

Uloga metakognitivnih vjerovanja, automatskih misli za vrijeme učenja i atribucija uspjeha u objašnjenju ispitne anksioznosti i akademskoga uspjeha studenata

Ivanka Živčić-Bećirević, Jasminka Juretić
Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet Sveučilišta u Rijeci

Mirjana Miljević
Opća bolnica "Dr. Ivo Pedišić" Sisak

Sažetak

Novija su istraživanja primarno usmjerena na ispitivanje uloge metakognitivnih vjerovanja u nastanku i održavanju emocionalnih poremećaja, pa tako i na suočavanje pojedinca sa specifičnim situacijama kao što je ispit.

Jedan je od ciljeva ispitivanja bio utvrditi strukturu Upitnika metakognitivnih vjerovanja na uzorku naših studenata. Zanimalo nas je i koliki je doprinos metakognitivnih vjerovanja, kao i automatskih misli za vrijeme učenja i polaganja ispita, objašnjenju ispitne anksioznosti i uspjeha na studiju.

Ispitano je 440 studenata različitih fakulteta i godina studija, 301 djevojka i 139 mladića. Primijenjen je Upitnik metakognitivnih vjerovanja, Upitnik automatskih misli za vrijeme učenja i polaganja ispita i Spielbergerov upitnik ispitne anksioznosti. Studenti su procjenjivali i atribucije akademskoga uspjeha na skali od 4 stupnja za 4 atributa (sposobnosti, trud, okolnosti i sreća).

Na Upitniku su metakognitivnih vjerovanja potvrđena tri originalna faktora (vjerovanja o nemogućnosti kontrole i opasnosti, kognitivna kompetentnost i kognitivna samosvjesnost), dok su čestice preostalih dvaju, koji opisuju stav prema brizi i pozitivna vjerovanja o korisnosti brige, nastali kao kombinacija čestica dvaju originalnih faktora – pozitivnih vjerovanja o zabrinutosti i negativnih vjerovanja koja uključuju praznovjerje, kažnjavanje, odgovornost i potrebu za kontrolom.

Rezultati su hijerarhijskih regresijskih analiza pokazali da ispitane kognitivne varijable značajno bolje objašnjavaju ispitnu anksioznost nego akademski uspjeh studenata. Specifični su prediktori ispitne anksioznosti vjerovanja o korisnosti i funkcionalnosti brige, kao i vjerovanja o nemogućnosti njezine kontrole i opasnosti, kako i sva četiri tipa automatskih misli pri učenju, s nedostatkom motivacije i interesa kao negativnim prediktorom. Samo eksternalne atribucije (okolnosti) su značajan prediktor ispitne anksioznosti.

Ključne riječi: metakognitivna vjerovanja, automatske misli, ispitna anksioznost, atribucije, akademski uspjeh

UVOD

Suvremeni kognitivni modeli razumijevanja anksioznih poremećaja, a i drugih oblika psihopatologije, ističu ulogu metakognitivnih vjerovanja u njihovu nastanku i održavanju (Spada, Nikčević, Moneta i Wells, 2008). Empirijske provjere modela samoregulirajućih izvršnih funkcija (tzv. S-REF-model), koji predlažu Wells i Matthews (1994, 1996), dokazuju povezanost metakognitivnih vjerovanja sa sklonošću anksioznosti, patološkoj zabrinutosti (Wells, 2000), opsesivno-kompulzivnim simptomima (Myers i Wells, 2005), simptomima posttraumatskoga stresa (Roussis i Wells, 2005) i depresivnim ruminacijama (Papageorgiou i Wells, 2003).

Metakognicije predstavljaju složen pojam koji obuhvaća znanja (vjerovanja), procese i strategije kojima pojedinac prati, procjenjuje i kontrolira vlastite misli (Wells, 2000). Razlikuju se dva aspekta metakognicija: prvi je metakognitivno znanje koje pojedinac ima o osobnim mislima, o samom zadatku i o strategijama učenja koje na njega utječu; drugi je aspekt metakognitivna regulacija koja se odnosi na niz izvršnih funkcija, kao što je usmjeravanje pažnje, opažanje, provjeravanje, planiranje i prepoznavanje pogrešaka u izvođenju.

Na temelju istraživanja procesa zabrinutosti kod osoba s generaliziranim anksioznim poremećajem Wells (1995) razlikuje tri osnovna tipa metakognicija: metakognitivno znanje, metakognitivna iskustva i metakognitivne kontrolne strategije.

Metakognitivno znanje obuhvaća vjerovanja i teorije koje pojedinac ima o svojim osobnim mislima, kao što su vjerovanja o značenju određenoga tipa misli (npr. vjerovanja o vlastitom kapacitetu pamćenja). Eksplicitna su metakognitivna znanja ona kojih je osoba svjesna i može ih verbalno izraziti (npr. "Ne mogu kontrolirati svoje brige"), dok su implicitna metakognitivna znanja u pravilu nedostupna svjesnosti i ne mogu se izraziti u verbalnom obliku. Mogu se prepoznati kroz pravila ili planove koji rukovode procesiranjem informacija (npr. usmjeravanje pažnje, pristranost u donošenju zaključaka i sl.). Usprkos tome što ih pojedinac u pravilu nije svjestan, ona mogu imati podjednako važnu ulogu u nastanku i održavanju emocionalnih poremećaja kao i deklarativno znanje.

Metakognitivna iskustva uključuju procjene značenja specifičnih misli ili drugih mentalnih događaja i samih metakognitivnih osjećaja. Metakognitivne se procjene mogu definirati kao svjesne interpretacije kognitivnih iskustava. One predstavljaju "on-line" manifestacije korištenja metakognitivnoga znanja za procjenu kognicija. Tako npr. student s ispitnom anksioznošću i relativno bezazlenu situaciju provjere znanja procjenjuje ugrožavajućom jer mu svaka provjera znanja slični ranijim metakognitivnim iskustvima. Ona podrazumijevaju negativnu procjenu sebe u uspješnosti odgovaranja ("Ne mogu pokazati koliko znam", "Loše se izražavam"). Negativni su osjećaji povezani s takvim mislima izraženi kroz strah od neuspjeha, blamaže ili reakcije profesora i roditelja.

Efklides (2006) ističe da metakognitivna iskustva predstavljaju specifičan aspekt metakognicija koji je prisutan u trenutku dok pojedinac procesira zadatak, odnosno u trenutnoj radnoj memoriji, i mogu biti afektivno nabijena, tj. mogu imati kvalitetu ugone ili neugode. Ona informiraju osobu o obilježjima kognitivnoga procesiranja pa se javljaju u obliku osjećaja, kao što je osjećaj znanja ili osjećaj povjerenja u svoje znanje. Tipičan primjer za situaciju kad snažne emocije blokiraju mentalno procesiranje su "blokade" prilikom odgovaranja o kojima izvještavaju studenti s ispitnom anksioznošću. Oni se nakon ispita s lakoćom mogu prisjetiti odgovora koje na ispitu nisu znali. Metakognitivna iskustva uključuju i metakognitivne procjene o kognitivnim zahtjevima, npr. procjena vremena potrebnoga za izvršavanje zadatka, ili procjena ishoda zadatka kao točnoga ili netočnoga.

Efklides i Petkaki (2005) nalaze kako pozitivno i negativno raspoloženje, kroz interakciju s metakognitivnim iskustvima, ima neposredan efekt na samoregulaciju trenutne aktivnosti. Tako će, na primjer, pozitivno raspoloženje studenta utjecati na njegovu procjenu teškoće gradiva, osjećaje povjerenja u svoje sposobnosti i znanje, kao i osjećaje zadovoljstva ishodom učenja. Na taj će se način povećati interes i privlačnost samoga gradiva i učenja općenito, te podržavati motivacija za budući angažman u učenju. S obzirom da metakognitivna iskustva imaju i povratni utjecaj na samopoimanje (Efklides i Tsiora, 2002), kao i utjecaj na uzročne atribucije (Metallidou i Efklides, 2001), emocije potaknute specifičnim zadatkom, doživljene kroz metakognitivno iskustvo, utječu na osobne karakteristike, pa time i na trajnu samoregulaciju ponašanja.

Metakognitivne kontrolne strategije obuhvaćaju reakcije koje pojedinci čine u pokušaju kontroliranja svojih kognitivnih aktivnosti. U svakodnevnom životu ljudi za to koriste različite strategije, kao što je korištenje mnemotehnike pri učenju ili ponavljanje gradiva koje se želi zapamtiti. Kontrolne su strategije u okviru kliničkih poremećaja najčešće usmjerene na pokušaje kontroliranja vlastitoga tijeka misli. Rezultati istraživanja Wellsa i Daviesa (1994) upućuju na povezanost metakognitivnih strategija, osobito strategije zabrinutosti i kažnjavanja, s razvojem emocionalnih poremećaja i oporavkom od njih.

Pri procjeni teškoća u učenju znatna se pažnja usmjerava na identifikaciju misli, vjerovanja i stavova koje studenti imaju o svojim problemima i vlastitim snagama u njihovu prevladavanju. Kognitivni model naglašava ometajući utjecaj negativnih automatskih misli na ponašanje i na raspoloženje. Kod studenata s teškoćama u učenju one se mogu opisati kao paralelni misaoni proces koji se javlja tijekom učenja ili polaganja ispita. U trenutku kad se pojave, one izazivaju uznemirenost, slabljenje koncentracije i pad raspoloženja. Ako se javljaju učestalo tijekom učenja, mogu značajno omesti učenje, na kognitivnoj pa i na emocionalnoj razini. Kognitivne tehnike za identifikaciju i modifikaciju negativnih automatskih misli često dovode do ublažavanja emocionalne nelagode i poboljšanja koncentracije i efikasnosti u učenju (Cohn, 1998). S druge strane, podučavanje

studenata u korištenju pozitivnih, ohrabrujućih automatskih misli (putem tehnike samoinstrukcija) također daje pozitivne rezultate u podizanju motivacije i povećanju ustrajnosti u pripremanju za ispit.

Istraživanja provedena u ispitnim situacijama nalaze da su negativne misli pozitivno povezane s ispitnom anksioznošću, dok su negativne misli, ispitna anksioznošću i zabrinutost negativno povezane s akademskim uspjehom (Diaz, Glass, Arkhoff i Tanofsky-Kraff, 2001).

Kognitivna se komponenta ispitne anksioznosti (zabrinutost) sastoji od ruminirajućih misli koje su usmjerene na percepciju osobne neadekvatnosti, samokritiku, mogućnost neuspjeha, kao i zabrinutost za moguće neugodne posljedice neuspjeha. Takve misli otežavaju postignuća tako što skreću pažnju s ispitnoga zadatka i interferiraju s procesom dosjećanja. Emocionalnu komponentu predstavljaju fiziološke i afektivne reakcije, kao što su ubrzani rad srca, nervoza, znojenje ruku, kratkoća daha, suha usta i slične autonomne reakcije simpatičkoga živčanog sustava. Pobuđena emocionalnost može aktivirati misli irelevantne za zadatak i ponašanja koja interferiraju s pažnjom i koncentracijom tijekom ispitivanja, dok zabrinutost negativno utječe na procesiranje informacija i dosjećanje naučenoga gradiva. Većina istraživanja potvrđuje da upravo zabrinutost ima glavni negativni efekt na školska postignuća, dok povezanost između emocionalne komponente i akademskih postignuća nije potvrđena (Elliot i McGregor, 1999).

Naša ranija istraživanja potvrđuju značajan doprinos pozitivnih misli, kao i negativan doprinos negativnih automatskih misli (strah od razočarenja roditelja te nedostatak motivacije i interesa), u objašnjenju uspjeha studenata (Živčić-Bećirević i Anić, 2001). Potvrđen je i facilitirajući efekt fiziološke komponente te ometajući efekt kognitivne komponente ispitne anksioznosti (zabrinutosti) u objašnjenju akademskoga uspjeha.

Dosadašnja ispitivanja povezanosti metakognitivnih vjerovanja i ispitne anksioznosti upućuju na pozitivnu korelaciju pozitivnih vjerovanja o zabrinutosti s pažnjom usmjerenom na sebe. S druge strane, negativna vjerovanja (posebno ona o odgovornosti i kažnjavanju) su negativno povezana s motivacijom, a pozitivno s pažnjom usmjerenom na sebe (Matthews, Hillyard i Campbell, 1999). Isti autori nalaze da su vjerovanja o opasnosti i nemogućnosti kontrole brige te o kognitivnoj nekompetentnosti u značajnoj pozitivnoj korelaciji s različitim mjerama ispitne anksioznosti, kao što su tjelesna napetost, zabrinutost i prisutnost misli irelevantnih za zadatak.

Prema modelu samoregulatorajućih izvršnih funkcija pretpostavlja se da je stalna usmjerenost pažnje na sebe jedan od ključnih faktora u održavanju poremećaja, čemu pridonosi i "on-line" procesiranje negativnih vjerovanja o sebi, izbor strategija koje uključuju brige i ruminacije te pojačanu pozornost na prijetnje.

Atribucijske teorije ističu kako atribucije uzročnosti utječu na reakciju pojedinca na uspjeh i neuspjeh, pa time i na očekivanja budućih postignuća.

Pokazuje se da su internalne atribucije povezane s većom akademskom samoefikasnosti, pa time i većim postignućima (Hsieh, 2005). Studenti koji imaju internalne atribucije i pozitivna očekivanja ulažu veće napore i postižu bolje uspjehe. S druge strane, oni koji uspjehe pripisuju eksternalnim faktorima skloniji su jačoj ispitnoj anksioznosti i izbjegavanju zadataka, pa time i slabijim postignućima. Postoje i podaci o pozitivnim efektima reatribucijskoga treninga na uspjeh studenta na studiju (Hall, Hladkyj, Perry i Ruthig, 2004).

Jedan je od ciljeva ovoga istraživanja bio provjeriti faktorsku strukturu Upitnika metakognitivnih vjerovanja na uzorku naših studenata. Drugi je cilj bio ispitati doprinos metakognitivnih vjerovanja, automatskih misli za vrijeme učenja i atribucija akademskoga uspjeha ispitnoj anksioznosti. Zanimalo nas je i koliki je doprinos svih navedenih varijabli uspjehu na studiju.

METODA

Ispitanici i postupak

U ispitivanju je sudjelovalo 440 studenata svih godina studija (45% s prve, 26% s druge, 11% s treće i 18% s četvrte godine studija), Fakulteta organizacije i informatike u Sisku i Visoke učiteljske škole u Petrinji (prosječne dobi 20.91 godina), od toga 301 djevojka i 139 mladića. Ispitivanje je provedeno grupno na kraju akademske godine, tako da su i studenti prvih godina studija imali iskustvo u polaganju ispita.

Opis instrumenata

Primijenjeni su sljedeći mjerni instrumenti:

Upitnik metakognitivnih vjerovanja (*engl. Metacognitions Questionnaire*) koji su konstruirali Cartwright-Hatton i Wells (1997) uključuje procjenu pozitivnih i negativnih vjerovanja o zabrinutosti i nametljivim mislima, te procjenu kognitivne efikasnosti. Upitnik mjeri 5 različitih dimenzija metakognicija: 1. pozitivna vjerovanja o zabrinutosti (*Zabrinutost mi pomaže u suočavanju*); 2. negativna vjerovanja o zabrinutosti, usmjerena na nemogućnost kontrole i opasnost (*Kad počnem brinuti o nečemu, ne mogu se zaustaviti*); 3. nisko samopouzdanje u vlastite kognitivne kapacitete (*Imam slabo pamćenje*); 4. negativna vjerovanja o mislima, koja uključuju praznovjerje, kažnjavanje, odgovornost i potrebu za kontrolom (*Ako ne mogu kontrolirati misli, to je znak slabosti*); 5. kognitivna samosvjesnost (*Nadzirem svoje misli*).

Upitnik automatskih misli za vrijeme učenja i polaganja ispita (Živčić-Bećirević, 2003) se sastoji od četiri subskele. Jedna od njih obuhvaća misli koje opisuju strah od razočaranja roditelja (*Kako ću svojima pred oči*), druga strah od

neuspjeha (*Neću se moći ničega sjetiti*), treća nedostatak motivacije i interesa (*Užasno je dosadno, Ovo mi nikad u životu neće trebati*), a četvrta pozitivne, ohrabrujuće misli (*Nešto ću sigurno znati, Kad ovo riješim, nitko sretniji od mene*).

Spielbergerov upitnik ispitne anksioznosti – hrvatska varijanta koju su priredile Arambašić, Lugomer i Vizek-Vidović (1989) s minimalnim prilagodbama za studentsku populaciju. Ovaj upitnik mjeri dvije dimenzije ispitne anksioznosti, i to emocionalnu (fiziološku) i kognitivnu ispitnu anksioznost (zabrinutost).

Akademski je uspjeh određen prosječnom ocjenom na do tada položenim ispitima, prema iskazu samih studenata. Svi studenti, čak i oni na početnoj godini studija, imali su prethodno iskustva polaganja ispita, premda ne svi u istoj mjeri. Studenti prve godine imali su najmanje 6 položenih ispita iz prvoga semestra, dok su studenti viših godina imali u prosjeku 8 položenih ispita po semestru (ukupan raspon položenih ispita iznosi od 6 do 48).

Studenti su na skali Likertova tipa od 4 stupnja (od "0 – uopće ne" do "3 – jako") procjenjivali atribucije akademskoga uspjeha odgovorivši izravno na pitanje u kojoj mjeri smatraju da na uspjeh na studiju utječe svaki od sljedeća četiri atributa: sposobnosti, trud, sreća i okolnosti. Na svakom su atributu ispitanici koristili maksimalan raspon procjena od 0 do 3.

U Tablici 1. prikazani su deskriptivni podaci, broj čestica i pouzdanosti za navedeni instrumentarij.

Tablica 1. Aritmetičke sredine, standardne devijacije, broj čestica i pouzdanosti korištenih upitnika

Upitnik		M	SD	Broj čestica	Cronbach alfa
Upitnik metakognitivnih vjerovanja	Vjerovanja o nemogućnosti kontrole i opasnosti brige	38.99	11.05	20	.91
	Kognitivna kompetentnost	11.02	4.12	7	.84
	Pozitivan stav prema brizi	27.44	7.85	15	.88
	Kognitivna samosvjesnost	11.98	2.99	5	.66
	Pozitivna vjerovanja o korisnosti brige	17.19	4.41	8	.83
Upitnik automatskih misli za vrijeme učenja i polaganja ispita	Strah od razočaranja roditelja	4.67	4.47	8	.83
	Strah od neuspjeha	20.15	8.59	19	.83
	Nedostatak motivacije i interesa	12.19	4.08	8	.73
	Pozitivne, ohrabrujuće misli	21.95	4.99	12	.75
Spielbergerov upitnik ispitne anksioznosti	Ispitna anksioznost – ukupna	69.65	18.37	31	.95
	Ispitna anksioznost – kognitivna	23.15	7.20	13	.91
	Ispitna anksioznost – emocionalna	36.27	9.80	18	.92
Atribucije akademskoga uspjeha	Sposobnosti	2.03	0.76	1	/
	Trud	2.25	0.78	1	/
	Sreća	1.78	0.88	1	/
	Okolnosti	1.98	0.82	1	/
Procjena akademskoga uspjeha		3.51	0.63	1	/

REZULTATI

Faktorska struktura Upitnika metakognitivnih vjerovanja

Faktorska analiza na zajedničke faktore s Oblimin rotacijom rezultirala je s pet faktora koji zajedno objašnjavaju 45.36% varijance. Izbačeno je 10 čestica koje su imale niska faktorska opterećenja ili podjednaka opterećenja na više faktora, tako da je od početnih 65 zadržano 55 čestica.

Faktori su samo djelomično u skladu s originalnom faktorskom strukturom autora. Prvi faktor sadrži čestice koje se odnose na vjerovanja o nemogućnosti kontrole i opasnosti brige te objašnjava 26.13% zajedničke varijance. Pouzdanost tipa unutarne konzistencije (Cronbach alfa) za ovaj faktor iznosi .91. Drugi je faktor kognitivna kompetentnost i objašnjava 7.87% zajedničke varijance. Cronbach alfa za ovaj faktor iznosi .84. Treći faktor objašnjava 4.52% zajedničke varijance i uključuje čestice koje primarno opisuju pozitivan stav prema brizi i upućuju na njezinu funkcionalnost, te nekoliko čestica iz originalnoga faktora negativnoga stava prema brizi koje su usmjerene na osjećaj odgovornosti. Pouzdanost tipa unutarne konzistencije za ovaj faktor iznosi .88. Četvrti faktor, kognitivna samosvjesnost, objašnjava 3.50% zajedničke varijance (Cronbach alfa .66), dok posljednji, peti faktor objašnjava 3.34% zajedničke varijance i uključuje čestice koje se odnose na pozitivna vjerovanja o korisnosti brige u suočavanju s problemima i zaštiti od neželjenih posljedica (Cronbach alfa .83). Najveće odstupanje od originalnih faktora upitnika uočava se u tome što nije potvrđen poseban faktor negativnih vjerovanja o brizi, već su čestice toga faktora raspoređene na ostalim faktorima. Pri tome ih je najviše na trećem faktoru, koji opisuje stav prema brizi, i to one čestice koje sadržajno opisuju pozitivno vjerovanje o brizi (npr. *Najjasnije razmišljam kada brinem*).

Dobivene su značajne, umjereno visoke i niske povezanosti između svih faktora osim dvaju – vjerovanja o kognitivnoj kompetentnosti i vjerovanja o kognitivnoj samosvjesnosti, što opravdava razmatranje ovih faktora kao odvojenih podljestvica Upitnika metakognitivnih vjerovanja.

Povezanost među varijablama

Utvrđena je značajna pozitivna povezanost svih podljestvica Upitnika metakognitivnih vjerovanja s obje komponente ispitne anksioznosti (Tablica 2.). Pri tome je većina korelacija umjerene visine, dok je ispitna anksioznost najslabije povezana s kognitivnom samosvjesnosti.

Gotovo su sva metakognitivna vjerovanja značajno povezana s negativnim automatskim mislima prilikom učenja, dok je kognitivna samosvjesnost povezana samo s pozitivnim mislima pri učenju.

Tablica 2. Korelacije među varijablama u regresijskoj analizi

	Metakognitivna vjerovanja				Ispitna anksioznost				Automatske misli				Atribuiranje uspjeha			
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
1. Nemoguć. kontr. i opasn.																
2. Kognitivna kompetentnost	.60**															
3. Pozitivan stav prema brizi	.60**	.43**														
4. Kognitivna samosvjesnost	.23**	.04	.34**													
5. Korisn. i funkcional. brige	.41**	.24**	.66**	.47**												
6. Ispit. anks. – emocionalna	.52**	.28**	.34**	.13**	.41**											
7. Ispit. anks. – kognitivna	.66**	.52**	.43**	.16**	.41**	.76**										
8. Ispit. anks. – ukupna	.62**	.42**	.40**	.14**	.43**	.95**	.91**									
9. Strah od razoč. roditelja	.42**	.35**	.25**	.02	.14**	.3**	.56**	.48**								
10. Strah od neuspjeha	.52**	.49**	.28**	-.01	.23**	.57**	.67**	.65**	.64**							
11. Ohrabrujuće misli	.05	-.11*	.11*	.28**	.23**	.18**	.07	.15**	.02	.04						
12. Nedost. motiv. i interesa	.29**	.30**	.20**	-.01	.09	.23**	.30**	.30**	.33**	.56**	.21**					
13. Sposobnosti	-.05	-.13**	.06	.18**	.11*	.01	-.04	-.01	-.16**	-.18**	.18**	-.06				
14. Trud	-.03	-.08	.05	.15**	.18**	.08	.01	.05	-.02	-.06	.15**	-.13**	.08			
15. Sreća	.22**	.20**	.12*	.04	.12*	.23**	.26**	.26**	.14**	.30**	-.01	.22**	-.03	-.01		
16. Okolnosti	.15**	.18**	.05	.04	.11*	.25**	.24**	.27**	.19**	.29**	.07	.19**	.04	.07	.46**	
17. Prosječna ocjena dosašnjeg studiranja	-.09	-.25**	-.08	.05	-.02	.02	-.21**	-.09	-.28**	-.23**	.12*	-.17**	.21**	.15**	-.01	.07

*p < .05 **p < .01

Vjerovanja u korisnost i funkcionalnost brige jedina su metakognitivna vjerovanja koja značajno pozitivno koreliraju sa svim atribucijama uspjeha na studiju. Kognitivna samosvjesnost značajno je pozitivno povezana s vjerovanjem da na uspjeh na studiju utječu sposobnosti i trud, dok je pozitivan stav prema brizi u značajnoj korelaciji s pripisivanjem akademskoga uspjeha sreći. Vjerovanja su o kognitivnoj nekompetentnosti značajno pozitivno povezana s vjerovanjem da na uspjeh na studiju u većoj mjeri utječu sreća i okolnosti, dok su negativno povezana s vjerovanjem da su za uspjeh zaslužne i sposobnosti, iako su sve navedene korelacije relativno niske.

Vjerovanja o kognitivnoj kompetentnosti su jedina metakognitivna vjerovanja koja su značajno povezana s prosječnom ocjenom u dosadašnjem studiranju.

Doprinos ispitanih varijabli u objašnjenju ispitne anksioznosti

Redosljed je uključivanja varijabli prediktora u hijerarhijsku regresijsku analizu određen tako da su najprije unešene varijable koje se odnose na stabilnije i trajnije kognicije pojedinca, a u kasnijim koracima situacijski specifične kognicije. U prvi su korak analize uključena metakognitivna vjerovanja, u drugi atribucije uspjeha, dok su u treći uključene automatske misli koje se studentima javljaju prilikom učenja i pripremanja za ispit. U skladu s kognitivnim modelom emocionalnih poremećaja ispitna je anksioznost tretirana kao ishodna varijabla. Pretpostavlja se da vjerovanja, a osobito automatske misli koje se javljaju u situaciji ispita, potiču ispitnu anksioznost, a ne obrnuto. U Tablici 3. su prikazani samo značajni prediktori.

Tablica 3. Rezultati hijerarhijske regresijske analize za ispitnu anksioznost

		Ispitna anksioznost		
Prediktor		β	ΔR^2	R^2
1. Metakognitivna vjerovanja	Nemogućnost kontrole i opasnost	.50**		
	Kognitivna kompetentnost	.15**		
	Pozitivan stav prema brizi	-.13*		
	Korisnost i funkcionalnost brige	.30**		.44**
2. Atribucije uspjeha	Nemogućnost kontrole i opasnost	.47**		
	Kognitivna kompetentnost	.11*		
	Korisnost i funkcionalnost brige	.27**		
	Okolnosti	.19**	.04**	.48**
3. Automatske misli pri učenju i polaganju ispita	Nemogućnost kontrole i opasnost	.33**		
	Korisnost i funkcionalnost brige	.22**		
	Okolnosti	.10*		
	Strah od razočaranja roditelja	.09*		
	Strah od neuspjeha	.44**		
	Ohrabrujuće misli	.10**		
	Nedostatak motivacije i interesa	-.14**	.13**	.61**

* $p < .05$ ** $p < .01$; prikazani su samo značajni prediktori

ΔR^2 – doprinos pojedine grupe prediktora objašnjenju varijanci;

R^2 – ukupni doprinos objašnjenju varijanci

Utvrđeno je da skup varijabli svakoga koraka analize značajno doprinosi objašnjavanju ispitne anksioznosti, a ukupno je objašnjeno 61% varijance kriterija. Pri tome metakognitivna vjerovanja imaju najveći doprinos. Dok su u prvom koraku svi tipovi metakognitivnih vjerovanja, osim kognitivne samosvjesnosti, značajni prediktori ispitne anksioznosti, u posljednjem koraku pojedinačni pozitivni prediktori ostaju samo vjerovanja o nemogućnosti kontrole i opasnosti od brige te vjerovanja o njezinoj korisnosti i funkcionalnosti. Moguće je da neke kasnije unesene varijable, pogotovo automatske misli tijekom polaganja ispita kao situacijski specifične kognicije, posreduju u odnosu između metakognitivnih vjerovanja i ispitne anksioznosti. Atribucije uspjeha i neuspjeha u studiju imaju minimalan doprinos objašnjenju ispitne anksioznosti, a u zadnjem koraku samo atribuiranje vlastitoga uspjeha okolnostima ostaje značajan prediktor.

Sva četiri tipa automatskih misli tijekom učenja značajno pridonose ispitnoj anksioznosti, pri čemu misli koje opisuju strah od neuspjeha imaju najveći pojedinačni doprinos, a za razliku od ostalih, misli koje opisuju nedostatak motivacije i interesa predstavljaju negativan prediktor.

Doprinos ispitanih varijabli u objašnjenju uspjeha na studiju

Za procjenu su akademskoga uspjeha u prvi korak hijerarhijske regresijske analize također uključena metakognitivna vjerovanja, u drugi ispitna anksioznost, u trećem su koraku priključene atribucije uspjeha, a u četvrtom automatske misli pri učenju i pripremanju za ispit. U Tablici 4. su prikazani samo značajni prediktori.

Tablica 4. Rezultati hijerarhijske regresijske analize za uspjeh na studiju

		Ispitna anksioznost		
Prediktor		β	ΔR^2	R^2
1. Metakognitivna vjerovanja	Kognitivna kompetentnost	-.23***	.05*	.05
2. Ispitna anksioznost – emocionalna i kognitivna	Ispitna anksioznost - emocionalna	.34***	.07***	.12
	Ispitna anksioznost - kognitivna	-.51***		
3. Atribucije uspjeha	Ispitna anksioznost - emocionalna	.28***	.06***	.18
	Ispitna anksioznost - kognitivna	-.45***		
	Sposobnosti	.20***		
	Trud	.15**		
4. Automatske misli pri učenju i polaganju ispita	Ispitna anksioznost - emocionalna	.26**	.04**	.22
	Ispitna anksioznost - kognitivna	-.31**		
	Sposobnosti	.17**		
	Trud	.13*		
	Strah od razočaranja roditelja	-.19**		

* $p < .05$ ** $p < .01$ *** $p < .001$; prikazani su samo značajni prediktori

ΔR^2 – doprinos pojedine grupe prediktora objašnjenju varijanci;

R^2 – ukupni doprinos objašnjenju varijanci

Četiri grupe prediktorskih varijabli objašnjavaju zajedno svega 22% varijance uspjeha na studiju, pri čemu svaki skup varijabli značajno, premda relativno skromno, pridonosi objašnjenju kriterija. U prvom koraku samo se metakognitivna vjerovanja o kognitivnoj nekompetentnosti pokazuju značajnim negativnim prediktorom, iako u daljim koracima nemaju značajan pojedinačni doprinos. Ispitna anksioznost najviše pridonosi objašnjenju akademskoga uspjeha studenata, što je zadržano i u zadnjem koraku. Pri tome emocionalna komponenta ima pozitivan, a kognitivna komponenta negativan doprinos. Pozitivni su prediktori uspjeha na studiju u posljednjem koraku i internalne atribucije uspjeha na studiju (sposobnosti i trud). Automatske misli pri učenju imaju relativno slab doprinos, a jedino su negativne automatske misli koje odražavaju strah od razočaranja roditelja pojedinačni negativni prediktor uspjeha studenata.

RASPRAVA

Ovim se radom željela ispitati uloga metakognitivnih vjerovanja u ispitnoj anksioznosti i akademskom uspjehu studenata. S tim je ciljem najprije provjeren Upitnik metakognitivnih vjerovanja Cartwright-Hattona i Wellsa. Faktorska je struktura upitnika dobivena na uzorku naših studenata djelomično u skladu s originalnom strukturom koju navode autori. Potvrđena je petofaktorska struktura, pri čemu se tri faktora podudaraju, uz manja odstupanja pojedinih čestica, a to su negativna vjerovanja o nemogućnosti kontrole i opasnosti brige, kognitivna kompetentnost i kognitivna samosvjesnost. Čestice koje opisuju pozitivna vjerovanja o brizi podijelile su se s originalno jednoga na dva odvojena faktora, od kojih jedan opisuje pozitivan stav o funkcionalnosti brige, a drugi pozitivna vjerovanja o korisnosti brige u suočavanju s problemima i zaštiti od neželjenih posljedica. Čestice iz originalnoga faktora općih negativnih vjerovanja (o odgovornosti i kazni) su se raspršile na različite faktore. Korelacije između pojedinih faktora su umjerene ili niske, što opravdava razmatranje pojedinih subskala kao specifičnih varijabli, čemu u prilog ide i podatak o različitoj povezanosti pojedinih metakognitivnih vjerovanja s ispitnom anksioznosti i automatskim mislima za vrijeme učenja i polaganja ispita. Kognitivna je samosvjesnost u najnižim korelacijama s drugim ispitnim varijablama, a nije povezana niti s metakognitivnim vjerovanjima o kognitivnoj kompetentnosti, kao niti s prosječnim uspjehom na studiju. Ovakav je nalaz razumljiv s obzirom da su podaci prikupljeni na prigodnom uzorku studenata među kojima se može očekivati manji broj njih s psihičkim poremećajima, dok kognitivna samosvjesnost bolje karakterizira pojedince s ozbiljnijim poremećajima (Wells, 2000). Faktorsku strukturu Upitnika metakognicija svakako bi bilo zanimljivo provjeriti na kliničkim uzorcima pacijenata s dijagnosticiranim anksioznim poremećajima.

Zadatak je ovoga rada bio utvrditi u kojoj se mjeri pojedinim metakognitivnim vjerovanjima te automatskim mislima tijekom učenja i polaganja ispita, kao i atribucijama uspjeha i neuspjeha može objasniti ispitna anksioznost i općenito uspjeh studenata.

Rezultati su hijerarhijskih regresijskih analiza pokazali da ispitane kognitivne varijable značajno bolje objašnjavaju ispitnu anksioznost nego akademski uspjeh studenata. Ovakav nalaz ne iznenađuje s obzirom da se i očekuje da će uspjeh na studiju biti u većoj mjeri određen i nekim drugim kognitivnim varijablama (npr. intelektualne sposobnosti), kao i ponašajnim varijablama (npr. navike i strategije učenja). Rezultati se djelomično mogu pripisati i relativno nepreciznoj mjeri akademskoga uspjeha (korištenje prosječne ocjene kao jedine mjere, subjektivni iskaz studenata, nejednak broj položenih ispita, uz dominantno učešće studenata prve godine koji imaju najmanji broj položenih ispita).

Objašnjeno je svega 22% varijance akademskoga uspjeha studenata, pri čemu najveći doprinos ima ispitna anksioznost. U skladu s rezultatima ranijih

istraživanja, emocionalni aspekt ispitne anksioznosti je pozitivan prediktor s facilitirajućom ulogom u akademskom uspjehu, dok je njezin kognitivni aspekt negativan prediktor, tj. ometa postizanje uspjeha. Od automatskih misli prilikom učenja samo one koje odražavaju strah od razočarenja roditelja značajno negativno pridonose objašnjenju prosječnoga uspjeha studenata. Ovaj je podatak u skladu s nalazima ranijih istraživanja s našim studentima (Živčić-Bećirević, 2003), kao i s kliničkim iskustvima koja govore o velikoj opterećenosti studenata roditeljskim očekivanjima, čak i onda kada ona nisu jasno izrečena, već samo internalizirana od strane studenta.

Dok eksternalne atribucije nemaju značajan efekt, samo internalne atribucije (sposobnosti i trud) značajno pridonose akademskom uspjehu. Studenti koji vjeruju da svojim sposobnostima i uložnim trudom mogu postići željeni uspjeh, ulažu i veći napor pretpostavljajući da će on rezultirati uspjehom. Postignuti uspjeh to potvrđuje te na taj način podržava ovakva vjerovanja i nastojanja u budućnosti. S druge strane, studenti koji smatraju da njihov trud neće rezultirati uspjehom i vjeruju da je uspjeh posljedica sreće i slučajnih povoljnih okolnosti na koje oni ne mogu utjecati vjerojatno će ulagati znatno manje truda u rad, učenje i pripremu za ispit, što će rezultirati slabijim uspjehom i dalje podržati ovakva negativna očekivanja i buduća nefunkcionalna ponašanja.

Sve ispitane skupine kognitivnih varijabli (metakognitivna vjerovanja, negativne automatske misli pri učenju i polaganju ispita te atribucije akademskoga uspjeha) značajno pridonose objašnjenju ispitne anksioznosti, a ukupno objašnjavaju 61% varijance. Najjači pojedinačni doprinos imaju negativne automatske misli koje opisuju strah od neuspjeha, što je razumljivo jer one u velikoj mjeri odražavaju kognitivnu komponentu ispitne anksioznosti (brigu). Negativne automatske misli "strah od razočarenja roditelja" u manjoj mjeri, ali također značajno pridonose objašnjenju ispitne anksioznosti, dok su negativne automatske misli koje opisuju nedostatak motivacije i interesa njezin negativan prediktor. Ovo je razumljivo jer studentima koji nisu toliko zainteresirani za sadržaj predmeta svoga studija vjerojatno nije toliko stalo do uspjeha. Ravnodušniji stav prema ispitima čini ih i manje anksioznima. Može se pretpostaviti da oni studiraju iz različitih, više eksternalnih motiva, kao što je nagovor roditelja, korištenje privilegija koje studentski status pruža i sl. Zanimljivo je da pozitivne misli imaju relativno slab, ali značajan pozitivni doprinos objašnjenju ispitne anksioznosti. U našem ranijem istraživanju one su bile značajan, premda slab, pozitivan prediktor samo kognitivnoga, ali ne i fiziološkoga aspekta ispitne anksioznosti, što potvrđuje doprinos pozitivnih misli pojačanoj zabrinutosti u vezi s ishodom ispita. Ovdje dobiveni rezultati su u skladu i s kliničkim iskustvima u radu sa studentima, koji pokazuju da pokušaji smirivanja ohrabrujućim rečenicama (često upućenim od strane bliskih osoba) kod studenata povećavaju očekivanja o uspjehu ("moranja") koja, u kombinaciji s negativnim mislima koje potiču strah od neuspjeha i strah od razočarenja roditelja, još više podižu anksioznost.

Od metakognitivnih vjerovanja najjači pozitivni efekt imaju vjerovanja o opasnosti i nemogućnosti kontrole brige, što je u skladu s kognitivnom modelom koji gubitak kontrole, kao i percepciju prijetnje i opasnosti, smatra ključnom komponentom anksioznosti. U skladu s očekivanjima, ispitnoj anksioznosti značajno pridonose i vjerovanja o korisnosti i funkcionalnosti brige jer ona upućuju na osobnu dobit od zabrinutosti (npr. "Zabrinutost mi pomaže da izbjegnem probleme"). Postoje dokazi o korelaciji pozitivnih vjerovanja o zabrinutosti i pažnje usmjerene na sebe (Wells, 2000) koja predstavlja ključni proces u osnovi različitih aspekata socijalne anksioznosti, pa tako i ispitne.

I drugi autori nalaze da su vjerovanja o odgovornosti i kažnjavanju negativno povezana s motivacijom, ali pozitivno s pažnjom usmjerenom na sebe (Matthews, Hillyard i Campbell, 1999). Dobiveni bi se rezultati mogli objasniti upravo povezanošću ovoga tipa vjerovanja s motivacijom studenata. Utvrđena je značajna korelacija između metakognitivnih vjerovanja o nemogućnosti kontrole i opasnosti od brige i učestalosti automatskih misli koje opisuju nedostatak motivacije i interesa. Studenti koji su manje zainteresirani za studij i ishod ispita doživljavaju i manju ispitnu anksioznost.

Istražujući efekte metakognicija na ispitnu anksioznost Matthews, Hillyard i Campbell (1999) nalaze da su metakognitivna vjerovanja povezana sa zabrinutošću i s emocijama usmjerenim suočavanjem koje se smatra neadaptivnim oblikom suočavanja u ispitnoj situaciji. Metakognitivna vjerovanja, prvenstveno vjerovanja da su misli nekontrolabilne i opasne, kao i sklonost korištenju emocijama usmjerenoga suočavanja su povezani s ispitnom anksioznosti kao crtom ličnosti.

Vjerovanja o kognitivnoj nekompetentnosti (npr. nepovjerenje u svoje pamćenje) i nemogućnosti kontrole zabrinutosti imaju slab pozitivan efekt na ispitnu anksioznost samo u prvom koraku hijerarhijske regresijske analize, dok kasnije gube svoju značajnost. Razumljivo je da studenti koji nemaju povjerenja u svoje kognitivne kapacitete, a istovremeno smatraju da neće moći kontrolirati zabrinutost (ometajuće misli tijekom učenja i polaganja ispita), imaju jače izražen strah od ispita. Matthews, Hillyard i Campbell (1999) također nalaze da su vjerovanja o opasnosti i nemogućnosti kontrole brige te o kognitivnoj nekompetentnosti pozitivno povezana s različitim mjerama ispitne anksioznosti. Međutim, njihov je doprinos relativno slab pa, kada se uključe automatske misli kao situacijska mjere, one gube značajan doprinos.

Kognitivna je samosvjesnost jedini tip metakognitivnih vjerovanja koji nije značajan prediktor ispitne anksioznosti niti u jednom koraku, no niti drugi autori ne nalaze povezanost ovoga tipa vjerovanja s ispitnom anksioznosti. Ona su više usmjerena na potrebu osobe za stalnim nadzorom nad svojim misaonim procesima i vjerojatnije je da će biti prisutna kod težih anksioznih poremećaja kao što je opsesivno-kompulzivni poremećaj.

Od svih atribucija jedino pripisivanje uspjeha okolnostima značajno pridonosi objašnjenju ispitne anksioznosti. Ovo je u skladu s ranijim nalazima drugih autora

koji također povezuju eksternalno atribuiranje akademskoga neuspjeha s povećanom zabrinutošću, osobito kod mladića (Bandalos, Yates i Thorndike-Christ, 1995). Razumljivo je da će studenti koji vjeruju da ne mogu ništa učiniti u prilog željenom uspjehu te smatraju da on pretežno ovisi o različitim okolnostima (kao što su vrsta i težina zadataka, očekivanja i raspoloženje profesora i sl.) doživljavati veću ispitnu anksioznost kao posljedicu percepcije nemogućnosti kontrole stresne situacije. Posljedično, oni vjerojatno neće ulagati potreban napor u pripremu za ispit što može rezultirati i slabijim postignućima, pa tako potkrijepiti slične atribucije i slično ponašanje u budućim situacijama. Na taj se način zatvara "začarani" krug anksioznosti i neuspjeha.

Neke od uobičajenih strategija ovladavanja stresom potiču ideju da je anksioznost opasna i da se nužno mora kontrolirati. Takve strategije suočavanja i kontrole mogu dovesti do trenutnoga ublažavanja neugodnih emocija, ali ne osiguravaju uvjete za trajnu promjenu vjerovanja. Wells i Matthews (1994, 1996) predlažu metakognitivnu terapiju koja pretpostavlja drugačiji odnos pojedinca prema vlastitim mislima, a kojom se postiže povećana fleksibilna kontrola pažnje, sposobnost zaustavljanja procesa ruminiranja i brige (zabrinutosti), smanjenje budnosti na prijetnju i usmjerenosti pažnje na sebe, kao i jačanje alternativnih načina suočavanja s ometajućim mislima. Jedna je od bitnih pretpostavki metakognitivne teorije i terapije da su kognitivni aspekti odgovorni za vulnerabilnost i trajanje emocionalnih poremećaja značajno širi od onih koje je ranije definirala kognitivna terapija. Znatno je naglašenija uloga pažnje, kako u razumijevanju, tako i u tretmanu emocionalnih poremećaja.

ZAKLJUČAK

Dobiveni rezultati ističu značajnu ulogu kognitivnih varijabli (metakognitivnih vjerovanja, negativnih automatskih misli i atribucija uspjeha) u objašnjenju ispitne anksioznosti. Premda nemaju tako snažan direktan utjecaj, čini se da bi preko ispitne anksioznosti mogle djelovati i na akademski uspjeh studenata, no ovu bi medijacijsku ulogu ispitne anksioznosti trebalo provjeriti u budućim istraživanjima. Planirano longitudinalno praćenje iste grupe studenata svakako će dati jasnije odgovore na pitanja međuodnosa ispitne anksioznosti, akademskoga uspjeha i ostalih uključenih varijabli.

Rezultati upućuju na značaj kognitivnih intervencija s ciljem ublažavanja ispitne anksioznosti i poboljšanja akademskih postignuća. Većina istraživanja potvrđuje bolje efekte upravo kognitivno usmjerenih tretmana u smanjenju ispitne anksioznosti u usporedbi s emocionalno usmjerenim tretmanima (Algaze, 1995). Takvi su tretmani efikasniji i u poticanju razvoja vještina suočavanja sa stresnim situacijama kao što je ispit.

Na kraju treba spomenuti i ograničenja provedenoga istraživanja. Ispitivanje je provedeno na prigodnom uzorku studenata uz značajno veće učešće djevojaka u odnosu na mladiće. Premda razmatranje spolnih razlika nije bio cilj ovoga rada, s obzirom na ranije poznate spolne razlike u ispitanim varijablama, a i potvrđene razlike između djevojaka i mladića u našem uzorku (Živčić-Bećirević i Juretić, 2008), u budućim bi istraživanjima bilo zanimljivo provjeriti eventualni različiti doprinos pojedinih varijabli u objašnjenju ispitne anksioznosti i akademskoga uspjeha na većem reprezentativnom uzorku studenata različitoga spola. Posebno bi zanimljivo bilo provjeriti dobivene rezultate u uzorku studenata s jače izraženom ispitnom anksioznosti, kao i uzorku studenata koji su već doživjeli akademski neuspjeh, primjerice ponavljanje godine.

LITERATURA

- Algaze, B. (1995). Cognitive therapy, study counseling, and systematic desensitization in the treatment of test anxiety. U: C.D. Spielberger i P.R. Vagg (Ur.), *Test Anxiety: Theory, Assessment, and Treatment* (str. 133-152). Washington: Taylor & Francis.
- Arambašić, L., Lugomer, G. i Vizek-Vidović, V. (1989). Provjera metrijskih karakteristika za mjerenje straha od školskog ispitivanja na učenicima IV. i V. razreda osnovne škole. *Psihologija*, 1-2, 16-27.
- Bandalos, D.L., Yates, K. i 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.
- Cartwright-Hatton, S. i Wells, A. (1997). Beliefs about worry and intrusions: The metacognitions questionnaire. *Journal of Anxiety Disorders*, 11, 279-315.
- Cohn, P. (1998). Why does my stomach hurt? How the learning disabled can use cognitive strategies to reduce anxiety and stress at the college level. *Journal of Learning Disabilities*, 31(5), 514-516.
- Diaz, R.J., Glass, C.R., Arnkoff, D.B. i Tanofsky-Kraff, M. (2001). Cognition, anxiety, and prediction of performance in 1st-year law students. *Journal of Educational Psychology*, 93(2), 420-429.
- Efklides, A. (2006). Metacognition and affect: What can metacognitive experiences tell us about the learning process? *Educational Research Review*, 1, 3-14.
- Efklides, A. i Petkaki, C. (2005). Effects of mood on students' metacognitive experiences. *Learning and Instruction*, 15, 415-431.
- Efklides, A. i Tsiora, A. (2002). Metacognitive experiences, self-concept, and self-regulation. *Psychologia: An International Journal of Psychology in the Orient*, 45, 222-236.

- Elliot, A.J., McGregor, H.A. (1999). Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 628-644.
- Hall, N.C., Hladkyj, S., Perry, R.P. i Ruthig, J. C. (2004). The role of attributional retraining and elaborative learning in college students' academic development. *Journal of Social Psychology*, 144(6), 591-612.
- Hsieh, P.H. (2005). *How college students explain their grades in a foreign language course: The interrelationship of attributions, self-efficacy, language learning beliefs, and achievement*. Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences. 65 (10-A), pp. 3691.
- Matthews, G., Hillyard, E.J. i Campbell, S.E. (1999). Metacognition and maladaptive coping as components of test anxiety. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 6, 111-126.
- Metallidou, P. i Efklides, A. (2001). The effects of general success-related beliefs and specific metacognitive experiences on causal attributions. U: A. Efklides, J. Kuhl i R. Sorrentino (Ur.), *Trends and Prospects in Motivation Research* (str. 325-347). Dordrecht, The Netherlands: Kluwer.
- Myers, S.G. i Wells, A. (2005). Obsessive-compulsive symptoms: the contribution of metacognitions and responsibility. *Journal of Anxiety Disorders*, 19, 806-817.
- Papageorgiou, C. i Wells, A. (2003). An empirical test of a clinical metacognitive model of rumination and depression. *Cognitive Therapy and Research*, 27, 261-273.
- Roussis, P. i Wells, A. (2005). Post-traumatic stress symptoms: Tests of relationships with thought control strategies and beliefs as predicted by the metacognitive model. *Personality and Individual Differences*, 40, 111-122.
- Spada, M.M., Nikčević, A. V., Moneta, G.B. i Wells, A. (2008). Metacognition, perceived stress, and negative emotion. *Personality and Individual Differences*, 44, 1172-1181.
- Wells, A. (1995). Meta-cognition and worry: A cognitive model of generalised anxiety disorder. *Behavioural and Cognitive Psychotherapy*, 23, 301-320.
- Wells, A. (2000). *Emotional Disorders and Metacognition, Innovative Cognitive Therapy*. New York: John Wiley & Sons.
- Wells, A. i Davies, M.I. (1994). The thought control questionnaire: A measure of individual differences in the control of unwanted thought. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 871-878.
- Wells, A. i Matthews, G. (1994). *Attention and Emotion. A Clinical Perspective*. Hove: Erlbaum.
- Wells, A. i Matthews, G. (1996). Modelling cognition in emotional disorder: The S-REF model. *Behaviour Research and Therapy*, 32, 867-870.
- Živčić-Bećirević, I. (2003). Uloga automatskih misli i ispitne anksioznosti u uspjehu studenata. *Društvena istraživanja*, 12, 703-720.

- Živčić-Bećirević, I. i Anić, N. (2001). Automatic thoughts, school success, efficiency and satisfaction of university students. *Psihološka obzorja*, 10/1, 49-59.
- Živčić-Bećirević, I. i Juretić, J. (2008). *Metacognitive beliefs and automatic thoughts in test anxious college students – Are there sex differences?*, prezentirano na 29th Stress and Anxiety Research Society Conference, London, 16-18 July, 2008.

The Role of Metacognitive Beliefs, Automatic Thoughts During Learning and Attribution of Success in Students' Test Anxiety and Academic Achievement

Abstract

Metacognition can be defined by knowledge, processes and strategies individuals use to follow, assess and control their own thoughts. The research is primarily focused on the role of metacognitive beliefs in development and maintenance of emotional disorders, and also on coping with specific situations, such as exams.

One of the aims of the research was to check the factor structure of the Metacognitions Questionnaire in the sample of Croatian college students. As some research confirms the relationship between metacognitive beliefs and test anxiety, we wanted to check their contribution, beyond the contribution of automatic thoughts during learning and taking exams, to student academic achievement.

The sample consisted of 440 college students (301 girls and 139 boys). The measures included Metacognitions Questionnaire, Spielberger Test Anxiety Inventory and Automatic Thoughts during Learning and Taking Exam Questionnaire with 4 subscales (fear of failure, fear of disappointing parents, lack of motivation and interest, positive thoughts). Students also assessed their attributions of academic success and failure on a 4-point scale (abilities, effort, luck and circumstances).

Three out of five original factors of Metacognitions Questionnaire were confirmed (beliefs about cognitive competence, beliefs about uncontrollability and danger and cognitive self-consciousness). Two other factors describe an attitude toward worry and positive beliefs about the usefulness of worry.

The results of the hierarchical regression analysis showed that the assessed cognitive variables can better explain students' test anxiety than their academic achievement. The specific predictors of test anxiety are beliefs about the usefulness functionality of worry and beliefs of its uncontrollability and danger, as well as all types of automatic thoughts, with lack of motivation and interest as a negative predictor. Only external attribution (circumstances) is a significant predictor of test anxiety.

Keywords: metacognitive beliefs, automatic thoughts, test anxiety, academic achievement, attributions of success.

Primljeno: 15.01.2009.