

# Odnos socijalne anksioznosti, radnog pamćenja i kontrole pažnje

---

**Habdelić, Ana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2022**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences / Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:425435>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-08-18**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

**ODNOS SOCIJALNE ANKSIOZNOSTI, RADNOG PAMĆENJA I KONTROLE  
PAŽNJE**

Diplomski rad

Ana Habelić

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Ivana Hromatko

Zagreb, 2022.

## SADRŽAJ

<b>Uvod</b> .....	<b>1</b>
Socijalna anksioznost.....	1
Kognitivni simptomi socijalne anksioznosti.....	3
Radno pamćenje i socijalna anksioznost.....	4
Teorija kontrole pažnje i socijalna anksioznost.....	5
Sustav pažnje vođen okolinskim podražajima i cilju usmjeren sustav pažnje.....	6
Inhibicija i prebacivanje pažnje .....	6
Orijentacija pažnje i socijalna anksioznost .....	7
Pristranost pažnje prema prijetnji .....	8
<b>Cilj, problemi i hipoteze</b> .....	<b>9</b>
<b>Metodologija</b> .....	<b>10</b>
Sudionici.....	10
Postupak.....	11
Instrumenti .....	11
<b>Rezultati</b> .....	<b>14</b>
<b>Rasprava</b> .....	<b>19</b>
Inhibicija i prebacivanje pažnje .....	19
Orijentacija pažnje .....	20
Pristranost prema prijetnji.....	21
Izvršni procesi radnog pamćenja .....	22
Metodološki nedostaci .....	24
<b>Zaključak</b> .....	<b>25</b>
<b>Literatura</b> .....	<b>26</b>
<b>Prilozi</b> .....	<b>31</b>

## IZJAVA

Pod punom moralnom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradio/la samostalno te da u njemu nema kopiranih, prepisanih ili preuzetih dijelova teksta tuđih radova koji nisu propisno označeni kao citati s navedenim izvorom iz kojeg su preneseni.

U Zagrebu, 27.9.2022.

Ime i prezime diplomantice  
Ana Habelić

## Odnos socijalne anksioznosti, radnog pamćenja i kontrole pažnje

### Relationship between social anxiety, working memory and attentional control

Ana Habelić

**Sažetak:** Socijalna anksioznost odnosi se na strah od javnog govora, interakcija s nepoznatim ljudima, izražavanja vlastitog mišljenja na sastancima i drugih socijalnih situacija koje od pojedinca zahtijevaju socijalnu interakciju ili izvedbu. Ako su strahovi mnogobrojni, mogu značajno narušiti psihološku dobrobit i svakodnevno funkcioniranje. Socijalnu anksioznost obilježavaju emocionalni, fiziološki, bihevioralni i kognitivni simptomi. Mnoga istraživanja pokazuju da na razvoj i održavanje simptoma socijalne anksioznosti utječu procesi pažnje i izvršni procesi radnog pamćenja. U ovom radu istraživan je odnos razine socijalne anksioznosti i radnog pamćenja, pristranosti pažnje prema prijetnji te procesa kontrole pažnje: inhibicije, pomicanja i orijentacije pažnje. Sudionici su Liebowitzev upitnik socijalne anksioznosti rješavali online putem, a na kraju upitnika mogli su dati pristanak za sudjelovanje u drugom dijelu istraživanja. Za drugi dio istraživanja odabrani su sudionici koji su na upitniku imali rezultat koji označava nisku ( $n=30$ ) te visoku, odnosno generaliziranu socijalnu anksioznost ( $n=30$ ). Eksperimentalni dio istraživanja sastojao se od individualnog rješavanja Testa antisakada, Testa mreža pažnje, Dot probe testa s emocionalnim izrazima lica te Wisconsin testa sortiranja karata na Filozofskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu. Rezultati su pokazali da ne postoje statistički značajne razlike između skupina nisko i visoko na skali socijalne anksioznosti u mogućnostima inhibicije pažnje, pomicanja pažnje s jednog podražaja na drugi, orijentacije pažnje, pristranosti pažnje prema prijetnji te sposobnostima rješavanja problema. Dane su implikacije za buduća istraživanja.

**Ključne riječi:** socijalna anksioznost, radno pamćenje, kontrola pažnje, negativna pristranost pažnje, orijentacija pažnje

**Abstract:** Social anxiety refers to the fear of public speaking, interaction with strangers, expressing one's opinion at meetings and other social situations that require social interaction or performance from the individual. If the fears are numerous, they can significantly impair psychological well-being and daily functioning. Social anxiety is characterized by emotional, physiological, behavioral and cognitive symptoms. Many studies show that the development and maintenance of social anxiety symptoms are influenced by attention processes and executive processes of working memory. This study investigates the relationship between working memory, threat bias, attention control processes: inhibition, shifting and orientation of attention and social anxiety. Respondents completed the Liebowitz Social Anxiety Scale online. Two groups were formed based on their results (low vs. high social anxiety), and those participants who gave their consent participated in the second part of the study, which took place at the Faculty of Humanities and Social Sciences, University of Zagreb. It consisted of individually solving the Antisaccade Test, the Attentional Network Task, the Dot Probe Test with emotional facial expressions, and the Wisconsin Card Sorting Test. The results showed that there were no statistically significant differences between the group low ( $n=30$ ) and high ( $n=30$ ) on the social anxiety scale in threat-bias, problem-solving abilities, inhibition, shifting and orienting attention. Implications for future research are given.

**Key words:** social anxiety, working memory, attention control, orienting attention, threat-bias

## Uvod

Socijalna anksioznost je trajan strah od jedne ili više socijalnih ili izvedbenih situacija u kojima je osoba izložena nepoznatim ljudima ili mogućoj procjeni od strane drugih ljudi. Pojedinaac se boji da će se ponašati na način ili pokazati simptome anksioznosti koji će za osobu biti neugodni i ponižavajući (APA, 2013). Jedno od glavnih obilježja socijalne anksioznosti su strah i izbjegavanje socijalne interakcije i socijalne izvedbe (Liebowitz, 1987). Osobe sa socijalnom anksioznošću često izbjegavaju različite situacije u kojima bi se od njih očekivalo da uđu u interakciju s drugima ili da izvode različite zadatke pred drugim ljudima. Socijalna interakcija se odnosi na socijalne situacije koje uključuju verbalnu ili neverbalnu komunikaciju s drugim osobama poput upoznavanja, razgovora ili izražavanja neslaganja s nepoznatim ljudima ili autoritetima, rada u malim grupama, uspostavljanje kontakta očima ili ulaženja u interakciju s osobom suprotnog spola. Socijalna izvedba odnosi se na situacije obavljanja nekih aktivnosti u prisutnosti drugih osoba, na primjer promatranje od strane drugih tijekom pisanja, pića ili jela te gluma ili držanje govora pred publikom.

Izbjegavanje, tjeskobno iščekivanje ili uznemirenost u socijalnim situacijama značajno smanjuju kvalitetu života osoba sa socijalnom anksioznošću. Svakodnevno funkcioniranje može biti narušeno u područjima radnog ili akademskog funkcioniranja, socijalnih aktivnosti ili interpersonalnih odnosa, ili zbog općeg doživljaja uznemirenosti zbog samih simptoma (APA, 2013). Prema Liebowitzu (1985) određeni stupanj socijalne ili izvedbene anksioznosti je prisutan kod svih pojedinaca u populaciji i može imati evolucijsku adaptivnu prednost motivirajući pojedinca na pripremu prije važnih socijalnih događaja. Takva se tjeskoba, u normalnoj razini, pojavljuje prilikom manjeg broja socijalnih situacija, obično slabi tijekom bilo kojeg danog nastupa ili socijalnog susreta i smanjuje se s ponovljenim izlaganjem.

Liebowitz (1985) dijeli socijalnu anksioznost na negeneraliziranu i generaliziranu. Kod generalizirane socijalne anksioznosti osoba je anksiozna u većini socijalnih situacija i znatnije je narušeno svakodnevno funkcioniranje, a kod negeneralizirane se anksioznost javlja u manjem broju socijalnih situacija. Prema Wittchen i suradnicima (1999) kod adolescenata i mladih negeneraliziranu socijalnu anksioznost najčešće obilježavaju strah od školskog ili fakultetskog ispitivanja unatoč dobroj pripremljenosti i strah od javnog govora pred grupom ljudi u razredu ili na sastancima. Wittchen i suradnici (2000) također navode da osobe sa socijalnom anksioznošću imaju trostruko veću stopu nezaposlenosti, povećane stope

propuštenih radnih sati zbog simptoma te smanjen radni učinak. Heimberg i suradnici (1990) su uspoređivali sudionike koji imaju strah od javnog govora s onima koji imaju generaliziranu socijalnu anksioznost, te je pokazano da su oni s generaliziranom socijalnom anksioznošću bili mlađi, slabije educirani, imali više stope anksioznosti, depresije, strahova od negativnih socijalnih prosudbi i nezaposlenosti. Na hrvatskom uzorku studenata nađeno je da je socijalna anksioznost povezana sa narušenom kvalitetom prijateljskih odnosa (Komadina i sur., 2013), ali nije povezana s uspjehom u ispitnim situacijama (Juretić, 2013).

Rezultati velikog istraživanja na hrvatskom uzorku (Stamać Ozanić i Kamenov, 2020) pokazuju da je 44.9 % neanksioznih, 40.7 % sa simptomima negeneralizirane anksioznosti te da ih 14.4 % ima simptome generalizirane socijalne anksioznosti. Prema DSM-IV (APA, 1994), prevalencija generalizirane socijalne anksioznosti kreće se oko 13.3 %, što ju čini najčešćim anksioznim poremećajem. Također je u značajnom porastu u nekoliko zadnjih desetljeća (Heimberg i sur., 2000, prema Stangier i sur., 2009). Socijalna anksioznost je najčešće kronično stanje i osobe rijetko traže psihološku pomoć (Schneier i sur., 1992).

Što se tiče demografskih čimbenika povezanih sa socijalnom anksioznošću, dob početka generalizirane socijalne anksioznosti je najčešće između 10. i 13. godine, u razdoblju rane i srednje adolescencije, a ako se javlja u odrasloj dobi često je u komorbiditetu s depresijom ili paničnim poremećajem (Wittchen i sur., 1999). Stamać Ozanić i Kamenov (2020) nalaze da u hrvatskoj populaciji socijalna anksioznost opada s dobi. Istraživanja rodni razlika u socijalnoj anksioznosti pokazuju da u općoj populaciji žene imaju više rezultate nego muškarci (3:2) (Wittchen i sur., 2003, prema Stangier i sur., 2009), dok je u kliničkim populacijama odnos spolova najčešće izjednačen (Stangier i sur., 2009). Veći udio žena postoji i u hrvatskoj populaciji (Stamać Ozanić i Kamenov, 2020). Socijalnu anksioznost obilježavaju emocionalni, fiziološki, kognitivni te ponašajni simptomi. U fiziološke reakcije ubrajaju se, na primjer, ubrzan rad srca, znojenje, crvenjenje, drhtanje, potreba za uriniranjem, ubrzano disanje, vrtoglavica. Također, osobe sa socijalnom anksioznošću često imaju istaknuti strah od pojave simptoma te strah da će okolina primijetiti njihove fiziološke simptome anksioznosti (APA, 2013). Jedan od kriterija za dijagnosticiranje je emocionalno opterećenje simptomima straha ili izbjegavanjem te uvid u pretjeranost i nerazumnost simptoma ili ponašanja izbjegavanja. Također prisutan je učestali strah od procjene i frustracija u situacijama koje uključuju druge, posebno nepoznate osobe. Od emocionalnih reakcija pojavljuju se strah, nelagoda, nervoza, povlačenje u sebe i osjećaj usamljenosti. Najizraženiji bihevioralni simptom je izbjegavanje socijalnih situacija. Njega mogu slijediti i

socijalni problemi: osamljenost, izolacija, pomanjkanje partnera u privatnom životu, preuranjeni prekid školovanja i obavljanje neke nekvalificirane ili slabo kvalificirane djelatnosti, nezaposlenost, odbijanje unapređenja u poslu ili napuštanje dobrih radnih mjesta zbog straha od socijalnih zahtjeva (Stangier i sur., 2009). U ovom radu naglasak će biti na kognitivnim simptomima socijalne anksioznosti kao dimenzije ličnosti, mjerene Liebowitz upitnikom socijalne anksioznosti unutar subkliničke populacije socijalno anksioznih.

### *Kognitivni simptomi socijalne anksioznosti*

Anksioznost se može definirati i kao “stanje u kojem pojedinac ne uspijeva potaknuti jasan obrazac razmišljanja i ponašanja kako bi uklonio ili promijenio događaj, objekt ili interpretaciju događaja koji prijete postojećem cilju” (Power i sur., 1997, str. 206–207, prema Eysenck i sur., 2007). Pojedinci u anksioznom stanju često su zabrinuti oko prijetnje trenutnom cilju i pokušavaju razviti učinkovite strategije za smanjenje tjeskobe kako bi postigli određen cilj. Prema Eysenck i Calvo (1992) socijalna anksioznost je često povezana sa štetnim učincima na izvođenje kognitivnih operacija. Prema Hirschovoj i Clark (2004), jedna od značajki socijalno anksioznog poremećaja je da traje čak i kada se oboljeli redovito bihevioralno izlažu barem nekim socijalnim situacijama od kojih strahuju u svakodnevnom životu. Clark i Wells (1995) u svom kognitivnom modelu socijalne anksioznosti pretpostavljaju da se osobe sa višim razinama socijalne anksioznosti upuštaju u različite disfunkcionalne kognitivne operacije kako bi smanjile ili sakrile svoju anksioznost.

Clark i Wells (1995) su pokušali utvrditi i objasniti faktore koji sprječavaju promjenu negativnih vjerovanja socijalno anksioznih osoba o potencijalnim opasnostima koje nose socijalne situacije. Oni navode da su za održavanje simptoma socijalne anksioznosti odgovorna četiri ključna procesa. Prvi proces je povećana usmjerenost pažnje na sebe i percepcija sebe kao socijalnog objekta. Kada pojedinci sa socijalnom anksioznošću uđu u socijalnu situaciju, prebacuju svoju pažnju na detaljno praćenje i promatranje samih sebe. Takva orijentacija pažnje dovodi do povećane svijesti o vlastitim simptomima anksioznosti što nadalje ometa procesiranje socijalne situacije i ponašanja drugih ljudi. Povećana usmjerenost na sebe dovodi i do pretjeranog razmišljanja o interoceptivnim informacijama koje se dalje koriste za stvaranje dojma o sebi u kontekstu socijalne izvedbe i sebe kao socijalnog objekta. Drugi održavajući proces je negativno procesiranje informacija, anticipatorno procesiranje te detaljno procesiranje nakon događaja. Prema ovom kognitivnom modelu pojedinci visoko na socijalnoj anksioznošću često precjenjuju koliko negativno drugi



ljudi ocjenjuju njihov učinak te prije i nakon socijalnog događaja razmišljaju o situaciji u detalje, prvenstveno obrađujući pažnju na prošle neuspjehe i negativne slike o sebi u situaciji. Također je često predviđanje loše izvedbe te odbijanja od strane drugih. Takva negativna procesiranja u skladu su s nalazima o pristranosti prema prijetnji kod osoba sa socijalnom anksioznošću (Bantin i sur., 2016). Nadalje, Clarkov i Wellsov kognitivni model pretpostavlja da su anksioznost i negativna samopercepcija zbog detaljnosti obrade snažno kodirani u pamćenju. Treće, pojedinci koji su visoko na ljestvicama socijalne anksioznosti često se uključuju u različita sigurnosna ponašanja kao što su izbjegavanje situacija socijalne izvedbe i interakcije kako bi smanjili rizik od odbijanja. Takva ih ponašanja sprječavaju da kritički procijene ishode od kojih strahuju te potiču katastrofiziranje. Četvrti je proces smanjenje kvalitete izvedbe u socijalnim situacijama pod utjecajem prethodnih procesa te same anksioznosti.

Druge kognitivne teorije također pretpostavljaju da način obrade informacija iz okoline značajno pridonosi održavanju anksioznosti (Mathews i MacLeod, 1994). Bar-Haim i suradnici (2007) navode da većina psihičkih poremećaja utječe na procese pažnje. Mnoga istraživanja pokazuju da su važni čimbenici u razvitku i održavanju simptoma socijalne anksioznosti smanjena učinkovitost obrade informacija u radnom pamćenju (Topcoglu, 2009) i smanjena kontrola pažnje, odnosno narušeni procesi pažnje kao što su inhibicija distraktora, pomicanje pažnje s jednog podražaja na drugi (Eysenck i sur., 2007, 2012), orijentacija pažnje na relevantne podražaje (Heeren, 2015, 2016, Moriya i Tanno, 2009) te pristranost pažnje prema prijetnji (Bar-Haim i sur., 2007).

### *Radno pamćenje i socijalna anksioznost*

Radno pamćenje je kognitivni sustav ograničenog kapaciteta koji omogućuje istovremenu pohranu novih informacija, prisjećanje informacija iz dugoročnog pamćenja te generalnu obradu informacija. Dok pojedinac obrađuje nove informacije, mora istovremeno upravljati i drugim informacijama u radnom pamćenju kako bi uspješno riješio problem u danoj situaciji (Baddeley i Logie, 1999). Proces radnog pamćenja služe upravljanju ponašanjem te obavljanju složenih kognitivnih operacija kao što su razumijevanje verbalnih i neverbalnih informacija, učenje, rasuđivanje, zaključivanje, donošenje odluka, planiranje i dr. (Baddeley, 1992), Struktura ovog kognitivnog sustava dijeli se u tri komponente, onu osjetljivu na verbalne, na vidno-prostorne informacije te središnjeg izvršitelja koji uravnotežuje informacije iz ova dva podsustava i za koji se pretpostavlja da služi kao sustav za kontrolu

pažnje. Jedna od funkcija središnjeg izvršitelja, koji se još naziva i nadzorni sustav pažnje, je usmjeravanje pažnje na informacije koje se obrađuju.

U slučaju socijalne anksioznosti pažnja pojedinca se naknadno prebacuje s vanjskog socijalnog okruženja na vlastite psihološke ili somatske reakcije zbog čega dolazi do teže prilagodbe socijalnom okruženju ili svom nastupu u socijalnom kontekstu (Clark i Wells, 1995). Također dolazi do pretjeranog obraćanja pažnje na negativne socijalne znakove (Barhaim i sur., 2007). Procjena reakcija i povratnih informacija drugih u socijalnom kontekstu te donošenje odluka, kognitivna fleksibilnost i promjena odgovora u skladu s informacijama iz okoline izvršni su procesi obrade informacija u radnom pamćenju. Socijalna anksioznost, koja je rezultat straha od negativnih ocjena drugih, može ometati prepoznavanje i obradu socijalnih znakova u socijalnom kontekstu što nadalje može spriječiti ispravljanje kognitivnih distorzija koje su izvor socijalnog straha te konačno utjecati na adaptivan odgovor na vanjske podražaje (Topcuoglu, 2009).

#### *Teorija kontrole pažnje i socijalna anksioznost*

Prema istaknutoj teoriji kontrole pažnje Eysencka i suradnika (2007), anksioznost smanjuje učinkovitost obrade informacija u radnom pamćenju, što nadalje rezultira poteškoćama u inhibiciji podražaja nebitnih za zadatak i prebacivanje pažnje između zadataka koje pojedinac trenutno obavlja. Pojedinci s niskom kontrolom pažnje u usporedbi sa pojedincima s visokom kontrolom pažnje doživljavaju poteškoće u odvajanju od prijatne (Taylor i sur., 2016), pokazuju jači odnos između emocionalne supresije i tjeskobe (Bardeen i sur., 2014), imaju sporije procese poboljšavanja svog raspoloženja (Bardeen i Read, 2010.), smanjenu razinu doživljavanja pozitivnog afekta (Morrison i Heimberg, 2013) i češće se prepuštaju anticipatornom procesiranju budućih socijalnih događaja (Sluis i sur., 2017). Nadalje, Jones i suradnici (2011) nalaze da osobe s visokom kontrolom pažnje imaju dobre rezultate u javnim verbalnim izlaganjima, dok oni s niskom kontrolom pažnje imaju lošiji učinak kako raste anksioznost od javnog govora u kontekstu anksioznosti kao osobine. Prema ovoj teoriji, smanjena učinkovitost obrade podražaja iz okoline ima posljedice koje mogu biti uzroci, ali i faktori koji održavaju simptome psihičkih poremećaja. Stoga se smatra da je kontrola pažnje važan čimbenik pri objašnjavanju težine simptoma socijalne anksioznosti.

### *Sustav pažnje vođen okolinskim podražajima i sustav usmjeren cilju*

Corbetta i Shulman (2002) u svom neuroanatomskom modelu pažnju dijele na dva sustava: sustav vođen podražajima iz okoline te sustav pažnje usmjeren cilju. Sustav pažnje vođen podraživanjem iz okoline uključen je u kontrolu pažnje odozdo prema gore i prvenstveno je pod utjecajem istaknutosti podražaja. Također je uključen u mehanizam otkrivanja prijetnje koji je povezan s aktivnošću amigdala (Cisler i Koster, 2010). Sustav pažnje usmjeren na cilj uključen je u kontrolu pažnje odozgo prema dolje i uglavnom je pod utjecajem trenutnih ciljeva pojedinca. Prema Eysencku (2007), uspješni procesi kontrole pažnje oslanjaju se na uravnoteženu interakciju između sustava pažnje potaknutog podraživanjem i cilju usmjerenog sustava pažnje. Anksioznost dovodi do povećanog utjecaja sustava pažnje vođenog podraživanjem iz okoline i smanjenog utjecaja sustava pažnje usmjerene na cilj. Teorija kontrole pažnje pretpostavlja da anksiozni pojedinci imaju tendenciju izdvajati veće resurse pažnje kako bi otkrili potencijalno prijeteće podražaje u okolini, te se time smanjuje količina resursa pažnje posvećenih podražajima koji su relevantni za zadatak, odnosno trenutni cilj pojedinca. Prema ovoj teoriji, anksioznost narušava proces kontrole pažnje ometajući ravnotežu između dva sustava pažnje.

### *Inhibicija i prebacivanje pažnje*

Teorija kontrole pažnje (Eysenck i sur., 2007) razvila se iz ranije teorije učinkovitosti obrade informacija (Eysenck i Calvo, 1992.). Obje teorije bave se konstruktima učinkovitosti izvedbe (kvaliteta izvedbe) i učinkovitosti obrade (odnos između učinkovitosti izvedbe i korištenja resursa), a teorija kontrole pažnje dodatno pretpostavlja da anksioznost dovodi do loše izvedbe zadataka koji pojedinac obavlja na način da umanjuje učinkovitost dviju vrsta kontrole pažnje. Negativna kontrola pažnje je uključena u inhibiciju pažnje na podražaje koji nisu relevantni za zadatak. Inhibicija kao proces pažnje postoji u nizu kompleksnih kognitivnih procesa poput dosjećanja, vidnog pretraživanja, zadataka podijeljene pažnje i drugih viših kognitivnih procesa (MacLeod, 2007) što govori o njenoj važnosti. Pozitivna kontrola pažnje je uključena u fleksibilno prebacivanje pažnje između zadataka i unutar zadataka kako bi se maksimizirao učinak u izvedbi zadataka. Poremećaj funkcioniranja inhibicije i prebacivanja pažnje povećava utjecaj sustava pažnje potaknutog podraživanjem iz okoline.

Istraživanja nalaze da anksioznost umanjuje učinkovitost obrade više od učinkovitosti izvedbe (Eysenck i sur., 2007, Derkshan i Eysenck, 2009). U zadacima vidne obrade sudionici sa socijalnom anksioznošću imaju sporije vrijeme reakcije koje je mjera učinkovitosti obrade podražaja i inhibicije distraktorskih podražaja, a jednaku točnost u rješavanju zadataka, što je mjera učinkovitosti izvedbe i prebacivanja pažnje. Iz ovih se nalaza zaključuje da anksioznost utječe na potrošnju resursa radnog pamćenja na način da smanjuje inhibiciju vanjskih podražaja koji nisu relevantni za postizanje cilja i tako smanjuje vrijeme za obavljanje zadataka, dok je ukupna kvaliteta izvedbe očuvana jer je prebacivanje pažnje učinkovito.

### *Socijalna anksioznost i orijentacija pažnje*

Prema istaknutom Posnerovom modelu sustava pažnje (Petersen i Posner, 2012), kontrola pažnje sastoji od tri podsustava; budnosti pažnje, orijentacije pažnje i izvršnih procesa. Ovi podsustavi pažnje omogućuju kontrolu obraćanja pažnje na podražaje iz okoline i informacije u radnom pamćenju. Budnost pažnje omogućuje postizanje i održavanje stanja opreza prema novim sadržajima. Orijehtiranje pažnje omogućuje pojedincu odabir informacija iz osjetnog unosa obraćanjem pozornosti na jedan podražaj između svih ostalih i/ili premještanje resursa pažnje s jednog podražaja na drugi te odvajanje pažnje s jednog podražaja i orijentiranje na drugi. Izvršna kontrola pažnje uključuje kontrolu pažnje odozgo prema dolje i omogućava rješavanje problema.

Utjecaj orijentacije pažnje na socijalnu anksioznost tek se počinje istraživati. Heeren i suradnici (2015) nalaze da osobe sa socijalno anksioznim poremećajem nemaju opći deficit sustava pažnje, već su deficiti u kontroli pažnje najviše povezani s orijentacijskim podsustavom. Njihovi nalazi sugeriraju da se osobe s visokom razinom socijalne anksioznosti u usporedbi s osobama s niskom razinom socijalne anksioznosti više orijentiraju na podražaje koji su nerelevantni za zadatak koji se trenutno obavlja. Daljnjim analizama utvrđuju da je orijentacija pažnje u visokoj korelaciji sa intenzitetom simptoma socijalne anksioznosti. Moriya i Tanno (2009) su uspoređivali skupinu sudionika s visokom razinom socijalne anksioznosti sa skupinom sudionika s niskom razinom socijalne anksioznosti u mjerama dvaju vrsta orijentacija pažnje: endogene, kognitivne orijentacije pažnje, povezane s cilju usmjerenim sustavom pažnje, i egzogene, osjetne orijentacije pažnje, usmjerene na vanjske podražaje. Sudionici su bili upućeni da orijentiraju pažnju na centralni podražaj, dok su se na marginama ekrana pojavljivali iznenadni bljeskovi. Visoko socijalno anksiozni imali su veću

točnost u opažanju marginalnih znakova od nisko socijalno anksioznih sudionika. Njihovi rezultati sugeriraju da osobe s visokom socijalnom anksioznošću imaju pojačan egzogeni sustav pažnje i da ih privlače istaknuti podražaji iz okoline, u njihovom istraživanju i na neemocionalne podražaje. Mnoga istraživanja također navode da socijalno anksiozni pojedinci pretjerano orijentiraju pažnju na emocionalne podražaje u okolini (Wieser i sur., 2009). Ovi nalazi upućuju na obrasce pojačanog održavanja pozornosti na sve vanjske podražaje, odnosno raznolikih aspekata socijalnih situacija kod osoba sa socijalnom anksioznošću.

### *Pristranost pažnje prema prijetnji*

Tijekom evolucijske povijesti nastajanja moždanih struktura i s njima povezanih psiholoških procesa, sposobnost brzog usmjeravanja pažnje na prijetnje u okruženju bila je jedna od najosnovnijih preduvjeta za preživljavanje (Buss, 2012). Mnogobrojna istraživanja pokazuju da sudionici sa socijalno anksioznim poremećajem u usporedbi s neanksioznim pojedincima brže reagiraju na podražaje koji predstavljaju socijalnu prijetnju, kao što su lica koja izražavaju bijes ili prezirno gađenje, ili na riječi koje predstavljaju neugodnu socijalnu interakciju, nego na mjere koje zamjenjuju neutralne znakove iz okoline, pokazujući time pristranost pažnje za socijalnu prijetnju (Bantin i sur. 2016.). Prema kognitivnom pogledu, pristranost pažnje na negativne podražaje iz okoline može uzročno pridonijeti povećanju anksioznosti i time biti istaknuta u etiologiji, ali i održavanju socijalno anksioznog poremećaja (Wong i Rapee, 2016). Postoji nekoliko objašnjenja održavanja pristranosti procesa pažnje kod anksioznih poremećaja (Bar-haim i sur., 2007). Jedno od objašnjenja usredotočuje se na opću kontrolu pažnje, odnosno sposobnost namjerne regulacije raspodjele resursa pažnje. Pojedinci s nižom kontrolom pažnje pokazuju jaču pristranost pažnje za prijetnju u usporedbi s onima s većom kontrolom pažnje (Derryberry i Reed, 2002, Taylor i sur., 2016). Većinsko usmjeravanje na prijeteće podražaje iz okoline može ometati sposobnost obrade drugih vanjskih podražaja koji ne potvrđuju negativna uvjerenja o socijalno izazovnim situacijama. Negativna pristranost u opažanju znakova iz okoline može spriječiti smanjenje tjeskobe, što zauzvrat motivira izbjegavanje socijalnih situacija, pogoršava anksioznost i sprječava njezino gašenje (Wong i Rapee, 2016.).

U skladu s prijašnjim istraživanjima, pretpostavlja se da određeni procesi pažnje i radnog pamćenja utječu na pojavu i održavanje simptoma socijalne anksioznosti. Proces pažnje u podlozi negativne emocionalne obrade socijalnih događaja mogla bi biti pristranost prema

prijetnji. Nadalje, usmjeravanje na sebe i unutarnje znakove socijalne anksioznosti moglo bi biti pod utjecajem veće orijentacije pažnje prema ometajućim podražajima te smanjene mogućnosti inhibicije tih podražaja. Smanjenje učinka u socijalnoj izvedbi i interakciji moglo bi biti pod utjecajem anksioznosti i njenog daljnjeg utjecaja na procese radnog pamćenja kao što su kognitivna fleksibilnost te donošenje odluka.

## **Cilj, problemi i hipoteze**

### *Cilj*

Cilj je ovog istraživanja ispitati odnos razine socijalne anksioznosti te radnog pamćenja i kontrole procesa pažnje (inhibicija podražaja, prebacivanje pažnje, orijentacija pažnje, pristranost prema prijetnji).

### *Problemi*

Ispitati razlike u radnom pamćenju i kontroli pažnje (inhibicija podražaja, prebacivanje pažnje, orijentacija pažnje, negativna pristranost) između skupina visoke i niske razine socijalne anksioznosti.

### *Hipoteze*

1. U zadatku antisakada sudionici visoke razine socijalne anksioznosti imat će jednaku prosječnu ukupnu točnost odgovora i duže vrijeme reakcije za točne odgovore od sudionika niske razine socijalne anksioznosti.
2. U Testu mreža pažnje, sudionici unutar skupine visoko socijalno anksioznih imat će kraće vrijeme reakcije odgovora o smjeru strelice u situaciji pojave strelice na istom mjestu kao znak (zvjezdica) u odnosu na vremena reakcije u situacijama u kojima je znak na centralnom mjestu dok će sudionici unutar skupine nisko socijalno anksioznih imati jednako vrijeme reakcije za obje vrste situacija znaka.
  - 2.1. U Testu mreža pažnje sudionici nisko i visoko na socijalnoj anksioznosti imat će jednaku točnost u odgovorima o smjeru strelice.
3. U Testu točkaste sonde sudionici visoke razine socijalne anksioznosti imat će prosječno kraće vrijeme reakcije u lokaliziranju točke nakon što je ona prikazana slijedeći facijalne izraze neugodnih emocija (ljuto, zabrinuto, prkosno i prijetće) u odnosu na vrijeme reakcije na sretno i neutralna lica od sudionika niske razine socijalne anksioznosti.

4. U Wisconsin testu sortiranja karata sudionici visoke razine socijalne anksioznosti imat će veći broj netočnih odgovora, manji broj skupova od tri točna odgovora i manji broj skupova od deset točnih odgovora od sudionika niske razine socijalne anksioznosti.

## Metodologija

### *Sudionici*

Online putem 304 sudionika ispunilo je Liebowitz upitnik socijalne anksioznosti. Upitnik je podijeljen u par desetaka studentskih Facebook grupa i stranica, mailom uz pomoć udruge Kako si? te grupama studenata na Filozofskom fakultetu putem Whatsapp aplikacije uz pomoć predstavnika godina. Sudionici koji su htjeli nastaviti s drugim dijelom istraživanja ostavili su svoju mail adresu u za to predviđenu rubriku na kraju upitnika. Za drugi dio istraživanja odabrane su dvije skupine sudionika, oni koji su na Liebowitz upitniku imali rezultat 0-36, odnosno sudionici bez socijalne anksioznosti ( $n=30$ ,  $M$  (dob)=23.4,  $SD$ (dob)=3.21,  $minimum$  (dob)=19,  $maksimum$  (dob)=29,  $n$  (ženski rod)=23,  $n$  (muški rod)=7) te sudionici koji su na Liebowitz upitniku imali rezultat 60-105, odnosno sudionici s visokom, to jest generaliziranom socijalnom anksioznošću ( $n=30$ ,  $M$  (dob)=22.1,  $SD$  (dob)=2.84,  $minimum$  (dob)=19,  $maksimum$  (dob)=30,  $n$  (ženski rod)=21,  $n$  (muški rod)=7,  $n$  (drugi rod)=2). U Tablici 1. prikazani su rezultati Liebowitz upitnika sudionika koji su sudjelovali u drugom dijelu istraživanja.

**Tablica 1**

*Rezultati na Liebowitz upitniku socijalne anksioznosti sudionika u drugom dijelu istraživanja*

Varijabla	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>Min</i>	<i>Max</i>	<i>n</i>
Bez socijalne anksioznosti	22.63	7.739	4	36	30
Visoka (generalizirana) socijalna anksioznost	75.9	13.757	60	105	30

Legenda: *Min*-minimalni rezultat na upitniku, *Max*-maksimalni rezultat na upitniku

## *Postupak*

Sudionici su prilikom ispunjavanja online upitnika mogli dati pristanak na sudjelovanje u drugom dijelu istraživanja. Sudionici koji dali pristanak i čiji su rezultati na upitniku bili u kategoriji visoko ili nisko na socijalnoj anksioznosti bili su putem e-maila obaviješteni o mogućnosti dolaska na Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. Svi sudionici javili su se za njima odgovarajući termin istraživanja anonimno upisujući svoju šifru u termin u Google sheets datoteku podijeljenu u mailu s pozivom na drugi dio istraživanja. Istraživačica je tijekom četiri tjedna provođenja drugog dijela istraživanja sustavno pratila broj sudionika koji su se javili za dolazak s obzirom na skupinu, neznajući razinu socijalne anksioznosti pojedinog sudionika. Studenti psihologije su za sudjelovanje u istraživanju dobili tri eksperimentalna sata u sklopu kolegija Sudjelovanje u istraživanjima. Sudionici su prije rješavanja zadataka usmeno upućeni da tijekom jedne minute prije te prilikom rješavanja zadataka nastoje razmišljati o nekoj neugodnoj socijalnoj situaciji: usmenom izlaganju na seminaru, pisanju ispita ili interakciji s neugodnom osobom koja im se nedavno dogodila. Sudionici su sami birali redoslijed zadataka kako bi se ostvario slučajan raspored zadataka. Tridesetero sudionika s generaliziranom socijalnom anksioznošću i tridesetero sudionika bez socijalne anksioznosti individualno je rješavalo četiri zadatka na računalu; Test antisakada, Test mreža pažnje, Test točkaste sonde s emocionalnim izrazima lica i Wisconsin test sortiranja karata. Sudionici su prilikom rješavanja bili sami za računalom, a trajanje rješavanja bilo je oko 45 minuta. Svim sudionicima je nakon rješavanja zadataka objašnjen cilj istraživanja.

## *Instrumenti*

### Liebowitzev upitnik socijalne anksioznosti

Ovaj upitnik mjeri strah i izbjegavanje socijalnih interakcija i socijalnih izvedbi. Ljestvica socijalne interakcije ima 11 čestica, a ljestvica socijalne izvedbe 13 i na svakoj od čestica osoba procjenjuje svoj strah (1 – nema straha, 2 – mali strah, 3 – srednji strah i 4 – jaki strah) od te situacije i koliko ju izbjegava (1 – nikada, 2 – ponekad, 3 – često i 4 – vrlo često). Primjenom ovog upitnika dobiva se 7 rezultata: strah od socijalne interakcije, strah od socijalne izvedbe, izbjegavanje socijalne interakcije, izbjegavanje socijalne izvedbe, ukupni strah, ukupno izbjegavanje te ukupna socijalna anksioznost. Pouzdanost ukupnih rezultata



dobivenih Liebowitz upitnikom socijalne anksioznosti u ovom istraživanju mjerena Cronbachovim alfa koeficijentom iznosi .968.

### Zadatak antisakada

Ovaj zadatak mjeri inhibiciju vanjskih podražaja i prebacivanje pažnje s jednog podražaja na drugi. U E-prime verziji zadatka antisakada, fiksacija (+) se pojavljuje u sredini zaslona u trajanju od 1000 ili 2000 milisekundi. Nakon što fiksacija nestane, na lijevoj ili desnoj strani zaslona pojavljuje se zvjezdica (\*) na 300 ms. Zatim se cilj (ili O ili Q) odmah pojavljuje na suprotnoj strani od zvjezdice na 250 ms nakon čega se prekriva uzorkom (##) čije je trajanje prikaza 5000 ms. Kada se pojavi zvjezdica, sudionici moraju brzo skrenuti pogled s nje da vide koji je ciljni podražaj prikazan (tj. ili O ili Q). Sudionici trebaju klasificirati ciljni podražaj kao O ili Q pritiskom na odgovarajuću tipku na tipkovnici računala. Devet je zadataka za vježbu i 210 pravih zadataka. Ukupno trajanje zadatka je oko 10 minuta. Mjeri se točnost i brzina reakcije.

### Test mreža pažnje (*eng.* Attentional Network Task)

Test mreža pažnje (Fan i sur., 2002) je zadatak koji mjeri budnost, orijentaciju i izvršnu kontrolu pažnje. U zadatku se od sudionika traži da naznače u kojem smjeru pokazuje središnja strelica, lijevo ili desno pritiskom na odgovarajuću tipku na tipkovnici. Tri su moguće postavke strelice: kongruentna (npr. <<<<<), nekongruentna (npr. >>>>>) ili neutralna (npr. 00<00). U početku svakog zadatka u središtu zaslona prisutna je fiksacija (+) koja se pojavljuje na 1000ms. Strelice su prikazane iznad ili ispod fiksacije, u trajanju od 2000 ms. Također, na zaslonu se nakon fiksacije prikazuje i znak o nadolazećoj lokaciji strelice, odnosno zvjezdica (\*) na 1000 ms. Postoje tri načina prikaza znaka. Prvi je iznad ili ispod fiksacije (u 40 zadataka). Ako je zvjezdica prikazana iznad fiksacije, tada se strelice pojavljuju iznad fiksacije. Ako je zvjezdica prikazana ispod, strelice se isto pojavljuju ispod fiksacije. U drugom načinu zvjezdica se pojavljuje u sredini zaslona što označava da se strelice mogu pojaviti ili iznad ili ispod fiksacije (u 40 zadataka). Treći način je prikaz strelica bez znaka, odnosno bez zvjezdice (u 40 zadataka). Ukupno trajanje zadatka je oko 10 minuta. Za svaki zadatak dobiva se vrijeme reakcije i točnost odgovora o smjeru strelice. Orijetacija pažnje mjerila se razlikom u brzini odgovora o smjeru strelice u situacijama kad joj je prethodio znak o pojavljivanju te u situaciji kad se znak pojavljivao u centru zaslona. U

ovom zadatku znakovi u centru služe kao distraktori prilikom davanja odgovora o smjeru strelice.

#### Test točkaste sonde (*eng.* Dot Probe Task)

Ovaj zadatak mjeri postojanje pristranosti pažnje prema facijalnim ekspresijama neutralnih, sretnih i negativnih emocija. Na početku svakog podzadatka sudionicima se u središtu zaslona prezentira fiksacija na 1500 ms. Nakon fiksacije prikazuje se par lica na 500 ms, a zatim točka na jednom od mjesta gdje su se lica pojavila. Od sudionika se traži da identificiraju na kojoj se strani u odnosu na fiksaciju pojavljuje točka pomoću tipki sa strelicama lijevo i desno na tipkovnici. Prikaz točke traje do odgovora sudionika. Lica su uparena kao emocionalno-neutralna ili neutralno-neutralna. Svaka vrsta para prikazana je jednak broj puta. Međutim, emocionalne facijalne ekspresije lica su različite (ljuto, zabrinuto, prkosno, zastrašujuće, sretno). Kada se pojavi par neutralno-neutralno, pojavljuju se dvije različite slike (jedna sa zatvorenim ustima, a druga s otvorenim ustima). Svaka vrsta emocija ima jednaku vjerojatnost da se pojavi s lijeve ili desne strane u odnosu na fiksaciju. Ovaj zadatak sadrži 4 zadatka za vježbu i 192 prava zadatka. Pristranost pažnje prema prijetnji mjeri se razlikama u brzini odgovora o poziciji točke s obzirom na vrstu emocionalnosti lica (negativna, sretna ili neutralna) koja su se prethodno pojavila na istome mjestu kao točka. Povratne informacije sudionicima daju se samo u zadacima za vježbu. Ukupno trajanje zadatka je oko 10 minuta.

#### Wisconsin test sortiranja karata

Wisconsin test sortiranja karata (WCST, Grant i Berg, 1948) mjeri pažnju, radno pamćenje i vidnu obradu. U ovom zadatku sudionici kategoriziraju karte prema različitim kriterijima. Karte se mogu kategorizirati na temelju boje simbola, broja simbola ili oblika simbola na kartama. E-Prime verzija ovog zadatka uključuje zadatke za vježbu koje pripremaju sudionika kako razvrstati kartice. Nakon zadatka za vježbu slijede pravi zadaci u kojima sudionici razvrstavaju karte 90 puta na temelju promjenjivih kriterija kategorizacije (tj. boje, broja ili oblika simbola na kartama). Pravilo kategorizacije se mijenja nakon 10 karata, ali sudionicima se ne daje informacija o trenutnom pravilu. Sudionik se treba prilagoditi promjenjivim pravilima kategorizacije na temelju povratne informacije o točnosti prethodnog odgovora. U ovom zadatku pogreške se u terminima psiholoških konstrukata dijele na perservativne i neperservativne (produktivne i neproduktivne) pogreške. Produktivne

pogreške posljedica su nalaženja točnog pravila metodom pokušaja i pogreške. Neproduktivne pogreške događaju se zbog biranja netočnih odgovora unatoč ponuđenim informacijama o točnostima prethodnih odgovora koje mogu služiti u zaključivanju o trenutnom točnom odgovoru, a mjere se brojem dovršenih kategorija (odnosno deset točnih odgovora za redom) i brojem odgovora konceptualne razine (broja skupova od tri točna odgovora za redom). Na samome kraju zadatka sudionicima se prikazuje broj pokušaja, broj točnih odgovora i postotak točnih odgovora. Ukupno trajanje zadatka je oko 10 minuta.

## Rezultati

Rezultati deskriptivnih analiza pokazuju kako je prosječno vrijeme reakcije u zadatku antisakada bilo  $M=351.50$  milisekundi ( $SD=19.81$ ), a sudionici su prosječno imali  $M=185.45$  ( $SD=1.30$ ) točnih odgovora. Što se tiče Testa točkaste sonde, pokazalo se malo kraće prosječno vrijeme reakcije u lokaliziranju točke nakon što je ona prikazana slijedeći negativna emocionalna lica ( $M=376.51$ ms,  $SD=63.86$ ) (ljuto, zabrinuto, prkosno i prijeteće) u odnosu na vrijeme reakcije na sretno ( $M=378.46$  ms,  $SD=83.51$ ) te neutralna lica ( $M=385.96$  ms,  $SD=80.94$ ). U Wisconsin testu sortiranja karata, sudionici imaju prosječno  $M=67.12$  ( $SD=2.01$ ) točnih odgovora, prosječno  $M=21.85$  ( $SD=0.68$ ) složene tri točne karte zaredom te prosječno  $M=2.47$  ( $SD=0.20$ ) završenih kategorija. U Testu mreža pažnje, sudionici su imali duže prosječno vrijeme reakcije u situaciji sa centralnim znakom ( $M=560.2$  ms,  $SD=122.38$ ), a kraće je prosječno vrijeme kod svih sudionika bilo u odgovorima prilikom pojave strelice na istome mjestu kao znak ( $M=539.96$  ms,  $SD=139.19$ ). Prosječna je točnost u zadatku bila  $M=116.73$ ,  $SD=0.38$ .

Prije daljnje statističke obrade, provjereni su preduvjeti za provedbu parametrijskih postupaka, tj. provjeren je normalitet distribucija. Za provjeru normaliteta distribucije varijabli u istraživanju korišten je Kolmogorov – Smirnovljev test (K-S test) koji je pokazao kako se distribucija svih varijabli, osim varijable centralni znak, razlikuje značajno od normalne. Zbog značajnoga razlikovanja distribucija većine varijabli od normalne distribucije, nastavljeno je s provjerom preduvjeta za provedbu parametrijskih postupaka. S obzirom da kod korištenja K-S testa samo jedan ekstremni rezultat može dovesti do statističke značajnosti (Howell, 2010) jer se sam postupak temelji na jednoj razlici između teorijskih i opaženih vrijednosti (Petz, 2007), uz ovaj je postupak poželjno koristiti indekse

asimetričnosti i spljoštenosti. U slučaju da je indeks asimetričnosti manji od tri, a indeks spljoštenosti manji od osam (Kline, 2005), dozvoljeno je distribucije tretirati kao normalne i nastaviti s parametrijskim postupcima. Većina varijabli korištenih u ovome istraživanju zadovoljava ovaj uvjet i pokazuje pozitivnu asimetričnost koja se kreće od 0.59 do 2.21, a manji dio njih pokazuje negativnu asimetričnost. Većina indeksa spljoštenosti također se nalazi u zadanome intervalu, a kreću se od -0.28 do 6.51. Međutim, iz Priloga A vidljivo je kako se indeks asimetričnosti te indeks spljoštenosti ne nalaze u zadanim intervalima za varijablu vremena reakcije za sretni emocionalni izraz lica. Daljnjom provedbom Levenovih testova jednakosti varijanci između dvije nezavisne skupine sudionika (nisko i visoko na mjeri socijalne anksioznosti) u svim zavisnim mjerama (sretni, neutralni i negativni emocionalni izrazi lica) pokazalo se da ne postoji statistički značajna razlika u varijancama između skupina što znači da je pretpostavka za račun analize varijance zadovoljena. Kako bi se provjerile hipoteze istraživanja provedeni su t-testovi te višesmjernje analize varijanci za mješovite nacрте.

## Tablica 2

*Brzina i uspješnost rješavanja testa antisakada kod visoko (n=30) i nisko (n=30) socijalno anksioznih sudionika*

Zadatak	Skupina	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
antisakada						
Vrijeme reakcije	Niska ank.	349.13	114.15	-0.12	58	.22
	Visoka ank.	353.87	186.70			
Točnost	Niska ank.	186.97	10.53	1.17	58	.89
	Visoka ank.	183.93	9.60			

Kako bi se ispitala prva postavljena hipoteza, proveden je t-test za nezavisne uzorke. Ispitalo se postoji li statistički značajna razlika između sudionika visoke i sudionika niske razine socijalne anksioznosti u vremenu reakcije i točnosti u zadatku antisakada. U Tablici 2. prikazani su rezultati iz kojih je vidljivo da nije dobivena statistički značajna razlika između

navedenih skupina sudionika niti u vremenu reakcije, niti u točnosti u zadatku. Dakle, hipoteza o dužem vremenu reakcije kod skupine visoko anksioznih u usporedbi sa nisko anksioznom skupinom nije potvrđena. Hipoteza o jednakoj točnosti kod obje skupine je potvrđena.

**Tablica 3**

*Razlike u vremenu reakcije za mjesto znaka i razinu socijalne anksioznosti u Testu mreža pažnje*

Izvor varijabiliteta	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	<i>Parcijalni kvadrirani <math>\eta</math></i>
Mjesto znaka	17.114	1	<.001	.228
Razina socijalne anksioznosti	0.721	1	.399	.012
Interakcija	0.001	1	.984	.001

Za ispitivanje razlika u vremenima reakcije u Testu mreža pažnje korištena je višesmjerna analiza varijance za mješoviti nacrt. Glavni efekt mjesta znaka pokazao se statistički značajnim. Ukupno prosječno vrijeme reakcije svih sudionika bilo je kraće u situaciji u kojoj se znak prikazao na istom mjestu kao podražaj relevantan za odgovor ( $M=539.96$  ms,  $SD=139.19$ ) nego u situaciji u kojoj se znak prikazao u centru ekrana i služio kao ometajući podražaj ( $M=560.20$  ms,  $SD=122.38$ ). Razlike u vremenima reakcije s obzirom na razinu anksioznosti te interakcije mjesta znaka i razine socijalne anksioznosti nisu se pokazale statistički značajnima.

**Tablica 4**

*Točnost odgovora na Testu mreža pažnje kod nisko (n=30) i visoko (n=30) socijalno anksioznih sudionika*

Test mreža pažnje	Skupina	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Točnost	Niska ank.	117.27	2.05	1.43	58	.16
	Visoka ank.	116.2	3.54			

Za ispitivanje hipoteze 2.1., korišten je t-test za nezavisne uzorke kako bi se ispitalo postoji li statistički značajna razlika između sudionika visoke i sudionika niske razine socijalne anksioznosti s obzirom na ukupnu točnost odgovora u Testu mreža pažnje. Rezultati prikazani u Tablici 4. pokazuju kako nije dobivena statistički značajna razlika između skupina sudionika u točnosti odgovora.

**Tablica 5**

*Vrijeme reakcije s obzirom na vrstu lica i razinu socijalne anksioznosti u Testu točkaste sonde*

Izvor varijabiliteta	<i>F</i>	<i>Df</i>	<i>p</i>
Vrsta lica	0.132	2	.0877
Razina socijalne anksioznosti	0.170	1	.681
Interakcija	1.110	2	.333

Za ispitivanje razlika u vremenima reakcije u situacijama prikaza negativnih ( $M=376.51\text{ms}$ ,  $SD=63.86$ ), sretnih ( $M=378.46\text{ ms}$ ,  $SD=83.51$ ) i neutralnih lica ( $M=385.96\text{ ms}$ ,  $SD=80.94$ ) i dvije razine socijalne anksioznosti u Testu točkaste sonde korištena je višesmjerna analiza varijance za mješoviti nacrt. Prije same provedbe, u skladu s prethodnim istraživanjima, iz rezultata su izbačeni netočni rezultati te rezultati veći od 2000ms zbog njihova ukazivanja na pogreške u odgovorima. Glavni efekt vrste lica koja su prikazane sudionicima, glavni efekt razine socijalne anksioznosti te interakcija nisu se pokazali statistički značajnima.

**Tablica 6**

*Ukupna točnost, broj ostvarenih deset točnih odgovora za redom i broj ostvarena tri točna odgovora za redom s obzirom na razinu socijalne anksioznosti u Wisconsin testu sortiranja karata kod sudionika niske (n=30) i visoke (n=30) socijalne anksioznosti*

Wisconsin test	Skupina	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t-test</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
Ukupna točnost	Niska ank.	68.37	15.02	0.62	58	.54
	Visoka ank.	65.87	16.24			
Deset točnih odgovora za redom	Niska ank.	2.47	1.38	0.00	58	1
	Visoka ank.	2.47	1.68			
Tri točna odgovora za redom	Niska ank.	22.07	5.38	0.32	58	.75
	Visoka ank.	21.63	5.27			

Pri ispitivanju četvrte hipoteze, korišten je t-test za nezavisne uzorke te se ispitalo postoji li statistički značajna razlika u točnosti odgovora, broju skupova od tri točno složene karte za redom te broju završenih kategorija između skupine sudionika s niskom i skupine s visokom razinom socijalne anksioznosti. Rezultati statističke analize prikazani su u Tablici 6., a iz njih je vidljivo kako nije dobivena statistički značajna razlika u točnosti odgovora, broju tri složene točne karte za redom te broju završenih kategorija, odnosno svih kategorija neproduktivnih pogrešaka u zadatku između skupine sudionika s niskom i skupine s visokom razinom socijalne anksioznosti. Dakle, hipoteza nije potvrđena.

## Rasprava

Glavni cilj ovog istraživanja bio je ispitati postoje li razlike u inhibiciji ometajućih podražaja, prebacivanju pažnje s jednog podražaja na drugi, pristranosti pažnje prema prijetnji, orijentaciji prema ometajućim podražajima te izvršnim funkcijama radnog pamćenja s obzirom na razinu socijalne anksioznosti. Provjerom ovih konstrukata antisakadnim zadatkom, Testom mreža pažnje, Testom točkaste sonde s emocionalnim izrazima lica te Wisconsin testom sortiranja karata nisu dobivene statistički značajne razlike između skupina nisko i visoko na socijalnoj anksioznosti.

### *Inhibicija i pomicanje pažnje*

U zadatku antisakada mjere se podsustavi pažnje prema Eysenckovom modelu kontrole pažnje (2007); inhibicija i pomicanje pažnje. Inhibicija pažnje operacionalizirana je vremenom reakcije kod točnih odgovora o vrsti podražaja, a pomicanje pažnje ukupnom točnošću odgovora (Q ili O). Također, prema modelu procesiranja informacija (Eysenck i Calvo, 1992), mjeri se učinkovitost obrade podražaja operacionalizirana kao točnost odgovora i učinkovitost samog procesa obrade podražaja operacionalizirana kao vrijeme reakcije u davanju točnih odgovora o vrsti podražaja (Q ili O).

T-testovima za nezavisne uzorke ispitalo se postoji li statistički značajna razlika između sudionika visoke i sudionika niske razine socijalne anksioznosti u vremenu reakcije i točnosti u zadatku antisakada. Nije utvrđena statistički značajna razlika između navedenih skupina sudionika niti u vremenu reakcije, niti u točnosti u zadatku. Hipoteza o postojanju razlike u vremenu reakcije u smjeru niže brzine reakcije kod socijalno anksiozne skupine nije potvrđena. Hipoteza o nepostojanju razlike u točnosti odgovora je potvrđena, obje skupine imale su jednaku točnost u odgovorima o vrsti podražaja. Nalazi o vremenu reakcije na točne odgovore nisu u skladu s prethodnim istraživanjima, dok nalazi o točnosti jesu. Liang (2018) nalazi da su sudionici visoko na socijalnoj anksioznosti imali duže vrijeme antisakadnih reakcija od sudionika nisko na socijalnoj anksioznosti, ali se grupe također nisu razlikovale prema točnosti odgovora. Njihovi rezultati pokazuju da je kod visoko socijalno anksioznih osoba narušena mogućnost inhibicije ometajućih podražaja, ali da je funkcija prebacivanja pažnje s jednog podražaja ili zadatka na drugi jednaka u obje skupine sudionika.

Istraživanja koja se bave socijalnom anksioznošću i procesima pažnje prema konceptima teorije kontrole pažnje (Derakshan i Eysenck, 2009, Eysenck i sur., 2007), pokazuju da



socijalna anksioznost ima veći utjecaj na učinkovitost izvedbe, odnosno iznos i način na koji se kognitivni resursi ulažu u obavljanje zadatka (tj. vrijeme reakcije), nego na učinkovitost procesa izvedbe, odnosno generalnu kompetentnost pojedinca u obavljanju zadatka (tj. točnost odgovora).

S druge strane, istraživanja koja proučavaju procese pažnje prema razini emocionalnosti opaženog sadržaja kod osoba sa socijalnom anksioznošću u skladu su sa dobivenim rezultatima o nepostojanju razlike u inhibiciji i pomicanju pažnje prilikom obrade neemocionalnog sadržaja. Prema Derkshain i suradnici (2009) anksioznost ima veći negativni efekt na mogućnost inhibicije emocionalnih i prijetećih podražaja nego onih neutralnih. Korištenje emocionalnih podražaja u testu antisakada povećava vanjsku valjanost s obzirom na domenu straha kod socijalne anksioznosti pretpostavljajući da socijalno anksiozni pojedinci imaju veće deficite u pažnji kod procesiranja socijalnih znakova nego drugih vrsta podražaja, onih nevezanih za socijalne situacije. Također, na statistički neznačajnu razliku mogao je utjecati način provedbe antisakadnog zadatka u ovom istraživanju. U velikom broju istraživanja koja koriste antisakadni zadatak procesi pažnje, odnosno brzina i smjer pokreta očiju mjere se elektroničkim čitačem (Wieser i sur., 2009, Liang, 2018), dok su sudionici u ovom istraživanju odgovore davali pritiskom na tipkovnicu, što je moglo utjecati na osjetljivost rezultata, odnosno metrijsku karakteristiku mjernih instrumenata koja označava mogućnost razlikovanja sudionika prema prema predmetu mjerenja.

### *Orijentacija pažnje*

S obzirom na rezultate ranijih istraživanja, očekivali smo da će se pokazati statistički značajna razlika u orijentaciji pažnje između skupina različitih razina socijalne anksioznosti. Orijetacija pažnje mjerila se razlikom u prosječnim brzinama odgovora o smjeru strelice u situacijama kad joj je prethodio znak o pojavljivanju i kad se znak pojavljivao u centru zaslona. U ovom zadatku znakovi u centru služe kao distraktori prilikom davanja odgovora o smjeru strelice. Pretpostavljalo se da će u Testu mreža pažnje sudionici visoke razine socijalne anksioznosti u usporedbi s sudionicima bez socijalne anksioznosti imati kraće vrijeme odgovora o smjeru strelice u situaciji pojave strelice na istom mjestu kao znak u odnosu na situacije u kojima je znak na centralnom mjestu. Rezultati višesmjernе analize varijance za mješoviti nacrt nisu potvrdili interakcijsku hipotezu. Nadalje, svi sudionici imali su statistički značajno kraće vrijeme odgovora o smjeru strelice nakon znaka o njenoj pojavi

nego nakon pojave centralnog znaka. Glavni efekt razine socijalne anksioznosti nije se pokazao statistički značajnim.

Heeren i suradnici (2015) su provjeravajući učinak visoko i nisko anksioznih pojedinaca na Testu mreža pažnje (Fan i sur., 2002) našli da je viša razina socijalne anksioznosti korelacijski i uzročno-posljedično povezana s orijentacijskom komponentom pažnje. U njihovom istraživanju osobe sa visokom razinom socijalne anksioznosti imale su duže vrijeme reakcije na cilj u situacijama kad nije bilo znaka o njegovom pojavljivanju nego u situacijama kad je bio najavljen ili se pojavio na nekom drugom mjestu. Njihovi korelacijski nalazi upućuju na povezanost socijalne anksioznosti i obraćanja pažnje na podražaje koji nisu relevantni za davanje točnog odgovora. U trenutnom istraživanju, veza između razine socijalne anksioznosti i orijentacijske komponente pažnje nije potvrđena. Također, u ovoj vrsti istraživanja potrebna su višekratna mjerenja kako bi se provjerila stabilnost pojave kroz vrijeme. Heeren i suradnici (2015) zaključuju da je na njihove rezultate mogla utjecati situacijska anksioznost. Glavni metodološki nedostatak u trenutnom istraživanju je nedostatnost izazivanja situacijske anksioznosti te izostanak primjene mjere situacijske anksioznosti. Nadalje, nije bilo statistički značajne razlike u točnosti odgovora o smjeru strelice između dvije skupine sudionika. Općenito nepostojanje razlike u točnosti odgovora ukazuje na to da su svi sudionici ispravno razumjeli uputu za rješavanje zadatka. Konačno, u metaanalizi psihometrijskih obilježja Testa mreža pažnje, MacLeod i suradnici (2010) pokazali su da su pouzdanosti ovog testa za mjerenje podsustava orijentacije te budnosti pažnje niske, a pouzdanosti za izvršnu kontrolu umjereno visoke što nadalje upućuje u potrebu za višekratnim testiranjem.

### *Pristranost prema prijetnji*

Najveći broj istraživanja na temu odnosa razine socijalne anksioznosti i procesa pažnje usmjerava se na pristranost pažnje prema prijetnji. Mnoga istraživanja nalaze da preferencijalna obrada znakova prijetnje može voditi početne procese pažnje u socijalnoj anksioznosti (Bar-Haim i sur., 2007). Kako bi se provjerila očekivanja o bržem vremenu reakcije na negativne emocionalne izraze lica (ljutnja, zabrinutost, prkos, prijetnja) u odnosu na neutralna i sretna lica kod sudionika s generaliziranom socijalnom anksioznošću u usporedbi sa sudionicima s niskim razinama socijalne anksioznosti, provedena je višesmjerna analiza varijance za mješovit nacrt. Rezultati pokazuju kako ne postoji statistički značajna

razlika između skupine sudionika s visokom i one s niskom razinom socijalne anksioznosti u vremenu reakcije s obzirom na vrstu lica. Dakle, hipoteza nije potvrđena.

Mnoga istraživanja neurološkog psihološkog funkcioniranja nisu pokazala razliku u uradcima između skupina s generaliziranom socijalnom anksioznosti i bez socijalne anksioznosti (metaanaliza Sutterby, 2009, Sutterby i Bedwell, 2012). Specifično, istraživanja koja koriste Test točkaste sonde kod socijalno anksioznih pojedinaca pokazuju nedosljedne nalaze. Bantin i suradnici (2016) u sistematskom pregledu istraživanja koji koriste Test točkaste sonde pokazuju da pristranost prema prijetnji u eksperimentalnim uvjetima ovisi o nekoliko kontekstualnih i situacijskih čimbenika (situacijskoj anksioznosti, težini socijalno anksioznog poremećaja i trajanju podražaja). Istraživanja sugeriraju da je vjerojatnije da će se otkriti pristranost pažnje ako se izazove situacijska anksioznost. U nekim istraživanjima (Mansell i sur., 1999, prema Bantin i sur., 2016) sudionici su očekivali da će nakon rješavanja Testa točkaste sonde morati održati javni govor. Također, pristranost pažnje može ovisiti o ozbiljnosti socijalne anksioznosti, a metaanaliza Bantinove i suradnika (2016) pokazuje da se pristranost pažnje može lakše uočiti kod klinički socijalno anksioznih pojedinaca nego kod osoba s visokom socijalnom anksioznošću, iako se zaključuje da izraženost pristranosti pažnje prema prijetnji može dovesti do povećanja ozbiljnosti simptoma. Također, Mogg i suradnici (2004), Gotlib i suradnici (2004), Pineles i Mineka (2005) koristeći trajanje prikaza lica od 500 milisekundi nisu dobili statistički značajne razlike u brzini reakcije na emocionalna u usporedbi sa neutralnim licima između skupina sudionika niske i visoke socijalne anksioznosti. Istraživanja koja koriste kraće vrijeme prikaza podražaja dokazuju da postoji razlika između skupina visoko i nisko socijalno anksioznih (Bantin i sur., 2016). Bradley i suradnici (1997) u svom modelu predlažu da su anksiozni pojedinci u početnim fazama procesiranja prijetećih informacija hipersenzitivni i brže reagiraju dok u kasnijim fazama procesiranja izbjegavaju te podražaje. Iz njihovih nalaza moglo bi se zaključiti da vrijeme trajanja podražaja utječe na dokazivanje efekta pristranosti pažnje na prijeteće sadržaje. Također, u ovom istraživanju trajanje prikaza točke bilo je neograničeno, odnosno zaustavljeno je tek odgovorom o njenoj poziciji što je sudionicima moglo dati priliku za izbjegavanjem opažanja lica. S obzirom na sve navedeno, može se zaključiti da je pristranost prema prijetnji posebno izražena djelujući na aktivnost amigdala koje reagiraju na iznenadne prijeteće podražaje, a oni podražaji koji su u percepciji prisutni duže vremena dovode do prilagođavanja, odnosno kognitivnih procesa vođenih cilju usmjerenim sustavom pažnje.

## *Izvršni procesi radnog pamćenja*

Wisconsin test sortiranja karata (WCST) je test koji mjeri izvršne procese radnog pamćenja (Grant i Berg, 1948). Osim sposobnosti rješavanja problema, test mjeri donošenje odluka, kognitivnu fleksibilnost i promjenu odgovora u skladu s povratnom informacijom (Karakaş i sur., 1996., prema Topcuoglu, 2009). Psihološki konstrukti u ovom se testu između ostalog, mjere brojem netočnih odgovora. Oni se dijele na perservativne i neperservativne pogreške. Prve se najviše koriste u ispitivanju radnog pamćenja kod težih psihičkih poremećaja, dok se u ispitivanju procesa pažnje kod zdravih sudionika najčešće koriste neperservativne pogreške. Neperservativne pogreške dijele se na produktivne i neproduktivne pogreške. Produktivne pogreške se prilikom rješavanja WCST-a događaju dok sudionici uče novo pravilo kategoriziranja karte, odnosno tijekom smjena kategorija i posljedica su nalaženja točnog pravila metodom pokušaja i pogreške. Ove se produktivne pogreške smanjuju kako test napreduje. Neproduktivne se pogreške događaju zbog propusta u pažnji i biranja netočnih odgovora unatoč ponuđenim informacijama koje mogu služiti u zaključivanju o točnom odgovoru, a mjere se brojem dovršenih kategorija (odnosno deset točnih odgovora za redom) i brojem odgovora konceptualne razine (broja skupova od tri točna odgovora za redom). Prema rezultatima prethodnih istraživanja pretpostavljalo se da će ukupan broj netočnih odgovora koji se sastoji od perservativnih, produktivnih i neproduktivnih pogrešaka biti veći kod socijalno anksioznih sudionika zbog većeg broja neproduktivnih pogrešaka. U operacionaliziranim terminima, hipoteza istraživanja je da će sudionici s generaliziranom socijalnom anksioznošću imati veći postotak netočnih odgovora, manji broj odgovora konceptualne razine (ostvarenih skupova od tri točna odgovora za redom) i manji broj završenih kategorija (deset točnih odgovora za redom) od sudionika bez socijalne anksioznosti. Pri ispitivanju hipoteze, korišten je t-test za nezavisne uzorke koji je pokazao kako ne postoji statistički značajna razlika u točnosti odgovora, broju tri točne složene točne karte za redom te broju završenih kategorija između ovih dviju skupina sudionika. Dakle, sudionici s generaliziranom socijalnom anksioznošću i sudionici bez socijalne anksioznosti imali su jednaku točnost pri rješavanju WCST-a.

Lehto (1996, prema Topocoulgu, 2009) je primjenom WCST-a pokazao da je radno pamćenje povezano s ukupnim brojem pogrešaka i brojem dovršenih kategorija. Pokazano je da se neuropsihološka izvedba osoba sa socijalnom anksioznošću razlikovala od kontrolne skupine. Skupina sa socijalnom anksioznošću imala je manji ukupan broj točnih odgovora,

manji broj dovršenih kategorija i manji postotak odgovora konceptualne razine od kontrolne skupine. Nije bilo statistički značajnih razlika između ovih dviju skupina u smislu perseverativnih pogrešaka i održavanja skupa, odnosno 5-9 točnih odgovora za redom.

Nepostojanje razlike u kognitivnim sposobnostima između skupina visoke i niske razine socijalne anksioznosti u skladu je s nalazima Gravera i Whitea (2007) te Mohlmana i DeVito (2017). Graver i White (2007) su primjenom Wisconsin testa sortiranja karata našli da se sudionici sa socijalnom fobijom te sudionici sa komorbiditetom socijalne fobije i depresije nisu značajno razlikovali od kontrolne skupine po ovim kognitivnim mjerama. U njihovom istraživanju ove tri skupine razlikovale su se u kvaliteti izvršnih funkcija u uvjetima u kojima je dodatno eksperimentalno izazvana socijalna situacija stresa. U kontrolnoj skupini uradak na testu poboljšao se u stresnoj situaciji, dok je u skupini sudionika sa socijalnom anksioznošću uradak bio narušen. Nepostojanje statistički značajne razlike u ovom istraživanju moglo bi biti posljedica izostanka stresne socijalne situacije prije zadavanja zadataka. Nadalje, Mohlman i DeVito (2017) su pokazali da su visoko socijalno anksiozne osobe imale manju uspješnost u rješavanju emocionalne verzije Wisconsin testa sortiranja karata.

Zaključak je da su osobe sa socijalnom anksioznošću u situacijama bez vanjskih socijalnih stresora sposobne obavljati neemocionalne kognitivne zadatke na razinama jednakim osobama bez socijalne anksioznosti. U kontekstu teorija o kognitivnim simptomima socijalne anksioznosti moglo bi se pretpostaviti da se osobe prije i za vrijeme stresnih socijalnih situacija prepuštaju neugodnim emocijama i negativnim razmišljanjima o svojim kognitivnim sposobnostima, što može dovesti do smanjene izvedbe u zadacima koji se izvode u prisustvu drugih osoba, na primjer u situacijama školskog i akademskog ispitivanja ili prezentiranja pred publikom, a izvođenje tih istih zadataka obavljaju uspješno u situacijama u kojima nema izravne socijalne procjene.

#### *Metodološki nedostaci i preporuke za buduća istraživanja*

Metodološki nedostaci u ovom istraživanju mogli bi biti izostanak izazivanja stresne socijalne situacije, korištenje vidnih umjesto verbalnih podražaja, izostanak korištenja emocionalnih podražaja u svim zadacima te niže kognitivno opterećenje. Mnoga istraživanja socijalne anksioznosti koriste manipulaciju stresnosti situacije u kojoj se istraživanje provodi. Tako, kao ranije spomenuto, Mansell i suradnici (1999) te Pinles i suradnici (2005) sudionike

prije rješavanja kognitivnih zadataka kojima se mjeri pažnja upućuju da će na kraju istraživanja morati pripremiti i održati javni govor. Ovaj postupak povećava vanjsku valjanost istraživanja. Ta situacija bliža je socijalnim situacijama u svakodnevnom životu sudionika te aktivira strah od procjene drugih osoba i općenito javnog izlaganja koji je specifičan za socijalnu anksioznost. Nadalje, Asmundson i Stein (1994) dobili su statistički značajnu razliku između skupine socijalno anksioznih sudionika i kontrolne skupine koristeći verbalne znakove u Testu točkaste sonde. Riječi su bile povezane sa socijalnom prijetnjom (npr. inferioran, ponižen, nesiguran). Heinrichs i Hofmann (2001) u pregledu istraživanja o obradi informacija u socijalnoj anksioznosti upućuju da bi izrazi lica mogli više biti povezani sa vanjskim znakovima socijalnih situacija, a verbalni izrazi sa unutarnjim, kognitivnim procesima i slici o sebi u socijalnim situacijama. Što se tiče emocionalne valentnosti podražaja, pokazalo se da neemocionalni test antisakada te Wisconsin test sortiranja karata nisu pokazali značajne razlike između dviju skupina dok postoje istraživanja koja u emocionalnim inačicama ovih zadataka dokazuju poremećaj u pažnji (Wieser i sur., 2009, Mohlman i DeVito, 2017). Korištenje emocionalnih podražaja povećava vanjsku valjanost s obzirom na čestu emocionalnu komponentu socijalnih interakcija u svakodnevnom životu. Također, s obzirom na jedno od glavnih obilježja radnog pamćenja, njegov ograničen kapacitet, u istraživanjima na ovu temu koriste se i zahtjevniji zadaci čija je glavna funkcija interferencija kognitivnih procesa prilikom rješavanja zadataka koji mjere izvršne procese radnog pamćenja (Judah i sur., 2013, Liang i sur., 2021).

## **Zaključak**

Cilj istraživanja bio je ispitati odnos razine socijalne anksioznosti te radnog pamćenja i kontrole procesa pažnje; inhibicije podražaja, prebacivanja pažnje, orijentacije pažnje i pristranosti prema prijetnji. Sudionici nisko i visoko na Liebowitz upitniku socijalne anksioznosti rješavali su četiri kognitivna zadatka te su ispitane razlike u rezultatima između dvije skupine. U antisakadnom zadatku nije bilo statistički značajne razlike u brzini i točnosti rješavanja što govori o jednakoj mogućnosti kognitivne inhibicije ometajućih podražaja te prebacivanja pažnje između zadataka. Rezultatima Testa mreža pažnje pokazano je da nema statistički značajne razlike u brzini i točnosti, odnosno orijentaciji pažnje prema ometajućim podražajima u okolini između dvije skupine. Iz nalaza dobivenih primjenom Testa točkaste sonde može se sugerirati da ne postoji veza između razine socijalne anksioznosti i brzine

uočavanja negativnih emocionalnih izraza lica, odnosno pristranosti pažnje prema prijetnji. Rezultati Wisconsin testa sortiranja karata ukazuju na jednaku točnost u rješavanju zadatka, odnosno jednak broj neproduktivnih pogrešaka prilikom obrade novih informacija u radnom pamćenju. Moguće je da su dobiveni rezultati pod utjecajem neutralne ispitne situacije, bez izravnih socijalnih stresora, kao što su prisutnost drugih ljudi i promatranje od strane drugih prilikom izvođenja aktivnosti, odnosno izvora straha osoba sa socijalnom anksioznošću.

## Literatura

Asmundson, G. J., Stein, M. B. (1994). Selective processing of social threat in patients with generalized social phobia: Evaluation using a dot-probe paradigm. *Journal of Anxiety Disorders*, 8(2), 107-117.

American Psychiatric Association. (1994). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (4th ed.).

American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.).

Baddeley, A. (1992). Working memory. *Science*, 255(5044), 556-559.

Baddeley, A. D., Logie, R. H. (1999). Working Memory: The Multiple-Component Model. U: A. Miyake, A., Shah, P. (Ur.), *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control* (str. 28–61). New York: Cambridge University Press.

Bantin, T., Stevens, S., Gerlash, A. L., Hermann, C. (2016). What does the facial dot-probe task tell us about attentional processes in social anxiety? A systematic review. *Journal of Behaviour Therapy and Experimental Psychiatry*, 50, 40–51.

Bardeen, J. R., Read, J. P. (2010). Attentional control, trauma, and affect regulation: A preliminary investigation. *Traumatology*, 16(3), 11-18.

Bardeen, J. R., Tull, M. T., Stevens, E. N., Gratz, K. L. (2014). Exploring the relationship between positive and negative emotional avoidance and anxiety symptom severity: The moderating role of attentional control. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 45(3), 415-420.

Bar-Haim, Y., Lamy, D., Pergamin, L., Bakermans-Kranenburg, M. J., Van Ijzendoorn, M. H. (2007). Threat-related attentional bias in anxious and nonanxious individuals: a meta-analytic study. *Psychological bulletin*, 133(1), 1-24.

Bradley, B. P., Mogg, K., Millar, N., Bonham-Carter, C., Fergusson, E., Jenkins, J., Parr, M. (1997). Attentional biases for emotional faces. *Cognition and Emotion*, 11(1), 25-42.

Buss, D.M. (2009). *Evolucijska psihologija-nova znanost o umu*. Zagreb: Naklada Slap.

Cisler, J. M., Koster, E. H. W. (2010). Mechanisms of attentional biases towards threat in anxiety disorders: An integrative review. *Clinical Psychology Review*, 30(2), 203–216.



Clark, D. M., Wells, A. (1995). A cognitive model of social phobia. U: Liebowitz, M., Heimberg, R. G. (Ur.), *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* (str. 69–93). New York: Guilford Press.

Corbetta, M., Shulman, G. L. (2002). Control of goal-directed and stimulus-driven attention in the brain. *Nature reviews neuroscience*, 3(3), 201-215.

Derakshan, N., Eysenck, M. W. (2009). Anxiety, processing efficiency, and cognitive performance: New developments from attentional control theory. *European Psychologist*, 14(2), 168-176.

Derryberry, D., Reed, M. A. (2002). Anxiety-related attentional biases and their regulation by attentional control. *Journal of Abnormal Psychology*, 111, 225–236.

Eysenck, M. W., Derakshan, N., Santos, R., Calvo, M. G. (2007). Anxiety and cognitive performance: Attentional control theory. *Emotion*, 7(2), 336–353.

Eysenck, M. W., Calvo, M. G. (1992). Anxiety and performance: The processing efficiency theory. *Cognition and emotion*, 6(6), 409-434.

Fan, J., McCandliss, B. D., Sommer, T., Raz, A., Posner, M. I. (2002). Testing the efficiency and independence of attentional networks. *Journal of cognitive neuroscience*, 14(3), 340-347.

Gotlib, I. H., Krasnoperova, E., Yue, D. N., Joormann, J. (2004). Attentional biases for negative interpersonal stimuli in clinical depression. *Journal of abnormal psychology*, 113(1), 127-135.

Grant, D. A., Berg, E. (1948). A behavioral analysis of degree of reinforcement and ease of shifting to new responses in Weigl-type card-sorting problem. *Journal of Experimental Psychology*, 38, 404-411.

Graver, C. J., White, P. M. (2007). Neuropsychological effects of stress on social phobia with and without comorbid depression. *Behaviour research and therapy*, 45(6), 1193-1206.

Heeren, A., Maurage, P., Philippot, P. (2015). Revisiting attentional processing of non-emotional cues in social anxiety: A specific impairment for the orienting network of attention. *Psychiatry Research*, 228(1), 136-142.

Heeren, A., McNally, R. J. (2016). An integrative network approach to social anxiety disorder: The complex dynamic interplay among attentional bias for threat, attentional control, and symptoms. *Journal of Anxiety Disorders*, 42, 95-104.

Heimberg, R. G., Hope, D. A., Dodge, C. S. (1993). DSM-III-R subtypes of social phobia: comparison of generalized social phobics and public speaking phobics. *Journal of Anxiety Disorders*, 7, 249-269.

Hirsch, C. R., Clark, D. M. (2004). Information-processing bias in social phobia. *Clinical Psychology Review*, 24, 799–825.

Heinrichs, N., Hofmann, S. G. (2001). Information processing in social phobia: A critical review. *Clinical psychology review*, 21(5), 751-770.

Jones, C. R., Fazio, R. H., Vasey, M. W. (2011). Attentional Control Buffers the Effect of Public-Speaking Anxiety on Performance. *Social Psychological and Personality Science*, 3(5), 556–561.

Judah, M. R., Grant, D. M., Lechner, W. V., Mills, A. C. (2013). Working memory load moderates late attentional bias in social anxiety. *Cognition and emotion*, 27(3), 502-511.

Juretić, J. (2013). Socijalna i ispitna anksioznost te percepcija samoefikasnosti kao prediktori ishoda ispitne situacije. *Psihologijske teme* 22(1), 51-68.

Komadina, T., Juretić, J., Živčić-Bećirević, I. (2013). Uloga socijalne anksioznosti, samootvaranja i doživljavanja pozitivnih emocija u objašnjenju kvalitete prijateljskih odnosa kod studenata. *Psihologijske teme* 22(1), 51-68.

Liang, C. W. (2018). Attentional control deficits in social anxiety: Investigating inhibition and shifting functions using a mixed antisaccade paradigm. *Journal of behavior therapy and experimental psychiatry*, 60, 46-52.

Liang, C. W. (2021). Inhibitory attentional control under cognitive load in social anxiety: An investigation using a novel dual-task paradigm. *Behaviour Research and Therapy*, 144, 103925.

Liebowitz, M. R., Gorman, J. M., Fyer, A. J., Klein, D. F. (1985). Social phobia: Review of a neglected anxiety disorder. *Archives of general psychiatry*, 42 (7), 729-736.

Liebowitz, M. R., Pharmacopsychiatry, M. P. (1987). Social phobia. *New York, NY: Guilford Publications.*

MacLeod, C. M. (2007). The concept of inhibition in cognition. U: Gorfein, D. S., MacLeod, C. M. (Ur.), *Inhibition in cognition.* (str. 3–23). American Psychological Association.

MacLeod, J. W., Lawrence, M. A., McConnell, M. M., Eskes, G. A., Klein, R. M., Shore, D. I. (2010). Appraising the ANT: Psychometric and theoretical considerations of the Attention Network Test. *Neuropsychology, 24*(5), 637-651.

Mansell, W., Clark, D. M., Ehlers, A., Chen, Y. P. (1999). Social anxiety and attention away from emotional faces. *Cognition and Emotion, 13*(6), 673-690.

Mathews, A., MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual review of psychology, 45*, 25-34.

Mogg, K., Philippot, P., Bradley, B. P. (2004). Selective attention to angry faces in clinical social phobia. *Journal of abnormal psychology, 113*(1), 160-165.

Mohlman, J., DeVito, A. (2017). The impact of social threat cues on a card sorting task with attentional-shifting demands. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry, 57*, 45-52.

Moriya, J., Tanno, Y. (2009). Competition between endogenous and exogenous attention to nonemotional stimuli in social anxiety. *Emotion, 9*(5), 739-749.

Morrison, A. S., Heimberg, R. G. (2013). Attentional control mediates the effect of social anxiety on positive affect. *Journal of Anxiety Disorders, 27*(1), 56–67.

Pineles, S. L., Mineka, S. (2005). Attentional biases to internal and external sources of potential threat in social anxiety. *Journal of abnormal psychology, 114*(2), 314-334.

Petersen, S. E., Posner, M. I. (2012). The Attention System of the Human Brain: 20 Years After. *Annual Review of Neuroscience, 35*(1), 73–89.

Schneier, F.R., Johnson, J., Hornig, C.D., Liebowitz, M.R., Weissman, M.M. (1992). Social phobia. Comorbidity and morbidity in an epidemiological sample. *Arch Gen Psychiatry, 49*, 282-288.

Sluis, R. A., Boschen, M. J., Neumann, D. L., Murphy, K. (2017). Anticipatory processing in social anxiety: Investigation using attentional control theory. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 57, 172–179.

Stangier, U., Clark, D. M., Ehlers, A. (2009). *Socijalna fobija: napredak u psihoterapiji*. Zagreb: Naklada Slap.

Stamać Ožanić, M., Kamenov, Ž. (2020). Rodne i dobne razlike u socijalnoj anksioznosti mjerene hrvatskom inačicom Liebowitzevog upitnika socijalne anksioznosti na reprezentativnom uzorku stanovnika Republike Hrvatske. *Socijalna psihijatrija*, 48(2), 168-187.

Sutterby, S. (2006). *Neuropsychological Functioning In Social Phobia*. University of Central Florida.

Sutterby, S. R., Bedwell, J. S. (2012). Lack of neuropsychological deficits in generalized social phobia. *Plos One*, 7(8), e42675. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042675>

Taylor, C. T., Cross, K., Amir, N. (2016). Attentional control moderates the relationship between social anxiety symptoms and attentional disengagement from threatening information. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 50, 68–76.

Topcuoglu, V., Fistikci, N., Ekinici, O., Gimzal Gonentur, A., Comert Agouridas, B. (2009). Assessment of executive functions in social phobia patients using the Wisconsin Card Sorting Test, *Turkish Journal of Psychiatry*, 20, 322–331.

Wieser, M. J., Pauli, P., Mühlberger, A. (2009). Probing the attentional control theory in social anxiety: An emotional saccade task. *Cognitive, Affective, and Behavioral Neuroscience*, 9(3), 314-322.

Wittchen, H. U., Stein, M. B., Kessler, R. C. (1999). Social fears and social phobia in a community sample of adolescents and young adults: prevalence, risk factors and comorbidity. *Psychological medicine*, 29(2), 309-323.

Wittchen, H. U., Fuetsch, M., Sonntag, H., Muller, N., Liebowitz, M. (2000). Disability and quality of life in pure and comorbid social phobia: Findings from a controlled study. *European Psychiatry*, 15, 46–58.

Wong, Q. J. J., Rapee, R. M. (2016). The aetiology and maintenance of social anxiety disorder: A synthesis of complementary theoretical models and formulation of a new integrated model. *Journal of Affective Disorders*, 203, 84–100.

## Prilozi

### Prilog A

**Tablica 7**

*Deskriptivni podaci korištenih varijabli*

Varijabla	<i>K-S</i>	<i>Indeks asimetričnosti</i>	<i>Indeks spljoštenosti</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Vrijeme reakcije u Testu antisakada	.18**	2.21	6.51	351.50	19.81
Točnost u Testu antisakada	.01*	-1.52	3.04	185.45	1.30
Vrijeme reakcije za negativna lica u Testu točkaste sonde	.17**	2.12	6.17	376.51	63.86
Vrijeme reakcije za neutralna lica u testu točkaste sonde	.2**	1.99	5.11	385.96	80.94
Vrijeme reakcije za sretna lica u testu točkaste sonde	.18**	3.41	16.83	378.46	83.51
Deset točnih odgovora za redom u WCST-u	.19**	0.59	-0.28	2.47	0.20
Tri točna odgovora za redom u WCST-u	.21**	-1.30	0.91	21.85	0.68

Ukupna točnost u WCST-u	.22**	-1.27	.61	67.12	2.01
Isto mjesto znaka u Testu mreža pažnje	.14*	2.03	5.86	539.96	139.19
Centralno mjesto znaka u Testu mreža pažnje	.11	1.34	2.60	560.20	122.38
Ukupna točnost u Testu mreža pažnje	.17**	-1.11	1.06	116.73	0.38

---

Legenda: K-S – rezultat na Kolmogorov – Smirnovljevom testu, \*-p <.05, \*\*-p <.01