

Originalni naučni članak

<https://doi.org/10.7251/SIN2203007B>

UDK 159.923:616.89-008.441

Primljeno: 26. avgust 2022.

Prihvaćeno: 26. septembar 2022.

Kontakt:

Jelena Bačić

jelena.bacic@student.ff.unibl.org

Lana Vujaković

lana.vujakovic@ff.unibl.org

Odnos osobina Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti i testne anksioznosti: moderatorska uloga vještina upravljanja vremenom i opterećenosti obavezama

Jelena Bačić, Lana Vujaković

Univerzitet u Banjoj Luci, Filozofski fakultet, Bosna i Hercegovina

Testna anksioznost predstavlja neprijatno stanje tenzije, straha i fizioloških simptoma koji se javljaju prije, tokom i nakon ispita. Ranija istraživanja sugeriraju da su osobine ličnosti najbolji prediktor testne anksioznosti (Jayaraman & Subramanian, 2015), ali su u njima korišteni ili Petofaktorski model ličnosti (Costa & McCrae, 1992) ili Ajzenkov PEN model (Eysenck, 1991). Cilj ovog istraživanja jeste ispitati odnos osobina Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti (Zuckerman, 1994) i testne anksioznosti, te provjeriti da li varijable poput opterećenosti obavezama i vještina upravljanja vremenom, ranije povezivane sa testnom anksioznošću, imaju efekta na odnos ovih konstrukata. Uzorak je činilo 264 studenta (83.4% žena), sa prostora BiH, Srbije i Hrvatske. Od instrumenata su korišteni ZKA-PQ-SF upitnik ličnosti (Aluja et al., 2017), upitnik testne anksioznosti (Subotić & Marinković, 2018), te dvije jednoajtemske skale koje ispituju opterećenost obavezama i vještine upravljanja vremenom. Korelaciona analiza pokazuje da testna anksioznost pozitivno korelira sa neuroticizmom ($r=.61$, $p<.001$) i agresivnošću ($r=.26$, $p<.001$), odnosno negativno sa vještinama upravljanja vremenom ($r=-.24$, $p<.001$) i ekstraverzijom ($r = -.15$, $p = .01$). Regresiona analiza sugeriraju da model koji uzima sve osobine ličnosti u obzir objašnjava 39.6% varijanse ($R=.62$, $R^2=.39$, $p<.001$), što je gotovo jednako samostalnom doprinosu neuroticizma ($R=.61$, $R^2=.37$, $p<.001$), ali treba naglasiti da su u proširenom modelu identifikovani i supresijski efekti. Vještine upravljanja vremenom i opterećenost obavezama nisu značajno moderirale odnos ispitivanih konstrukata. Rezultati sugeriraju da su osobine ličnosti dobri korelati testne anksioznosti i van konteksta često upotrebljivanih leksičkih modela, odnosno, da fiziološki zasnovani modeli ličnosti mogu bolje objasniti testnu anksioznost. Podaci koji upućuju da slabije vještine upravljanja vremenom koreliraju sa testnom anksioznošću, ali da posjedovanje ovih vještina ne mijenja intenzitet veze koju sa njom ostvaruju osobine ličnosti, prije svega neuroticizam, diskutovani su imajući na umu važnost fizioloških i kognitivnih procesa koje pronalazimo u osnovi.

Ključne riječi:

testna anksioznost, osobine ličnosti, alternativni petofaktorski model, upravljanje vremenom, opterećenost obavezama



UVOD

Veza testne anksioznosti i osobina ličnosti, pogotovo neuroticizma, najčešće operacionalizovanog kroz leksičke modele ličnosti, a nešto rjeđe i Eysenckov PEN model, je do sada mnogo puta potvrđena (Fitch, 2004; Khosravi & Bigdely, 2008; Liu et al., 2006; Schmidt & Riniolo, 1999). Iako Alternativni petofaktorski model zagovara fiziološki zasnovane osobine ličnosti (Zuckerman, 1994), uloga ovako koncipiranih osobina nije često provjeravana u odnosu na konstrukte proistekle iz specifičnih situacija, poput testne anksioznosti. Ovo istraživanje ima za cilj da objasni testnu anksioznost iz ugla osobina ličnosti proisteklih iz Alternativnog petofaktorskog modela. Pored toga, cilj jeste ispitati ulogu i efekte određenih specifičnih varijabli, ranije dovođenih u vezu sa testnom anksioznošću, na intenzitet i prirodu veze između ovih konstrukata.

Testna anksioznost

Testna anksioznost (TA) je stanje sa kojim se učenici i studenti danas sve češće susreću. Ona se definiše kao doživljaj tenzije, straha, anksioznosti i fizioloških simptoma koji se javljaju prije, tokom i poslije ispita (Zhang et al., 2021). Ovaj fenomen se javlja kod učenika i studenata širom svijeta, a procjenjuje se da između 15 i 22% studenata pati od teških oblika testne anksioznosti (Von der Embse et al., 2018). Ovaj fenomen se može javiti u različitim oblastima, pa tako postoje matematička testna anksioznost, statistička testna anksioznost i dr. oblici (Zeidner, 2007).

U pozadini testne anksioznosti, prema većini konceptualizovanih modela, nalaze se dva faktora: briga i emocionalnost (Chamorro-Premuzic et al., 2008; Subotić & Marinković, 2018). Briga podrazumijeva različite aspekte testne anksioznosti, kao što su ruminirajuće misli o tome da će osoba zaboraviti sve što je naučila, strah od pada na ispitu, strah od negativnog vrednovanja drugih i sl. Emocionalnost, sa druge strane, podrazumijeva fiziološke reakcije koje se javljaju u testnoj situaciji - pojačano znojenje, drhtanje ruku, ubrzano disanje i dr. (Subotić & Marinković, 2018).

Ranija istraživanja (Asghari et al., 2012; Jayaraman & Subramanian, 2015; Von der Embse et al., 2018; Zhang et al., 2021; Zunhammer et al., 2013) su pokazala da povećana testna anksioznost dovodi do brojnih negativnih ishoda kod učenika i studenata: slabijeg akademskog postignuća, više psihosomatskih tegoba, veće vulnerabilnosti za razvijanje depresivnih simptoma, te pojave negativne slike o sebi. Pored toga, istraživanja konzistentno pokazuju da žene imaju višu testnu anksioznost od muškaraca (Everson et al., 1991; Núñez-Peña et al., 2016; Von der Embse et al., 2018).

Pokazano je da različiti faktori mogu dovesti do razvijanja testne anksioznosti, a među njima su: očekivanja od bliskih osoba (Chamorro-Premuzic et al., 2008), naučena bespomoćnost (Fincham et al., 1989), slabe vještine organizacije vlastitog vremena (Durakua, 2017), kao i osobine ličnosti (Fitch, 2004; Khosravi & Bigdely, 2008; Liu et al., 2006; Schmidt & Riniolo, 1999). Vjeruje se da upravo osobine lič-

nosti mogu najbolje objasniti pojavu testne anksioznosti, jer je ličnost dinamička tvorevina i ona određuje ponašanje ljudi kako u opštim, tako i u specifičnim situacijama (Jayaraman & Subramanian, 2015), a testna situacija svakako jeste jedna od njih (Raufelder et al., 2017).

Alternativni petofaktorski model ličnosti

Kao paralela često korištenim leksičkim modelima ličnosti, koji svoje porijeklo vode iz jezika, nastao je Alternativni petofaktorski model ličnosti. Ovaj model se zasniva na pretpostavci da osnovne osobine ličnosti moraju imati svoju fiziološku osnovu. Marvin Zuckerman i Hans Eysenck navode da kriterijumi za određivanje bazičnih osobina ličnosti ne mogu biti isključivo leksički, tj. da bazične osobine moraju biti dio šire nomološke mreže ili teorije koja ima svoju biološku zasnovanost (Zuckerman, 1992; Eysenck, 1992).

Da bi osobina mogla biti smatrana bazičnom ona, prema Marvину Zuckermanu, mora ispunjavati četiri uslova: mora biti identifikovana primjenom različitih metoda, na različitim uzorcima; mora pokazivati srednji stepen heritabilnosti, mora biti u vezi sa određenim biološkim markerima i mora je biti moguće identifikovati kod životinjskih vrsta koje se organizuju u grupe (Smederevac & Mitrović, 2006).

Vodeći se ovim kriterijumima Zuckerman i Kuhlman su analizirali postojeće skale i instrumente, te su primjenom faktorske analize došli do prijedloga petofaktorskog rješenja za opis ličnosti, odnosno kreiranja prve verzije ZKPQ instrumenta (Zuckerman, 1991, Zuckerman et al., 1993). Kroz instrument je predstavljeno pet alternativnih osobina ličnosti: Neuroticizam-Anksioznost (N-anx); Impulsivna potraga za senzacijama (ImpSS); Socijabilnost (Sy); Aktivitet (ACT); Agresivnost-Hostilnost (Agg-H).

Neuroticizam-Anksioznost se odnosi na tendenciju doživljavanja emocionalne uznemirenosti, nedostatak samopouzdanja, osjetljivost na kritiku, te sklonost zabrinutosti i neodlučnosti. *Impulsivna potraga za senzacijama* obuhvata smanjenu tendenciju planiranja i tendenciju da se djeluje impulsivno, bez promišljanja o posljedicama. Ovaj faktor takođe oslikava potragu za novim iskustvima i uzbuđenjima, kao i rizicima koji se preduzimaju da bi se došlo do doživljaja ovakve vrste. Faktor *Agresivnost-Hostilnost* se sa jedne strane odnosi na spremnost da se izrazi verbalna i fizička agresija, dok se sa druge strane kroz ovaj faktor odražava neprijateljstvo prema drugima, zavist i antisocijalno ponašanje. *Aktivitet* je djelimično izražen kroz generalnu potrebu za aktivnostima, nemogućnost opuštanja ili nerada ničega, dok se sa druge strane prezentuje kao prihvatanje teških i izazovnih zadataka, sklonost radu i visok nivo energije. *Socijabilnost* se odražava kroz broj prijatelja kojim se pojedinac okružuje i količinu vremena koju provodi sa njima, kao i preferenciju da se vrijeme provodi u krugu drugih ljudi u odnosu na samostalne aktivnosti (Zuckerman et al., 1993).

Inicijalna verzija modela je operacionalizovana kroz dvije forme. Duža forma je obuhvatala 99 (Zuckerman, 2002), dok je kraća podrazumijevala 50 stavki (Aluja

et al., 2006). U najnovijoj verziji Alternativnog petofaktorskog modela faktor Socijalnost je zamijenjen širim faktorom Ekstraverzije, koji u sebe uključuje i pozitivnu emocionalnost, dok je faktor Impulsivna potraga za senzacijama nazivom jednostavnije predstavljen kroz faktor Traganja za senzacijama.

Iako inicijalna verzija instrumenta nije obuhvatala facete, Aluja, Zuckerman i Kuhlman (2010) su razvili dužu verziju instrumenta od 200 tvrdnji, kojim je operacionalizovana najnovija verzija modela, a unutar koje je svaki faktor predstavljen kroz četiri faceta. Tako je faktor *Neuroticizam* sastavljen iz anksioznosti, depresivnosti, zavisnosti i niskog samopouzdanja. Faktor *Aktivitet* uključuje kompulsivnu okupiranost poslom, opšti aktivitet, uznemirenost i radni elan. Faktor *Agresivnost* je predstavljen kroz fizičku agresivnost, verbalnu agresivnost, ljutnju i neprijateljstvo. *Ekstraverzija* je u instrumentu prikazana kroz pozitivne emocije, srdačnost, egzibicionizam i socijalnost, dok je *Traganje za senzacijama* operacionalizovano kroz traganje za uzbudjenjima, potragu za iskustvima, dezinhibiciju i osjetljivost na dosadu. Kreirana je i kraća verzija ovog instrumenta, koja obuhvata 80 tvrdnji (Aluja et al., 2017), te je upravo ta verzija upotrebljena u ovom istraživanju.

Osobine ličnosti i testna anksioznost

Kada je riječ o odnosu osobina ličnosti i testne anksioznosti, najčešće korišteni modeli u ranijim istraživanjima su bili Petofaktorski model (Costa & McCrae, 1992) i Eysenckov PEN model (Eysenck, 1991). Nalaz koji se pokazuje kao konzistentan u istraživanjima jeste taj da neuroticizam pozitivno korelira sa testnom anksioznošću, bez obzira na to koji se model ličnosti u istraživanjima koristio (Fitch, 2004; Jayaraman & Subramanian, 2015; Khosravi & Bigdely, 2008; Liu et al., 2006; Schmidt & Riniolo, 1999; Zunhammer et al., 2013). Ovaj nalaz se objašnjava time što je kod ljudi sa izraženijim neuroticizmom vrlo primjetan pojačan rad limbičkog sistema, koji je odgovoran za emocionalno reagovanje i ima dejstva na pojavu testne anksioznosti (Dal, 2018). Nalazi za odnos ostalih osobina ličnosti sa testnom anksioznošću su nekonzistentni i razlikuju se od istraživanja do istraživanja (Asmali, 2017; Dal, 2018; Zhang et al., 2021). Na primjer, neki autori (Fitch, 2004; Furnham, 2008) sugerišu da ekstraverzija pozitivno korelira sa testnom anksioznošću, dok se u drugim istraživanjima (Asmali, 2017; Jayaraman & Subramanian, 2015; Liu et al., 2006) došlo do otkrića da ekstraverzija negativno korelira sa datim konstruktom. Postoje i istraživanja koja sugerišu da ne postoji veza između ekstraverzije i testne anksioznosti (Khosravi & Bigdely, 2008). Što se tiče ostalih osobina ličnosti, neki autori (Zunhammer et al., 2013; Stavropoulos et al., 2016) tvrde da otvorenost za nova iskustva negativno korelira sa testnom anksioznošću, dok drugi (Dal, 2018) ukazuju na to da otvorenost za nova iskustva može da ostvaruje pozitivnu vezu sa testnom anksioznošću. Izuzetak od ovih međusobno nekonzistentnih nalaza jeste psihoticizam iz Eysenckovog modela ličnosti, za kojeg istraživanja pokazuju da pozitivno korelira sa testnom anksioznošću (Khosravi & Bigdely, 2008; Liu et al., 2006).

U ranijim istraživanjima je ispitivan odnos osobina ličnosti iz Petofaktorskog i PEN modela sa testnom anksioznošću, ali do sada nije proučavan odnos osobina iz Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti (Zuckerman, 1994) sa ovim konstruktom. Iz tog razloga, u ovom istraživanju cilj je bio vidjeti kakav će odnos imati osobine ličnosti iz Zuckermanovog modela sa pomenutom testnom anksioznošću, pogotovo imajući u vidu fiziološku zasnovanost osobina iz ovog modela. Pored toga, cilj je bio uvidjeti hoće li vještine upravljanja vlastitim vremenom i opterećenost obavezama moderirati odnos osobina Alternativnog petofaktorskog modela i testne anksioznosti. Pokazano je već da slabije vještine upravljanja vremenom (Durakua, 2017) i preopterećenost obavezama (Sangsiry & Sail, 2006; Tsegay et al., 2019) pozitivno koreliraju sa testnom anksioznošću, te smo u ovom istraživanju željeli saznati da li bi ove varijable mogle moderirati odnos testne anksioznosti sa drugim važnim konstruktima, kao što su osobine ličnosti.

METOD

Ispitanici

U istraživanju je korišten prigodni uzorak, a podaci su sakupljeni onlajn putem. Uzorak su činila 264 studenta (83.4% žena i 16.6% muškaraca), sa područja Bosne i Hercegovine, Srbije i Hrvatske. U istraživanju su učestvovali studenti različitih fakulteta, od kojih je najviši procenat studenata bio sa Filozofskog fakulteta (54.2%). Najveći dio uzorka su činili studenti prvog ciklusa (82.2%), zatim drugog (15.9%) i trećeg ciklusa studija (1.9%), od prve do šeste godine studija.

Instrumenti

Nacrt istraživanja uključuje više nezavisnih varijabli: vještine upravljanja vlastitim vremenom, opterećenost obavezama i osobine ličnosti iz Alternativnog petofaktorskog modela. Vještine upravljanja vremenom su mjerene jednoajtemskom skalom, u sklopu koje su odgovori ispitanika bili svrstavani u pet kategorija: 1 (vrlo loše vještine upravljanja vremenom), 2 (ispodprosječne), 3 (prosječne), 4 (dobre) i 5 (izuzetno dobre). Opterećenost obavezama je takođe operacionalizovana kroz jednoajtemski upitnik, na koji su ispitanici odgovarali Likertovom skalom od tri podioka: 1 (niska opterećenost), 2 (umjerena opterećenost), 3 (visoka opterećenost). Osobine iz Alternativnog petofaktorskog modela su registrovane putem instrumenta ZKA-PQ-SF (Aluja et al., 2017) od 80 tvrdnji, u sklopu koje je raspon odgovora mjereno Likertovom četvorostepenom skalom: 1 (nimalo se ne slažem) do 4 (potpuno se slažem). U upitniku ličnosti su opisane određene tendencije, kojima se mjeri pet osobina ličnosti: traženje senzacija, agresivnost, aktivitet, neuroticizam i ekstrasverzija.

Zavisna varijabla je bila testna anksioznost, koja je operacionalizovana putem instrumenta UTA (Subotić & Marinković, 2018), koji ima 14 tvrdnji. Raspon odgovora na ovom instrumentu se kretao od 1 (Nije tačno za mene) do 5 (U potpuno-

sti je tačno za mene). U upitniku testne anksioznosti opisana su karakteristična ponašanja i fiziološke reakcije u situaciji doživljavanja testne anksioznosti, a od ispitanika se tražilo da navedu koliko se svaka od navedenih situacija odnosi na njih, prije nekog važnog ispita.

Procedura

Ispitanici su kontaktirani i putem e-mail poruka pozvani da popune upitnik sa instrumentima. Prvobitni uzorak ispitanika je bio veći, ali je dio podataka izbačen iz obrade zbog nedostajućih vrijednosti na određenim skalama korištenim u upitniku. Veći dio izbačenih podataka iz obrade je pripadao upravo ispitanicima muškog pola, te je isključivanjem ovih podataka došlo do značajnijeg disbalansa po polu. Ispitanici su takođe zamoljeni da distribuišu upitnik svojim kolegama, čime se može objasniti to da je najveći broj ispitanika studirao na Filozofskom fakultetu.

Ispitanici su prvo odgovarali na sociodemografska pitanja, zatim na pitanja koja ispituju osobine ličnosti, te na kraju na stavke u sklopu upitnika testne anksioznosti, pitanja o vještinama upravljanja vremenom i opterećenosti obavezama. Ispitanici su prije pristupanja upitniku upoznati sa tim da je popunjavanje upitnika anonimno i da mogu u bilo kojem trenutku da odustanu od učešća u istraživanju. Pored toga, ponuđena im je e-mail adresa glavnog istraživača, na koju mogu da se obrate u slučaju nejasnoća, pitanja ili zainteresovanosti za rezultate istraživanja. Podaci su sakupljeni u toku aprila i maja 2022. godine.

Statistička obrada

U obradi podataka korištena je deskriptivna statistika, korelaciono-regresiona analiza, te moderaciona analiza. Kroz deskriptivnu statistiku prikazane su ostvarene prosječne vrijednosti na pojedinačnim skalama, te je provjereno da li su podaci normalno raspoređeni u odnosu na korišteni uzorak. Korelacionom analizom se najprije provjeravao odnos osobina ličnosti Alternativnog petofaktorskog modela i testne anksioznosti, kao i specifičnih varijabli opterećenosti obavezama i vještina upravljanja vremenom. Potom je urađena regresiona analiza, kako bi se utvrdila moć kreiranog modela, ali i došlo do saznanja koji prediktor bi se mogao smatrati najboljim u datom modelu. Za utvrđivanje moderatorskog dejstva korištena je moderaciona analiza, pri čemu su osobine ličnosti postavljene u poziciju prediktora, testna anksioznost u poziciju kriterijuma, dok su vještine upravljanja vremenom i opterećenost obavezama postavljene u poziciju moderatorskih varijabli. Podaci su obrađivani u statističkim softverima *Jasp* i *Jamovi*.

REZULTATI

Mjere deskriptivne statistike

Tabela 1

Mjere deskriptivne statistike za korištene skale

	TA	AG	SS	EX	AC	NE
M	3.09	2.03	2.17	2.89	2.47	2.44
Med	3.14	2.07	2.20	2.94	2.47	2.50
SD	.98	.45	.43	.50	.48	.66
Min	1.00	1.00	1.07	1.38	1.24	1.00
Max	5.00	3.40	3.40	3.88	3.88	3.88
Sk	-.14	.27	.13	-.48	.34	-.07
SG Sk	.15	.15	.15	.15	.15	.15
Ku	-.82	-.01	-.28	.05	.04	-.76
SG Ku	.30	.30	.30	.30	.30	.30
α	.90	.81	.77	.87	.85	.92

Napomena: TA-Testna anksioznost; AG-Agresivnost; SS-Traženje senzacija; EX-Ekstraverzija; AC-Aktivitet; NE-Neuroticizam; M-Aritmetička sredina; SD-Standardna devijacija; S-Skjunis; K-Kurtosis; SG S-Standardna greška skjunisa; SG K-Standardna greška Kurtosis; α -Kronbahov koeficijent pouzdanosti

U Tabeli 1 su prikazane deskriptivne mjere za testnu anksioznost i faktore Alternativnog petofaktorskog modela. Od svih faktora ličnosti, najveću prosječnu vrijednosti ispitanici su ostvarili na faktoru Ekstraverzije ($M = 2.89$), dok je najniži ostvaren skor onaj na skali Agresivnosti ($M = 2.03$). Vrijednosti skjunisa i kurtosisa ne ukazuju na značajna odstupanja od normalne raspodjele. Što se tiče pouzdanosti skala, sve skale pokazuju zadovoljavajuću pouzdanost, pti čemu je Kronbah alfa koeficijent najviši u slučaju faktora Neuroticizma ($\alpha = .92$), a najniži u sklopu faktora Traženje senzacija ($\alpha = .77$).

Tabela 2

Procjena ispitanikovih vještina upravljanja vremenom

Nivo	n	%
Vrlo loše	15	5.7%
Ispodprosječne	28	10.6%
Prosječne	112	42.4%
Dobre	80	30.3%
Izuzetno dobre	29	11%

Tabela 3

Procjena opterećenosti ispitanika obavezama

Nivo	n	%
Niska	13	4.9%
Umjerena	118	44.7%
Visoka	133	50.4%

Kad je riječ o vještinama upravljanja vremenom, Tabela 2 pokazuje da je najviše ispitanika svoje vještine upravljanja vremenom procijenilo kao prosječne, zatim kao dobre, dok manji broj ispitanika je izjavio da su im vještine upravljanja vremenom izuzetno dobre, ispodprosječne i veoma loše. Što se tiče opterećenosti obavezama, Tabela 3 ukazuje na to da je najveći broj ispitanika svoju trenutnu opterećenost opisao kao visoku i kao umjerenu, dok je manji broj ispitanika izjavio da ima nisku trenutnu opterećenost obavezama.

*Korelaciono-regresiona analiza***Tabela 4**

Korelacije osobina ličnosti, vještina upravljanja vremenom i opterećenosti obavezama sa testnom anksioznošću

	TA	AG	SS	EX	AC	NE	UV	OO
TA	-							
AG	.26 <.001***	-						
SS	-.02 .74	.13 .02*	-					
EX	-.15 .01*	-.14 .01*	.36 <.001***	-				
AC	.008 .89	.09 .12	.39 <.001***	.32 <.001***	-			
NE	.61 <.001***	.34 <.001***	-.08 .15	-.42 <.001***	-.13 .03*	-		
UV	-.24 <.001***	-.10 .07	.04 .49	.19 .001**	.36 <.001***	-.39 <.001***	-	
OO	.02 .75	-.01 .78	.06 .26	.11 .05	.25 <.001***	-.01 .75	.01 .78	-

Napomena: *p<.05, **p<.01, ***p<.001

TA-Testna anksioznost; AG-Agresivnost; SS-Traženje senzacija; EX-Ekstraverzija; AC-Aktivitet; NE-Neuroticizam; UV-Vještine upravljanja vremenom; OO-Opterećenost obavezama

Iz Tabele 4 se može vidjeti da testna anksioznost ostvaruje statistički značajnu pozitivnu korelaciju sa agresivnošću ($r=.36$) i neuroticizmom ($r=.61$), s tim da je u slučaju neuroticizma intenzitet korelacije najizraženiji. Takođe, testna anksioznost ostvaruje statistički značajnu negativnu korelaciju sa ekstraverzijom ($r=-.15$) i

vještinama upravljanja vlastitim vremenom ($r = -.24$). U domenu ostalih osobina ličnosti, kao i varijable opterećenosti obavezama, nije pronađena statistički značajna korelacija.

Tabela 5

Poređenje regresionih modela

Model	R	R ²	korigovan R ²	F	df1	df2	p
Model 1	.62	.39	.37	23.9	7	256	<.001
Model 2	.61	.37	.37	156	1	262	<.001

Napomena: Model 1= svi prediktori; Model 2 = Neuroticizam.

Iz gore prikazane Tabele 5 se vidi da i model koji uzima sve nezavisne varijable u obzir (osobine Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti, opterećenost obavezama, vještine upravljanja vlastitim vremenom), i model koji uzima u obzir samo neuroticizam dosežu nivo statističke značajnosti. Uzimajući u obzir korigovani koeficijent determinacije, oba modela objašnjavaju jednak procenat varijanse (37%).

Tabela 6

Regresioni koeficijenti za varijable iz modela koji uključuje sve osobine ličnosti

Varijabla	b	SE	β	t	p
Intercept	-.10	.56	-.22	-.39	.69
UV	-.03	.05	-.03	-.64	.52
OO	.00	.08	.00	.04	.96
AG	.13	.11	.14	1.24	.21
SS	-.09	.12	-.11	-.87	.38
EX	.20	.11	.25	2.15	.03
AC	.15	.12	.15	1.24	.21
NE	.83	.10	.93	8.71	<.001

Tabela 6 sugeriše da je najbolji prediktor testne anksioznosti neuroticizam ($p < .001$), iako se i faktor ekstraverzije ($p < .05$) pokazao značajnim u predikciji. Treba primijetiti razlike u regresijskim parametrima u odnosu na korelacijske u situaciji kada su svi prediktori zajedno uneseni u model. Razlike se tiču ne samo intenziteta (kada je u pitanju neuroticizam), nego i predznaka (kada je u pitanju ekstraverzija). Ovo bi svakako moglo da upućuje na supresijske efekte koji se često javljaju kao rezultat međusobne povezanosti prediktora u modelu. Kako iz Tabele 4 možemo primijetiti visoku negativnu korelaciju između neuroticizma i ekstra-

verzije ($r=-.42$), te kako se sa ubacivanjem svih prediktora u model beta ponderi za neuroticizam povećavaju, a sam predznak beta pondera ekstraverzije mijenja u odnosu na korelacijske parametre, vjerovatno je u pitanju net ili cross-over tip supresije (Tabachnick & Fidell, 2013).

Moderaciona analiza

U istraživanju je takođe provjeravano moderatorsko dejstvo varijabli vještina upravljanja vlastitim vremenom i opterećenosti obavezama na vezu osobina ličnosti Alternativnog petofaktorskog modela i testne anksioznosti. Moderaciona analiza je pokazala da ove varijable nisu bile statistički značajni moderatori veze osobina ličnosti i testne anksioznosti. Obje moderatorske varijable (opterećenost obavezama i vještine upravljanja vlastitim vremenom) su provjeravane i uvedene u analizu pojedinačno sa svakom osobinom ličnosti. U odnosu osobina ličnosti i testne anksioznosti, ni opterećenost obavezama, ni vještine upravljanja vlastitim vremenom nisu statistički značajno moderirale odnos nijedne od pet osobina ličnosti (neuroticizam, traženje senzacija, agresivnost, aktivitet, ekstraverzija) sa testnom anksioznošću. U Tabeli 7 i Tabeli 8 su predstavljene moderacione analize za osobinu neuroticizma, koji je ostvario najznačajniju korelaciju sa testnom anksioznošću, u poređenju sa ostalim osobinama ličnosti Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti. Moderacione analize za ostale osobine ličnosti se nalaze u Prilogu 1. i Prilogu 2.

Tabela 7

Moderaciono dejstvo opterećenosti obavezama na vezu neuroticizma i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
NE	.89	.07	12.39	<.001
OO	.05	.08	.65	.51
NE*OO	.01	.12	.15	.87

Tabela 8

Moderaciono dejstvo vještina upravljanja vlastitim vremenom na vezu neuroticizma i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
NE	.91	.07	12.73	<.001
UV	.01	.04	.29	.76
NE*UV	-.09	.07	- 1.27	.20

DISKUSIJA

Testnoj anksioznosti kao predmetu istraživanja pažnja je posvećivana još od sedamdesetih godina prošlog vijeka (Sarason, 1978). Pokazano je da u njenom nastanku ulogu imaju brojne varijable, a najviše je ispitivano dejstvo osobina ličnosti na pojavu testne anksioznosti (Fitch, 2004; Jayaraman & Subramanian, 2015; Khosravi & Bigdely, 2008; Liu et al., 2006; Schmidt & Riniolo, 1999; Zunhammer et al., 2013). Dosadašnja istraživanja su najčešće koristila Petofaktorski model, a nešto rjeđe i Eysenckov PEN model u proučavanju testne anksioznosti, te je cilj ovog istraživanja bio provjeriti odnos osobina ličnosti Alternativnog petofaktorskog modela i testne anksioznosti.

Dobijena je statistički značajna pozitivna korelacija testne anksioznosti i neuroticizma. Ovaj nalaz nije iznenađujući, jer su i ranija istraživanja, koja su koristila druge modele ličnosti, pokazala da neuroticizam snažno pozitivno korelira sa testnom anksioznošću (Fitch, 2004; Jayaraman & Subramanian, 2015; Khosravi & Bigdely, 2008; Liu et al., 2006; Schmidt & Riniolo, 1999; Zunhammer et al., 2013). U osnovi testne anksioznosti se nalaze briga i emocionalnost (Subotić & Marinković, 2018), a neuroticizam kao osobina ličnosti u brojnim modelima podrazumijeva brigu, emocionalnu preosjetljivost, slabiju reakciju na frustraciju, razne tjelesne senzacije i sl. (Costa & McCrae, 1992; Eysenck, 1991). Dalje, različiti modeli ličnosti osobinu neuroticizma smatraju i fiziološki najutemeljenijom. Dok Eysenck (1953), na primjer, neuroticizam objašnjava u vidu aktivacije simpatičkog nervnog sistema u situacijama koje su stresne za pojedinca, Zuckerman (1991) smatra da osobina neuroticizma može imati više izvora, koji uključuju i genetsku strukturu, biohemijske procese, psihofiziologiju, ali i više kognitivne procese. Imajući ovo u vidu, kao i to da testna situacija, iako specifična, u svojoj osnovi pokreće one kognitivne i fiziološke procese karakteristične za osobinu neuroticizma (pa su samim tim i operacionalizacije ovih konstrukata vjerovatno slične), ne iznenađuje činjenica da rezultati ovog istraživanja ukazuju na to da je neuroticizam sam jednako dobar prediktor testne anksioznosti kao i model koji uključuje sve prediktore zajedno. Ipak, na umu svakako treba imati i identifikovane supresijske efekte, te rezultate ovako prikazanih regresionih analiza, u kojima su svi prediktori zajedno prikazani u modelu, uzeti sa rezervom. Neka ranija istraživanja sugerišu da se veza neuroticizma i testne anksioznosti može djelimično moderirati samoprocijenjenim sposobnostima samoregulacije (Tu & Shi, 2001), zbog čega je jedan od ciljeva ovog istraživanja bio prikazati i moderatorsko dejstvo vještina upravljanja vremenom i opterećenosti obavezama.

Pored neuroticizma, statistički značajnu pozitivnu korelaciju sa testnom anksioznošću je imala i agresivnost. Neki autori sugerišu da osobine ličnosti najbolje objašnjavaju ljudsko ponašanje, pa time i testnu anksioznost, budući da je ličnost dinamička tvorevina koja djeluje na ljude i u opštim, i u specifičnim situacijama (Jayaraman & Subramanian, 2015). Veća dispoziciona agresivnost dovodi do slabije koncentracije, korištenja nedekvatnih strategija učenja, što posljedično može dove-

sti do više testne anksioznosti (Cohen et al., 2008; Fernández-Castillo, 2013). Osim toga, u istraživanjima koja su ispitivala odnos Eysenckovog PEN modela i testne anksioznosti konzistentno je dobijan nalaz da psihoticizam pozitivno korelira sa testnom anksioznošću (Khosravi & Bigdely, 2008; Liu et al., 2006). Budući da psihoticizam iz PEN modela i agresivnost iz Alternativnog petofaktorskog modela imaju dodirnih tačaka (hostilnost, neosjetljivost za druge), nalaz da agresivnost pozitivno korelira sa testnom anksioznošću je u skladu sa nalazima ranijih istraživanja.

Posljednji značajan prediktor testne anksioznosti u ovom istraživanju je bila ekstraverzija, koja je bila negativno povezana sa testnom anksioznošću. Ovaj podatak je u skladu sa nekim ranijim istraživanjima i objašnjava se time da su ljudi sa većom ekstraverzijom socijalniji, spremniji na prihvatanje izazova (Asmali, 2017; Dal, 2018), te optimističniji i često vjeruju da će dobro proći na ispitu (Uliaszek et al., 2010).

Iako se smatra se da će osobe sa visoko izraženom osobinom traženja senzacija bez straha ulaziti u testnu situaciju i neće je vidjeti kao prijeteću (Behroozi et al., 2019), traženje senzacija u ovom istraživanju nije bilo statistički značajno povezano sa testnom anksioznošću. Odsustvo ove negativne korelacije može djelimično biti objašnjeno karakteristikama samog uzorka: moguće je da, zbog veličine uzorka, efekat traženja senzacija nije mogao biti u potpunosti registrovan. Ni aktivitet kao osobina ličnosti iz Alternativnog petofaktorskog modela takođe nije ostvario statistički značajnu vezu sa testnom anksioznošću. Neka istraživanja sugerisu da nekad ni temeljita priprema za ispit, niti aktivnosti poduzete povodom toga ne mogu potpuno da spriječe i odagnaju testnu anksioznost (Kondo, 1997; Yusefzadeh et al., 2019). Drugim riječima, testna anksioznost se može javiti i onda kada se obave iscrpne pripreme.

Ranija istraživanja su pokazala da slabije vještine upravljanja vremenom dovode do pojave više testne anksioznosti (Naveh-Benjamin et al., 1981; Durakua, 2017). U ovom istraživanju je repliciran ovaj nalaz. Dobijeni nalaz se objašnjava time da osobe sa slabijim vještinama upravljanja vlastitim vremenom neće moći adekvatno procijeniti koliko im vremena treba za pripremu određenog ispita, što će posljedično dovesti do javljanja više testne anksioznosti (Mealey & Host, 1992). Ipak, iako je postojala korelacija vještina upravljanja vremenom i testne anksioznosti, treba napomenuti da vještine upravljanja vremenom nisu značajno moderirale odnos osobina ličnosti i testne anksioznosti. Kako su osobine ličnosti stabilne karakteristike iz ugla dispozicionalno orijentisanih teoretičara (Catell, 1973; McCrae & Costa, 1999), sasvim je očekivano da se i u specifičnim situacijama anksioznosti, kakva je ona testna, registruju kognitivne, emocionalne i fiziološke manifestacije, na primjer neuroticizma, koje ovdje dodatno dobijaju na značaju jer se radi o modelu ličnosti zasnovanom na fiziološki konceptualizovanim osobinama. Treba imati u vidu da u ovom istraživanju nisu mjerene stvarne performanse na testu, te samim tim ne možemo zaključivati o bihevioralnim efektima samoprocijenjenih vještina upravljanja vremenom za objektivne ishode. Iako bi mnogi pomislili

suprotno, činjenica da veza između manifestacija neuroticizma i testne anksioznosti ostaje nepromijenjena uprkos samoprocijenjenim vještinama nije u suprotnosti ni sa shvatanjima modernih tokova bihevioralne terapije, pogotovo terapija trećeg talasa koje nisu usmjerene na smanjenje simptoma, nego prihvatanje, te kretanje ka lično ispunjavajućim i objektivnim ciljevima.

Iako raniji nalazi sugeriraju da i opterećenost obavezama dovodi do javljanja više testne anksioznosti (Sangsiry & Sail, 2006; Tsegay et al., 2019), ovdje taj nalaz nije repliciran. Najveći broj ispitanika je izjavio da je njihova trenutna opterećenost visoka, ali nije bilo korelacije između opterećenosti obavezama i testne anksioznosti. Jedan od razloga može biti taj što su u ispitivanjima odnosa opterećenosti obavezama i testne anksioznosti u ranijim istraživanjima uključivani i brojni drugi konstrukti, a pitanja bila konkretizovana u vezi sa specifičnim predmetima (Guraya et al., 2018; Stankovska et al., 2018). U vidu svakako treba imati i kulturalne razlike (Misra & Castillo, 2004; Thatcher et al., 2016), koje dovode do toga da se opterećenost obavezama često ne percipira jednako.

Ovdje prikazano istraživanje ima nekoliko ograničenja. Prvo od njih jeste polna neujednačenost uzorka (83% žena), čime je onemogućeno sprovođenje analiza kao što su t testovi, kojima bi se provjeravale eventualne polne razlike u pogledu testne anksioznosti. Osim toga, dobijen je rezultat da neuroticizam pozitivno korelira sa testnom anksioznošću, a brojna ranija istraživanja (Fischer et al., 2007; Roberts & Kendler, 1999; Okun & George, 1984) pokazuju da žene imaju konzistentno viši nivo neuroticizma. Dalje, uzorak ovog istraživanja je bio relativno mali. Iz tog razloga, bilo bi korisno da se buduća istraživanja, koja se budu bavila ispitivanjem odnosa osobina ličnosti i testne anksioznosti, usmjere na veći i polno ujednačen uzorak. Takođe, prilikom registrovanja ispitanikovih vještina upravljanja vremenom i opterećenosti obavezama, korištene su jednoajtemske skale, a sama distribucija rezultata u okviru ovih varijabli nije bila ujednačena. Ovo je urađeno po uzoru na ranija istraživanja koja su ispitivala odnos vještina upravljanja vremenom/opterećenosti obavezama i testne anksioznosti (Durakua, 2017; Sangsiry & Sail, 2006; Tsegay et al., 2019). Iako je ispitanicima objašnjeno šta svaka numerička vrijednost na ovim skalama podrazumijeva, moguće je da bi detaljnija operacionalizacija ovih konstrukata bila korisna, čime bi se iduća istraživanja mogla posvetiti. Brojnije skale bi mogle imati i bolju pouzdanost (Williams et al., 2005).

Budući da se vještine upravljanja vremenom i opterećenost obavezama nisu pokazale kao značajni moderatori, a da testna anksioznost ostvaruje značajnu povezanost sa varijablama kao što su izostanak socijalne podrške (Orpen, 1996; Yildirim et al., 2008), kvalitet odnosa sa vršnjacima i profesorima (Hoferichter & Raufelder, 2013), neadekvatne strategije učenja (Hyseni Duraku & Hoxha, 2018) i self-koncept (Bandalos et al., 1995), korisno bi bilo da se u narednim istraživanjima pažnja posveti ovim konstruktima kao potencijalnim moderatorskim varijablama.

Pored datih ograničenja, bitno je naglasiti da se prednost ovog istraživanja ogleda u tome što je pažnja posvećena vezi koja nije ranije izučavana: odnosu osobina Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti i testne anksioznosti. Dato

istraživanje je pokazalo da modeli ličnosti koji u sebi imaju fiziološku osnovu mogu biti značajni u objašnjenju mehanizama javljanja testne anksioznosti. Čini se da, u odnosu na neka ranija leksička istraživanja (Asmali, 2017; Dal, 2018), u kojima su modeli objašnjavali manji procenat varijanse testne anksioznosti ($R^2 = 20\%$; $R^2 = 9\%$), Alternativni petofaktorski model, prije svega neuroticizam iz ovog modela ($R^2 = 39.6\%$), predstavlja bolji okvir za razumijevanje i predviđanje ovog konstrukta.

References

- Aluja, A., Rossier, J., Garcia, L. F., Angleitner, A., Kuhlman, M., & Zuckerman, M. (2006). A cross-cultural shortened form of the ZKPQ (ZKPQ-50-CC) adapted to English, French, German, and Spanish languages. *Personality and Individual Differences*, *41*, 619–628. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2006.03.001>
- Aluja, A., Kuhlman, M., & Zuckerman, M. (2010). Development of the Zuckerman–Kuhlman–Aluja personality questionnaire (ZKA–PQ): A factor/facet version of the Zuckerman–Kuhlman personality questionnaire (ZKPQ). *Journal of personality assessment*, *92*(5), 416–431. <https://doi.org/10.1080/00223891.2010.497406>
- Aluja, A., Blanch, A., Barr, O., Hansenne, M., García, L. F., Valdivia, M., Wang, W., Ruch, W. I., Rossier, J., Suranyi, Z., Glicksohn, J., Di Blas, L., Ostendorf, F., Atitsogbe, K. A., Čekrljija, Đ., Stivers, A., Benjemaa, S., & Bellaj, T. (2017). *The Zuckerman-Kuhlman-Aluja Personality Questionnaire (ZKA-PQ/SF) shortened version across 17 cultures and 11 languages*. Poster presented at Conference of the International Society for the Study of Individual Differences (24–28.07.2017). Warsaw, Poland.
- Asghari, A., Kadir, R. A., Elias, H., & Baba, M. (2012). Test anxiety and its related concepts: A brief review. *Education Sciences and Psychology*, *3*, 3–8.
- Asmali, M. (2017). Big five personality traits and test anxiety among English as a foreign language learners. *Iğdir Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, *11*, 1–21.
- Bandalos, D. L., Yates, K., & Thorndike-Christ, T. (1995). Effects of math self-concept, perceived self-efficacy, and attributions for failure and success on test anxiety. *Journal of Educational Psychology*, *87*(4), 611–623. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.87.4.611>
- Behroozi, N., Rafiee, Z., & Haji Yakhchali, A. (2019). Predictors of Exam Cheating Among the High School Students: Role of Personality Characteristics, Sensation-Seeking, Locus of Control and Exam Anxiety. *Iranian Evolutionary and Educational Psychology Journal*, *1*(1), 24–33.
- Catell, R. B. (1973). Questionnaire psychometric properties: Test evaluation and improvement. In *Personality and mood by questionnaire* (pp. 349–390). Jossey-Bass Publishers.
- Chamorro-Premuzic, T., Ahmetoglu, G., & Furnham, A. (2008). Little more than personality: Dispositional determinants of test anxiety (the Big Five, core self-evaluations, and self-assessed intelligence). *Learning and Individual Differences*, *18*, 258–263. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2007.09.002>
- Cohen, M., Ben-Zur, H., & Rosenfeld, M. J. (2008). Sense of coherence, coping strategies, and test anxiety as predictors of test performance among college students. *International Journal of Stress Management*, *15*(3), 289. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.15.3.289>
- Comeau, N., Stewart, S. H., & Loba, P. (2001). The relations of trait anxiety, anxiety sensitivity, and sensation seeking to adolescents' motivations for alcohol, cigarette, and marijuana use. *Addictive behaviors*, *26*(6), 803–825. [https://doi.org/10.1016/S0196-8632\(01\)00101-1](https://doi.org/10.1016/S0196-8632(01)00101-1)

- [org/10.1016/S0306-4603\(01\)00238-6](https://doi.org/10.1016/S0306-4603(01)00238-6)
- Costa Jr, P. T., & McCrae, R. R. (1992). Four ways five factors are basic. *Personality and individual differences*, 13(6), 653–665. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90236-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90236-I)
- Dal, N. (2018). The Big Five Personality Traits and Narcissism as the Predictors of Anxiety and Confidence before Archery Class Final Exam. *Universal Journal of Educational Research*, 6(12), 2875–2879. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.061222>
- Durakua, Z. H. (2017). Factors influencing test anxiety among university students. *The European Journal of Social and Behavioural Sciences*, 18(1), 2–10. <https://doi.org/10.15405/ejbsbs.206>
- Everson, H. T., Millsap, R. E., & Rodriguez, C. M. (1991). Isolating gender differences in test anxiety: A confirmatory factor analysis of the Test Anxiety Inventory. *Educational and Psychological Measurement*, 51(1), 243–251.
- Eysenck, H. J. (1953). *The structure of human personality*. Methuen.
- Eysenck, H. J. (1991). Dimensions of personality: 16, 5 or 3?—Criteria for a taxonomic paradigm. *Personality and individual differences*, 12(8), 773–790. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(91\)90144-Z](https://doi.org/10.1016/0191-8869(91)90144-Z)
- Eysenck, H. J. (1992). Four ways five factors are not basic. *Personality and Individual Differences*, 13(6), 667–673. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90237-I](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90237-I)
- Fernández-Castillo, A. (2013). Sleep time, test anxiety and aggressiveness in university students. *Ansiedad y Estrés*, 19(1), 71–82.
- Fincham, F. D., Hokoda, A., & Sanders Jr, R. (1989). Learned helplessness, test anxiety, and academic achievement: A longitudinal analysis. *Child development*, 138–145. <https://doi.org/10.2307/1131079>
- Fischer, S., Smith, G. T., Annus, A., & Hendricks, M. (2007). The relationship of neuroticism and urgency to negative consequences of alcohol use in women with bulimic symptoms. *Personality and Individual Differences*, 43(5), 1199–1209. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2007.03.011>
- Fitch, B. D. (2004). *A test of the relationship between personality traits and test anxiety* [Doctoral dissertation, Fielding Graduate Institute].
- Guraya, S. Y., Guraya, S. S., Habib, F., AlQuiliti, K. W., & Khoshhal, K. I. (2018). Medical students' perception of test anxiety triggered by different assessment modalities. *Medical teacher*, 40(1), 49–55. <https://doi.org/10.1080/0142159X.2018.1465178>
- Hoferichter, F., & Raufelder, D. (2015). Examining the role of social relationships in the association between neuroticism and test anxiety—results from a study with German secondary school students. *Educational Psychology*, 35(7), 851–868. <https://doi.org/10.1080/01443410.2013.849326>
- Hyseni Duraku, Z., & Hoxha, L. (2018). Self-esteem, study skills, self-concept, social support, psychological distress, and coping mechanism effects on test anxiety and academic performance. *Health psychology open*, 5(2), 2055102918799963. <https://doi.org/10.1177/2055102918799963>
- Jayaraman, S. K., & Subramanian, K. (2015). Personality and Test Anxiety of School Students. *International Journal of Education and Psychological Research*, 4(2), 9–13.
- Joireman, J. (2004). The Zuckerman-Kuhlman Personality Questionnaire: Origin, development, and validity of a measure to assess an alternative Five-Factor Model of personality. In R. M. Stelmack (Ed.), *On the psychobiology of personality: Essays in honor of Marvin Zuckerman* (pp. 49–64). Elsevier.
- Kondo, D. S. (1997). Strategies for coping with test anxiety. *Anxiety, Stress & Coping*, 10(2), 203–215. <https://doi.org/10.1080/10615809708249301>
- Khosravi, M., & Bigdely, I. (2008). The relationship between personality factors and test anxiety among university students. *Journal of Behavioral Sciences*, 12(1), 13–24.
- Liu, J. T., Meng, X. P., & Xu, Q. Z. (2006). The relationship between test anxiety and personality, self-esteem in grade one senior high students. *Chinese Journal of Preventive Medicine*, 40(1), 50–52.

- McCrae, R. R., & Costa, P. T. (2008). The five-factor theory of personality. In O. P. John, R. W. Robins, L. A. Pervin (Eds.), *Handbook of personality. Theory and research* (pp. 139–154). New York: The Guilford Press.
- Mealey, D. L., & Host, T. R. (1992). Coping with test anxiety. *College Teaching*, 40(4), 147–150. <https://doi.org/10.1080/87567555.1992.10532238>
- Misra, R., & Castillo, L. G. (2004). Academic Stress Among College Students: Comparison of American and International Students. *International Journal of Stress Management*, 11(2), 132–148. <https://doi.org/10.1037/1072-5245.11.2.132>
- Naveh-Benjamin, M., McKeachie, W. J., Lin, Y.-g., & Holinger, D. P. (1981). Test anxiety: Deficits in information processing. *Journal of Educational Psychology*, 73(6), 816–824. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.73.6.816>
- Núñez-Peña, M. I., Suárez-Pellicioni, M., & Bono, R. (2016). Gender differences in test anxiety and their impact on higher education students' academic achievement. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 228, 154–160. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.023>
- Okun, M. A., & George, L. K. (1984). Physician-and self-ratings of health, neuroticism and subjective well-being among men and women. *Personality and individual differences*, 5(5), 533–539. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(84\)90027-8](https://doi.org/10.1016/0191-8869(84)90027-8)
- Orpen, C. (1996). The interactive effects of social support and test anxiety on student academic performance. *Education*, 116(3), 464–466.
- Raufelder, D., Regner, N., & Wood, M. A. (2017). Test anxiety and learned helplessness is moderated by student perceptions of teacher motivational support. *An International Journal of Experimental Educational Psychology*, 38(1), 1–22. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2017.1304532>
- Roberts, S. B., & Kendler, K. S. (1999). Neuroticism and self-esteem as indices of the vulnerability to major depression in women. *Psychological medicine*, 29(5), 1101–1109. <https://doi.org/10.1017/S0033291799008739>
- Sangsiry, S. S., & Sail, K. (2006). Effect of Students' Perceptions of Course Load on Test Anxiety. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 70(2), 26. <https://doi.org/10.5688/aj700226>
- Sarason, I. G. (1978). The test anxiety scale: Concept and research. In I. G. Sarason & C. D. Spielberger (Eds.), *Stress and anxiety* (Vol. 2, pp. 27–44). Hemisphere
- Schmidt, L. A., & Rinolo, T. C. (1999). The role of neuroticism in test and social anxiety. *Journal of Social Psychology*, 139(3), 394–395. <https://doi.org/10.1080/00224549909598398>
- Smederevac, S., & Mitrović, D. (2006). *Ličnost: metode i modeli*. Društvo psihologa Srbije.
- Stankovska, G., Dimitrovski, D., Angelkoska, S., Ibraimi, Z., & Uka, V. (2018). Emotional intelligence, test anxiety and academic stress among university students. In N. Popov, C. Wolhuter, J. M. Smith, G. Hilton, J. Ogunleye, E. Achinewhu-Nworgu, & E. Niemczyk (Eds.), *Education in modern society* (Vol. 16, pp. 157–164). Bulgarian Comparative Education Society.
- Stavropoulos, V., Wilson, P., Kuss, D., Griffiths, M., & Gentile, D. (2017). A multilevel longitudinal study of experiencing virtual presence in adolescence: The role of anxiety and openness to experience in the classroom. *Behaviour & Information Technology*, 36(5), 524–539. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2016.1262900>
- Subotić, S., & Marinković, N. (2018). A relationship of coping strategies with test anxiety and its recollection. In M. Karapetrović (Ed.). *Proceedings of the Banja Luka November encounters 2018. scientific conference* (pp. 225–237). University of Banja Luka, Faculty of Philosophy.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Thatcher, J. B., Stepina, L. P., Srite, M., & Liu, Y. (2016). Culture, Overload and Personal Innovativeness with Information Technology: Extending the Nomological Net. *Journal of Computer Information Systems*, 40(1), 74–81. <https://doi.org/10.1080/08874417.2003.11647554>

- Tsegay, L., Shumet, S., Damene, W., Gebreegziab-hier, G., & Ayano, G. (2019). Prevalence and determinants of test anxiety among medical students in Addis Ababa Ethiopia. *BMC medical education, 19*(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12909-019-1859-5>
- Tu, Y., & Shi, J. (2008). Moderating effect of self-efficacy on the relationship between neuroticism and test anxiety [in Chinese]. *Chinese Journal of Clinical Psychology, 16*(3), 280–282.
- Uliaszek, A. A., Zinbarg, R. E., Mineka, S., Craske, M. G., Sutton, J. M., Griffith, J. W., ... & Hammen, C. (2010). The role of neuroticism and extraversion in the stress–anxiety and stress–depression relationships. *Anxiety, Stress, & Coping, 23*(4), 363–381. <https://doi.org/10.1080/10615800903377264>
- Von der Embse, N., Jester, D., Roy, D., & Post, J. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Affective Disorders, 22*(7), 483–493. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2017.11.048>
- Williams, R. G., Verhulst, S., Colliver, J. A., & Dunnington, G. L. (2005). Assuring the reliability of resident performance appraisals: more items or more observations?. *Surgery, 137*(2), 141–147. <https://doi.org/10.1016/j.surg.2004.06.011>
- Yildirim, I., Genctanirim, D., Yalcin, I., & Baydan, Y. (2008). Academic achievement, perfectionism and social support as predictors of test anxiety. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 34*(34), 287–296.
- Yusefzadeh, H., Iranagh, J. A., & Nabilou, B. (2019). The effect of study preparation on test anxiety and performance: a quasi-experimental study. *Advances in medical education and practice, 10*, 245. doi: [10.2147/AMEPS192053](https://doi.org/10.2147/AMEPS192053)
- Zeidner, M. (2007). Test anxiety in educational contexts: Concepts, findings, and future directions. In P. A. Schutz & R. Pekrun (Eds.), *Emotion in education* (pp. 165–184). Elsevier Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-012372545-5/50011-3>
- Zhang, Z., Xu, D., Li, Z., Liu, J., & Yang, Z. (2021). Neuroticism and Test Anxiety among Chinese Students: The Mediating Role of Intolerance of Uncertainty and Meta-worry. *Journal of Social Sciences and Humanities, 1*(1), Page 1–9, <http://doi.org/10.53057/josh/2021.1.1.1>
- Zuckerman, M. (1991). *Psychobiology of Personality*. Cambridge University Press.
- Zuckerman, M. (1992). What is a basic factor and which factors are basic? Turtles all the way down. *Personality and Individual Differences, 13*, 675–682. [https://doi.org/10.1016/0191-8869\(92\)90238-K](https://doi.org/10.1016/0191-8869(92)90238-K)
- Zuckerman, M., Kuhlman, D. M., Joireman, J., Teta, P., & Kraft, M. (1993). A comparison of three structural models for personality: the big three, the big five, and the alternative five. *Journal of personality and social psychology, 65*(4), 757. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.4.757>
- Zuckerman, M. (1994). An alternative five-factor model for personality. In C. F. Halverson, Jr., G. A. Kohnstamm, & R. P. Martin (Eds.), *The developing structure of temperament and personality from infancy to adulthood* (pp. 53–68). Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Zuckerman, M. (2002). Zuckerman-Kuhlman personality questionnaire (ZKPQ): An alternative factorial model. In B. DeRaad, & M. Perusini (Eds.), *Big five assessment* (pp. 377–396). Hogrefe anh Hubner Publishers.
- Zunhammer, M., Eberle, H., Eichhammer, P., & Busch, V. (2013). Somatic Symptoms Evoked by Exam Stress in University Students: The Role of Alexithymia, Neuroticism, Anxiety and Depression. *PLoS ONE, 8*(12), 2–11, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0084911>

PRILOZI

Prilog 1.

Moderaciono dejstvo vještina upravljanja vlastitim vremenom na odnos ostalih osobina ličnosti Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti i testne anksioznosti

Tabela 9

Moderaciono dejstvo vještina upravljanja vlastitim vremenom na odnos agresivnosti i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
AG	.54	.12	4.31	<.001
UV	-.21	.05	-3.79	<.001
AG*UV	-.09	.12	-.79	.42

Tabela 10

Moderaciono dejstvo vještina upravljanja vlastitim vremenom na odnos ekstraverzije i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
EX	-.21	.11	-1.83	.06
UV	-.21	.05	-3.76	<.001
EX*UV	.007	.11	.06	.94

Tabela 11

Moderaciono dejstvo vještina upravljanja vlastitim vremenom na odnos traženja senzacija i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
SS	-.02	.13	-.19	.84
UV	-.24	.05	-4.11	<.001
SS*UV	.04	.12	.33	.74

Tabela 12

Moderaciono dejstvo vještina upravljanja vlastitim vremenom na odnos aktiviteta i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
AC	.20	.12	1.70	.09
UV	-.26	.05	-4.60	<.001
AC*UV	.14	.11	1.27	.20

Prilog 2.

Moderaciono dejstvo opterećenosti obavezama na odnos ostalih osobina ličnosti Alternativnog petofaktorskog modela ličnosti i testne anksioznosti

Tabela 13

Moderaciono dejstvo opterećenosti obavezama na odnos agresivnosti i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
AG	.57	.12	4.52	<.001
OO	.04	.09	.42	.66
AG*OO	-.31	.21	-1.50	.13

Tabela 14

Moderaciono dejstvo opterećenosti obavezama na odnos ekstraverzije i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
EX	-.30	.11	-2.59	.01
OO	.06	.10	.62	.53
EX*OO	.01	.19	.09	.92

Tabela 15

Moderaciono dejstvo opterećenosti obavezama na odnos traženja senzacija i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
SS	-.04	.13	-.31	.75
OO	.04	.10	.43	.66
SS*OO	-.25	.22	.22	.26

Tabela 16

Moderaciono dejstvo opterećenosti obavezama na odnos aktiviteta i testne anksioznosti

Varijabla	Koeficijent moderacije	SE	z	p
AC	.02	.12	.16	.86
OO	.02	.10	.23	.81
AC*OO	-.14	.23	-.63	.52

Relationship between Alternative five-factor personality model traits and test anxiety: moderating role of time-management skills and course overload

Jelena Bačić, Lana Vujaković

University of Banja Luka, Faculty of Philosophy, Bosnia and Herzegovina

Test anxiety is the uncomfortable state of tension, fear, and physiological symptoms that appear before, during, or after the exam. Earlier studies suggest that personality traits are the best predictors of test anxiety (Jayaraman & Subramanian, 2015), although those used either the Five-Factor Model (Costa & McCrae, 1992) or Eysenck's PEN model (Eysenck, 1991). This research aimed to investigate the relationship between the Alternative Five-Factor Model (Zuckerman, 1994) and test anxiety, as well as to see if other variables (such as time-management skills and course overload) that have been correlated with test anxiety before would affect the relationship between these two constructs. The sample comprised 264 students (83.4% females) from B&H, Serbia, and Croatia. Although the students from different fields of study could complete the questionnaire online, most of them stated that they attended the Faculty of Philosophy. The research included the following instruments: the ZKA-PQ-SF personality questionnaire (Aluja et al., 2017), the test anxiety questionnaire (Subotić & Marinković, 2018), and two one-item scales that registered time-management skills and course overload. Correlational analysis showed that test anxiety was significantly correlated with neuroticism ($r = .61, p < .001$) and aggressiveness ($r = .26, p < .001$), as well as significantly negatively correlated with time-management skills ($r = -.24, p < .001$) and extraversion ($r = -.15, p = .01$). Regression analysis showed that the model that consisted of all personality traits explained 39.6% of the variance ($R = .62, R^2 = .39, p < .001$), which is almost the same percentage as the independent contribution of neuroticism ($R = .61, R^2 = .37, p < .001$), but one must mention that some suppression effects were identified when placing all the predictors together in the model. Also, we found that time-management skills and course overload did not statistically significantly moderate the relationship between personality traits and test anxiety. The results suggest that personality traits are good correlates of test anxiety even outside the context of frequently used lexical models and that physiologically based personality models can be an even better tool for explaining test anxiety. Data indicating that time management skills correlated with test anxiety but that the possession of these skills did not change the intensity of the relationship that personality traits (primarily neuroticism) had with this construct are discussed, bearing in mind the importance of physiological and cognitive processes underneath. Having good time-management skills or low course overload did not have effects on test anxiety as much as personality traits did, which can be understandable considering that personality traits are much more stable components that can significantly moderate human behaviour.

Key words:

test anxiety, personality traits, alternative five-factor model, time management skills, course overload
