

Povezanost akademskog postignuća, akademske samoeфикаsnosti, akademske samoregulacije i samoeфикаsnosti za samoregulaciju s akademskom prokrastinacijom

Turalija, Zrinka

Master's thesis / Diplomski rad

2012

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Filozofski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:142:971673>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-04-01**



Repository / Repozitorij:

[FFOS-repository - Repository of the Faculty of Humanities and Social Sciences Osijek](#)



Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Filozofski fakultet

Diplomski studij psihologije

Zrinka Turalija

**POVEZANOST AKADEMSKOG POSTIGNUĆA, AKADEMSKE
SAMOEFIKASNOSTI, AKADEMSKE SAMOREGULACIJE,
SAMOPOŠTOVANJA I SAMOEFIKASNOSTI ZA SAMOREGULACIJU S
AKADEMSKOM PROKRASTINACIJOM**

Diplomski rad

Mentor: Prof. dr. sc. Igor Kardum

Osijek, 2012.

Sadržaj

Uvod	1
Prokrastinacija	1
Prevalencija	1
Istraživanja prokrastinacije.....	2
Karakteristike zadatka.....	2
Vrijeme primjene nagrade ili kazne.	2
Averzivnost ili odbojnost zadatka.	3
Individualne razlike.	3
Neuroticizam.....	3
Ekstraverzija.....	4
Savjesnost.....	4
Ugodnost, otvorenost za iskustva.....	5
Ishodi.....	5
Raspoloženje	5
Izvedba.	6
Demografske razlike	6
Akademska prokrastinacija.....	6
Prokrastinacija i samoregulacija za učenje.....	7
Prokrastinacija, akademska samoeфикаsnost i samopoštovanje.....	8
Samoeфикаsnost za samoregulaciju.....	9
Cilj, problemi i hipoteze.....	10
Cilj	10
Problemi.....	10
Hipoteze.....	11
Metoda.....	11
Instrumenti.....	11
Sudionici.....	13
Postupak.....	13
Rezultati	14
Rasprava	17
Ograničenja istraživanja	21
Zaključak.....	22

Povezanost akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, akademske samoregulacije, samopoštovanja i samoefikasnosti za samoregulaciju s akademskom prokrastinacijom

Cilj istraživanja bio je ispitati odnos između akademske prokrastinacije i akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, samoregulacije, samopoštovanja te samoefikasnosti za samoregulaciju. Postavljene su dvije hipoteze: (1) Postoji negativna povezanost između akademske prokrastinacije i akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, akademske samoregulacije, samopoštovanja te samoefikasnosti za samoregulaciju (2) Samoefikasnost za samoregulaciju predviđa akademsku prokrastinaciju, nakon što se kontrolira efekt akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, samoregulacije i samopoštovanja. U istraživanju su obrađeni podaci prikupljeni od strane 289 studenata. Za ispitivanje akademske prokrastinacije korišten je Tuckmanov upitnik prokrastinacije. Pri procjeni akademske samoefikasnosti i samoregulacije korištene su dvije skale MLSQ upitnika – Skala metakognitivne samoregulacije i Skala samoefikasnosti. Rosenbergova skala samopoštovanja korištena je za procjenu samopoštovanja, a za procjenu samoefikasnosti za samoregulaciju korištena je Zimmermanova skala samoefikasnosti za samoregulaciju. Od studenata su prikupljeni još i podaci o uspjehu koji su ostvarili na studiju u svrhu procjene akademskog postignuća. Rezultati istraživanja pokazuju da je akademska prokrastinacija povezana s niskim postignućem, niskim stupnjem akademske samoefikasnosti, samoregulacije, samopoštovanja te samoefikasnosti za samoregulaciju. Također, hijerarhijskom regresijskom analizom utvrđeno je da je samoefikasnost za samoregulaciju najbolji prediktor akademske prokrastinacije.

Ključne riječi: akademska prokrastinacija, samoefikasnost, samoregulacija

The correlation between academic achievement, academic self-efficacy, academic self-regulation, self-esteem, self-efficacy for self-regulation and academic procrastination

The aim of this study was to investigate the relationship between academic procrastination and academic achievement, academic self-efficacy, self-regulation, self-esteem and self-efficacy for self regulation. Two hypotheses were set (1) There will be a negative correlation between academic procrastination and academic achievement, academic self-efficacy, self-regulation, self-esteem and self-efficacy for self regulation (2) After controlling for academic self-efficacy, self-regulation and self-esteem, self-efficacy for self regulation will be the strongest predictor of academic procrastination. The study explored data collected from 289 students. Academic procrastination was assessed by Tuckman procrastination scale. Two scales of MLSQ were used for assessing academic self-efficacy and self-regulation – Self-efficacy scale and Metacognitive self-regulation scale. Rosenberg self-esteem scale was used as a measure of self-esteem. Self-efficacy for self-regulation was measured by Zimmerman Self-efficacy for self-regulation scale. Academic achievement was assessed by students' self reported GPA. The results reveal that academic procrastination is connected with lower levels of academic achievement, academic self-efficacy, self-regulation, self-esteem and self-efficacy for self-regulation. Hierarchical regression showed that self-efficacy for self-regulation was the strongest predictor of academic procrastination after controlling for academic self-efficacy, self-regulation and self-esteem.

Key words: academic procrastination, self-efficacy, self-regulation

Uvod

Prokrastinacija

Termin prokrastinacija dolazi od latinske riječi *procrastinus* što znači odgoditi, produžiti, ostaviti za sutra. Odnosi se na izvođenje aktivnosti koja je različita od one namjeravane (Schouwenburg, 2004). U kulturama orijentiranim na postignuće, u kojima se pravodobno izvršavanje obveza visoko vrednuje, prokrastinacija može predstavljati značajan problem. Prema tome, nije iznenađujuće da sve više privlači pažnju stručnjaka iz različitih područja - od financija (odgađanje rješavanja novčanih briga) do zdravlja (odgađanje liječničkih pregleda). Međutim, unatoč rastućem interesu još uvijek je relativno neistražen konstrukt, a nepostojanje jasnog teorijskog okvira otežava njegovo razjašnjavanje.

Kako se o točnoj prirodi prokrastinacije još uvijek raspravlja teško je navesti jednu, općeprihvaćenu, definiciju. Ipak, većina se istraživača slaže s idejom da je riječ o iracionalnom odgađanju, odnosno „namjernom odgađanja predviđene aktivnosti unatoč očekivanju lošijeg ishoda zbog odgađanja“ (Steel, 2007, str. 66). Takav je pogled u skladu s ljudskom neurobiologijom. Naime, dugoročne namjere se primarno formiraju u prefrontalnom korteksu, ali mogu biti potisnute impulsima limbičkog sustava, inače osobito osjetljivog na podražaje koji izazivaju trenutnu gratifikaciju (Kahneman, 2003; McClure, Ericson, Laibson, Loewenstein i Cohen, 2007; prema Steel, 2010). Rezultat toga je da pojedinac ima namjeru raditi, ali zbog iznenadne promjene preferencija odbacuje svoju prvobitnu namjeru.

Treba napomenuti da prokrastinaciju razlikujemo od strateškog odgađanja zadatka ili neizbježnog odgađanja zbog, primjerice, bolesti ili tehničkih poteškoća (Milgram, Sroloff, i Rosenbaum, 1988; Van Eerde, 2003).

Prevalencija

Prokrastinacija je relativno česta u suvremenim društvima (Ferrari, Johnson i McCown, 1995; Ferrari, O'Callaghan i Newbegin, 2005). Primjerice, gotovo 20% odraslih osoba priznaje da prokrastinira kod rutinskih zadataka kao što su: plaćanje računa, prijava poreza ili posjet liječniku (Schouwenburg, 2004). Velik broj istraživanja je fokusiran na akademsko okruženje jer se

procjenjuje da je prokrastinacija uobičajena pojava za gotovo 80% studenta (O'Brien, 2002; prema Steel, 2007).

Prethodno navedeni podaci se odnose na američku populaciju, međutim istraživanja u velikom broju država (Ujedinjeno Kraljevstvo, Australija, Španjolska, Venezuela, Peru, Turska) ne pokazuju statistički značajnu razliku u prevalenciji prokrastinacije (Ferrari, Diaz-Morales, O'Callaghan, Diaz i Argumedo, 2007; Ferrari, Özer, Demir, 2009). Nadalje, čini se kako je prokrastinacija u porastu (Steel, 2007).

Istraživanja prokrastinacije

Iako se prokrastinacija u psihologiji istražuje posljednjih 20-ak godina, broj empirijskih istraživanja je značajan. Dosadašnja saznanja mogu se podijeliti u 4 kategorije: karakteristike zadatka, individualne razlike, ishodi, demografske razlike.

Karakteristike zadatka.

Budući da prokrastinacija uključuje voljni odabir jedne aktivnosti ili zadatka pored drugih opcija, pojedinac ne može iracionalno odgađati sve zadatke, već samo pojedine u korist drugih. Ukoliko pojedinci ne prokrastiniraju nasumično karakteristike zadatka moraju imati nekakav utjecaj na njihovu odluku (Steel, 2007). Predložena su dva situacijska faktora: vrijeme primjene nagrade ili kazne te averzivnost zadatka.

Vrijeme primjene nagrade ili kazne.

Istraživanja pokazuju da što je određeni događaj vremenski više udaljen manje utječe na odluke pojedinca (Lewin, 1935; prema Steel, 2007). Studenti, tako, izjavljuju da se stupanj prokrastinacije smanjuje kako se rok izvršavanja zadatka približava (Schouwenburg i Groenewoud, 2001). O'Donoghue i Rabin (1999; prema Steel 2007) su, pak, u istraživanju u kojem su se opisivali različiti oblici prokrastinacije, pronašli da osobe odgađaju s uplaćivanjem mirovinske štednje (kod privatnih fondova).

Averzivnost ili odbojnost zadatka.

Ukoliko pojedinci doživljavaju zadatak kao averzivan, istraživanja pokazuju da postoji veća vjerojatnost prokrastinacije (Kachgal i sur., 2001, Peterson, 1987, Rawlins, 1995; prema Steel, 2007, Solomon i Rothblum, 1984). Ovaj rezultat je potvrđen kod odgađanja svakodnevnih, rutinskih poslova, ali i kod odgađanja akademskih zadataka (Milgram i sur., 1988). Treba napomenuti da je stupanj averzivnosti zadatka je pod utjecajem različitih osobnih karakteristika (npr. sklonost dosadi).

Individualne razlike.

Pokušaji specificiranja veze između prokrastinacije i individualnih razlika su mnogobrojni. Istraživanja su uglavnom provedena u okviru petofaktorskog modela ličnosti, s tim da su se određeni istraživači fokusirali na pojedine crte ličnosti, a drugi isključivo na pojedine facete.

Neuroticizam.

Iako neka istraživanja predlažu da bi anksiozne osobe trebale prokrastinirati više na averzivnim zadacima jer su im oni izvor stresa (Brown, 1991; Ellis i Knaus, 1977; prema Steel, 2007), rezultati meta-analize koju je proveo Steel (2007) pokazuju da povezanost između neuroticizma i prokrastinacije, u osnovi, ne postoji. Ipak, na razini faceta neuroticizma pronađene su značajne povezanosti od kojih se osobito ističe impulzivnost. Za impulzivne osobe postoji veća vjerojatnost prokrastinacije jer im trenutne želje vrlo lako zaokupljaju pažnju. Također, kako misli o budućnosti ne utječu značajno na njihove odluke često odabiru aktivnosti koje im pružaju trenutnu gratifikaciju, zanemarujući dugoročne odgovornosti (Ferrari, 1993).

Osim impulzivnosti proučavana je i povezanost s iracionalnim uvjerenjima. Osobita pažnja pridana je strahu od neuspjeha, perfekcionizmu te niskom samopoštovanju – svim razlozima koji su povezani s brigom oko negativne procjene. Pozitivna povezanost između prokrastinacije i straha od neuspjeha pronađena je u velikom broju istraživanja (Brownlow i Reasinger, 2000; Harrington, 2005; Milgram, Marshevsky i Sadeh, 1995; Onwuegbuzie, 2000). Međutim, Steel (2007) meta-analizom nije uspio potvrditi te rezultate. Mohsen, McCaffrey i Pychyl (2009) navode kako strah od neuspjeha ipak ne treba u potpunosti odbaciti prilikom objašnjavanja prokrastinacije. Naime, oni su utvrdili da je odnos prokrastinacije i straha od neuspjeha posredovan vlastitim doživljajem kompetencije. Drugim riječima, strah od neuspjeha dovodi do prokrastinacije ukoliko pojedinac

nema povjerenja u vlastite sposobnosti. Iako klinički psiholozi navode perfekcionizam kao značajan izvor prokrastinacije (Beery, 1975), istraživanja pokazuju da perfekcionista imaju niže ili jednake rezultate na mjerama prokrastinacije kao i neprefekcionista (Steel, 2007). Nadalje, osobe koje pate od iracionalnih uvjerenja mogu sumnjati u svoje sposobnosti (niska samoefikasnost) te vjerovati da ih svaki neuspjeh označava kao beskorisne (nisko samopoštovanje). Istraživanja pokazuju povezanost prokrastinacije i niske samoefikasnosti te niskog samopoštovanja (Beswick, Rothblum, Mann, 1988; Burka i Yuen, 1983; prema Ferrari, 1993).

Istraživanja optimizma/pesimizma, kao facete depresije, nisu dala jednoznačne rezultate, neki istraživači nalaze negativnu korelaciju s optimizmom (Strongman i Burt, 2000; prema Steel 2007), dok drugi ne. Primjerice, Sigall i sur. (2000; prema Steel, 2007) su eksperimentalno pokazali da je moguće biti pretjerano optimističan. Postojala je veća vjerojatnost odgađanja averzivnog zadatka za osobe koje su bile pretjerano optimistične. Istraživanje njihovih očekivanja pokazuje da su predviđali da će unatoč odgađanju uspjeti izvršiti zadatak do zadanog roka.

Ekstraverzija.

Istraživanja koja su proučavala odnos prokrastinacije i ekstraverzije ne daju jednoznačne rezultate. Pojedina istraživanja pronalaze pozitivnu povezanost, dok druga negativnu ili nikakvu (Johnson i Bloom, 1995; Lay, 1992; Lay, 1986; Wessman, 1973; prema Steel, 2001). S druge strane, istraživanja traženja uzbuđenja pokazuju da osobe koje su visoko na ovoj osobini lako dolaze u stanje dosade i teže za uzbuđenjem te stoga odgađaju kako bi osjetili napetost neposredno prije roka. Njihovo odgađanje je možda više namjerno nego ono impulzivnih osoba, stoga je upitno može li se takvo odgađanje smatrati prokrastinacijom. Revelle (1997; prema Steel, 2007) navodi da bi ova taktika mogla doprinijeti zadovoljstvu i poboljšati izvedbu te bi bez nje rad mogao biti dosadan i naporan. No, Ainslie (1975; prema Steel, 2007) smatra da navika traženja uzbuđenja može prijeći u ovisnost rezultirajući sve češćim odgađanjem. U konačnici, traženje uzbuđenja dovodi do loše izvedbe i dugoročnog nezadovoljstva.

Savjesnost.

Unutar petfaktorskog modela prokrastinacija se ponajviše povezuje s niskom savjesnošću. Visoka negativna povezanost prokrastinacije i savjesnosti je potvrđena u nekoliko istraživanja (Johnson i Bloom, 1993; 1995; Lay, 1997; Watson, 2001; prema Steel, 2007). Na razini užih crta

ličnosti (faceta) proučavana je distraktibilnost za koju je utvrđeno da ima vrlo visoku pozitivnu povezanost s prokrastinacijom. Haycock, McCarthy i Skay (1998) su pronašli da je podložnost distrakcijama jedan od najčešćih razloga koji se navodi za prokrastinaciju. Istraživanja su, isto tako, pokazala da osobe sklone prokrastinaciji imaju nižu potrebu za postignućem (Lay, 1987, Lum, 1960; prema Steel, 2007).

Proučavano je i koliko se osobe drže svojih prvobitnih planova. Pojedini autori navode kako odgađanje nije samo iracionalno nego je i nenamjerno. Silver i Sabini (1981; prema Blunt i Pychyl, 2000) vjeruju da osobe sklone prokrastinaciji ne odgađaju namjerno svoje zadatke već to čine suprotno prvobitnoj namjeri. Neizvršavanje namjeravanog je, prema njima, sama srž zatajenja mehanizma samoregulacije.

Ugodnost, otvorenost za iskustva.

U kliničkoj literaturi (Burka i Yuen, 1983; prema Ferrari, 1993) navode da su, hostilnost i buntovništvo česti motivi prokrastinacije. Naime, osobe koje posjeduju ove osobine osjećaju odbojnost prema rokovima koji su im postavljeni od strane drugih te ih stoga izbjegavaju. Odgađajući sa započinjanjem posla i određivanjem time novog, vlastitog roka potvrđuju osjećaj autonomije.

U dosadašnjim istraživanjima prokrastinacije, u okviru petofaktorskog modela, jedino se otvorenost za iskustva nije proučavala.

Ishodi.

Raspoloženje.

Studenti sklone prokrastinaciji imaju tendenciju biti anksiozniji tijekom cijelog semestra (Rothblum, Solomon, i Murakami, 1986) te doživljavati manje stresa na početku semestra, ali više kasnije tijekom semestra i sveukupno (Tice i Baumeister, 1997). Također, zaposlenici sklone prokrastinaciji se više brinu oko svog posla nakon što napuste ured (Van Eerde, 2003). U istraživanju Haycocka i sur. (1998) 80% studenata je izjavilo da se zbog prokrastinacije osjeća loše. Ipak, neka istraživanja ne potvrđuju ove rezultate. Pychyl, Lee, Thibodeau i Blunt (2000) su tijekom

pet dana od sudionika prikupljali podatke o raspoloženju i pritom nisu pronašli značajnu povezanost između prokrastinacije i negativnog raspoloženja.

Izvedba.

Prokrastinacija je obično štetna, ponekad bezopasna, ali nikada korisna. Kriteriji izvedbe to potvrđuju. Konzistentno, korelacija između prokrastinacije i prosjeka ocjena je negativna - opći uspjeh, uspjeh na pojedinim kolegijima, završnim ispitima, ocjene pojedinih zadataka (Rotenstein, 2009).

Također, istraživanja pokazuju da osobe sklone prokrastinaciji odgađaju liječničke i dijagnostičke preglede (Colman, Brod, Potter, Buesching i Rowland, 2004; Morris i sur., 1990; White i sur., 1994; prema Steel, 2007). Tice i Bumister (1997) su pronašli da je viši stupanj prokrastinacije kod studenta bio povezan s lošijim zdravstvenim stanjem.

U pojedinim istraživanjima pronalazi se negativna povezanost između prokrastinacije i financijskog blagostanja, odnosno između karijere/financijskog uspjeha i prokrastinacije (Elliot, 2002; Mehrabian, 2000; prema Steel, 2007).

Demografske razlike.

Pretpostavlja se da tendencija prokrastinaciji s godinama opada. Očigledno je da pojedinci mogu naučiti kako izbjeći prokrastinaciju. Ainslie (1992; prema Steel, 2007) je pregledalo značajan broj istraživanja koja pokazuju da se vježbom tendencija prokrastinaciji smanjuje.

Rezultati vezani uz spol i prokrastinaciju nisu jednoznačni. Ovisno o mjeri koja se koristi, muškarci imaju veću, manju ili istu tendenciju prokrastinaciji kao i žene. Ipak, Steel (2007) je meta-analizom utvrdio da razlike u osnovi nema.

Akademski prokrastinacija

Značajna pažnja pridaje se prokrastinaciji u sveučilišnom okruženju. Akademski prokrastinacija je izrazito česta te ima osobito negativne posljedice za akademski napredak i uspjeh. Procjenjuje se da je prokrastinacija uobičajena za 70% sveučilišnih studenata (Ferrari i sur., 2005) dok 25% osoba izjavljuje kako im prokrastinacija predstavlja značajan problem te kako tendencija

odgađanja zadatka negativno utječe na njihovo akademsko postignuće, ali i kvalitetu života (Moon i Illingworth, 2005; prema Rosario i sur., 2009).

Kod studenta, prokrastinacija izaziva odgađanje učenja – pisanje izvještaja, kašnjenje s predajom seminara i sl. (Rothblum, i sur., 1986; Tice i Baumeister, 1997) te odgađanje administrativnih zadataka vezanih uz studiranje – vraćanje knjiga u knjižnicu, prijava i odjava ispita i sl. (Scher i Ferrari, 2000; Rothblum i sur., 1986). Izostajanje s predavanja i konflikti s roditeljima su također posljedice akademske prokrastinacije (Scher i Osterman, 2002).

Iznenadjuće, studenti diplomskog studija su skloniji odgađanju akademskih zadataka nego studenti preddiplomskog studija. Naime, Onwuegbuzie (1999; prema Onwuegbuzie, 2000) je pronašao da su studenti diplomskog studija imali 3.5 puta veću vjerojatnost odgađanja zadatka čitanja i 2.5. puta veću vjerojatnost izjavljivanja da je odgađanje zadatka veliki problem prilikom učenja za ispite nego usporedna grupa s preddiplomskog studija.

Treba napomenuti da pojedini autori navode kako postoje adaptivni oblici prokrastinacije. Naime, Chu i Choi (2005) razlikuju pasivnu i aktivnu prokrastinaciju. Aktivna prokrastinacija se odnosi na namjerno odgađanje zadataka jer pojedini studenti smatraju da su najučinkovitiji neposredno prije roka i pritom ne doživljavaju iste negativne posljedice kao što je slučaj kod pasivne prokrastinacije. Međutim, Steel (2007) ističe da je upitno može li se aktivna prokrastinacija zaista smatrati oblikom prokrastinacijom jer je riječ o strateškom odgađaju dok se prokrastinacija definira kako iracionalno odgađanje zadatka.

Prokrastinacija i samoregulacija za učenje

Samoregulacija za učenje opisuje se kao aktivan proces kojim pojedinac kreira ciljeve za učenje. Učenici koji primjenjuju strategije samoreguliranog učenja prate, reguliraju i kontroliraju svoje kognicije, motivaciju i ponašanje te su vođeni su vlastitim ciljevima i karakteristikama pojedinog zadatka (Wolters, Pintrich i Karabenick, 2005). Zimmerman (2000) navodi da su takvi učenici aktivni sudionici vlastitog procesa učenja na metakognitivnom, motivacijskom i ponašajnom planu. Aktivnosti samoreguliranog učenja utječu na pojedinca, njegov stupanj postignuća te na sadržaj onoga što se uči (Wolters, Pintrich i Karabenick, 2005).

Nasuprot funkcionalnim motivacijskim varijablama kao što je samoregulacija, prokrastinacija sugerira niže stupnjeve motiviranog, planiranog pristupa učenju. Većina nedavnih istraživanja promatra prokrastinaciju kao funkciju nižih stupnjeva samoregulacije (Ferrari, 2001; Senecal, Koestner, Vallerand, 1995; Steel, 2007; Wolters, 2003). Ferrari (2001) predlaže da se prokrastinacija može smatrati „zatajenjem mehanizma samoregulacije“ (str. 391), pri čemu osobe koje odgađaju izvršavanje zadatka ne mogu regulirati svoje ponašanje u stresnim i situacijama s velikim kognitivnim opterećenjem. Senecal i sur. (1995) su pronašli da su problemi studenata u samoreguliranju akademskih ponašanja značajno povezani s prokrastinacijom. Wolters (2003) je proučavao odnos prokrastinacije i samoreguliranog učenja te pronašao da je metakognitivna samoregulacija drugi najznačajniji prediktor prokrastinacije nakon akademske samoefikasnosti. Postoji velik broj dokaza koji ukazuju je niži stupanj samoreguliranih ponašanja povezan s višim stupnjevima prokrastinacije te da je samoregulacija jedan od najvažnijih ključeva za razumijevanje prokrastinacije.

Prokrastinacija, akademska samoefikasnost i samopoštovanje

Bandura (1997) smatra da ono što mislimo o sebi snažno utječe na izbor zadatka, stupanj uloženog napora, ustrajnost te izvedbu. Samoefikasnost – sigurnost u vlastite sposobnosti izvođenja aktivnosti potrebnih za postizanje uspjeha u zadatku – jedan je od najvažnijih prediktora izvedbe u različitim domenama kao što su sport, posao, obrazovanje. U akademskom okruženju, samoefikasnost je snažan prediktor izvedbe pri čemu veličina povezanosti ovisi o podudarnosti sa zadatkom kao i stupnju specifičnosti mjere (Pajares, 1996). Samoefikasnost je proučavana u nekoliko studija prokrastinacije pri čemu rezultati pokazuju značajnu nisku do umjerenu negativnu povezanost s prokrastinacijom (Ferrari, Parker i Ware 1992; prema Klassen, Krawchuk i Rajani, 2008; Haycock i sur., 1998; Steel, 2007; Tuckman, 1991; Wolters, 2003).

Samoefikasnost se može procjenjivati na različitim stupnjevima specifičnosti, od vrlo specifičnih („*Siguran sam da ću moći riješiti ovaj matematički problem*“) do više općenitih („*Siguran sam da imam sposobnosti potrebne za uspjeh na studiju*“). Teoretičari samoefikasnosti upozoravaju da mjere samoefikasnosti moraju biti pažljivo odabrane s obzirom na domenu koja se proučava jer nepodudarnost između mjere samoefikasnosti i kriterijskog zadatka rezultira oslabljenom vezom i rezultatima koji nisu robusni (Pajares, 1996). Većina studija koja istražuje vezu

između akademske prokrastinacije i samoefikasnosti koristi mjere koje su srednjeg stupnja specifičnosti, odnosno procjenjuju koliko je student siguran da je sposoban izvršiti općenit akademski zadatak. Samoefikasnost je vrlo dobar prediktor izvedbe ukoliko postoji podudarnost između područja izvedbe i mjere samoefikasnosti. Jedno od objašnjenja za značajnu, ali skromnu povezanost između akademske samoefikasnosti i prokrastinacije je niska korespondentnost između dviju varijabli – samoefikasnost nije crta ličnosti koja karakterizira funkcioniranje osobe u različitim aspektima njegova života, već odraz uvjerenja o sebi koja su specifična za pojedini aspekt.

Samopoštovanje je još jedan konstrukt koji se često povezuje s prokrastinacijom. Dok se samoefikasnost odnosi na prosudbu sposobnosti pojedinca, samopoštovanje se odnosi na prosudbu opće vlastite vrijednosti (Bandura, 1997). Odnos između prokrastinacije i samopoštovanja poprimio je značajnu pažnju. Prokrastinacija je opisana kao samozaštitna strategija koja prikriva osjetljivo samopoštovanje. Brojne studije su pronašle značajnu negativnu korelaciju između samoprocjene prokrastinacije i samopoštovanja (Beck, Koons i Milgrim, 2000; prema Steel, 2007; Ferrari, 2001; Solomon i Rothblum, 1984). Flett, Blankstein i Martin (1995; prema Klassen i sur., 2008) predlažu da osobe koje odgađaju zadatak pate od niskog samopoštovanja što rezultira ponašanjima kao što su izbjegavanje i odgađanje. Na taj način pojedinci zapravo štite vlastito samopoštovanje jer si pružaju ispriku za lošu izvedbu i negativne ishode. Iako većina nedavnih istraživanja objašnjava prokrastinaciju putem samoefikasnosti i samoregulacije (Howell i Watson, 2007; prema Steel, 2007; Wolters, 2003) velik broj istraživanja je proučavao i još uvijek proučava povezanost prokrastinacije i samopoštovanja.

Samoeffikasnost za samoregulaciju

Samoregulacija za učenje uključuje odabir primjerenih strategija učenja, samoprocjenu znanja, korekciju kada je potrebno te razumijevanje važnosti korištenja strategija. Međutim, posjedovanje kognitivnih i metakognitivnih alata nije dostatno kako bi osigurao akademski uspjeh. Pojedinci moraju imati pouzdanja u vlastite sposobnosti primjene strategija samoregulacije: „Čvrsto uvjerenje u vlastite sposobnosti samoregulacije osigurava njihovu održivost“ (Bandura, 1993, str. 136). Samoefikasnost za samoregulaciju odražava pouzdanje pojedinca u vlastite sposobnosti korištenja različitih strategija učenja – odupiranje distrakcijama, dovršavanje zadaće i sudjelovanje u grupnom učenju (Zimmerman, Bandura i Martinez-Pons, 1992).

Kao što je već navedeno, postoji značajan broj dokaza koji govori u prilog tome da je samoregulacija ključna u razumijevanju prokrastinacije. Odnosno, u istraživačkim krugovima je sve više prihvaćeno tumačenje prokrastinacije kao nemogućnosti samoregulacije (Ferrari, 2001; Senecal i sur., 1995; Steel, 2007; Wolters, 2003). Međutim, Klassen, Krawchuk i Rajani (2008) te Klassen i sur. (2010) tvrde da je prokrastinacija jednako snažno povezana sa samoeфикаsnosti za samoregulaciju, odnosno uvjerenjem da pojedinac ima sposobnost primjene strategija samoregulacije. Naime, mjere samoregulacije procjenjuju pojedinčevu prošlu izvedbu dok je samoeфикаsnost za samoregulaciju odraz uvjerenja o budućnosti i planiranja budućih događaja. Klassen i sur. (2008) navode da jednako kao što samoeфикаsnost za akademsko postignuće bolje predviđa akademski uspjeh nego li prošla izvedba, samoeфикаsnost za samoregulaciju je bolji prediktor prokrastinacije nego li mjere samoregulacije.

Cilj, problemi i hipoteze

Cilj

Ispitati odnos između akademske prokrastinacije i akademskog postignuća, akademske samoeфикаsnosti, akademske samoregulacije, samopoštovanja te samoeфикаsnosti za samoregulaciju.

Problemi

1. Ispitati postoji li povezanost između akademske prokrastinacije i akademskog postignuća, akademske samoeфикаsnosti, akademske samoregulacije, samopoštovanja te samoeфикаsnosti za samoregulaciju.

2. Ispitati predviđa li samoeфикаsnost za samoregulaciju akademsku prokrastinaciju, nakon što se kontrolira efekt akademskog postignuća, akademska samoeфикаsnosti, akademske samoregulacije i samopoštovanja.

Hipoteze

1. Postoji negativna povezanost između akademske prokrastinacije i akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, akademske samoregulacije, samopoštovanja, samoefikasnosti za samoregulaciju.

2. Samoefikasnost za samoregulaciju predviđa akademsku prokrastinaciju, nakon što se kontrolira efekt akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, akademske samoregulacije i samopoštovanja.

Metoda

Instrumenti

U svrhu mjerenja prokrastinacije korišten je Upitnik prokrastinacije (Tuckman, 1991; prema Košanski, 2004). Sastoji se od 16 čestica koje mjere tendenciju da se aktivnosti odgode ili potpuno izbjegnu. Istraživanja konzistentno pokazuju visoku valjanost i pouzdanost upitnika te negativnu korelaciju s bihevioralnom mjerom prokrastinacije – izvršavanjem zadataka na vrijeme. Primjeri čestica su: „*Bespotrebno odlažem završavanje poslova čak i kad su važni*“; „*Odgađam započeti stvari koje ne volim raditi*“. Rezultati pojedinog ispitanika dobivaju se zbrajanjem odgovora na svim česticama. Tvrdnje koje su suprotnog smjera moraju se prije zbrajanja rekodirati. Minimalni rezultat iznosi 16, a maksimalni 80. Veći rezultat znači i veću tendenciju odgađanja. Cronbachov alfa koeficijent pouzdanosti (α) u ovom istraživanju iznosi .92.

Za mjerenje samopoštovanja korištena je Rosenbergova skala samopoštovanja (Rosenberg, 1965; prema Filipović, 2002). Najpoznatiji je i najčešće korišten instrument za mjerenje općeg samopoštovanja. Sastoji se od 10 čestica, od kojih je 5 formulirano u pozitivnom a 5 u negativnom smjeru. Odgovara se na skali Likertovog tipa s pet uporišnih točaka. Prije formiranja ukupnog rezultata odgovori na česticama u negativnom smjeru obrnuto se boduju s na način da viši ukupni rezultat odražava više samopoštovanje. Minimalni rezultat iznosi 10, a maksimalni 50. Pouzdanost skale u ovom istraživanju iznosi $\alpha=.87$.

Za mjerenje akademske samoefikasnosti i samoregulacije za učenje prevedene su dvije skale iz upitnika MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*, Pintrich, Smith, Garcia i McKeachie, 1991). To je instrument samoprocjene motivacije i korištenja različitih strategija učenja kod studentske populacije. Sastoji se od 15 subskala s ukupno 81 česticom: intrinzična ciljna

orijentacija, ekstrinzična ciljna orijentacija, vrijednost zadatka, kontrola uvjerenja o učenju, samoeфикаsnost, testna anksioznost, ponavljanje, elaboracija, organizacija, kritičko mišljenje, metakognitivna samoregulacija, vrijeme i okolina u kojoj se uči, regulacija truda, vršnjačko učenje i traženje pomoći. Subskale se često primjenjuju individualno. Koeficijenti pouzdanosti kreću se od .52 do .82 za motivacijsku skalu od .62. do .63 za skalu strategija učenja (Pintrich i sur., 1991). Također, Pintrich i sur. (1991) navode da MSLQ ima umjerenu prediktivnu valjanost i prihvatljivu faktorsku valjanost. Za mjerenje samoregulacije za učenje korištena je Subskala metakognitivne samoregulacije. Mjeri tri opća procesa koji čine metakognitivne aktivnosti samoregulacije: planiranje, praćenje i regulacija. Aktivnosti planiranja kao što su, primjerice, postavljanje ciljeva pomažu aktivaciji relevantnih aspekta postojećeg znanja te time olakšavaju organiziranje i razumijevanje materijala koji se uči. Praćenje aktivnosti uključuje praćenje održavanja pažnje pri čitanju, te samotestiranje i ispitivanje – pomažu pojedincu u razumijevanju sadržaja i integriranju s postojećim znanjem. Regulacija se odnosi na konstantu prilagodbu kognitivnih aktivnosti pojedinca. Za regulaciju se pretpostavlja da unaprjeđuje izvedbu pomažući učenicima u provjeravanju i ispravljanju ponašanja kako napreduju u zadatku. Primjeri čestica su: „*Dok učim postavljam si pitanja kako bi bio siguran da razumijem gradivo,*„; „*Svaki put kada učim postavljam si ciljeve kako bih usmjerio svoju aktivnost,*„. Minimalni rezultat iznosi 12, a maksimalni 60. Pouzdanost skale u ovom istraživanju iznosi $\alpha = .76$. Podaci o provedenoj faktorskoj analizi skale nalaze se u Prilogu 1. Akademska samoeфикаsnost ispitana je Skalom samoeфикаsnosti za učenje i uspjeh. Skala je adaptirana jer se izvorno sastoji od dva aspekta čestica očekivanja: samoeфикаsnosti za učenje, odnosno na procjenu pojedinca hoće li biti uspješan u izvršavanju pojedinog akademskog zadatka i očekivanje uspjeha (na pojedinom kolegiju). Od izvornih 8 čestica izbačene su tri čestice koje su se odnosile na očekivanje uspjeha u specifičnom kolegiju. Minimalni rezultat iznosi 10, a maksimalni 50. Primjeri čestica su: „*Siguran/siguran sam da mogu razumjeti osnovne pojmove koji se podučavaju na kolegijima koje pohađam,*„; „*Siguran/sigurna sam da mogu svladati vještine koje se podučavaju na kolegijima koje pohađam,*„. Pouzdanost skale u ovom istraživanju iznosi $\alpha = .85$. Podaci o provedenoj faktorskoj analizi skale nalaze se u Prilogu 2.

Samoeфикаsnost za samoregulaciju mjerena je skalom koja je preuzeta iz upitnika *Self-efficacy for self-regulated learning* (Zimmerman i sur., 1992). Skala se sastoji od 11 čestica kojima se procjenjuje studentsko uvjerenje u sposobnost implementacije strategija samoregulacije (planiranje i organiziranje akademskih aktivnosti, korištenje kognitivnih strategija u svrhu

razumijevanja materijala koji se predaje, odupiranje distrakcijama, samomotiviranje na završetak zadatka, strukturiranje okoline u kojoj se uči te aktivno sudjelovanje na predavanjima). Minimalni rezultat iznosi 10, a maksimalni 50. Pouzdanost ove skale iznosi $\alpha = .84$. Primjeri čestica su: *Koliko si siguran da uspješno možeš "...motivirati se za izvršavanje studentskih obveza?,"; "...učiti kada je moguće raditi zanimljivije stvari?,".* Podaci o provedenoj faktorskoj analizi skale nalaze se u Prilogu 3.

Za mjerenje akademskog postignuća od sudionika je zatražena informacija o uspjehu koji su dosada ostvarili na studiju na skali od 2 (dovoljan) do 5 (izvrstan).

Sudionici

Ispitivanje je provedeno krajem svibnja i početkom lipnja 2012. godine na Učiteljskom, Građevinskom i Filozofskom fakultetu u Osijeku. U istraživanju je sveukupno sudjelovalo 302 sudionika, međutim 13 ih nije uključeno u obradu jer nisu postojali podaci na mjeri prokrastinacije te podaci o akademskom postignuću. U obradu rezultata su uključeni podaci 289 studenata, od kojih je 207 bilo ženskog (71,6%), a 82 muškog spola (28,4%) u rasponu dobi od 22 do 32 godine. Sudionici su bili studenti 3. godine preddiplomskog i 1. godine diplomskog Studija psihologije i Građevinskog fakulteta, te 3. i 4. godine Učiteljskog fakulteta.

Postupak

Ispitivanje je provedeno grupno, na početku predavanja koja su studenti morali obavezno pohađati. Svi sudionici su ispunili niz od pet upitnika, a prije samog ispunjavanja pojašnjeno im je da je sudjelovanje u istraživanju dobrovoljno, te da u svakom trenutku mogu odustati. Isto tako, rečeno je kako je ispitivanje anonimno te da će se dobiveni podaci koristiti samo za potrebe ovog istraživanja. Ispunjavanje upitnika je trajalo između 10 i 15 minuta.

Rezultati

U Tablici 1. prikazana je deskriptivna statistika rezultata sudionika na korištenim varijablama.

Tablica 1. Aritmetičke sredine, standardne devijacije, medijan i raspon rezultata dobivenih u istraživanju ($N = 298$).

Varijable	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>C</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>
Prokrastinacija	44,99	12,986	43,00	17,00	80,00
Samoregulacija	42,70	6,369	43,00	20,00	59,00
Akadska samoefikasnost	21,17	3,062	25,00	12,00	25,00
Samopoštovanje	40,96	7,084	47,00	14,00	50,00
Samoefikasnost za samoregulaciju	41,46	6,655	43,00	19,00	55,00
Ocjene	3,93	,628	4,00	2,00	5,00

Kako bi se odgovorilo na pitanje povezanosti prokrastinacije s mjerama akademske samoefikasnosti, samopoštovanja, samoregulacije, samoefikasnosti za samoregulaciju te prosjeka ocjena izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije.

Tablica 2. Korelacije između prokrastinacije i prosjeka ocjena, akademske samoefikasnosti samoregulacije, samopoštovanja i samoefikasnosti za samoregulaciju.

Varijable	1	2	3	4	5	6
(1) Prokrastinacija						
(2) Prosjek ocjena	-,29**					
(3) Samoregulacija	-,42**	,23**				
(4) Akadska samoefikasnost	-,16**	,31**	,41**			
(5) Samopoštovanje	-,42**	,11*	,24**	,41**		
(6) Samoefikasnost za samoregulaciju	-,61**	,43**	,48**	,42**	,39**	

Legenda: ** $p < ,01$

Pearsonovi koeficijenti korelacije između prokrastinacije i svih ostalih varijabli su statistički značajni, $p < ,01$. Rezultati pokazuju da studenti s višim prosjekom ocjena imaju nižu tendenciju za prokrastinacijom ($r = -,29$; $p < ,01$), te da je vjerojatnost prokrastinacije kod studenata s većim

stupnjem akademske samoeфикаsnosti ($r = -.16; p < .01$) i samopoštovanja ($r = -.42; p < .01$) također manja. Slična povezanost pronađena je i sa samoregulacijom. Studenti s višim stupnjem samoregulacije navodili su nižu tendenciju za prokrastinacijom ($r = -.42; p < .01$). Najveća povezanost pronađena je između prokrastinacije i samoeфикаsnosti za samoregulaciju ($r = -.62; p < .01$), sugerirajući da studenti koji izražavaju veliku sigurnost u sposobnost samoregulacije vlastitog učenja navode i nizak stupanj prokrastinacije. Smjer i veličina povezanosti između prokrastinacije, prosjeka ocjena, samoregulacije, samoeфикаsnosti i samopoštovanja te samoeфикаsnosti za samoregulaciju konzistentni su s podacima iz literature (Ferrari, 2001; Steel, 2007; Klassen i sur., 2008).

U svrhu provjere druge hipoteze provedene su dvije hijerarhijske regresijske analize. U prvoj hijerarhijskoj analizi se kao prediktor u prvom koraku koristio prosjek ocjena, u drugom samopoštovanje, samoregulacija i samoeфикаsnost, a u trećem samoeфикаsnost za samoregulaciju. U drugoj hijerarhijskoj analizi slijed je nešto promijenjen, kao prediktor u prvom koraku ostao je prosjek ocjena, međutim u drugom koraku je sada unesena samoeфикаsnost za samoregulaciju, a u trećem koraku su uneseni samopoštovanje, samoeфикаsnost i samoregulacija.

Tablica 3. Hijerarhijska regresijska analiza prosjeka ocjena, akademske samoeфикаsnosti, samoregulacije, samopoštovanja i samoeфикаsnosti za samoregulaciju kao prediktora akademske prokrastinacije.

Varijable	<i>R</i>	<i>R</i> ²	<i>B</i>	<i>SE B</i>	<i>β</i>
1. korak	.30***	.089***			
Prosjek ocjena			- 6,14	1,17	- ,30***
2. korak	.56***	.318***			
Prosjek ocjena			- 3,93	1,05	- ,19***
Samoregulacija			- ,58	,11	- ,28***
Akademska samoeфикаsnost			- ,14	,25	- ,03
Samopoštovanje			- ,58	,10	- ,31***
3. korak	.64***	.428***			
Prosjek ocjena			- 1,15	1,03	- ,06
Samoregulacija			- ,32	,11	- ,16*
Akademska samoeфикаsnost			- ,16	,23	- ,04
Samopoštovanje			- ,41	,09	- ,22***
Samoeфикаsnost za samoregulaciju			- ,85	,12	- ,44***

Za 1. korak $R^2 = ,09$ ($p < ,001$), za 2. korak $\Delta R^2 = ,23$ ($p < ,001$), za 3. korak $\Delta R^2 = ,11$ ($p < ,001$)

* $p < ,05$; *** $p < ,001$

Rezultati hijerarhijskih regresijskih analiza ukazuju da samoefikasnost za samoregulaciju u većoj mjeri doprinosi prokrastinaciji u odnosu na samopoštovanje, samoefikasnost i samoregulaciju. Prosjek ocjena objašnjava 8,9 % varijance prokrastinacije ($R^2 = ,089$; $F(1, 285) = 27,72$; $p < ,001$), a kada se unesu samopoštovanje, akademska samoefikasnost i samoregulacija postotak objašnjene varijance prokrastinacije iznosi 31,8 ($R^2 = ,318$; $F(3, 282) = 31,64$; $p < ,001$), unosom samoefikasnosti za samoregulaciju u trećem koraku objašnjeno je još dodatnih 11% ($\Delta R^2 = ,110$; $\Delta F(1, 281) = 54,14$; $p < ,001$) varijance prokrastinacije dok je ukupni postotak objašnjenje varijance prokrastinacije 42,8% ($R^2 = ,428$; $p < ,001$).

U drugoj regresijskoj analizi, u prvom koraku prosjek ocjena ponovno objašnjava 8,9% varijance prokrastinacije ($R^2 = ,089$; $F(1, 285) = 27,72$; $p < ,001$), u drugom koraku je sada unesena samoefikasnost za samoregulaciju te postotak objašnjene varijance prokrastinacije iznosi 36,8% ($R^2 = ,368$; $\Delta F(1, 284) = 125,48$; $p < ,001$), u trećem koraku samopoštovanje, samoregulacija i samoefikasnost objašnjavaju dodatnih 6% varijance prokrastinacije ($\Delta R^2 = ,060$; $\Delta F(3, 281) = 9,90$; $p < ,001$), a postotak ukupno objašnjene varijance prokrastinacije je ponovno 42,8% ($R^2 = ,428$; $p < ,001$).

Samoefikasnost za samoregulaciji objašnjava dodatnih 11% varijance prokrastinacije ($\Delta R^2 = ,110$; $\Delta F(1, 281) = 54,14$; $p < ,001$) prokrastinacije kada se kontrolira efekt samoregulacije, samoefikasnosti i samopoštovanja, dok samopoštovanje, samoefikasnost, i samoregulacija objašnjavaju dodatnih 6% varijance prokrastinacije ($\Delta R^2 = ,060$; $\Delta F(3, 281) p < ,001$) kada se kontrolira efekt samoefikasnosti za samoregulaciju.

Samoregulacija ($\beta = -,16$, $p < ,05$), samopoštovanje ($\beta = -,22$, $p < ,01$) i samoefikasnost ($\beta = -,44$, $p < ,01$) za samoregulaciju su u obje analize bili statistički značajnim prediktorima pri čemu se samoefikasnost za samoregulaciju ($\beta = -,44$, $p < ,01$) pokazala kao najbolji prediktor.

Rasprava

Kako bi se utvrdilo postoji li povezanost između prokrastinacije i akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, samoregulacije, samopoštovanja te samoefikasnosti za samoregulaciju izračunati su Pearsonovi koeficijenti korelacije te je utvrđena statistički značajna negativna povezanost između prokrastinacije i svih ostalih varijabli, što je u skladu s podacima iz literature. Naime, istraživanja pokazuju da je visok stupanj prokrastinacije povezan s niskim akademskim postignućem, nerazvijenim vještinama samoregulacije te niskim stupnjem samoefikasnosti i samopoštovanja (Ferrari, 2001; Steel, 2007; Klassen i sur., 2008).

Uz akademsku prokrastinaciju vežu se brojne negativne posljedice kao što su: propuštanje rokova predaje seminarskih radova, odustajanje od ispita, izostajanje s predavanja, učenje zadnjih nekoliko sati prije ispita i sl. Takvi postupci u velikoj mjeri ograničavaju kvalitetu rada studenta i zasigurno utječu na akademsko postignuće, a rezultati istraživanja to i potkrepljuju. Naime, konzistentno se pronalazi negativa povezanosti između prokrastinacije i akademskog uspjeha, neovisno o tome koriste li se bihevioralne ili mjere samoprocjene prokrastinacije. Primjerice, nekoliko istraživanja je utvrdilo značajne negativne korelacije između rezultata na Skali prokrastinacije za studente (*PASS*) i ocjena ostvarenih na ispitima (Beswick i sur., 1988; Wesely, 1994, Owens i Newbegin, 1997; prema Rotenstein, 2009). Isto je potvrđeno i u istraživanju Košanski (2004) gdje je pronađena značajna negativna povezanost između rezultata na Tuckmanovom upitniku prokrastinacije i prosjeka ocjena ostvarenih na studiju, pri čemu se kontrolirao efekt kognitivnih sposobnosti. Slično, Semb, Glick i Spencer (1977; prema Rotenstein, 2009) su utvrdili da pojedinci skloni prokrastinaciji ostvaruju loš uspjeh te za njih postoji veća vjerojatnost odustajanja od kolegija. U istraživanju Rothblum i sur. (1986) utvrđeno je da su lošije ocjene tijekom semestra imali studenti koji su odgađali s polaganjem kolokvija i ispita. S druge strane, Schwartz (1976; prema Rotenstein, 2009) je uočio nižu tendenciju prokrastinacije kod studenata koji su na inicijalnom ispitu kolegija ostvarili bolje ocjene. U ovom je istraživanju, kao što je već navedeno, pronađena značajna negativna korelacija između prokrastinacije i ocjena, odnosno akademskog postignuća.

Odnos između prokrastinacije i samopoštovanja poprimio je značajnu pažnju. Brojne studije su pronašle značajnu negativnu korelaciju između samoprocjena prokrastinacije i samopoštovanja

(Ferrari, 2001; Beck, Koons i Milgrim, 2000; prema Steel, 2007; Solomon i Rothblum, 1984). Beery (1975) smatra kako je prokrastinacija, zapravo, strategija kojom se nastoji zaštititi osjetljivo samopoštovanje. Naime, osobe sklone prokrastinaciji procjenjuju svoju vrijednost isključivo na osnovi sposobnosti izvršavanja nekog zadatka. Odgađanje izvršavanja zadatka omogućava izbjegavanje relevantnih informacije o sebi, odnosno takvim postupkom se percipirani (ili stvarni) nedostatak sposobnosti nikada ne provjerava. Moglo bi se reći da prokrastinacija osobi omogućava održavanje iluzije o uspješnosti (Ferrari, 1991). Pojedina istraživanja su pokazala da je samopoštovanje izrazito važno za održavanje motivacije nakon početnog neuspjeha, odnosno za ustrajnost u zadatku (Baumeister i sur., 2003). Konkretno, utvrđeno je da osobe višeg samopoštovanja više ustraju nakon početnog neuspjeha (Brickman, 1982; McFarlin, 1985; prema Baumeister i sur., 2003). Burka i Yuen (1983; prema Schouwenberg, 2004) navode da osobe sklone prokrastinaciji postavljaju nerealne zahtjeve o uspješnosti u gotovo svemu što rade te imaju nisku toleranciju na frustraciju prilikom izvršavanja zadatka, odnosno lako odustaju od zadatka ukoliko u samom početku dožive poteškoće ili primijete da je potrebno dodatno ulaganje truda. U ovom istraživanju dobivena je očekivana negativna korelacija između prokrastinacije i visokog samopoštovanja.

Kako je prokrastinacija kompleksan fenomen u pokušaju razjašnjavanja povezivana je s različitim varijablama, pa tako i sa samoefikasnosti, osobito u akademskom kontekstu. Samoefikasnost, kao što je već ranije navedeno, uključuje prosudbu o sposobnosti pojedinca da savlada zadatak kao i pouzdanje u vlastite vještine izvođenja zadatka. Osobe s niskom samoefikasnošću izbjegavaju teške zadatke, imaju niske aspiracije i slabu predanost osobnim ciljevima. U suočavanju s teškim zadacima, zadržavaju se na poteškoćama, posljedicama neuspjeha i osobnim nedostacima. Također, neuspjeh ponavljano pripisuju nedostatku sposobnosti što u konačnici rezultira potpunim gubitkom pouzdanja u vlastite sposobnosti. Isto tako, često odustaju od suočavanja s teškoćama te lako postaju žrtve stresa. Nasuprot njima, osobe s visokom samoefikasnošću doživljavaju teške zadatke kao izazove koji se mogu savladati, a ne kao prijetnje koje treba izbjegavati. Duboko su zainteresirani za ono što rade, postavljaju si visoke ciljeve i održavaju snažnu predanost njima te se koncentriraju na zadatak, ne na same sebe. Neuspjeh pripisuju nepoznavanju teme, nedostatku vještine ili nedovoljnom zalaganju, udvostručuju napore kada se suočavaju s teškoćama i brzo se oporavljaju nakon neuspjeha. Rezultati istraživanja pokazuju da osobe sklone prokrastinaciji vrlo često nemaju pouzdanja u vlastite sposobnosti,

odnosno očekuju da će biti neuspješne, te stoga odbijaju izvršiti zadatak sve dok ga u konačnici nisu prisiljene izvršiti. Obično se pronalazi umjerena negativna korelacija između samoeфикаsnosti i prokrastinacije (Tuckam, 1991; Haycock i sur. 1998). U ovom istraživanju je dobivena niska, ali značajna negativna korelacija između akademske samoeфикаsnosti i prokrastinacije, što znači da je samo djelomično u skladu s prethodnim nalazima. No, treba napomenuti da istraživanja koja pronalaze umjerenu negativnu korelaciju između prokrastinacije i samoeфикаsnosti koriste mjere generalizirane samoeфикаsnosti koje nisu u skladu s Bandurinim tumačenjem samoeфикаsnosti na koje se oslanjalo u ovom istraživanju.

Većina istraživanja prokrastinaciju tumači kao nemogućnosti samoregulacije (Ferrari, 2001; Senecal i sur., 1995; Steel, 2007), odnosno, u akademskom kontekstu, kao nemogućnost samoreguliranog učenja (Wolters, 2003). Studenti koji imaju razvijenu samoregulaciju za učenje posjeduju veliku količinu znanja ili vještina korištenja različitih kognitivnih strategija koje, kada se koriste pravilno, poboljšavaju proces učenja (Pressley, Borkowski i Schneider, 1987; Weinstein i Mayer, 1986; prema Wolters, 2003). Također, oni posjeduju metakognitivne vještine i strategije upravljanja i kontroliranja važnih aspekata procesa učenja (Butler i Winne, 1995; Pressley i sur., 1987; prema Zimmerman, 2000). Pokazuju i širok spektar adaptivnih motivacijskih uvjerenja i stavova koji uključuju visok stupanj samoeфикаsnosti i usmjerenost prema cilju (Pintrich, 2000; Schunk i Ertmer, 2000; prema Wolters, 2003). Zajedno, ta konstelacija uvjerenja, znanja i vještina dovodi do neovisnih studenata koji aktivno upravljaju vlastitim procesom učenja u različitim akademskim kontekstima. Pretpostavlja se da studenti koji imaju razvijenu samoregulaciju za učenje imaju nižu tendenciju prokrastinacije od ostalih studenata. Karakteristike kao što su motivacija, planiranje i autonomija nedostaju kod studenta s visokom tendencijom prokrastinacije. Neovisno o etiologiji prokrastinacije ona se promatra kao oblik neprilagođenog ponašanja, koji između ostalog skraćuje vrijeme dostupno za izvršenje zadatka. Prema tome, mala je vjerojatnost da bi osobe sklone prokrastinacije koristile kognitivne i metakognitivne strategije koje zahtijevaju ulaganje puno truda i vremena. Tuckam (2002; prema Rakes i Dunn, 2010) je proučavao povezanost prokrastinacije i samoregulacije te je utvrdio da što su studenti više koristili samoregulacijske strategije prokrastinacija je bila manje učestala. Howell i Watson (2007) su, pak, proučavali povezanost između prokrastinacije, ciljne orijentacije te strategija učenja kod studenta. Pronašli su da su neorganiziranost i niži stupnjevi korištenja kognitivnih i metakognitivnih strategija učenja u

pozitivnoj korelaciji s prokrastinacijom. Rezultati u ovom istraživanju isto tako pokazuju da je prokrastinacija povezana s nižim stupnjem korištenja strategija samoreguliranog učenja.

Samoefikasnost za samoregulaciju je isto tako imala negativnu korelaciju s prokrastinacijom što je u skladu s predviđanjem, odnosno s prethodnim istraživanjima (Klassen i sur., 2008; Klassen i sur., 2010).

Kako bi se detaljnije proučila uloga samoefikasnosti za samoregulaciju kod prokrastinacije, odnosno kako bi se provjerila druga hipoteza, provedena je hijerarhijska regresijska analiza. Rezultati pokazuju da su prosjek ocjena te akademska samoefikasnost izgubili prediktivnu vrijednost kada je u hijerarhijsku regresijsku analizu unesena samoefikasnost za samoregulaciju dok su samoregulacija i samopoštovanje i dalje značajno doprinosili predikciji prokrastinacije.

Prokrastinaciju se opisuje kao „zatajenje mehanizma samoregulacije“ (Steel, 2007, str. 65), međutim istraživanje Klassen i sur. (2008) pokazuje da prokrastinacija nije samo pod utjecajem vještina samoregulacije već i uvjerenja o budućoj uspješnosti samoregulacije. Dakle, samo posjedovanje vještina samoregulacije nije dostatno kako bi se osiguralo započinjanje i završavanje akademskog zadatka. Tek, samoefikasnost za strukturiranje okoline u kojoj se uči, planiranje i organiziranje zadataka, upotreba kognitivnih strategija, pribavljanje potrebnih informacija te ustrajanje unatoč prisutnosti distrakcija – dovodi do izvršavanja zadataka na vrijeme i akademskog postignuća.

Akademska samoefikasnost je iznimno dobar prediktor akademskih ishoda u slučajevima kada postoji bliska povezanost između mjere samoefikasnosti i kriterijskog zadatka (Bandura, 1997; Pajares, 1996). U ovom istraživanju, akademska samoefikasnost, pouzdanje u vlastite sposobnosti izvršavanja zadatka, nije bila značajan prediktor akademske prokrastinacije, vjerojatno upravo zbog nedostatka korespodencije s mjerom prokrastinacije. Korelacije između varijabli su pokazale da je akademska samoefikasnost bila povezana s akademskim postignućem (prosjek ocjena prikupljen od studenata), dok je povezanost s prokrastinacijom bila slabija iako statistički značajna. Studenti mogu, dakle, vjerovati da će moći razumjeti sadržaj predavanja te izvršiti zadatke kolegija, ali to ne znači da će izvršiti zadatke na vrijeme.

Slično, vještine samoregulacije, koje dosadašnja istraživanja navode kao motivacijsko objašnjenje akademske prokrastinacije (Ferrari, 2001; Steel, 2007; Wolters, 2003) nisu bile snažan prediktor prokrastinacije kada je u hijerarhijsku regresijsku analizu unesena samoefikasnost za

samoregulaciju. Bandura (1993) navodi da vještine samoregulacije neće značajno doprinijeti uspjehu ako se student ne može sam sebe primorati na njihovu konzistentnu primjenu unatoč teškoćama, stresorima i različitim primamljivim distrakcijama. Percipirana samoefikasnost za samoregulaciju čini se ključnom za razumijevanje akademske prokrastinacije. Naime, rezultati su pokazali da što je stupanj samoefikasnosti za samoregulaciju bio viši, manja je bila vjerojatnost da će učenje studenata biti ometano zbog različitih primamljivim distrakcija.

Klassen i sur. (2008) navode da je objašnjenje prokrastinacije u okviru samoregulacije nedostatno te zanemaruje važnu ulogu samoefikasnosti, odnosno motivacije u primjeni važnih kognitivnih i metakognitivnih strategija. Pretpostavlja se da većina studenata s obzirom na obilno obrazovno iskustvo posjeduje poprilično znanje o planiranju i strategijama učenja. Međutim, kao što Bandura navodi „znati što treba napraviti samo je dio priče“ (1997, str. 223). Naime, nisko postignuće je često rezultat nedostatka vjerovanja u vlastite sposobnosti primjene vještina i strategija, a ne odsustva tih vještina i strategija. Klassen i sur. (2008) smatraju da samoefikasnost za samoregulaciju ima veliku važnost u razumijevanju prokrastinacije kod osoba u akademskom okruženju koje posjeduju znanja o kognitivnim i metakognitivnim vještinama i strategijama, ali ne vjeruju da su u mogućnosti primijeniti ta znanja prilikom organiziranja vlastita učenja.

Pouzdanje za implementaciju znanja i vještina stječe se kroz izvore samoefikasnosti, odnosno usmjeravanje pažnje na prethodne uspješne izvedbe, upute od strane značajnih osoba, promatranjem drugih uspješnih osoba i interpretacijom somatskih stanja (Usher i Pajares, 2006).

Ograničenja istraživanja

Jedan od nedostataka ovog istraživanje jest što je ono korelacijsko pa nije moguće govoriti o uzročno – posljedičnim odnosima na osnovi uočenih povezanosti između varijabli. Moguće je da prokrastinacija utječe na smanjenje samoefikasnosti za samoregulaciju, a ne obrnuto kako se implicira u istraživanju.

Isto tako ograničenje istraživanja je i uzorak kojeg većim dijelom sačinjavaju osobe ženskog spola. Ipak, velik broj istraživanja prokrastinacije nije pronašao značajnu razliku između muškaraca i žena (Ackerman i Gross, 2005; Ferrari i sur., 1995; Flett i sur., 1995; prema Steel, 2007; Haycock i sur., 1998).

Nadalje, korištene su jedino mjere samoprocjene prokrastinacije. Korištenje mjera samoprocjene kao osnovne metode prikupljanja podataka može rezultirati varijancom zajedničke

metode koja, pak, može iskriviti pravu povezanost između konstrukata (Doty i Glick, 1998; prema Klassen i sur., 2008).

Konačno, istraživanje nije uključivalo procjenu osobina vrijednosti zadatka. Postoje indikacija da prokrastinacija nije isključivo pod utjecajem nedostatka pouzdanja u sposobnost samoregulacije već i vrednovanjem zadatka i njegovih ishoda (Milgram i sur., 1995).

Zaključak

Istraživanje je potvrdilo da postoji negativna povezanost između prokrastinacije i akademskog postignuća, akademske samoefikasnosti, samoregulacije, samopoštovanja te samoefikasnosti za samoregulaciju. Značajnim prediktorima prokrastinacije bili su samopoštovanje, samoregulacija i samoefikasnost za samoregulaciju, pri čemu je samoefikasnost za samoregulaciju bila najsnažniji prediktor.

O akademskoj prokrastinaciji se ponekad može raspravljati na trivijalan način, međutim njene posljedice nikako nisu bezazlene za osobe kojima ona predstavlja ozbiljan problem. Prilikom pružanja pomoći studentima koji doživljavaju akademske poteškoće cilj bi trebao biti razvijanje pouzdanja da će primjena kognitivnih i metakognitivnih strategija dovesti do akademskog uspjeha.

Većina se dosadašnjih istraživanja prokrastinacije fokusirala na studentsku populaciju, iako su studenti osobito osjetljivi za prokrastinaciju i njene posljedice, daljnja istraživanja trebala bi se usmjeriti i na nešto mlađu populaciju s poklanjanjem osobite pažnje razvojnom putu prokrastinacije te samoefikasnosti za samoregulaciju.

Literatura:

- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28, 117–148.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: W.H. Freeman and Company.
- Baumeister, R.F., Campell, J.F., Krueger, J.I., Vohs, K.D. (2003). Does high self-esteem cause better performance, interpersonal success, happiness or healthier lifestyle? *Psychological science in the public interest*, 4 (1), 1–44.

- Beery, R.G. (1975). Fear of failure in the student experience. *Personnel and Guidance Journal*, 54, 190-203
- Beswick, G., Rothblum, E. D., Mann, L. (1988). Psychological antecedents of student procrastination. *Australian Psychologist*, 23, 207–217.
- Blunt, A.K., Pychyl, T.A. (2000). Task aversiveness and procrastination: a multi-dimensional approach to task aversiveness across stages of personal projects. *Personality and Individual Difference*, 28, 153-167.
- Brownlow, S., Reasinger, R. D. (2000). Putting off until tomorrow what is better done today: Academic procrastination as a function of motivation toward college work. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 15–34.
- Chu, A. H. C., Choi, J. N. (2005). Rethinking procrastination: Positive effects of “active” procrastination behavior on attitudes and performance. *Journal of Social Psychology*, 14, 245–264.
- Ferrari, J. R. (1993). Procrastination and impulsiveness: Two sides of a coin? In W. G. McCown, J. L. Johnson, i M. B. Shure (Eds.), *The impulsive client: Theory, research, and treatment* (pp. 265–276). Washington, DC: American Psychological Association.
- Ferrari, J. R. (2001). Procrastination as self-regulation failure of performance: Effects of cognitive load, self-awareness, and time limits on ‘working best under pressure.’. *European Journal of Personality*, 15, 391–406.
- Ferrari, J.R., Diaz-Morales, J. F., O’Callaghan, J., Diaz, K., Argumedo D. (2007). Frequent Behavioral Delay Tendencies by Adults: Internacional Prevalence Rates of Chronic Procrastination. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 38 (4), 458–464.
- Ferrari, J.R., Johnson, J.L., McCown, W.G. (1995). *Procrastination and task avoidance*. New York, N.Y.: Plenum Press.
- Ferrari, J. R., O’Callaghan, J., Newbegin, I. (2005). Prevalence of procrastination in the United States, United Kingdom, and Australia: Arousal and avoidance delays among adults. *North American Journal of Psychology*, 7 (1), 2–6
- Ferrari, J. R., Özer, B.U., Demir, A (2009). Chronic procrastination among Turkish adults: Exploring decisional, avoidant, and arousal styles. *Journal of Social Psychology*, 149, 302–307.
- Ferrari, J. R., Patel, T. (2004). Social comparisons by procrastinators: Rating peers with similar or dissimilar delay tendencies. *Personality and Individual Differences*, 37, 1493–1501.
- Filipović, A. (2002). Samopoštovanje i percepcija kompetentnosti darovite djece. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Harrington, N. (2005). It’s too difficult! Frustration intolerance beliefs and procrastination. *Personality and Individual Differences*, 39, 873–883.

- Haycock, L. A., McCarthy, P., i Skay, C. L. (1998). Procrastination in college students: The role of self-efficacy and anxiety. *Journal of Counseling and Development*, 76, 317–324.
- Howell, A.J., Watson, D.C. (2007). Procrastination: Associations with achievement goal orientation and learning strategies. *Personality and Individual Differences*, 43, 167–178
- Klassen, R. M., Ang, R. P., Chong, W. H., Krawchuk, L. L., Huan, V. S., Wong, I. Y. F., Yeo, L. S. (2010). Academic procrastination in two settings: Motivation correlates, behavioral patterns, and negative impact of procrastination in Canada and Singapore. *Applied Psychology: An International Review*, 59, 361–379.
- Klassen, R.M., Krawchuk, L.L., Rajani, S. (2008). Academic procrastination of undergraduates: Low self-efficacy to self-regulate predicts higher levels of procrastination. *Contemporary Educational Psychology*, 33, 915–931.
- Košanski, Ž. (2004). Odgađanje izvršavanja obaveza kao prediktor akademskog uspjeha. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakultet u Zagrebu.
- Milgram, N., Marshevsky, S., Sadeh, C. (1995). Correlates of academic procrastination: Discomfort, task aversiveness, and task capability. *Journal of Psychology*, 129, 145–155.
- Milgram, N. A., Sroloff, B., Rosenbaum, M. (1988). The procrastination of everyday life. *Journal of Research in Personality*, 22, 197–212.
- Onwuegbuzie, A. J. (2000). Academic procrastinators and perfectionistic tendencies among graduate students. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 103–109.
- Pajares, F. (1996). Self-efficacy beliefs in academic settings. *Review of Educational Research*, 66, 543–578.
- Pintrich, P. R., Smith, D. A. F., Garcia, T., McKeachie, W. J. (1993). Reliability and predictive validity of the motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ). *Educational and Psychological Measurement*, 53, 801–813.
- Pychyl, T. A., Lee, J. M., Thibodeau, R., Blunt, A. (2000). Five days of emotion: An experience sampling study of undergraduate student procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 239–254.
- Rakes, G.C., Dunn, K.E. (2010). The Impact of Online Graduate Students' Motivation and Self-Regulation on Academic Procrastination. *Journal of Interactive Online Learning*, 9, 78-93
- Rosario, P., Costa, M., Nunez, J.C., Gonzalez-Pienda, J., Solano, P., Valle, A. (2009). Academic procrastination: Association with personal, school, and family variables. *Spanish Journal of Psychology*, 12 (1), 118-127
- Rotenstein, A., Davis, H. Z.; Tatum, L.(2009). Early Birds versus Just-in-Timers: The effect of procrastination on academic performance of accounting students. *Journal of Accounting Education.*, 27 (4), 223–232.

- Rothblum, E. D., Solomon, L. J., Murakami, J. (1986). Affective, cognitive, and behavioral differences between high and low procrastinators. *Journal of Counseling Psychology*, 33, 387–394.
- Scher, S. J., Ferrari, J. R. (2000). The recall of completed and non-completed tasks through daily logs to measure procrastination. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15, 255–266.
- Scher, S. J., Osterman, N. M. (2002). Procrastination, conscientiousness, anxiety, and goals: Exploring the measurement and correlates of procrastination among school-aged children. *Psychology in Schools*, 39, 385–398.
- Schouwenburg, H. C. (2004). Academic procrastination: Theoretical notions, measurement, and research. In H. C. Schouwenburg, C. H. Lay, T. A. Pychyl, & J. R. Ferrari (Eds.), *Counseling the procrastinator in academic settings* (pp. 3–17). Washington, DC: American Psychological Association.
- Schouwenburg, H. C., Groenewoud, J. T. (2001). Study motivation under social temptation; effects of trait procrastination. *Personality and Individual Differences*, 30, 229–240.
- Senecal, C., Koestner, R., Vallerand, R. J. (1995). Self-regulation and academic procrastination. *Journal of Social Psychology*, 135, 607–619.
- Solomon, L. J., Rothblum, E. D. (1984). Academic procrastination: frequency and cognitive-behavioural correlates. *Journal of Counseling Psychology*, 31, 504–510.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133, 65–94.
- Steel, P. (2010). Arousal, avoidant and decisional procrastinators: Do they exist? *Personality and Individual Differences*, 48, 926–934.
- Steel, P., Brothen, T., Wambach, C. (2001). Procrastination and personality, performance, and mood. *Personality and Individual Differences*, 30, 95–106.
- Tice, D. M., Baumeister, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological Science*, 8, 454–458.
- Tuckman, B. W. (1991). The development and concurrent validity of the procrastination scale. *Educational and Psychological Measurement*, 51, 473–480.
- Usher, E. L., Pajares, F. (2006). Sources of academic and self-regulatory efficacy beliefs of entering middle school students. *Contemporary Educational Psychology*, 31, 125–141.
- Van Eerde, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and Individual Differences*, 35, 1401–1418.
- Wolters, C. A. (2003). Understanding procrastination from a self-regulated learning perspective. *Journal of Educational Psychology*, 95, 179–187.

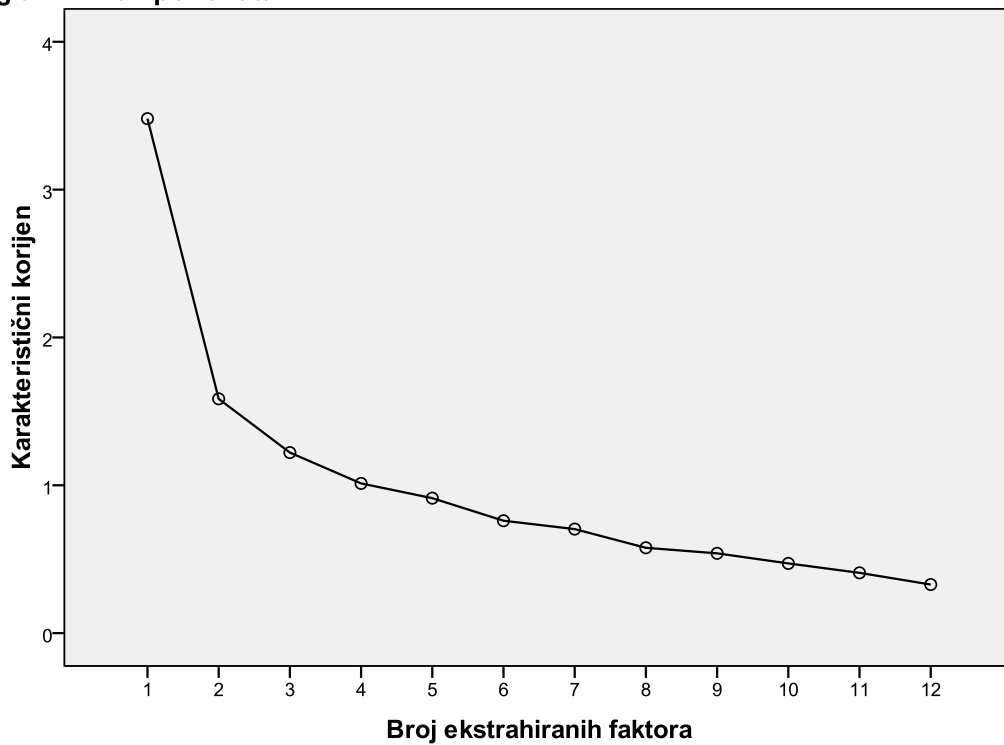
- Wolters, C., Pintrich, P., Karabenick, S. (2005). Assessing academic self-regulated learning. In K. Moore & L. Lippman (Eds.), *What do children need to flourish?: Conceptualizing and measuring indicators of positive development* (pp. 251-270). New York: Springer.
- Zimmerman, B. J. (2000). Self-Efficacy: An Essential Motive to Learn, *Contemporary Educational Psychology*, 25 (1), 82–91
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., i Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal-setting. *American Educational Research Journal*, 29, 663–676.

PRILOG 1: Analiza faktorske strukture Skale metakognitivne samoregulacije

Faktorskom analizom dobivene su 4 komponente s karakterističnim korijenom većim od jedan. Međutim Cattellov scree-plot dijagram ide u prilog zadržavanju jednofaktorske strukture.

(Prvi faktor iznosi 3.480 i objašnjava 29.001%, drugi faktor iznosi 1.585 i objašnjava 13.206%, treći faktor iznosi 1.221 i objašnjava 10.177%, četvrti faktor iznosi 1.013, i objašnjava 8.438%)

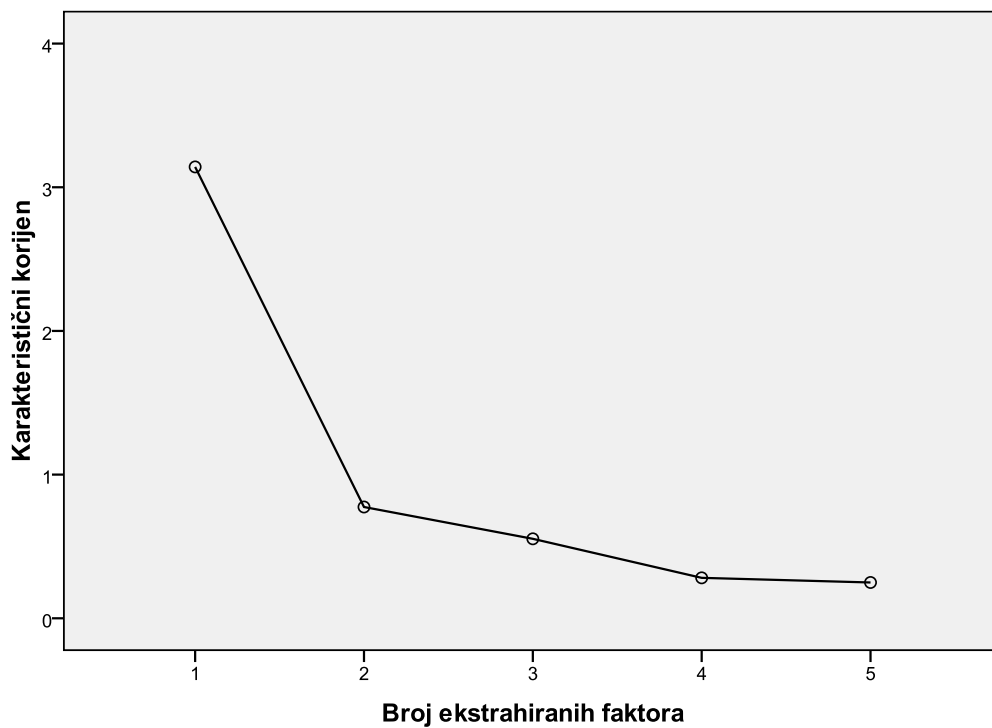
Slika1. Scree-plot dijagram dobiven prilikom ekstrakcije faktora metodom glavnih komponenata



PRILOG 2: Analiza faktorske strukture Skale akademske samoefikasnosti

Faktorskom analizom dobivena je jedna komponente s karakterističnim korijenom većim od jedan. Karakteristični korijen iznosi 3,141 i objašnjava 62,829 % varijance.

Slika 2. Scree-plot dijagram dobiven prilikom ekstrakcije faktora metodom glavnih komponenata



PRILOG 3: Analiza faktorske strukture Skale samoefikasnosti za samoregulacije

Faktorskom analizom dobiveno je 3 komponente s karakterističnim korijenom većim od jedan, međutim Cattellov scree-plot dijagram ide u prilog zadržavanju jednofaktorskog rješenja.

(Prvi faktor iznosi 4.291 i objašnjava 39.007%, drugi faktor iznosi 1.213 i objašnjava 11.026%, treći faktor iznosi 1.092 i objašnjava 9.924%)

Slika 3. Scree-plot dijagram dobiven prilikom ekstrakcije faktora metodom glavnih komponenta

