-Being. *European Psychologist*, 14(3), 207–219. doi:10.1027/1016-9040.14.3.207
- Probst, T. M., Stewart, S. M., Gruys, M. L., & Tierney, B. W. (2007). Productivity, Counterproductivity and Creativity: The Ups and Downs of Job Insecurity. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 80(3), 479–497. doi:10.1348/096317906x159103
- Radan, B. (2014). *Psihološko osnaživanje i zadovoljstvo poslom*. Filozofski fakultet, Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku (Diplomski rad). Preuzeto sa: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:142:151563>
- Reisel, W. D., Probst, T. M., Chia, S. L., Maloles, C. M., & König, C. J. (2010). The Effects of Job Insecurity on Job Satisfaction, Organizational Citizenship Behavior, Deviant Behavior, and Negative Emotions of Employees. *International Studies of Management & Organization*, 40(1), 74–91. doi:10.2753/imo0020-8825400105
- Robinson, S. L., & Bennett, R. J. (1995). A typology of deviant workplace behaviors: A multidimensional scaling study. *Academy of Management Journal*, 38(2), 555–572. doi:10.2307/256693
- Robinson, S. L., & Greenberg, J. (1998). Employees behaving badly: Dimensions, determinants and dilemmas in the study of workplace deviance. In C. L. Cooper & D. M. Rousseau (Eds.), *Trends in organizational behavior*, Vol. 5 (pp. 1–30). New York, NY, US: John Wiley & Sons Ltd.
- Robinson, S. L., & O'Leary-Kelly, A. M. (1998). Monkey See, Monkey Do: The Influence of Work Groups on the Antisocial Behavior of Employees. *Academy of Management Journal*, 41(6), 658–672. doi:10.5465/256963
- Sackett, P. R., & DeVore, C. J. (2001). Counterproductive behaviors at work. In N. Anderson, D. Ones, H. Sinangil, & C. Viswesvaran (Eds.), *Handbook of Industrial, Work, and Organizational Psychology*, Vol. 1 (pp. 145–164). London: Sage. doi:10.4135/9781848608320.n9

- Skarlicki, D. P., & Folger, R. (1997). Retaliation in the workplace: The roles of distributive, procedural, and interactional justice. *Journal of Applied Psychology, 82*(3), 434–443. doi:10.1037/0021-9010.82.3.434
- Smith, C. A., Organ, D. W., & Near, J. P. (1983). Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedents. *Journal of Applied Psychology, 68*(4), 653–663. doi:10.1037//0021-9010.68.4.653
- Smith, P. C., Kendall, L. M., & Hulin, C. L. (1969). *The measurement of satisfaction in work and retirement*. Chicago: Rand McNally.
- Spector, P. E., Fox, S., Penney, L. M., Bruursema, K., Goh, A., & Kessler, S. (2006). The dimensionality of counterproductivity: Are all counterproductive behaviors created equal? *Journal of Vocational Behavior, 68*(3), 446–460. doi:10.1016/j.jvb.2005.10.005
- Stewart, S. M., Bing, M. N., Davison, H. K., Woehr, D. J., & McIntyre, M. D. (2009). In the eyes of the beholder: A non-self-report measure of workplace deviance. *Journal of Applied Psychology, 94*(1), 207–215. doi:10.1037/a0012605
- Van den Broeck, A., Vansteenkiste, M., De Witte, H., Soenens, B., & Lens, W. (2010). Capturing autonomy, competence, and relatedness at work: Construction and initial validation of the Work-related Basic Need Satisfaction scale. *Journal of Occupational and Organizational Psychology, 83*(4), 981–1002. doi:10.1348/096317909x481382
- Vardi, Y. (2001). The effects of organizational and ethical climates on misconduct at work. *Journal of Business Ethics, 29*(4), 325–337. doi:10.1023/a:1010710022834
- Vardi, Y., & Weitz, E. (2003). *Misbehavior in organizations: Theory, research, and management*. New York: Psychology Press. doi:10.4324/9781410609052
- Wenzel, M., & Okimoto, T. G. (2010). How acts of forgiveness restore a sense of justice: Addressing status/power and value concerns raised by transgressions. *European Journal of Social Psychology, 40*(3), 401–417. doi:10.1002/ejsp.629
- Williams, L. J., & Anderson, S. E. (1991). Job satisfaction and organizational commitment as predictors of organizational citizenship and in-role behaviors. *Journal of Management, 17*(3), 601–617. doi:10.1177/014920639101700305

Ivana Strizović

Department of
Psychology, Faculty
of Philosophy,
University of Novi
Sad

**RELATIONSHIP BETWEEN THE
PERCEPTION OF JOB SECURITY,
SATISFACTION WITH ASPECTS OF WORK
AND COUNTERPRODUCTIVE WORK
BEHAVIORS**

The research was conducted in order to determinate organizational factors that contribute to the development of counterproductive working behaviors. In accordance with the Self-determination Theory, as well as on the basis of previous research results, it was assumed that the perception of greater job uncertainty will be in a positive relation with counterproductive work behaviors. Also, this research assumed that job satisfaction will be in a negative relationship with counterproductive work behaviors, with satisfaction with colleagues and superiors being the most important predictors of counterproductive working behaviors. The survey involved 233 employees, who differed in socio-demographic variables, as well as in type of employment. The results showed that there is a statistically significant correlation between job satisfaction and counterproductive work behaviors, while the assumption of the existence of statistically significant correlation between the frequency of the manifestation of counterproductive work behavior and the perception of job security has not been confirmed. Although the obtained results confirm the importance of organizational factors in explaining counterproductive working behaviors, these factors explain only a small part of the variance of these behaviors. Future research should use the interactionist approach according to which the expression of counterproductive working behaviors can best be predicted if personality traits of employees and characteristics of the organization are known.

Key words: counterproductive work behaviors, job satisfaction, job security, organizational approach, Self-determination Theory

Tena Velki¹

Department of Social
Science, Faculty of
Education, Josip
Juraj Strossmayer
University in Osijek

Gabrijela Vrdoljak

Department of
Psychology, Faculty
of Humanities and
Social Science, Josip
Juraj Strossmayer
University in Osijek

GENDER AS MODERATOR AND AGE AS MEDIATOR VARIABLES IN PREDICTION OF SCHOOL ADJUSTMENT BY SELF-EVALUTED SYMPTOMS OF ADHD²

The aim of the research was to examine the moderating role of gender and the mediating role of age in predicting the school adjustment by self-evaluating the symptoms of ADHD. The study included 501 students from higher grades of primary school, out of which 50.7% were boys, and the average age was 12.72. They completed Hyperactivity-impulsivity-attention Scale, Self-efficacy Questionnaire for Children, and were given some general information. Research showed that gender had only main effect on the school success, meaning that being female predicted a better school success. Age had completely mediating role for symptoms of hyperactivity and a school success (i.e., as the students' age increases, there is no correlation between hyperactivity and the school success), and a partial mediating role for symptoms of inattention and both measures of school adjustment (i.e., as the students' age increases the correlation among symptoms of inattention and academic self-efficacy and school success become weaker).

Key words: ADHD, age, gender, predictors, school adjustment

¹ Corresponding author
email: tvelki@foozos.hr

Primljeno: 15. 10. 2018.
Primljena korekcija:
24. 01. 2019.
Prihvaćeno za štampu:
08. 02. 2019.

² The results from this article are a part of a larger project "Construction of interactive model of ADHD: Identification of factors for adaptation to school environment for primary school students suspected for ADHD", approved by the Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, in 2015.

Introduction

Attention-Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) is a common developmental disorder in school age children, which has a great negative impact on the children's school adjustment, and consequently on children's academic future. The ADHD diagnosis is hard to recognize before the fourth or the fifth year of age, because younger children greatly differ in their usual behavior, and there are less demands on children to focus their attention and control the behavior (Barkley, 2006; McGoey, Eckert, & Dupaul, 2002). However, most frequently, diagnosis of ADHD is set when the child starts going to school or in higher classes of primary school, because in these periods there are higher demands for school adaptation (Velki & Cimer, 2011). Even more problematic situation is with children who are only suspected to have ADHD. They also have significant problems in everyday functioning, especially problems within the school domain (Velki & Dudaš, 2016; Velki & Romstein, 2017), and since they have not been diagnosed with ADHD, they are not included in the school intervention educational programs.

Gender and Age Differences in ADHD

ADHD is more commonly diagnosed in boys than in girls, 4 to 1, but research on ADHD in adulthood suggests an equal ratio, 1 to 1, between men and women (Velki, 2012a). For boys, the dominating symptoms are usually hyperactivity and impulsivity (i.e., disruptive behavior), which commonly interfere significantly with learning. Therefore, it can be much more recognizable in the earlier age (at the beginning of the primary school, even sometimes in the kindergarten), and more frequently diagnosed (Biederman et al., 2002; Cantwell, 1996; Ramtekkar, Reiersen, Todorov, & Todd, 2010; Rucklidge, 2010). The identification period for boys is in the lower grades, while the identification period for girls is in the higher grades of primary school (usually at the 6th grade), due to the predominant symptoms of inattention, which at that time significantly disrupt the students' school success (Gaub & Carlson, 1997; Velki, 2012b). A major research has shown that almost 82 percent of the teachers believe that the attention deficit disorder is more prevalent in boys (Quinn & Wigal, 2004). Furthermore, 25 percent of the teachers admit they have more difficulty recognizing ADHD symptoms in girls than in boys. Meta-analysis of gender differences in ADHD has shown how ADHD boys in comparison to ADHD girls have stronger symptoms of hyperactivity, inattention, impulsivity, and externalizing problems, while ADHD girls have greater intellectual impairments and more internalizing problems (Gershon, 2002). Girls with unrecognized ADHD diagnosis are also more likely to have problems at school, social settings, and personal relationships (Gershon, 2002; Rucklidge & Tannock, 2001).

The symptoms of ADHD also differ depending on children's age. Most common ADHD symptoms in school children are manifested in a typical way: in

the classroom, they cannot sit calmly for a longer period, or they often stand up or walk around the classroom. In addition, children with ADHD constantly ask questions to other children and teachers, spin objects, tap their hands, and shake their feet or legs excessively, often leave the table during meals and talk excessively (Barkley, 1998, 2000; Velki, 2012a). As children mature, symptoms of hyperactive behavior generally become less obvious. By late childhood and early adolescence, signs of an excessive motor activity are less common and can be reduced to just squirming and feeling irritable and restless (Wasserstein, Wasserstein, & Wolf, 2001; Wells, Dahl, & Snyder, 2001). For school children, symptoms of inattention affect their classroom work and academic achievement. It often happens that a child copies the text from the board incorrectly, that he/she continuously turns to other students in the classroom, does not remember his/her homework, forgets when he/she needs to arrive to extracurricular activities, or forgets to bring money for the snacks, etc. (Velki, 2012). Predominantly inattentive type of ADHD often remains unrecognized, since school demands up to the fourth grade are not so high. However, in the higher grades of primary school, i.e., the sixth grade, when school demands and lessons become more difficult, inattention problems become more visible, and girls usually get the ADHD diagnosis.

Academic Adjustment in Children Suspected of ADHD

Numerous studies have confirmed that children with ADHD, regardless of their average or even above average intellectual abilities, have poorer academic adjustment, meaning poorer school success and perception of lower academic self-efficacy. ADHD has a negative impact on the academic performance of students, because it causes problems with memory, executive functions, self-regulation, and concentration (Turnbull, Turnbull, & Wehmeyer, 2010). Students with ADHD tend to have poorer school performance, lower scores on the standardized measures of achievement, they report more academic problems and are less likely to complete high school and continue their education in comparison to their peers who do not have ADHD (Barkley, 2006; DuPaul & Langberg, 2015; Frazier, Youngstrom, Glutting, & Watkins, 2007; Weyandt & DuPaul, 2008; Wu & Gau, 2013). According to Weyandt and DuPaul (2008), the ability to maintain attention is the best predictor of their GPA. Furthermore, Frazier et al. (2007) have found that it is possible for students with ADHD, who have particularly prevalent problems with symptoms of inattention and impulsivity, to confidently predict ADHD students' average rating, even at the end of the first year of the faculty. Similarly, Young, Heptinstall, Sonuga-Barke, Chadwick, and Taylor (2005) have conducted an eight-year longitudinal study in which the girls with ADHD have been observed, and it has been found that the main risk factor for poor academic self-efficacy is the combination of hyperactivity and inattention. Additional studies have found that up to 70% of children with ADHD have comorbidity with some of the learning difficulties (Mayes, Calhoun, & Crowell, 2000). However, even the students who are

only suspected of ADHD have almost the same school related problems. Students suspected of ADHD have an increased risk for poorer school success than the control group of children, which is shown in the two-year follow-up of this group where children have shown a significant decline in the school success (Bussing et al, 2010), and drop out of the school more (Norén Selinus et al., 2016). Although children suspected of ADHD achieve better school success in all domains (reading, writing, mother language, and math), as well as on executive function tests compared to their peers who have ADHD diagnosed, they are worse in comparison to the peers without the ADHD diagnosis (August, Ostrander, & Bloomquist, 1992; Hong et al., 2014). In addition, most students with the ADHD diagnosis drop out of school and fail to get a degree until the age of 25, immediately followed by the students suspected of ADHD (Fergusson, Boden, & Horwood, 2010).

Previous studies have mainly focused on children who already have a confirmed diagnosis of ADHD (Balázs & Keresztény, 2013), as well as a frequent comorbidity with other disorders, whereas in the present study, the focus is on children who are suspected of ADHD. They show more prominent symptoms of the disorder, since they have neither organized treatment nor prevention. Study with the primary school teachers has shown that over 90% of the teachers are not familiar with the DSM-V criteria for the ADHD diagnosis, but regardless of the ignorance of the problem, they have readily estimated which children are suspected of ADHD (Rafalovich, 2008). The assumption is that children who are suspected of ADHD, not just those with diagnosis, also have problems with academic adjustment, due to existence of some ADHD symptoms.. Previous studies have generally found consistent results on gender and age differences in the expression of symptoms of ADHD (Biederman et al., 2002; Cantwell, 1996; Gershon, 2002; Ramtekkar et al., 2010; Rucklidge, 2010), but studies that examine the moderating role of gender and the mediating role of age in terms of ADHD symptoms and academic adjustment cannot be found. Confirmed gender differences in expression of ADHD symptoms suggest that gender is very important in predicting children's school adjustment based on the ADHD symptoms. . In addition, the problems that cause the ADHD symptoms vary with the child's age. Studies (Velki, 2012b; Wasserstein et al. 2001; Wells et al., 2001) indicate greater difficulties in more prominent symptoms of hyperactivity and impulsivity for younger children, which is characteristic for boys, and symptoms of inattention that significantly disrupt school function in older children, which is typical for girls.

Objectives

The goal of this research is to test the moderation role of gender in predicting the school adjustment (two aspects: school success and academic self-efficacy) based on the self-evaluated symptoms of ADHD (predictors are: self-evaluated hyperactivity, impulsivity and inattention), and also the mediating role of age in

predicting the school adjustment based on the self-evaluated symptoms of ADHD. In doing so, the participants have been carefully selected: children in the fourth grade of primary school (who have passed the first identification period in which the boys are more often diagnosed with a combined and hyperactive-impulsive type of ADHD), children in the sixth grade of primary school (the age for the second identification period in which the girls are more often diagnosed with an inattentive type of ADHD), and children in the eighth grade of primary school (the age in which both identification periods are completed, and where the ratio of boys and girls with ADHD is almost equal).

Hypotheses

H1: Gender will be a direct predictor of the school adjustment. Girls will have better school success and higher academic self-efficacy.

H2: Gender will have a moderating role in predicting the school adjustment by self-evaluating symptoms of ADHD. All self-evaluated symptoms of ADHD (impulsivity, hyperactivity and inattention) will be better predictors of the school adjustment (school success and academic self-efficacy) for girls than for boys.

H3: Self-evaluated symptoms of ADHD will be direct predictors of the school adjustment. Students with greater self-evaluated symptoms of ADHD (impulsivity, hyperactivity and inattention) also have poorer school success and lower academic self-efficacy.

H4: Age will have a mediating role in correlation between the school adjustment and self-evaluated symptoms of ADHD. Correlation between self-evaluated symptoms of ADHD (impulsivity, hyperactivity, and inattention) and the school adjustment (school success and academic self-efficacy) will become weaker as students become older.

Method

Sample and Procedure

The study included six primary schools. The participants were students of the fourth, sixth and eighth grades. The total number of students who were asked to participate was 896, and 501 (55.92%) of them agreed to participate (254 boys and 247 girls). The age range was 10-16, and the average age was 12.72 ($SD = 1.62$). According to the place of residence, 368 participants lived in the city (73.4%) and 133 of them lived in the rural areas (26.6%). Table 1 shows the distribution of students by gender, age and grades which they attend.

Table 1
Distribution of students by gender and grade they attend

Grade	Gender	<i>f</i>	%	Mean age
4th grade	boys	50	48	<i>M</i> = 10.9 <i>SD</i> = 0.48
	girls	54	52	
	total	104	20.8	
6th grade	boys	91	49.2	<i>M</i> = 12.25 <i>SD</i> = 0.46
	girls	94	50.8	
	total	185	36.9	
8th grade	boys	112	52.6	<i>M</i> = 14.32 <i>SD</i> = 0.49
	girls	100	47.4	
	total	212	42.3	
Overall	boys	254	50.7	<i>M</i> = 12.72 <i>SD</i> = 1.62
	girls	247	49.3	
	total	501	100.0	

Note. *M* – mean, *SD* – standard deviation.

Ethical commission of the Faculty of Education at the University of Osijek approved the study. Cross-sectional data were collected during the summer school semester, in the school year 2015/2016. After consulting with the schools and getting permission to use the questionnaires, consents from parents were collected. The research was conducted in groups, and lasted about 45 minutes. It took place in the classes with their homeroom teacher. It was emphasized that the survey was anonymous and that there were no right or wrong answers, but the sincerity in answers was important in completing the questionnaires. At the beginning of each questionnaire, detailed instructions were given to the students, and if there were some questions during the completion of the questionnaires, the researcher provided an individual explanation. Participants could give up at any time during the research, but there were no such cases.

Instruments

Hyperactivity-Impulsivity-Attention Scale (HIP, Vulić-Prtorić, 2006). HIP Scale measures hyperactive and impulsive behaviour and difficulty in managing attention. It consists of 19 items, which are divided into three sub-scales: hyperactivity (6 items), impulsivity (4 particles) and inattention (9 items). The items are actually claiming that they describe the most common symptoms of hyperactivity, impulsivity and inattention. HIP Scale is designed on the basis of a list of symptoms from DSM-IV, which are used to measure symptoms of attention deficit hyperactive disorder, and for the theoretical interpretation of ADHD symptoms.. The task of the participants is to self-evaluate how often certain behaviour has

occurred in the last 6 months. Accordingly, next to each claim they should circle a number: 1 = *never*, 2 = *rarely*, 3 = *sometimes*, 4 = *often*, 5 = *very often*. The result is obtained by calculating the arithmetic mean of the selected items. Internal reliability for the hyperactivity subscale is Cronbach $\alpha = .86$, the impulsivity subscale $\alpha = .80$, and for the subscale of inattention $\alpha = .88$.

Self-efficacy Questionnaire for Children (SEQ-C, Vulić-Prtorić & Sorić, 2006). Self-efficacy Questionnaire for Children measures children's sense of self-efficacy in 3 different areas: academic self-efficacy, social self-efficacy, and emotional self-efficacy. The questionnaire consists of 24 items divided into three subscales: Academic Self-Efficacy Scale ($k = 8$), which relates to the perceived ability to cope with the school tasks and learning materials, and to meet the school expectations; Social Self-Efficacy Scale ($k = 9$); Emotional Self-Efficacy Scale ($k = 7$), and for the purpose of this study only, academic self-efficacy scale was used. The task of the participants was to self-evaluate to which degree certain described behaviour applies to them. Accordingly, next to each description they should circle a number: 1 = *not at all*, 2 = *mostly not*, 3 = *not sure*, 4 = *mostly yes*, 5 = *always yes*. The results were obtained by calculating the arithmetic mean of each claim. Internal reliability in our research for academic self-efficacy subscale was Cronbach $\alpha = .84$.

General Information. At the beginning of the research, the students completed the survey on demographic data (gender, age, place of residence, and who they live with). Also, they provided information on their school success (general success at the end of semi-semester and at the end of the last school year; grade in mathematics at the end of semi-semester and at the end of last school year; grade in Croatian language (mother tongue) at the end of the semi-semester and at the end of last school year). Internal reliability in our survey was Cronbach $\alpha = .79$.

Results

Descriptive Statistics

Descriptive statistics are shown in Table 2. Variables for self-evaluated symptoms of ADHD are mean values of items measured on the subscales of Hyperactivity-impulsivity-attention Scale (HIP). School success is the mean value of students' mathematics school grade at the semi-semester and at the end of school year; mother tongue and general school success and academic self-efficacy is the mean value of items from the Academic Self-efficacy Scale of Self-efficacy Questionnaire for Children (SEQ-C). School success and academic self-efficacy together represented a measurement of the school adjustment. There was no major deviation from the normal distribution (skewness and kurtosis did not exceed the value greater than ± 1) thereby for analysing data parametric statistics were used.

Table 2
Descriptive statistics for variables measured in research

Variables	<i>N</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Sk</i>	<i>Ku</i>
Hyperactivity	501	1.00	5.00	2.28	1.02	0.74	-0.28
Impulsivity	500	1.00	5.00	2.15	0.95	0.85	0.06
Inattention	500	1.00	4.78	2.14	0.89	0.66	-0.28
School success	501	1.67	5.00	4.09	0.80	-0.58	-0.58
Academic Self-Efficacy	501	1.00	5.00	3.57	0.83	-0.39	-0.05

Note. *N* – number of participants, *Max* – maximal score, *Min* – minimal score, *M* – mean, *SD* – standard deviation, *Sk* – skewness, *Ku* – kurtosis.

Gender as Moderator Variable

Hierarchical multiple regression was used to assess the effects of the moderating role of gender (Table 3). In the first step, symptoms of ADHD were tested as direct predictors of the school adjustment. In the second step, gender was added as a predictor (coded 0 for males and 1 for females), and in the third step, interaction of gender with every symptom of ADHD (impulsivity, hyperactivity, and inattention) was added to check the moderation role of gender. Gender only significantly predicted the school success, but not the academic self-efficacy, concluding that female students had better school success. There was no statistically significant interaction effect (moderator) of gender. Lower level of self-evaluated symptoms of hyperactivity and inattention were predictors of better school success, and lower level of self-evaluated symptoms of impulsivity and inattention were predictors of better academic self-efficacy.

Table 3

Results of hierarchical regression analysis for predicting the school success and academic self-efficacy based on hyperactivity, impulsiveness, inattention and gender

	School success	Academic Self-Efficacy
	β	β
Hyperactivity	-.19*	.08
Impulsivity	.02	-.18**
Inattention	-.38***	-.54***
Regression model	$R = .26; R^2 = .07$ $R^2_{kor} = .06$ $F_{(3,490)} = 11.87; p < .001$	$R = .49; R^2 = .24$ $R^2_{kor} = .23$ $F_{(3,490)} = 50.87; p < .001$
Hyperactivity	-.16*	.07
Impulsivity	-.01	-.17**
Inattention	-.36***	-.54***
Female vs Male	-.19***	.02
Regression model	$R = .32; R^2 = .10$ $R^2_{kor} = .09$ $F_{(4,489)} = 19.24; p < .001$	$R = .49; R^2 = .24$ $R^2_{kor} = .23$ $F_{(4,489)} = .27; p > .05$
Hyperactivity	-.05	.07
Impulsivity	-.05	-.24*
Inattention	.15	.26
Female vs Male	-.25*	-.06
Hyperactivity x Gender	.32	-.02
Impulsivity x Gender	-.11	-.14
Inattention x Gender	.35	-.10
Regression model	$R = .33; R^2 = .11$ $R^2_{kor} = .10$ $F_{(7,486)} = .89; p > .05$	$R = .49; R^2 = .24$ $R^2_{kor} = .23$ $F_{(7,486)} = .70; p > .05$

Notes. Male gender is coded with 0 and female with 1.

*** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$.

Mediating Role of Age: Symptoms of ADHD as Predictors of School Adjustment

The hierarchical multiple regression analysis was also used to examine the mediating role of age (Figure 1).

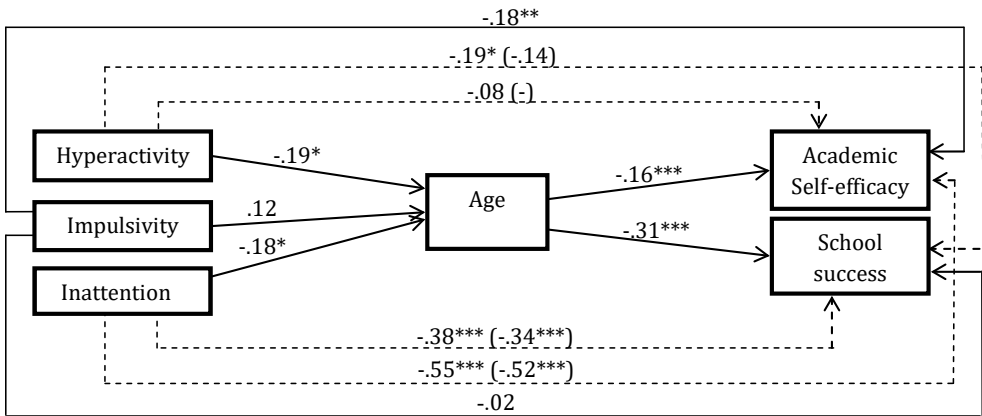


Figure 1. Mediation model: age as a mediator variable in relation between self-evaluated symptoms of ADHD and school adjustment.

*** $p < .001$. ** $p < .01$. * $p < .05$.

In the first step, predicting the school adjustment by ADHD symptoms was checked. In the second step, the prediction of age by ADHD symptoms was checked. In the third step prediction of the school adjustment by age was checked. In the last step, hierarchical multiple regression was done with all predictors, symptoms of ADHD, and gender. If mediation occurred, the mediator (age) would be significant in this fourth equation (partially or fully mediated). Age had a mediating role in correlation between two self-evaluated symptoms of ADHD, hyperactivity and inattention, and two measures of the school adjustment, academic self-efficacy, and the school success. Greater self-evaluated symptoms of hyperactivity predicted lower school success, but they did not predict academic self-efficacy. Students who had greater self-evaluated symptoms of hyperactivity also had lower school success, but when we included age as a mediating variable, there were no significant connection between self-evaluated symptoms of hyperactivity and the school success, i.e., age had a full mediating role and as the students' age increased, there was no correlation between self-evaluated hyperactivity and the school success. Greater self-evaluated symptoms of inattention predicted lower school success and lower academic self-efficacy. Age had a partially mediating role in these relations, i.e., with students' age it was increasing, while the correlation between self-evaluated symptoms of inattention and both measures of school adjustment, academic self-efficacy and school success, became weaker. Self-evaluated symptoms of impulsivity predicted only academic self-efficacy and mediation effect was not found, i.e., students who had greater self-evaluated symptoms of impulsivity also had lower self-estimated academic self-efficacy.

Discussion

Moderating Role of Gender in Predicting School Adjustment by Self-Evaluated ADHD

Recent studies have shown that the problems causing the symptoms of ADHD vary depending on the child's gender, as well as that symptoms of ADHD manifest with greater intensity in boys than in girls, which leads to boys being diagnosed with ADHD more often (Biederman et al., 2002; Ramtekkar et al., 2010; Rucklidge, 2010; Velki, 2012a). According to the first aim of the study, testing the moderation role of gender, the results showed that gender had only main effect on one measure of the school adjustment, i.e., the school success, meaning that being female predicted better school success. It was possible because of our sample, which covered students from the fourth to the eighth grade of primary school (higher grades of primary school), and had approximately the same number of boys and girls with ADHD symptoms, moderation effect of gender was not significant, which would be different if our sample covering children from the first to the fourth grade. Also, it was possible that insignificant moderation effect occurred due to using self-evaluation measure of ADHD symptoms, and the research did not include children with the diagnosis of ADHD.

The results of the research have shown that all self-evaluated symptoms of ADHD predict poorer school adjustment (for boys and for girls), i.e., hyperactivity and inattention predict poorer school success and impulsivity, and inattention predicts poorer academic self-efficacy. Problems of inattention, i.e., a lack of concentration, disability to follow the instruction, not finishing exams, etc., directly influence the school success, meaning that children with inattention problems get poorer school grades, but also feel less successful and able to carry out academic tasks. Hyperactivity, as an externalized problem behavior, is a predictor of negative school success. Students with hyperactivity are restless, they do not finish the tasks teacher gave them, they are always in motion, make fun of the classes, etc. Due to the previously mentioned behavior they have problems with the school grades. These results are in accordance with previous studies that have shown that combination of inattention and impulsivity predict poorer school success even in college students (Frazier et al., 2007). Impulsivity, which is more biological problem, is the predictor of poorer academic self-efficacy. Since these students have problems with self-control, they also have problems with following the rules not only the school rules, but the social ones as well (Corkum, Corbin, & Pike, 2010). Because of this, they feel unsatisfied and do not have the ability to produce the desired or intended result, which ends in poor academic self-efficacy. Children suspected of ADHD typically externalize their frustrations and show more externalized problems, which are more often recognized as inappropriate behavior, and consequently are punished more often. Although teachers and parents recognize this kind of problem behavior, they are usually unaware that the problem

behavior is a part of the ADHD symptomatology. Therefore, they do not solve the problem adequately (i.e., with the use of appropriate methods and techniques for teaching and working with children with ADHD), but give more negative feedback and more sanctions to those children (Velki & Dudaš, 2016).

Mediating Role of Age in Predicting School Adjustment by Self-Evaluated ADHD

Previous studies have shown that different types of ADHD are often diagnosed at a different period of life (Velki, 2012b; Wasserstein et al., 2001; Wells et al., 2001). In younger children, more externalizing problems dominate in kindergartens and lower grades of primary school, (i.e., hyperactivity and impulsivity), and in older children and adolescents, symptoms of inattention mostly cause problems with school adjustment in higher grades of primary school and the high school. Consistently with the second aim, testing the mediating role of age, the results have shown that age has a mediating role in correlation between self-evaluated hyperactivity and inattention, with academic self-efficacy and school success. Age has a full mediating role in correlation between self-evaluated hyperactivity and school success. Greater self-evaluated symptoms of hyperactivity are significant predictors of poor school success, but as the students' age increases, this correlation becomes insignificant. These results are consistent with the previous research which shows how symptoms of hyperactive behavior usually become less obvious and less common with children growing up (Wasserstein et al., 2001; Wells et al., 2001). Usually, adolescents with ADHD partially learn how to control their excessive motor activity due to the maturing processes, which enable them to control their disruptive behavior during class. Hyperactive behavior at the adolescent age has the tendency to become more internalized, meaning that they have more problems with organizing their thoughts and a constant feeling of inner restlessness.

The obtained results also show a partially mediating role of age for the self-evaluated symptoms of inattention and both measures of school adjustment, i.e., school success and academic self-efficacy. Greater self-evaluated symptoms of inattention predict lower school success and lower academic self-efficacy, but when we include age as a mediating variable, correlation between the self-evaluated symptoms of inattention and both measures of school adjustment, academic self-efficacy and school success, become weaker, which is also in accordance with the previous studies (Barkley, 2000; Weyandt & DuPaul, 2008). In younger school age children, problems with inattention are evident in their everyday school life, i.e., they usually incorrectly copy the text from the board, they do not remember what they have for homework, they forget tasks that teachers just gave them, etc. and teachers usually attribute that behavior to laziness and children's immaturity (Barkley, 2000; Passolt, 2002). However in adolescence, especially in the 5th and the 6th grade of primary school (when more demanding tasks are set in front

of them), dominating symptoms of inattention are usually recognized as a disorder (predominantly inattentive type of ADHD is most commonly diagnosed at this period). Afterwards, the teacher and the school counselor can start working appropriately with these children, meaning that children and adolescents can start learning how to handle problems caused by the symptoms of inattention (Velki, 2012a). At this period, people from children's environment realize that problems with grades and academic self-efficacy are not the reflection of their spoiled behavior and laziness, but rather consequences of the disorder. Inattention has the worst effects on children's academic success, i.e., negative influence on results of the cognitive and achievement tests, GPA, processing information, and executive functions (DuPaul & Langberg, 2015; Todd et al., 2002). Therefore, it is expected that this strong connection cannot be fully mediated just with the child's age, especially because this research has included only students from the primary school, and not the older ones. They should be in some kind of intervention and therapy for a certain period of time, and that can help them to learn how to deal with the attention deficits. In addition, at the high school and college level of education, attention deficit has the most negative influence on academic and social functioning, as well as on learning habits and learning skills (Norvilitis, Sun, & Zhang, 2010; Norwalk, Norvilitis, & MacLean, 2009; Pagani et al., 2008). Self-evaluated symptoms of impulsivity are only direct predictors of academic self-efficacy, i.e., greater self-evaluated symptoms of impulsivity predict lower academic self-efficacy. This is consistent with the previous research (Frazier et al., 2007), which has shown it is possible to predict academic problems for students with particularly prevalent problems with inattention symptoms even at the end of the first year of faculty. Symptoms of impulsivity occur due to the reaction inhibition problem in children with ADHD, and this is a more biological problem, i.e., it is a deficit in inhibitory system of the child (Barkley, 2000; Gardner, 2002). Therefore it is expected that it has a more direct influence on the school adjustment. Children who have problems with self-regulation and self-control need constant supervision from the adults. Many intervention programs at schools can be used in working with ADHD children. One of them is psycho-education of teachers. In order for teachers to know how to respond properly to the needs of children with ADHD, they need to be fully acquainted with the disorder itself. Teachers need to know and recognize the symptoms of ADHD in their students, and distinguish them from other problem behaviors. In addition, some basic techniques taken from the cognitive-behavioral therapy has proved to be very successful in the class environment, such as a technique stop-think-do for problems with impulsivity, or a reward system for developing better attention (Velki, 2012b). Furthermore, the class organization can have an important role, in a way that the teacher could constantly monitor and correct unwanted behaviors. Furthermore, a child with ADHD needs an additional guidance due to attention deficits, and the teacher should ensure that the child does not have any additional distractions (e.g., not sitting at the desk beside students who show inappropriate behavior; not sitting too close

to the window, to remove toys from desk, etc.). Moreover, application of educational technology in the classroom can have quite a few benefits for children with ADHD. Due to a large number of distractors in the environment and the attention difficulties, children with ADHD generally respond very well to new technologies, which require a certain degree of attention and concentration, but in an interesting and acceptable way. The use of computers, tablets and smart phones greatly facilitates their work, which actually leads them systematically and gives them an immediate feedback of the task. (Velki, 2012a).

Contributions and Limitations of the Study

The obtained results should be observed with regard to some methodological shortcomings. As it has been already stated, it is a population of children who are generally not under medical treatment, who have not been diagnosed with the disorder, but instead who have self-estimated that some symptoms of ADHD more often occur to them than to their peers. Although in this study we have been interested in children suspected of ADHD, it should be taken into account that we have categorized them as suspected based only on the self-evaluation of symptoms. However, statistically speaking, children with ADHD represent about 5% of the population in most cultures (APA, 2014). Including children who are also suspected of ADHD, it is about 20% of the population of children. Another shortcoming of the study was a small response of the participants (55.92%). The survey was anonymous, but not all parents gave the permission for the child's participation in the study. The issue was who were the parents that did not give the consent. It was possible that they were the parents whose children exhibited symptoms of ADHD, or had some behavioral problems. Although generalization would be easier if we had a higher participant response, statistically speaking, our study included a total of 24.6% of children who self-estimated that they were suspected of ADHD, which was in line with the general trends, giving us, to some extent, the possibility for generalization of the given results.

Future research should focus on getting a larger number of participants, both children with a confirmed diagnosis of ADHD and those suspected of it, in order to make an easier comparison of these two groups, and the detection of the common factors of ADHD on which we can act preventively before the child receives the diagnosis. The use of other measures is also recommended, in addition to self-assessment (e.g., assessment of peers, parents, teachers, doctors), to get a complete insight into this issue, particularly for children suspected of ADHD. ADHD in boys is usually identified as early as the age of five. However, in girls ADHD is commonly diagnosed only in higher grades of primary school, and even in high school. Accordingly, it would be desirable for the future studies to include participants of different age groups, from preschool to high school education.

Conclusion

The conducted research has shown the importance of the role of gender and age in predicting an academic adjustment based on the self-evaluated symptoms of ADHD. As well as the previous studies, this study has shown that boys with more intensive symptoms of hyperactivity and inattention also show poorer school success (Velki, 2012b). However, unlike the previous research, our study has confirmed that it is enough if the child only self-evaluates the symptoms of ADHD, i.e., if the child is suspected of ADHD (and does not have a medical diagnosis), and that these symptoms can significantly impair a school adjustment, especially in boys. All symptoms of ADHD significantly predict poorer school adjustment. In addition, based on the research results, it can be concluded that it is necessary to work with children who are suspected of ADHD, and not only with children who already have ADHD diagnosis. Throughout their education, teachers should gain competencies with which they can distinguish normative from disruptive behaviour in children at certain developmental stage, and accordingly, they can identify children who show deviating and suspicious behaviour for developing a particular disorder. Besides parents, teachers are the ones who spend most time with the children. In the cases of the child's disruptive behaviour, they should react immediately and look for help for the child, especially because children who are suspected of ADHD are not included in intervention and prevention programs, which could significantly help them in the school adjustment, and ensure continuation of their education.

References

- August, G. J., Ostrander, R., & Bloomquist, M. J. (1992). Attention-deficit hyperactivity disorder - an epidemiologic screening method. *American Journal of Orthopsychiatry*, *62*, 387–396. doi:10.1037/h0079354
- Balázs, J., & Keresztény, Á. (2013). Subthreshold attention deficit hyperactivity in children and adolescents: a systematic review. *European Child and Adolescent Psychiatry*, *23*, 393–408. doi:10.1007/s00787-013-0514-7
- Barkley, R. A. (2006). The relevance of the still lectures to attention-deficit/hyperactivity disorder: a commentary. *Journal of Attention Disorders*, *10*, 137–140. doi:10.1177/1087054706288111
- Barkley, R. A. (2000). *Taking charge of ADHD*. New York, NY: The Guilford Press.
- Barkley, R. A. (Ed.) (1998). *Attention deficit hyperactivity disorder: A handbook for diagnosis and treatment*. New York, NY: The Guilford Press.
- Biederman, J., Mick, E., Faraone, S. V., Braaten, E., Doyle, A., Spencer, T., Wilens, T. E., ... & Johnson, M. A. (2002). Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. *American Journal of Psychiatry*, *159*(1), 36–42. doi:10.1176/appi.ajp.159.1.36

- Bussing, R., Porter, P., Zima, B. T., Mason, D., Garvan, C., & Reid, R. (2012). Academic outcome trajectories of students with ADHD: does exceptional education status matter? *Journal of Emotional and Behavioral Disorders, 20*, 131–143. doi:10.1177/1063426610388180
- Cantwell, D. P. (1996). Attention deficit disorder: a review of the past 10 years. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 35*, 978–987. doi:10.1097/00004583-199608000-00008
- Corkum, P., Corbin, N., & Pike, M. (2010). Evaluation of a School-Based Social Skills Program for Children With Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder. *Child & Family Behavior Therapy, 32*(2), 139–151. doi:10.1080/07317101003776472
- DuPaul, G. J., & Langberg, J. M. (2015). Educational Impairments in Children with ADHD. In R. A. Barkley (Ed.), *Attention-Deficit Hyperactivity Disorder: A Handbook for Diagnosis and Treatment* (pp. 234–263). New York & London, NY: The Guilford Press.
- Fergusson, D. M., Boden, J. M., & Horwood, L. J. (2010). Classification of behavior disorders in adolescence: Scaling methods, predictive validity, and gender differences. *Journal of Abnormal Psychology, 119*(4), 699–712. doi:10.1037/a0018610
- Frazier, T. W., Youngstrom, E. A., Glutting, J. J., & Watkins, M. W. (2007). ADHD and achievement: Meta-analysis of the child, adolescent, and adult literatures and a concomitant study with college students. *Journal of Learning Disabilities, 40*(1), 49–65. doi:10.1177/00222194070400010401
- Gardner, W. (2002). *Emocionalni i edukacijski razvoj djece s poremećajem pažnje i hiperaktivnosti. [Emotional and educational development of children with attention disorder and hyperactivity]* Interni materijal. Zagreb: Hrvatska udruga za stručnu pomoć djeci s posebnim potrebama IDEM.
- Gaub, M., & Carlson, C. L. (1997). Gender differences in ADHD: a meta-analysis and critical review. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry, 36*(8), 1036–1045. doi:10.1097/00004583-199708000-00011
- Gershon, J. (2002). A Meta-Analytic Review of Gender Differences in ADHD. *Journal of Attention Disorders, 5*(3), 143–154. doi:10.1177/108705470200500302
- Hong, S. B., Dwyer, D., Kim, J. W., Park, E. J., Shin, M. S., Kim, B. N., Yoo, H. J., ... & Cho, S. C. (2014). Subthreshold attention-deficit/hyperactivity disorder is associated with functional impairments across domains: a comprehensive analysis in a large-scale community study. *European Child and Adolescent Psychiatry, 23*(8), 627–636. doi:10.1007/s00787-013-0501-z
- Mayes, S. D., Calhoun, S. L., & Crowell, E. W. (2000). Learning disabilities and ADHD: Overlapping spectrum disorders. *Journal of Learning Disabilities, 33*(5), 417–424. doi:10.1177/002221940003300502
- McGoey, K. E., Eckert, T. L., & Dupaul, G. J. (2002). Early intervention for preschool-age children with ADHD: A literature review. *Journal of Emotional and Behavioral Disorder, 10*(1), 14–29. doi:10.1177/106342660201000103

- Norén Selinus, E., Molero, Y., Lichtenstein, P., Anckarsäter, H., Lundström, S., Bottai, M., & Hellner Gumpert, C. (2016). Subthreshold and threshold attention deficit hyperactivity disorder symptoms in childhood: psychosocial outcomes in adolescence in boys and girls. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 134(6), 533–545. doi:10.1111/acps.12655
- Norvilitis, J. M., Sun, L., & Zhang, J. (2010). ADHD symptomatology and adjustment to college in China and the United States. *Journal of Learning Disabilities*, 43(1), 86–94. doi:10.1177/0022219409345012
- Norwalk, K., Norvilitis, J., & MacLean, M.G. (2009). ADHD symptomatology and its relationship to factors associated with college adjustment. *Journal of Attention Disorders*, 13(3), 251–258. doi:10.1177/1087054708320441
- Pagani, L., Vitaro, F., Tremblay, R., McDuff, P., Japel, C., & Larose, S. (2008). When predictions fail: the case of unexpected pathways toward high school dropout. *Journal of Social Issues*, 64(1), 175–194. doi:10.1111/j.1540-4560.2008.00554.x
- Passolt, M. (2002). *Hiperaktivni otroci: psihomotorična terapija. [Hyperactive child: psychomotor therapy]*. Ljubljana: Sožitje.
- Quinn, P., & Wigal, S. (2004). Perceptions of Girls and ADHD: Results from a National Survey. *Medscape General Medicine*, 6(2), Article 2.
- Rafalovich, A. (2008). *Framing ADHD Children: A Critical Examination of History, Discourse, and Everyday Experience of Attention Deficit/Hyperactivity Disorder*. Maryland, US: Lexington Books.
- Ramtekkar, U. P., Reiersen, A. M., Todorov, A. A., & Todd, R. D. (2010). Sex and age differences in attention-deficit/hyperactivity disorder symptoms and diagnoses: implications for DSM-V and ICD-11. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 49(3), 217–228. doi:10.1016/j.jaac.2009.11.011
- Rucklidge, J. J. (2010). Gender differences in attention-deficit/hyperactivity disorder. *Psychiatric Clinics of North America*, 33(2), 357–373. doi:10.1016/j.psc.2010.01.006
- Rucklidge, J. J., & Tannock, R. (2001). Psychiatric, psychosocial, and cognitive functioning of female adolescents with ADHD. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 40(5), 530–540. doi:10.1177/108705470100500124
- Todd, R. D., Sitdhiraksa, N., Reich, W., Ji, T. H., Joyner, C. A., Heath, A. C., & Neuman, R. J. (2002). Discrimination of DSM-IV and latent class attention-deficit/hyperactivity disorder subtypes by educational and cognitive performance in a population-based sample of child and adolescent twins. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 41(7), 820–828. doi:10.1097/00004583-200207000-00014
- Turnbull, A., Turnbull R., & Wehmeyer, M. (2010). *Exceptional lives: Special education in today's schools* (6th ed.). Columbus, OH: Pearson.

- Velki, T. (2012a). *Priručnik za rad s hiperaktivnom djecom u školi, 2. prošireno izdanje. [Handbook for working with hyperactive children in schools, 2nd extended edition]* Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Velki, T. (2012b). *Priručnik za rad s hiperaktivnom djecom u školi [Handbook for working with hyperactive children in schools]*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
- Velki, T., & Cimer, R. (2011). Primjena teorije ekoloških sustava u radu s djetetom s ADHD-om. [The application of the ecological systems theory in working with a child with ADHD], *Klinička psihologija*, 4(1–2), 71–87.
- Velki, T., & Dudaš, M. (2016). Pokazuju li hiperaktivnija djeca više simptoma agresivnosti? [Do more hyperactive children show more symptoms of aggression?] *Ljetopis socijalnog rada*, 23(1), 87–121. doi:10.3935/ljsr.v23i1.93
- Velki, T., & Romstein, K. (2017). Academic, social and emotional functioning of children at risk for development of adhd. *Klinička psihologija*, 10(1-2), 35-58. doi:10.21465/2017- KP- 1- 2- 0003
- Wasserstein, J., Wasserstein, A., & Wolf, L. E. (2001). Adults with Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *ERIC Digest*, E622, 1–6.
- Wells, R. D., Dahl, B. B., & Snyder, D. (2001). ADHD issues for adults: Coping and compensatory strategies used by adults with attentional problems, children and adults with attention deficit/hyperactivity disorder. *Teaching Exceptional Children*, 34(2), 72–81.
- Vulić-Prtorić, A. (2006). Skala hiperaktivnosti – impulzivnosti – pažnje – HIP [Hyperactivity-impulsivity-attention Scale - HIP]. In V. Čubela Adorić, A. Proroković, Z. Penezić, & I. Tucak (Eds.), *Zbirka psihologijskih skala i upitnika - Svezak 3* (pp. 41–49). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- Vulić-Prtorić, A., & Sorić, I. (2006). Upitnik samoefikasnosti za djecu [Self-efficacy Questionnaire for Children]. In V. Čubela Adorić, A. Proroković, Z. Penezić, & I. Tucak (Eds.), *Zbirka psihologijskih skala i upitnika - Svezak 3* (pp. 87–93). Zadar: Sveučilište u Zadru.
- Weyandt, L. L., & DuPaul, G. J. (2008). ADHD in college students: Developmental Findings. *Developmental Disabilities Research Reviews*, 14(4), 311–319. doi:10.1002/ddrr.38
- Wu, S. Y., & Gau, S. S. (2013). Correlates for academic performance and school functioning among youths with and without persistent attention-deficit/hyperactivity disorder. *Research in Developmental Disabilities*, 34(1), 505–515. doi:10.1016/j.ridd.2012.09.004
- Young, S., Heptinstall, E., Sonuga-Barke, E. J. S., Chadwick, O., & Taylor, E. (2005). The adolescent outcome of hyperactive girls: Self-report of psychosocial status. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(3), 255–262. doi:10.1111/j.1469-7610.2004.00350.x

Tena Velki

Odsjek za društvene znanosti, Fakultet za odgojne i obrazovne znanosti, Univerzitet Josip Juraj Strossmayer u Osijeku

Gabrijela Vrdoljak

Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet, Univerzitet Josip Juraj Strossmayer u Osijeku

SPOL KAO MODERATOR I DOB KAO MEDIJATOR VARIJABLE U PREDVIĐANJU ŠKOLSKE PRILAGODBE SAMOPROCijenjenim SIMPTOMIMA ADHD-A

Cilj ovog istraživanja je ispitivanje moderatorske uloge spola u predviđanju školske prilagodbe (školskog uspjeha i akademske samoeфикаsnosti) na temelju samoprocijenjenih simptoma ADHD-a (hiperaktivnosti, impulzivnosti i nepažnje). Također je cilj ispitati i medijacijsku ulogu dobi u predviđanju školske prilagodbe na temelju samoprocijenjenih simptoma ADHD-a. U tu svrhu odabran je uzorak od 501 učenika, 4., 6. i 8. razreda osnovne škole, kako bi se obuhvatila oba potencijala identifikacijska perioda. Dječaka je bilo 50.7%, a prosječna dob je bila $M = 12.72$ ($SD = 1.62$). Za vrijeme trajanja jednog školskog sata učenici su ispunili Skalu Hiperaktivnost-Impulzivnost-Pažnja, gdje su procijenili izraženost svojih simptoma na temelju DSM-IV liste simptoma ADHD, zatim Upitnik samoeфикаsnosti za djecu i na kraju su dali opće podatke uključujući i podatke o školskom uspjehu. Rezultati su pokazali kako je varijabla spol imala samo glavni efekt, a ne moderatorski kako je pretpostavljeno. Varijabla dob je imala medijacijsku ulogu u povezanosti simptoma hiperaktivnosti i školskog uspjeha, tj. s povećanjem dobi učenika korelacije između hiperaktivnosti i školskog uspjeha prestaje biti statistički značajna. Također je dobivena i djelomična medijacijska uloga dobi u povezanosti simptoma nepažnje i obje mjere školske prilagodbe, tj. kako se povećava dob učenika dolazi do slabljenja povezanosti između simptoma nepažnje sa akademskom samoučinkovitosti i školskim uspjehom. Također su sva tri simptoma ADHD-a predviđala slabiju školsku prilagodbu, što govori u prilog tome da je i kod djece suspektne na ADHD, a ne samo one s dijagnozom, otežano funkcioniranje u školskoj domeni te ih pravovremeno treba uključiti u intervencijske programe, odnosno osigurati im odgovarajuću edukacijsku podršku.

ključne riječi: ADHD, dob, prediktori, spol, školska prilagodba

Isidora Gatarić¹

Social Sciences
and Computing,
University of
Belgrade

THE COGNITIVE PROCESSING OF DERIVED NOUNS WITH AMBIGUOUS SUFFIXES: BEHAVIORAL AND EYE- MOVEMENT STUDY

The primary aim of this research has been to investigate whether the suffix ambiguity affects the lexical processing of derived nouns in Serbian. Consequently, in the Experiment 1, the derived nouns were presented isolated to participants in the visual lexical decision task. Bearing in mind that the sentence context was important for the lexical processing, the Experiment 2 was designed as an eye-movement study with the sentences (with derived nouns from the Experiment 1) as stimuli. To the best of our knowledge, the similar experimental study was not performed before in the Serbian language, and therefore this study represents the first attempt to investigate this phenomenon in Serbian. An identical statistical analysis was used to analyze the data collected in both experiments, the Generalized Additive Mixed Models (GAMMs). The final results of all GAMMs analyses suggested that the suffixal ambiguity did not affect the lexical processing of derived nouns in Serbian, regardless of whether they were displayed isolated or in the sentence context. The observed results supported the a-morphous perspective in the morpho-lexical processing, as well as the distributed morphology insights from the theoretical linguistics.

Key words: a-morphous morphology, derivational and distributed morphology, eye-movement study, lexical processing, suffix ambiguity

¹ Corresponding author email:
gataric.isidora@gmail.com

Primljeno: 24. 01. 2019.

Primljena korekcija:

03. 03. 2019.

Prihvaćeno za štampu:

17. 03. 2019.

Introduction

The ambiguity of linguistic units is a complex phenomenon, which appears at all language levels (Piantadosi, Tily, & Gibson, 2012). It is defined as a feature of any sentence, phrase, word, or morphemes to be realized through different meanings, although they are characterized by identical phonological, orthographic, and morpho-syntactic structure (Gortan-Premk, 2004). Although this definition seems straightforward, it is not always so easy to make a clear distinction between meanings. Previous theoretical studies have proposed linguistics tests, which help diagnosing a number of meanings, as well as the type of relations between meanings (e.g., semantically related, semantically unrelated etc.) (Lakoff 1970; Langacker 1987; Quine, 1960). One constant thing in all these linguistics tests is the importance of the linguistic context. In the case of ambiguous words without sentence context, it is unclear if the noun *bank* means a financial institution, or a land at a river edge (Tuggy, 1993). The same goes for ambiguous sentences. For instance, the syntactic structure makes the following sentence ambiguous “*The monkey wrote a poem on its favourite banana.*” and there are two possible meanings: (i) the monkey wrote about the banana, and (ii) the surface of the banana was written on (Adger, 2003). Similarly, morphemes (e.g., suffixes) are ambiguous, and the whole words are needed to convey a particular meaning (e.g., *-er* could serve both as a deverbal suffix [e.g., *-er* in *worker*], as well as a comparative form of adjectives [e.g., *-er* in *longer*]) (Davis & Gillon, 2004). According to previous empirical studies, ambiguous words, phrases, and sentences have been processed slower than unambiguous ones (Ferreira & Henderson, 1990; Foss, 1970; Gernsbacher, 1984)². However, it is important to note that both in linguistics and psycholinguistics studies, a context plays the main role in the organization of lexicon (Jones, Dye, & Johns, 2017), even in the case of morphological processing (e.g., Bertram, 2011; Hyönä, Vainio, & Laine, 2002; Rayner, 1998).

Suffix Ambiguity in Previous Psycholinguistics Studies

Following traditional models of morphological processing (e.g., Butterworth, 1983; Taft, 2004; Taft & Forster, 1975), morphologically complex words are made up of several different types of morphemes (roots, affixes etc.). The phenomenon of ambiguous inflectional suffixes is considered as syncretism, which means that one inflectional suffix can play more than one morpho-syntactic role (Catasso, 2011). For example, in Serbian, the inflectional suffix *-a* can refer to both nouns in genitive case (e.g., *Volela sam priče svog druga* [eng. I loved the stories of my

² Even though the aim of the present study is not to deal with the lexical ambiguity, it is important to note that there are two groups of researchers interested in the two types of lexical ambiguity: (i) polysemy (e.g., Rodd, Gaskell, & Marslen-Wilson, 2002), and (ii) homonymy (e.g., Berreta, Fiorentino, & Poeppel, 2005). The first group of authors claims that polysemous words are processed faster than unambiguous words, while the second group suggests that homonymous words are processed slower than unambiguous words.

friend]), and in accusative case (e.g., *Volela sam druga* [eng. I loved my friend]). Although nouns with syncretic suffixes are orthographically and phonologically identical, the genitive and accusative cases in Serbian have different meanings (Stanojčić & Popović, 1992). In the field of psycholinguistics research, there are only a few studies dealing with the question of cognitive processing of ambiguous inflectional suffixes, and almost all of them have been conducted in the Slavic languages. The aim of the study conducted by Xiang and colleagues (Xiang, Harizanov, Polinsky, & Kravtchenko, 2011) is to examine the cognitive processing of a specific type of syncretic nouns in Slavic languages: nouns with paucal plural that denote the former duality. An example of such plurality in Serbian occurs in the paucal syntagmas, where the genitive singular is the same as accusative plural. The numbers two, three, and four go with nouns in plural (e.g., *dva/tri/četiri pauka* [eng. two/three/four spiders]), where the same suffix *-a* appears in the noun *pauka* (eng. spider), which is the same as genitive singular of the word *spider* in Serbian (*pauka*) (Belić, 2008). The results of this study suggest that the nouns with the paucal plural and syncretic suffixes are processed slower than nouns with a paucal plural and suffixes that are not syncretic (Xiang et al., 2011). In other words, it has been shown that the suffix ambiguity slows down the processing of syntagmas with inflected nouns. The results consistent with this one were also observed at the level of lexical processing in Serbian (Kostić, 1991, 1995; Kostić, Marković, & Baucal, 2003). The results of these studies conducted by Kostić and colleagues (Kostić, 1991, 1995; Kostić, Marković, & Baucal, 2003) suggested that inflectional nouns with syncretic suffixes slow down the lexical processing.

Another line of research does not consider the phenomenon of suffixal ambiguity separately for the inflectional and derivational suffixes (Bertram, Hyönä, & Laine, 2000a; Bertram, Laine, Baayen, Schreuder, & Hyönä, 2000b; Bertram, Laine, & Karvinen, 1999; Bertram, Schreuder, & Baayen, 2000c). These authors define the phenomenon of suffixal ambiguity as the phenomenon where a suffix can have both roles, inflectional and derivational, in the same language (e.g., in English *-er* has a derivational role [e.g., *-er* in *worker*], as well as an inflectional [e.g., *-er* in *smaller*]). The first experiment in the series of these studies was conducted in Finnish in order to examine the cognitive processing of nouns with ambiguous suffixes (Bertram et al., 1999; Bertram et al., 2000b). The results suggested that nouns with unambiguous suffixes were processed faster than ambiguous ones. One of the potential explanations offered by the authors was that the suffixal ambiguity was a difficult problem for the parsing process in Finnish, due to the extremely productive morphology that this agglutinative language had. The same group of authors replicated the study in Dutch (Bertram et al., 2000c). The Dutch results confirmed the Finnish ones. Having in mind that all these experiments were visual lexical decision experiments, where the stimuli were presented isolated without a sentence context, and that the importance of the sentence context in the lexical processing was underlined many times before (e.g., Bertram, 2011; Hyönä et al., 2002; Rayner, 1998), Bertram and colleagues (Bertram et al.,

2000a) conducted an eye-movement experiment in Finnish. The stimuli used in this study were taken from the visual lexical decision experiments conducted in Finnish (Bertram et al., 2000b), but this time the stimuli were presented to participants in a sentence context. The results suggested that the effect of the suffix ambiguity did not reach statistical significance when the stimuli were presented in the sentence context (Bertram et al., 2000a). Defining suffixal ambiguity in this way would mean that it could not be investigated in all languages, given that some languages, such as Serbian, did not have suffixes with both inflectional and derivational roles. Moreover, only strictly inflectional suffixes were the subject of previous psycholinguistic studies, and therefore it was necessary to propose the third perspective in empirical investigation of this phenomenon, which would consider only derivational suffixes.

The third perspective in the psycholinguistics studies was interested in the phenomenon of nouns with strictly ambiguous derivational suffixes, without specifying the semantic relations between them (polysemy, homonymy, etc.). Although a lot of theoretical studies deal with this phenomenon (e.g., Arcodia, 2012; Lehrer, 2000), to the best of our knowledge, there are no empirical studies interested in the investigation of the cognitive processing of strictly ambiguous derivational suffixes in any language. Hence, the first step in this study was to precisely define the phenomenon of ambiguous derivational suffixes. In this study, ambiguous derivational suffixes were defined as derivational suffixes with more than one meaning (e.g., the suffix *-ica* can be used as a motion suffix in the noun *lavica* [eng. lioness], or as a diminutive in the noun *dušica* [eng. little soul], or as a suffix for description of human characteristics in the noun *dobrica* [eng. do-gooder]). Contrary, unambiguous suffixes were defined as suffixes with one meaning (e.g., the suffix *-nje* that can be used only as a deverbial suffix). Consequently, the definition proposed in this study did not take into account the specific subtypes of ambiguity in the case of derivational suffixes (the one with strictly semantically related, or unrelated meanings), and the focus was only at derivational suffixes with more than one meaning.

Models of Morphological Processing

The morphological complexity of words, as well as the range of different results observed in the psycholinguistics studies in different languages, inspired researchers interested in morphology to propose several different models of morphological processing. One group of authors supported the traditional models of morphological processing, which accentuated the importance of the characteristic of a single morpheme in the lexical processing. According to these models (Taft, 2004; Taft & Forster, 1975), morphemes were represented as independent lexical units in the mental lexicon, and their characteristics (e.g., suffix frequency, suffix ambiguity, etc.) affected the lexical processing. Although this perspective was very popular, it could not explain a lot of observed language phenomena, especially in languages with rich morphology such as Serbian (Kostić, 2010). Fol-

lowing this problem, the other group of authors proposed an opposite perspective in the lexical processing. They supported a belief that morphemes did not play an important independent role, and that morphology dealt with relationships between whole words, not morphemes in particular (Anderson, 1992; Bybee, 1985). This perspective was called a-morphous morphology. Following this theoretical standpoint, the cognitive scientists proposed a few models for the interpretation of results observed in the psycholinguistics studies. One of the models that was the most successful in interpreting a very large number of effects recorded in the morpho-lexical processing was Naïve Discriminative Learning (NDL) model (e.g., Baayen, 2011; Milin, Feldman, Ramscar, Hendrix, & Baayen, 2017). This model was a learning-based model with the basic idea that during lexical processing a form was mapped onto a meaning. In other words, morphology was not present as a single level of processing per se, but it was a product of the mentioned mapping processing. The Naïve Discriminative Learning (NDL) model demonstrated the success of this a-morphous perspective in the lexical processing in a larger number of research, in both inflectional and derivational morphology (Milin, Divjak, Dimitrijević, & Baayen, 2016; Milin et al., 2017; Plag & Winter Baling, in press). Finally, it is important to mention that this a-morphous perspective in the lexical processing in the field of derivational morphology is very similar to distributed morphology, a derivational morphology perspective from theoretical linguistics (Halle, 1990, 1997). Both perspectives reject the single morpheme characteristics as the influential in the lexical processing. Taking this into consideration, one could expect that in the case of lexical processing of derived nouns with ambiguous suffixes a-morphous and distributed morphology approaches could have a significant advantage.

The Present Study

The aim of the present study was (i) to investigate the effect of suffix ambiguity in the processing of derived Serbian nouns in the visual lexical decision task (Experiment 1), (ii) to investigate the existence of the same effect in an eye-movement study (Experiment 2). To the best of our knowledge a similar study has not been conducted in Serbian, so this study is a first attempt to investigate the phenomenon of suffixal ambiguity defined in this manner. However, based on the suffixal ambiguity studies with different definitions, some expectations have been formed. First, according to the findings of Bertram and colleagues (Bertram et al., 1999; Bertram et al., 2000a), it has been expected that the derived nouns with ambiguous suffixes, presented in the visual lexical decision task, could be processed slower than unambiguous ones. Furthermore, as reported by the same group of authors (Bertram et al., 2000a) those results are not expected to be replicated in the eye-movement study. Differently put, it has been expected that the suffixal ambiguity would not affect the cognitive processing of nouns presented in the sentence context.

Experiment 1

The present experiment aimed to test if there were any effects of suffix ambiguity in the cognitive processing of derived nouns in Serbian. The stimuli were presented isolated in the visual lexical decision task.

Method

Participants. Forty-six students (mostly female bachelor students ([mean age = 23] at the Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Novi Sad) participated in this experiment. The experiment was carried out according to the ethical rules specified by the Helsinki declaration. The students participated in the experiment as a part of their academic requirements, and every participant signed the consent form (approved by the Ethical Committee of the Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Novi Sad)³. All participants were native speakers of Serbian, with normal or corrected-to-normal vision.

Design. A factor that was manipulated in this experiment was Suffix ambiguity, and it had two levels: ambiguous suffix (with more than one meaning), and unambiguous suffix (with a single meaning). The meanings of suffixes were listed according to the theoretical linguistics literature (Klajn, 2005). The following covariates were included in the experimental design: Word length (measured in letters), Lemma frequency from srWac corpus (Ljubešić & Klubička, 2016), Suffix length (measured in letters), Suffix frequency and Suffix productivity from database with quantitative measures for Serbian derivational suffixes (Gatarić & Filipović-Đurđević, 2015). The dependent variables in this experiment were the Response time (measured in milliseconds) and Accuracy (correct/incorrect answer).

Stimuli. The stimuli were 88 derived Serbian nouns with ambiguous and unambiguous derivational suffixes. Each noun had its pair, with the same stem, but with a different suffix: one of two suffixes was ambiguous (e.g., *-če* in the noun *anđelče* [eng. A little angel]), and the other one was unambiguous (e.g., *-ak* in the noun *anđelak* [eng. a little angel]). Pairs of the derived nouns were used in order to control for the effects that could arise from the characteristics of a stem (e.g., morphological family size, etc.), which quantitative measure is still not available for the Serbian language. The same number of pseudo-nouns ($N = 88$) were formed by taking Serbian phonotactic constraints into account. All stimuli were randomly divided into two experimental groups with the Latin square design.

Procedure. The stimuli were presented in a visual lexical decision task by using OpenSesame software (Mathôt, Schreij, & Theeuwes, 2012), on a standard

³ The present research was done while I was affiliated with the Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Novi Sad, which was the reason why this research was approved by the Ethical Committee of that Department.

PC configuration (Pentium® Dual-Core CPU E6600 processor/3.06 GHz/2.00 GB RAM, with monitor set to 75Hz vertical refresh rate and 1600x1200 pixels resolution). The participants were instructed to answer as quickly as possible whether the presented string of letters was a word in Serbian or not. They answered by pressing the buttons of the keyboard: "M" for words, and "C" for non-words (a positive answer was mapped to the dominant hand). The presentation of all stimuli (words and non-words) was preceded by a 1000ms fixation point, and they remained on the screen until the participants' response, or until 3000ms had passed. The interstimulus interval was 500ms. The stimuli were written in white (font mono), capitalized, and presented on the black screen. The stimuli materials were preceded by eight practice trials (four nouns and four pseudo-nouns), and they were not included in the data analysis. The order of stimuli presentation was randomized for each participant.

Results

The first step in the preparation of data for statistical analysis was the exclusion of participants and stimuli with more than 25% of errors. In total, fourteen noun items were excluded from further analysis, but none of the participants crossed that limit of errors. The data were analyzed in *R* (R Core Team, 2017), free software for Statistical Computing, by using the packages *mgcv* (Wood, 2006, 2011) and *itsadug* (van Rij, Wieling, Baayen, & van Rijn, 2016). Following Baayen and Milin (2010), reaction times were transformed by applying an inverse transformation ($-1000/RT$), while the Lemma frequency, Suffix frequency, Suffix length, Suffix productivity, and Noun length were log-transformed. Furthermore, all numeric predictors were standardized by centring to zero and dividing by the standard deviation (Gelman & Hill, 2007). The collinearity between predictors was tested with the Cohen's kappa coefficient (Belsley, Kuh, & Welsch, 1980), and it was shown that it was high ($\kappa = 38.82$). Therefore, we excluded the predictors Suffix frequency and Suffix length from further analysis, for which it was shown that they correlated very highly with other predictors from the set ($r = .91$; $r = .62$). After that, we tested the collinearity again, and the Cohen's kappa coefficient significantly reduced ($\kappa = 29.17$). Having in mind that still this collinearity was close to high, processing latencies were fitted with the Generalized Additive Mixed Model (Wood, 2006, 2011), because this statistical analysis was less sensitive to collinearity. In addition to test the significance of the fixed effects, two random effects were controlled: the random effect of stimuli, as well as random effect of participants (Subject in Table 1). The random effect of participants was included with by-participant factorial smooths over trials from the experiment (Table 1), which increased the level of control of the effects that could result from trials characteristic in the case of different participants from the experiment. After this preparation of predictor and the creation of GAMMs model, standardized residuals that exceeded the range of $-2.5/+2.5$ standard units were excluded. This final model

was refitted, and the model criticism (Baayen & Milin, 2010) suggested that the final model was vigorous, and that there were no significant differences between the model before and after removing of residual values. The best final refitted GAMMs model is presented in the Table 1.

Table 1

Coefficients from the Generalized Additive Mixed Model fitted to transformed response latencies⁴

Parametric coefficients	Estimate	Std. Error	<i>T</i>	<i>Pr(> t)</i>
Intercept	-1.41	.02	-48.05	.00***
Trial order (order of presentation)	-.00	.01	-.85	.39
Suffix ambiguity = ambiguous	-.01	.01	-.92	.35
Smooth terms	edf	Ref.df	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>s</i> (Noun length): Suffix ambiguity (ambiguous)	3.965e+00	4.50	4.80	.00**
<i>s</i> (Noun length): Suffix ambiguity (unambiguous)	4.528e+00	5.23	9.04	.00***
<i>s</i> (Lemma frequency)	-2.545e+00	3.11	-53.67	.00***
<i>s</i> (Suffix productivity)	2.912e+00	3.48	1.63	.14
<i>s</i> (Stimuli)	1.132e-04	1.00	.00	.79
<i>s</i> (Trial order, Subject)	1.210e+02	413.00	2.71	.00***

Notes. *s* - thin plate regression spline smooth.

** $p < .01$. *** $p < .001$.

The final model suggested the existence of the following effects. As expected, an inhibitory effect of Noun length was observed on both levels of Suffix ambiguity factor (ambiguous, and unambiguous suffixes), which means that longer derived nouns, regardless of the suffix ambiguity, were processed slower than shorter ones. Also, the facilitatory effect of the Lemma frequency was observed, which suggested that the more frequent stimuli were processed faster. Furthermore, the main effect of Suffix ambiguity proved to be statistically insignificant, which means that there were no differences in the processing latencies of derived nouns with ambiguous, and unambiguous suffixes.

⁴ The final GAMMs model presented in each of the analyses (from both experiments) represents the best possible model (with all its predictors and their relations), which is a product of step-by-step statistical modelling. Furthermore, the predictors which effects are not statistically significant are included in the table, and their presentation (as well as elimination) has not distorted the structure of the final results. More precisely, their ejection from the model hasnot led to a change in the results, and their presence does not break the final results structure.

Experiment 2

The experiment was created following the findings from the previous studies interested in the phenomenon of suffixal ambiguity, which suggested that the effect of suffix ambiguity was present when stimuli were presented isolated (in the visual lexical decision task), but this effect was not present when the stimuli were within the sentence context (Bertram et al., 2000a). In order to check these inconsistent results, Experiment 2 was created with the sentence context and the derived nouns with ambiguous, and unambiguous suffixes used in Experiment 1.

Method

Participants. Thirty-six students (mostly females, bachelor students (mean age = 22) at the Department of Psychology, Faculty of Philosophy, University of Novi Sad) participated in the second experiment. None of the participants in this experiment participated in the previous experiment. The experiment was carried out according to the ethical rules specified by the Helsinki declaration. Furthermore, the students took part in this experiment as a part of their academic requirements, and every participant signed the consent form (approved by the same Ethical Committee as in the previous experiment). All participants were native speakers of Serbian, with normal or corrected-to-normal vision, and they were randomly divided into one of two experimental groups.

Design. Following the suggestions about the most efficient early and late measures in an eye-movements studies interested in the investigation of cognitive processing of morphologically complex words (Bertram, 2011), the following measures were collected in this experiment: Gaze duration, Dwell time, and the First fixation duration. The factor and the covariates were the same as in Experiment 1.

Stimuli. The stimuli were couplets of identical sentences ($N = 88$) that contained the pairs of derived nouns presented in the Experiment 1 (e.g., *Na jelci je anđelak sa zlatnim krilima* [s1]; *Na jelci je anđelče sa zlatnim krilima* [s2] [eng. On the Christmas tree, there is an angel with golden wings]). The pairs of sentences with an identical context were selected in order to control for the effects that could arise from syntactic characteristics of the sentences. Furthermore, all the sentences had the same syntactic structure. The critical word (a noun with ambiguous/unambiguous suffix) always appeared at the third place in the sentence (e.g., *anđelak* [eng. a little angel]). An adverbial of place was at the first place (e.g., *Na jelci* [eng. On the Christmas tree]), followed by an auxiliary verb (e.g., *je* [eng. is]), and the prepositional phrase always appeared after the critical word, at the last position (e.g., *sa zlatnim krilima* [eng. with golden wings]). Except for the stimuli, the filler sentences ($N = 88$) were also included in the experiment. They had a different syntactic structure from the stimuli sentences, in order to prevent the development of the expectations of a critical word at a particular place in the

sentences. All stimuli were randomly divided into two experimental groups with the Latin square design, the same as in the Experiment 1.

Apparatus and Procedure. Eye movements were recorded with the SR Research EyeLink II system with a sampling rate of 500Hz (SR Research Ltd., 2008). The whole experiment was created in the SR Research Experiment Builder and Data Viewer software, and the viewing was binocular, but only the right eye was monitored. Following calibration, gaze-position error was less than 0.5° . The stimuli were displayed on a ViewSonic monitor (Intel Pentium Dual-Core CPU G630 processor/2.70 GHz/3.22 GB RAM, with monitor set to 85Hz vertical refresh rate and 1280x1024 pixels resolution). All the letters were lowercase (except at the beginning of the sentence and when it was necessary to put capital letters). The sentences were presented in a Courier New font, they were black on a white background. The participants were set to sit 60cm from the monitor. Before the beginning of the presentation of each sentence, a fixation point appeared on the screen, and remained there until the moment the sentence was presented to the participant. The participants' task was to read the sentences, and after they finish reading of a sentence, they should press the key. After that, the experimenter released the next sentence to the participant. Prior to the presentation of the stimuli, the right eye calibration was performed with help of three crossed points. Also, participants were displayed three sentences, which were neither found among the experimental stimuli, nor among the sentences of the fillers, but which served only as an exercise. The entire experimental procedure of displaying sentences and setting of cameras lasted for about twenty minutes on average.

Results

The data with lower than 50ms, and higher than 1000ms, were excluded from further statistical analysis. The total percentage of excluded data was 13%. For data analysis free software *Rwas* used (R Core Team, 2017), and the same packages as in the Experiment 1: *mgcv* (Wood, 2006, 2011) and *itsadug* (van Rij, Wieling et al., 2016). All dependent variables (Gaze duration, Dwell time, and the First fixation duration) were transformed with the log transformation, as well as all covariates (Lemma frequency, Suffix frequency, Suffix length, Suffix productivity, and Noun length). Following the procedure of pre-processing of data from the Experiment 1, all numeric predictors were standardized as in the Experiment 1 (Gelman & Hill, 2007). After testing of collinearity between predictors, the same covariates were excluded from the further analysis due to the high value of Cohen's kappa coefficient (Belsley et al., 1980). Afterwards collinearity was reduced, but still not small ($\kappa = 30.07$). Bearing in mind that the collinearity still existed, all three measures of reading were fitted with the Generalized Additive Mixed Model (Wood, 2006, 2011). First early measure of eye-movement – First fixation duration (GAMMs I) was analyzed, afterwards the later ones – Gaze duration (GAMMs II), and Dwell time (GAMMs III) were analyzed.

GAMMs I: First fixation duration. In addition to test the significance of the fixed effects, two random effects were controlled: a random effect of stimuli, as well as a random effect of participants (Table 1). The same as in the Experiment 1, the random effect of participants was included with by-participant factorial smooths over trials from the experiment. After all pre-processing of data, different GAMMs models were created, but the final one was refitted with the exclusion of standardized residuals that exceeded the range of $-2.5/+2.5$ standard units. After that, the model criticism was applied to the final model (Baayen & Milin, 2010), and it suggested that the final model was vigorous enough, so that there were no significant differences between the model before and after residual values were removed.

Table 2

Coefficients from the Generalized Additive Mixed Model fitted to first fixation duration time

Parametric coefficients	Estimate	Std. Error	<i>t</i>	<i>Pr(> t)</i>
Intercept	5.45	.02	203.59	.00***
Trial order (order of presentation)	-.00	.01	-.02	.98
Suffix ambiguity = ambiguous	-.00	.02	-.40	.68
Lemma frequency	-.02	.00	-2.98	.00**

Smooth terms	edf	Ref.df	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>s</i> (Noun length)	1.74	2.18	.74	.57
<i>s</i> (Suffix productivity)	3.05	3.69	1.08	.30
<i>s</i> (Stimuli)	.75	1.00	3.06	.04*
<i>s</i> (Trial order, Subject)	56.96	323.00	.76	.00***

Notes. *s* - thin plate regression spline smooth.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

The results printed in Table 2 suggest that the main effect of Suffix ambiguity is not statistically significant, which means that there are no differences in the processing of Serbian derived nouns with ambiguous and unambiguous suffixes. Furthermore, as observed in the first data analysis (Table 1), the final model suggests that the facilitatory effect of the Lemma frequency is present in this analysis as well (Table 2).

GAMMs II: Gaze duration. The same as in the previous analysis of measure First fixation duration, the random effect of participants was included with by-participant factorial smooths over trials from the experiment. Furthermore, the random effect of stimuli was controlled, as well as a few fixed effects. After pre-

processing of data, different GAMMs models were created, but the final one was refitted with the exclusion of standardized residuals that exceeded the range of $-2.5/+2.5$ standard units. Moreover, the model criticism (Baayen & Milin, 2010) was applied to the final model, and it suggested that there were no significant differences between the model before and after residual values were removed.

Table 3

Coefficients from the Generalized Additive Mixed Model fitted to first fixation duration time

Parametric coefficients	Estimate	Std. Error	<i>t</i>	<i>Pr(> t)</i>
Intercept	5.75	.02	193.73	.00***
Trial order (order of presentation)	-.02	.01	-2.01	.04*
Suffix ambiguity = ambiguous	-.04	.02	-1.64	.10
Lemma frequency	-.03	.01	-3.07	.00**
Smooth terms	edf	Ref.df	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>s</i> (Noun length)	1.43	1.76	43.45	.00**
<i>s</i> (Suffix productivity)	1.00	1.00	5.33	.02*
<i>s</i> (Stimuli)	.00	1.00	.00	.32
<i>s</i> (Trial order, Subject)	31.09	323.00	.51	.00***

Notes. *s* - thin plate regression spline smooth.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

The results of the third GAMMs analysis (Table 3) suggest that there is no main effect of Suffix ambiguity, as expected by following the results from the previous data analysis (Table 1, Table 2). Furthermore, covariates have accomplished expected effects: the facilitatory effect of the Lemma frequency, and the inhibitory effect of the Noun length (Table 3). Also, Suffix productivity has achieved an inhibitory effect on the lexical processing, which means that the derived nouns with more productive suffixes have been processed slower.

GAMMs III: Dwell time. The pre-processing of data for the analysis of the measure Dwell time was identical as in the previous analysis of measures First fixation duration and Gaze duration.

Table 4
Coefficients from the Generalized Additive Mixed Model fitted to first fixation duration time

Parametric coefficients	Estimate	Std. Error	<i>t</i>	<i>Pr(> t)</i>
Intercept	6.01	.04	146.23	.00***
Trial order (order of presentation)	-.03	.01	-3.05	.00**
Suffix ambiguity = ambiguous	.01	.03	.51	.60
Lemma frequency	-.10	.01	-7.91	.00***

Smooth terms	edf	Ref.df	<i>F</i>	<i>p</i>
<i>s</i> (Noun length)	1.96	2.48	31.80	.00***
<i>s</i> (Suffix productivity)	3.21	3.87	2.76	.01**
<i>s</i> (Stimuli)	.94	1.00	17.79	.00***
<i>s</i> (Trial order, Subject)	30.00	323.00	.65	.00***

Notes. *s* - thin plate regression spline smooth.

* $p < .05$. ** $p < .01$. *** $p < .001$.

The results of the final GAMMs III (Table 4) suggest that again there is no main effect of the Suffix ambiguity, which fully support all the results observed in the previously described data analysis (Table 1, Table 2, Table 3). Furthermore, covariates Noun length, Lemma frequency, Suffix productivity, and Trial order have reached statistically significant effect on the processing of the derived nouns, in the directions that goes in line with findings from the previously described data analysis.

Discussion

The present study primarily aimed at answering whether there were differences in the cognitive processing of derived nouns with ambiguous and unambiguous derivational suffixes in Serbian. Two experiments were carried out to achieve this goal, the visual lexical decision task (Experiment 1) and the eye-movement study (Experiment 2). Two experiments were performed because one of the secondary goals was to investigate if the identical effect was recorded in two different experimental tasks, one in which the stimuli were exposed isolated (derived nouns only), and the other in which the stimuli were presented in the sentence context (sentences with the derived nouns). The results suggested that there were no differences in the cognitive processing of derived nouns with am-

biguous and unambiguous suffixes, regardless of whether they were presented isolated or in a sentence context.

Previous psycholinguistic studies dealing with the issues of cognitive processing of nouns with ambiguous suffixes are consistent with the finding that suffixal ambiguity slows down the lexical processing of inflectional nouns (Kostić, 1991, 1995; Kostić et al., 2003; Xiang et al., 2011), as well as the nouns with an ambiguous suffixes that can play both roles: inflectional and derivational (Bertram et al., 1999; Bertram et al., 2000b; Bertram et al., 2000c). However, these findings are constant only when the stimuli (nouns) are presented to participants isolated. Contrary, when the nouns are embedded in the sentence context, this effect is not significant (Bertram et al., 2000a). Moreover, it is important to mention that all described psycholinguistic studies are completely ignoring a special case of suffixal ambiguity, when the ambiguous suffixes are strictly derivational and have more than one meaning. However, previous theoretical studies (Arcodia, 2012; Lehrer, 2000) suggest that this type of ambiguity is important to distinguish from the other type of suffixal ambiguity, especially in the languages like Serbian, where the suffixes are strictly derivational or inflectional. Following that thought, this study has dealt only with the derived Serbian nouns with strictly derivational suffixes with one meaning (unambiguous), or more than one meaning (ambiguous).

The results observed in the Experiment 1 suggest that there are no differences in the processing of derived nouns with ambiguous and unambiguous suffixes when they are presented in the visual lexical decision task. This finding is in line with the a-morphous perspective in the lexical processing (Baayen, 2011; Milin et al., 2017). This perspective rejects the features of the single morpheme (e.g., suffixes) as a relevant factor in the lexical processing. More precisely, the fact that one suffix is ambiguous does not affect the processing of the entire derived nouns, because morphology is considered to be a product of mapping the form (orthography) onto the meaning (semantics) (Anderson, 1992; Bybee, 1985). Hence, the results observed in this study fully support the idea proposed by the authors of a-morphouslexical processing models. However, although there are no previous similar empirical studies that deal with this topic, it is important to notice that those results are the opposite from the ones observed in Dutch and Finnish (e.g., Bertram et al., 1999; Bertram et al., 2000b; Bertram et al., 2000c). The first explanation is that Dutch and Finnish experiments treat the suffixal ambiguity in a different way, and take into consideration only specific types of ambiguous suffixes (the one that can be both inflectional and derivational at the same time). Having in mind the fact that there are no such suffixes in Serbian, the results of these studies are in that sense incomparable. However, there is one more viable explanation, which is related to semantic features of Serbian derived nouns. The pair of derived nouns that have been used as stimuli (e.g., *anđelak-anđelče*) have the same meaning: they both refer to diminutives. According to the a-morphous perspective in the language processing, the semantics of derived nouns is a feature of a noun that could affect its lexical processing (Anderson, 1992). Having in mind

that fact, it is possible that the lack of any differences in the cognitive processing of these derived nouns is caused by this similarity. For the final conclusion about this the further study is needed, the one where the semantics features of the derived nouns will be controlled in more details.

The results observed in the Experiment 2, on both early and late measures, are in line with the results observed in the Experiment 1. The result suggests that there are no differences in the processing of sentences with the derived nouns with ambiguous and unambiguous suffixes. Furthermore, the final results are the same at the both levels of language processing (early and late), which further strengthens the findings of this research. As it has been mentioned in the previous paragraph, the fact that suffix ambiguity phenomenon defined like in this study is not comparable with all the others from psycholinguistics studies (Bertram et al., 2000b), and thus, it is impossible to compare in detail the results from the previous studies and from this one. However, those results are very similar in general, suggesting that the effect of suffix ambiguity is not present when the entire sentences, not only isolated words, were presented to readers in the experiment. Once again, those results highlight the importance of a language context in the psycholinguistics interested in morpho-lexical processing, like it was mentioned many times before (Bertram, 2011; Hyönä et al., 2002; Rayner, 1998). Moreover, the final results in general suggest the importance of the more rigorous control of the semantic features of derived nouns in further morpho-lexical studies interested in the similar linguistics phenomenon.

Acknowledgements

First of all, I would like to thank Filip Nenadić for a great technical assistance and advice on the experimental part of the research, especially about the eye-movement experiment. Anja (Šarić) Kovač and Sanja Srdanović have indebted me with their advice and discussions on the theoretical part of the present work and morphology in general, for which I offer heartfelt thanks. Last, but not least, I would like to thank the Department of Linguistics (Petnica Science Center) for the long-lasting inspirational discussions about morphology, as well as the audiences at the NSLingColl (2014), Linguistic Evidence (2018), and International Morphology Meetings (2016; 2018).

References

- Adger, D. (2003). *Core Syntax: A Minimalist Approach*. Oxford: Oxford University Press.
- Anderson, S. (1992). *A-morphous morphology*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/CB09780511586262.001

- Arcodia, F. G. (2012, February). *Diachrony and the polysemy of derivational affixes*. Paper presented at the 15th International Morphology Meeting, Vienna, Austria. doi:10.1075/cilt.327.08arc
- Baayen, R. H. (2011). Corpus linguistics and naive discriminative learning. *Brazilian Journal of Applied Linguistics*, 11, 295–328. doi:10.1590/S1984-63982011000200003
- Baayen, R. H., & Milin, P. (2010). Analyzing Reaction Times. *International Journal of Psychological Research*, 3(2), 12–28. doi:10.21500/20112084.807
- Belić, B. (2008). Minor paucal in Serbian. In G. Zybatow, L. Szucsich, U. Junghanns, & R. Meyer (Eds.), *Formal description of Slavic Languages: The Fifth Conference, Leipzig 2003* (pp. 258–269). Frankfurt am Main: Peter Lang.
- Belsley, D. A., Kuh, E., & Welsch, R. E. (1980). *Regression Diagnostics. Identifying Influential Data and Sources of Collinearity*. New York: Wiley Series in Probability and Mathematical Statistics.
- Berreta, A., Fiorentino, R., & Poeppel, D. (2005). The effects of homonymy and polysemy on lexical access: an MEG study. *Cognitive Brain Research*, 24(1), 57–65. doi:10.1016/j.cogbrainres.2004.12.006
- Bertram, B., Laine, M., & Karvinen, K. (1999). The interplay of Word Formation Type, Affixal Homonymy, and Productivity in lexical processing: evidence from a morphologically rich language. *Journal of Psycholinguistic Research*, 28, 213–226. doi:10.1023/A:1023200313787
- Bertram, R. (2011). Eye movements and morphological processing in reading. *The Mental Lexicon*, 6(1), 83–109. doi:10.1075/bct.47.14ber
- Bertram, R., Hyönä J., & Laine, M. (2000a). The role of context in morphological processing: Evidence from Finnish. *Language and Cognitive Processes*, 15, 367–388. doi:10.1080/01690960050119634
- Bertram, R., Laine, M., Baayen, R. H., Schreuder, R., & Hyönä, J. (2000b). Affixal Homonymy triggers full form storage, even with inflected words, even in a morphologically rich language. *Cognition*, 74, 13–25. doi:10.1016/S0010-0277(99)00068-2
- Bertram, R., Schreuder, R., & Baayen, R. H. (2000c). The balance of storage and computation in morphological processing: the role of Word Formation Type, Affixal Homonymy and Productivity. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 26(2), 1–23. doi:10.1037//0278-7393.26.2.489
- Butterworth, B. (1983). Lexical representation. In B. Butterworth (Ed.), *Development, writing and other language processes*, Vol. 2 (pp. 257–294). London: Academic Press.
- Bybee, L. J. (1985). *Morphology: A Study of the Relation Between Meaning and Form*. Amsterdam: John Benjamins Publishing Company. doi:10.1075/tsl.9
- Catasso, N. (2011). Genitive–Dative Syncretism in the Balkan Sprachbund: An Invitation to Discussion. *The SKASE Journal of Theoretical Linguistics*, 8(2), 70–93.
- Davis, S., & Gillon, B. (2004). *Semantics*. Oxford: Oxford University Press.

- Ferreira, F., & Henderson, J. M. (1990). The use of verb information in syntactic parsing: Evidence from eye movements and word-by-word self-paced reading. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 16, 555–569. doi:10.1037/0278-7393.16.4.555
- Foss, D. J. (1970). Some effects of ambiguity upon sentence comprehension. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 9(6), 699–706. doi:10.1016/s0022-5371(70)80035-4
- Gatarić, I., & Filipović Đurđević, D. (2015, July). *Quantitative measures of derivational suffixes in Serbian language: A database*. Paper presented at the 1st International Quantitative Morphology Meeting, Belgrade, Serbia.
- Gelman, A., & Hill, J. (2007). *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*. Cambridge: Cambridge University Press. doi:10.1017/cbo9780511790942.029
- Gernsbacher, M. A. (1984). Resolving 20 years of inconsistent interactions between lexical familiarity and orthography, concreteness, and polysemy. *Journal of Experimental Psychology: General*, 113(2), 256–281. doi:10.1037//0096-3445.113.2.256
- Gortan-Premk, D. (2004). *Polisemija i organizacija leksičkog sistema u srpskom jeziku [Polysemy and the organization of the lexical system in the Serbian language]*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.
- Halle, M. (1990). An approach to morphology. *Proceedings of NELS*, 20, 150–184.
- Halle, M. (1997). Distributed morphology: Impoverishment and fission. In B. Bruening, Y. Kang, & M. McGinnis (Eds.), *MITWPL 30: Papers at the Interface* (pp. 425–449). Cambridge: MIT WPL. doi:10.1075/cilt.202.07hal
- Hyönä, J., Vainio, S., & Laine, M. (2002). A morphological effect obtains for isolated words but not for words in sentence context. *European Journal of Cognitive Psychology*, 14, 417–433. doi:10.1080/09541440143000131
- Jones, M. N., Dye, M., & Johns, B. T. (2017). Context as an organizing principle of the lexicon. In B. Ross (Ed.), *The Psychology of Learning and Motivation* (pp. 239–283). New York: Elsevier. doi:10.1016/bs.plm.2017.03.008
- Klajn, I. (2005). *Gramatika srpskog jezika [The grammar of the Serbian language]*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika.
- Kostić, A. (1991). Informational approach to processing inflected morphology: Standard data reconsidered. *Psychological Research*, 53(1), 62–70. doi:10.1007/bf00867333
- Kostić, A. (1995). Informational load constraints on processing inflected morphology. In L. B. Feldman (Ed.), *Morphological Aspects of Language Processing* (pp. 189–214). New Jersey: Lawrence Erlbaum Inc. Publishers. doi:10.1007/bf00867333
- Kostić, A. (2010). *Kognitivna psihologija [Cognitive psychology]*. Beograd: Zavod za izdavanje udžbenika.
- Kostić, A., Marković, T., & Baucal, A. (2003). Inflectional morphology and word meaning: Orthogonal or co-implicative domains? In R. H. Baayen & R.

- Schreuder (Eds.), *Morphological Structure in Language Process* (pp. 1–44). Berlin: Mouton de Gruyter. doi:10.1515/9783110910186.1
- Lakoff, G. (1970). A note on vagueness and ambiguity. *Linguistic Inquiry*, 1, 357–359. doi:10.1515/9783110226614.507
- Langacker, R. W. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar. Vol. I: Descriptive Application*. Stanford: Stanford University Press.
- Lehrer, J. A. (2000). Are affixes signs: The semantic relationships of English derivational affixes. In W. U. Dressler, O. E. Pfeiffer, M. A. Pöchtrager, & J. R. Rennison (Eds.), *Morphological Analysis in Comparison* (pp. 143–154). Amsterdam: John Benjamins. doi:10.1075/cilt.201.08leh
- Ljubešić, N., & Klubička, F. (2016). *The Serbian web corpus srWaC*. Ljubljana: Jožef Stefan Institute.
- Mathôt, S., Schreij, D., & Theeuwes, J. (2012). OpenSesame: An open-source, graphical experiment builder for the social sciences. *Behavior Research Methods*, 44(2), 314–324. doi:10.3758/s13428-011-0168-7
- Milin, P., Divjak, D., Dimitrijević, S., & Baayen, H. (2016). Towards cognitively plausible data science in language research. *Cognitive Linguistics*, 27(4), 507–526. doi:10.1515/cog-2016-0055
- Milin, P., Feldman, L. B., Ramscar, M., Hendrix, P., & Baayen, R. H. (2017). Discrimination in lexical decision. *PLoS ONE*, 12(2), e0171935. doi:10.1371/journal.pone.0171935
- Piantadosi, S., Tily, H., & Gibson, E. (2012). The communicative function of ambiguity in language. *Cognition*, 122, 280–291. doi:10.1016/j.cognition.2011.10.004
- Plag, I., & Winter Balling, L. (in press). Derivational morphology: An integrative perspective on some fundamental issues. In V. Pirelli, I. Plag, & W. Dressler (Eds.), *Word knowledge and word usage: A cross-disciplinary guide to the mental lexicon*. Berlin: De Gruyter.
- Quine, W. V. (1960). *Word and Object*. Cambridge, MA: MIT Press.
- R Core Team (2017). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL: <http://www.R-project.org/>
- Rayner, K. (1998). Eye Movements in Reading and Information Processing: 20 Years of Research. *Psychological Bulletin*, 124(3), 372–422. doi:10.1037//0033-2909.124.3.372
- Rodd, J., Gaskell, G., & Marslen-Wilson, W. (2002). Making Sense of Semantic Ambiguity: Semantic Competition in Lexical Access. *Journal of Memory and Language*, 46, 245–266. doi:10.1006/jmla.2001.2810
- SR Research Ltd. (2008). *EyeLink II 2.31*. Canada: Mississauga. URL: <http://www.sr-research.com/>
- Stanojčić, Ž., & Popović, Lj. (1992). *Gramatika srpskoga jezika [The grammar of the Serbian language]*. Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.

- Taft, M. (2004). Morphological decomposition and the reverse base frequency effect. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 57A, 745–765. doi:10.1080/02724980343000477
- Taft, M., & Forster, K. I. (1975). Lexical storage and retrieval of prefixed words. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 14, 638–647. doi:10.1016/s0022-5371(75)80051-x
- Tuggy, D. (1993). Ambiguity, Polysemy, and Vagueness. *Cognitive Linguistics*, 4(3), 273–290. doi:10.1515/cogl.1993.4.3.273
- Van Rij J., Wieling M., Baayen R., & van Rijn H. (2016). *itsadug: Interpreting Time Series and Autocorrelated Data Using GAMMs*. R package version 1.0.1.
- Wood, S. N. (2006). *Generalized Additive Models: An Introduction with R*. United States: Chapman and Hall/CRC.
- Wood, S. N. (2011). Fast stable restricted maximum likelihood and marginal likelihood estimation of semiparametric generalized linear models. *Journal of the Royal Statistical Society*, 73(1), 3–36. doi:10.1111/j.1467-9868.2010.00749.x
- Xiang, M., Harizanov, B., Polinsky, M., & Kravtchenko, E. (2011). Processing morphological ambiguity: An experimental investigation of Russian numerical phrases. *Lingua*, 121, 548–560. doi:10.1016/j.lingua.2010.10.016

Isidora Gatarić

Računarstvo u
društvenim naukama,
Univerzitet u
Beogradu

**KOGNITIVNA OBRADA DERIVIRANIH
IMENICA SA VIŠEZNAČNIM SUFIKSIMA:
BIHEJVORALNA I STUDIJA OČNIH
POKRETA**

Primarni cilj ovog istraživanja bio je da ispita da li višeznačnost sufiksa utiče na leksičku obradu deriviranih imenica srpskog jezika. Shodno tome, u Eksperimentu 1 su derivirane imenice predstavljene ispitanicima izolovano u zadatku vizuelne leksičke odluke. Imajući u vidu to da je rečenični kontekst važan za leksičku obradu, Eksperiment 2 je dizajniran kao studija očnih pokreta sa rečenicama kao stimulusima (rečenicama u kojima se nalazile derivirane imenice iz Eksperimenta 1). Prema našim saznanjima, slično eksperimentalno istraživanje nije do sada sprovedeno na srpskom jeziku, tako da ova studija predstavlja prvi pokušaj istraživanja ovog fenomena u srpskom. Identična statistička analiza korišćena je za analizu podataka prikupljenih u oba eksperimenta - Generalizovani Aditivni Mešoviti Modeli (GAMMs). Finalni rezultati svih GAMMs analiza ukazuju na to da višeznačnost sufiksa ne utiče na leksičku obradu deriviranih imenica srpskog jezika, bez obzira to da li su stimulusi prikazani izolovano ili u rečeničnom kontekstu. Dobijeni rezultati u potpunosti podržavaju a-morfnu perspektivu morfološko-leksičke obrade, kao i distributivni morfološki pristup iz teorijske lingvistike.

Ključne reči: a-morfna morfologija, derivaciona i distributivna morfologija, leksička obrada, studija očnih pokreta, višeznačnost sufiksa

UPUTSTVO AUTORIMA

Za objavljivanje u časopisu *Primenjena psihologija* prilažu se isključivo originalni radovi koji nisu prethodno štampani i nisu istovremeno podneti za objavljivanje negde drugde. U časopisu se objavljuju empirijski i pregledni radovi. Pregledni rad treba da sadrži originalan, detaljan i kritički prikaz istraživačkog problema ili područja u kome je autor ostvario određeni doprinos, vidljiv na osnovu autocitata. Radovi koji nisu pripremljeni prema ovom uputstvu, neće se recenzirati. Rukopisi se šalju isključivo putem platforme za prijavu, koja je dostupna na: <http://primenjena.psihologija.ff.uns.ac.rs/index.php/pp/about/submissions>.

U časopisu se mogu objavljivati radovi na srpskom i srodnim jezicima bivšeg srpsko-hrvatskog govornog područja, kao i na engleskom jeziku. Ukoliko rad nije na srpskom jeziku, autorova obaveza je da ga lektoriše. U slučaju jezika srodnih srpskom, redakcija zadržava pravo da pojedine termine prilagodi srpskom jeziku zarad boljeg razumevanja teksta. Sve predložene izmene se dostavljaju autorima na uvid i odobrenje.

Prilikom dostavljanja rukopisa, autori moraju navesti da se slažu sa etičkim standardima o objavljivanju u časopisu, odnosno da preuzimaju odgovornost za etičku saglasnost za sprovođenje istraživanja, kao i za dozvole o legalnom korišćenju upitnika i softvera u svojim radovima. Uredništvo zadržava pravo da traži na uvid dozvolu za prevod, korišćenje i modifikaciju instrumenata, kao i softvera. Pre prijave rada, autori se upućuju na ček listu za autore koja je dostupna na internet stranici časopisa.

Recenziranje i objavljivanje. Svi radovi se anonimno recenziraju od strane dva recenzenta. Uredništvo na osnovu primljenih recenzija donosi jednu od sledećih odluka o rukopisu: **A** - prihvatanje, **B** - prihvatanje uz korekcije, **C** - odbijanje uz sugestiju da se rad u velikoj meri koriguje i ponovo pošalje ili **D** - odbijanje. Uredništvo pismeno obaveštava autora o odluci. Ukoliko autor ponovo podnosi korigovani rad, dužan je da u obrascu recenzije odgovori na sve sugestije upućene od strane recenzenta.

Format rada. Rad mora biti napisan u tekst procesoru Microsoft Word, na stranici formata A4, fontom Times New Roman (12 tačaka), latinicom, sa razmakom od 1.5 reda, sa marginama od 2.54 cm (odnosi se na sve margine). Rad treba da bude dužine do jednog autorskog tabaka (do 30000 znakova, sa razmacima, bez referenci i priloga), a ukoliko je reč o kratkom izveštaju, rad treba da bude do 5 000 znakova (s razmacima) bez referenci i priloga. Redni brojevi strana treba da budu dati u gornjem desnom uglu, zajedno sa zaglavljem koje sadrži skraćeni naslov rada (tzv. *running head*), pisan velikim slovima, bez imena autora. Zaglavlje ne sme imati više od 50 karaktera. Paginacija bi trebalo da počinje od prve strane.

Rad treba da bude strukturiran u skladu sa IMRAD formatom i pravilima koja su definisana u 6. izdanju Priručnika Američke psihološke asocijacije (*APA Publication Manual*). Shodno tome, rad treba da sadrži odeljke *Rezime* sa ključnim rečima, *Uvod*, *Metod*,

Rezultati, *Diskusija*, *Zaključak* (opciono), *Reference*, *Prilozi* (opciono), kao i naslov i rezime sa ključnim rečima na engleskom jeziku.

Naslovna strana. Naslov treba da bude što koncizniji, ali i dovoljno precizan. Preporuka APA standarda je da naslov ne sadrži više od 15 reči. Ukoliko se u članku izveštava o nekom instrumentu koji nije opštepoznat široj naučnoj i stručnoj javnosti, naziv instrumenta je potrebno navesti u celini u naslovu rada, a ne samo skraćenicu. Ukoliko je rad nastao u sklopu projekta, iza naslova rada treba staviti fusnotu koja sadrži naziv finansijera projekta i broj projekta. Ukoliko je deo rezultata izlagan na skupu, u fusnoti treba dati podatke o skupu. Iza naslova rada slede imena autora i njihove afilijacije. Iza imena autora za korespondenciju treba staviti fusnotu koja sadrži e-mail adresu autora. Naslov rada, imena autora i afilijacije autora daju se na prvoj strani, bez ostatka teksta. Ova strana se, kao poseban dokument, prilaže na platformu, odnosno odvojeno od samog rukopisa.

Rezime. Rezime treba da bude dužine do 250 reči. Na kraju rezimea treba dati ključne reči (do pet ključnih reči). Ukoliko je rad na srpskom jeziku, potrebno je priložiti naslov, rezime i ključne reči i na engleskom jeziku. Ukoliko je rad na engleskom jeziku, poželjno je priložiti duži rezime (do 2 strane) na srpskom jeziku. Rezime po pravilu ne sadrži reference, sem ukoliko je to neophodno.

Naslovi odeljaka. Naslovi odeljaka (*Metod*, *Rezultati* i sl.) pišu se **podebljanim** slovima, „rečeničnim“ formatom (velikim početnim slovom), centrirano. Podnaslovi se pišu **podebljanim** slovima, poravnato u levo i u „rečeničnoj“ formi. Prvi podnaslovi stoje na marginama, a njima subordinirani podnaslovi pišu se uvučeno (takođe **podebljano**, u „rečeničnoj“ formi, s tačkom na kraju). Naslovi četvrtog nivoa se formatiraju na isti način, ali se stavljaju u *kurziv*. Nazive instrumenata treba navoditi kao subordinirane podnaslove u okviru odeljka *Instrumenti*, dakle uvučeno, **podebljano**, u „rečeničkoj formi“, s tačkom na kraju. Referenca za instrument je deo ovog podnaslova. Na primer:

Metod

Uzorak i postupak

Instrumenti

Eysenckov upitnik ličnosti (Eysenck Personality Questionnaire - EPQ: Eysenck & Eysenck, 1975).

Skala zadovoljstva životom (Satisfaction With Life Scale - SWLS: Diener, Emmons, Larsen, & Griffin, 1985).

Rezultati

Validnost Upitnika o veštinama komunikacije

Faktorska analiza.

Interkorelacije konstrukata.

Korelacije veština komunikacije sa osobinama ličnosti.

Korelacije veština komunikacije sa emocionalnim kompetencijama.

Analiza puta.

Doslovno citiranje. Svaki citat koji je direktno preuzet iz teksta, bez obzira na dužinu, treba da prati referenca sa brojem strane. Za svaki citat duži od 350 znakova autor mora imati pismeno odobrenje vlasnika autorskih prava koje treba da priloži.

Tabele. Tabele i grafikoni treba da budu sačinjeni u Wordu ili nekom Word-kompatibilnom formatu. Tabele i grafikone iz statističkih paketa treba prebaciti u Word. Iste podatke ne treba istovremeno prikazivati i tabelarno i grafički. Podaci koji su već dati u tabeli ili na grafikonu, ne smeju se ponavljati u tekstu, već se treba samo pozvati na njih. Tabele i grafikone je potrebno pozicionirati u samom radu, odnosno nije potrebno da se prilažu kao posebni dokumenti na platformu, već u sklopu rukopisa. Svaka tabela treba da bude označena brojem i adekvatnim nazivom. Broj tabele treba da bude napisan običnim slovima, a naziv tabele treba da bude dat u sledećem redu, *kurzivom*. Broj i naziv tabele nalaze se iznad tabele, poravnati u levo. Tabele ne smeju da sadrže vertikalne linije. Redovi tabele ne treba da budu razdvojeni linijama, ali zaglavlje tabele mora da bude linijom odvojeno od ostalih redova.

Vrednosti u tabelama bi trebale da budu date u sredini kolone, sa decimalnim mestima pozicioniranim levim tabulatorom.

Korektan prikaz tabele:

Tabela 1
Korelacije nasilnog ponašanja i osobina ličnosti

EPQ-R	Nasilno ponašanje		
	Fizičko nasilje	Verbalno nasilje	Relaciono nasilje
Neuroticizam	.23	.26	.12
Ekstraverzija	.18	.25	.36
Psihoticizam	.45	.33	.39

Nekorektan prikaz tabele:

Tabela 1: Korelacije nasilnog ponašanja i osobina ličnosti

EPQ-R	Nasilno ponašanje		
	Fizičko nasilje	Verbalno nasilje	Relaciono nasilje
Neuroticizam	0.236	0.261	0.122
Ekstraverzija	0.187	0.255	0.361
Psihoticizam	0.454	0.336	0.397

Grafikoni i slike. Slike treba slati u elektronskoj formi sa rezolucijom od najmanje 300 dpi. Štampa časopisa je crno-bela, pa se autori mole da prilagode tabele, grafikone i slike crno-belom štampi. Ukoliko se koristi ilustracija iz štampanog izvora nužno je pismeno odobrenje vlasnika autorskih prava. Naziv slike treba da bude prikazan ispod slike nakon oznake rednog broja. Na primer:

Slika 1. Schwartzov model univerzalnih ljudskih vrednosti

Rezultati statističke obrade. Rezultati statističkih testova treba da budu dati u sledećem obliku: $F(1, 9) = 25.35, p < .001$ i slično za druge testove (npr. $\chi^2(5, N = 454) = 5.311, p > .10$ ili $t(452) = 2.06, p < .05$). Treba navoditi manji broj konvencionalnih p nivoa (.05, .01 ili .001). Ukoliko je broj teorijski manji od 1 (npr. α, r , opterećenja u faktorskoj analizi, p nivo i sl.), nula se ne stavlja ispred tačke. Po pravilu, nazivi statističkih testova i oznaka treba da budu napisani u *kurzivu*, sem ako je reč o grčkim simbolima koji se **ne pišu** u kurzivu.

Decimalni brojevi. Uvažavajući statističke konvencije, decimalne brojeve treba pisati sa tačkom. Sve decimalne zapise treba zaokružiti na dve decimale, sem

kada se navode indikatori fita, *p* nivo značajnosti i sl. gde je i podatak o razlikama na trećoj decimali bitan.

Navođenje referenci u tekstu. Imena stranih autora navode se u originalu, npr. Dimanche (1990), ili kada je potrebno u padežnom obliku „...rezultati Dimanchea (Dimanche, 1990)...“, s tim što je onda potrebno u zagradu staviti referencu.

Ukoliko referenca ima **dva autora**, oba se navode u tekstu, npr. (Costa & McCrae, 1992). Ukoliko je u pitanju domaća referenca, umesto znaka „&“ navodi se „i“, npr. (Jovanović i Petrović, 2011).

Ukoliko rad ima **3 do 5 autora**, u prvom navodu se pominju prezimena svih, a u kasnijim navodima samo prezime prvog autora i skraćena „et al.“ za strane reference, ili „i sar.“ za domaće. Na primer, na engleskom jeziku, prvi navod bi imao formu (Roberts, Bogg, Walton, Chernyshenko, & Stark, 2004), a naredni (Roberts et al., 2004). Na srpskom jeziku, prvi navod bi imao formu (Novović, Biro i Nedimović, 2011), a naredni (Novović i sar., 2011).

Ukoliko dva rada iz iste godine imaju istog prvog autora, a ostali su različiti, treba navesti onoliko imena autora koliko je potrebno da bi se reference mogle jasno razlikovati u tekstu. Na primer, reference (Black, White, Brown, & Green, 1991) i (Black, Brown, White, & Green, 1991) imaju istog prvog autora i istu godinu izdanja. U ovom slučaju, u tekstu bi se navodile kao (Black, White, et al., 1991) i (Black, Brown, et al., 1991).

Ukoliko rad ima **šest ili više autora**, u tekstu se navodi samo prezime prvog i skraćena „et al.“ ili „i sar.“.

Spisak referenci. U spisku literature navode se samo reference na koje se autor pozvao u radu, abecednim redom po prezimenima autora. Ukoliko rad sadrži nekoliko referenci čiji je prvi autor isti, najpre se navode radovi u kojima je taj autor jedini autor, po rastućem redosledu godina izdanja, a potom se navode radovi u odnosu na abecedni red prvog slova prezimena drugog autora (ukoliko ima koautore). Ukoliko se navodi više radova istog autora u jednoj godini, godine treba da budu označene slovima a, b, c, npr. (1995a), (1995b). Za svaku referencu u popisu literature potrebno je navesti i **DOI broj**, ukoliko je dostupan. Na stranici <https://www.crossref.org/requestaccount/>, nakon otvaranja svog naloga, možete pronaći DOI broj za većinu dostupnih članaka.

Monografija (knjiga). Bibliografska jedinica knjige treba da sadrži prezime i inicijale autora, godinu izdanja, naslov knjige (*kurzivom*), mesto izdanja i izdavača, odnosno:

Pantić, D. (1990). *Promene vrednosnih orijentacija mladih u Srbiji*. Beograd: Institut društvenih nauka.

Nazivi knjiga na engleskom jeziku pišu se u „rečeničnom“ formatu, takođe u *kurzivu*. Ukoliko naziv knjige ima podnaslov, on može počinjati velikim slovom.

Zbornik u celini. Ukoliko se kao referenca navodi zbornik radova u celini, referenca ima sledeću formu:

Biro, M., Smederevac, S. i Novović, Z. (Ur.) (2010). *Procena psiholoških i psihopatoloških fenomena*. Beograd: Centar za primenjenu psihologiju.

Poglavlje u knjizi ili zborniku navodi se na sledeći način:

Day, R. L. (1988). Measuring preferences. In R. Ferber (Ed.), *Handbook of marketing research* (pp. 112-189). New York: McGraw-Hill.

Naslovi stranih knjiga i zbornika treba da budu dati u „rečeničnoj formi“, sa početnim velikim slovom i ostalim malim. Ukoliko rad ima podnaslov, on se od naslova odvaja sa dve tačke i počinje velikim slovom. Ukoliko zbornik ima samo jednog urednika, umesto Eds. se navodi oblik jednine Ed. U domaćim referencama ovog tipa, strana skraćena Ed. ili Eds. treba da glasi „Ur.“, a „In“ - „U“.

Članak u časopisu treba da sadrži prezimena i inicijale autora, godinu izdanja u zagradi, naslov članka, puno ime časopisa (*kurzivom*), volumen (*kurzivom*) i stranice, odnosno:

Jovanović, V. (2010). Validacija kratke skale subjektivnog blagostanja. *Primenjena psihologija*, 3(2), 175-190.

Dweck, C. S., & John, A. T. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41, 1040-1048.

Nazivi članaka pišu se u „rečeničnom“ formatu, u kom je samo prvo početno slovo veliko. Nazivi časopisa na engleskom jeziku pišu se tako da početna slova svih reči, izuzev veznika, budu velika. Nakon prezimena autora, uvek se stavlja zarez, kao i nakon inicijala (ukoliko ima više inicijala imena, zarez se stavlja nakon svih inicijala zajedno, a ne nakon svakog posebno). U domaćim referencama, znak „&“ treba zameniti veznikom „i“. Ukoliko se svi brojevi časopisa u okviru jednog volumena paginiraju sukcesivno, **ne treba** navoditi broj časopisa. Ukoliko se svaki broj časopisa u okviru volumena paginira odvojeno, referenca treba da sadrži i broj časopisa, pa izgleda ovako:

Dweck, C. S., & John, A. T. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(2), 26-37.

Referenca rada objavljenog u časopisu koji se izdaje isključivo u elektronskoj formi ima iste elemente kao referenca rada iz štampanog časopisa, ali se nakon broja stranica navodi „Retrieved from“ (za domaće reference „Preuzeto sa“) i web adresa:

Sillick, T. J., & Schutte, N. S. (2006). Emotional intelligence and self-esteem mediate between perceived early parental love and adult happiness. *E-Journal of Applied Psychology*, 2(2), 38-48. Retrieved from <http://ojs.lib.swin.edu.au/index.php/ejap>

Kada je reč o **web dokumentu ili stranici**, navodi se ime autora, godina, naziv dokumenta (*kurzivom*), datum kada je sajt posećen, i internet adresa sajta, npr.

Degelman, D. (2000). *APA Style Essentials*. Retrieved May 18, 2000 from: <http://www.vanguard.edu/psychology/apa.pdf>

Navođenje **nepublikovanih radova** (npr. rezimea sa naučnog skupa, manuskripta i sl.) nije poželjno. Ukoliko je takvo navođenje neophodno, treba navesti što potpunije podatke, kao u sledećem primeru:

Smederevac, S. (2000). *Istraživanje faktorske strukture ličnosti na osnovu leksičkih opisa ličnosti u srpskom jeziku* (Nepublikovana doktorska disertacija). Filozofski fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Novi Sad.

Prevod referenci. Ukoliko se na recenziju predaje rad na engleskom jeziku i pri tome se citiraju reference na srpskom, potrebno je dati engleski prevod citiranih naslova u uglastim zagradama:

Padejski, N., & Biro, M. (2014). Faktori vulnerabilnosti za postraumatski stresni poremećaj kod žrtava partnerskog nasilja [Vulnerability factors for posttraumatic stress disorder in victims of intimate partner violence]. *Primenjena psihologija*, 7, 63-85.

Prilog. U priloge treba staviti samo one opise materijala koji bi bili korisni čitaocima za razumevanje, evaluiranje ili ponavljanje istraživanja.

Fusnote i skraćénice. Fusnote treba izbegavati. Skraćénice takođe treba izbegavati, osim izrazito uobičajenih. Skraćénice koje su navedene u tabelama i slikama treba da budu objašnjene. Objašnjenja (legenda) se daju ispod table ili slike.