

# Rodne i dobne razlike u socijalnoj anksioznosti mjerene hrvatskom inačicom Liebowitzevog upitnika socijalne anksioznosti na reprezentativnom uzorku stanovnika Republike Hrvatske

## */ Gender and Age Differences in Social Anxiety as Measured by the Croatian Version of the Liebowitz Social Anxiety Scale on a Representative Sample of the Population of the Republic of Croatia*

Marija Stamać Ožanić<sup>1</sup>, Željka Kamenov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hendal d. o. o., Zagreb; <sup>2</sup>Sveučilište u Zagrebu, Filozofski fakultet, Odsjek za psihologiju, Zagreb, Hrvatska

*/<sup>1</sup>Hendal d. o. o., Zagreb; <sup>2</sup>University of Zagreb, Faculty of Humanities and Social Sciences, Department of Psychology, Zagreb, Croatia*

ORCHID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7832-393X>

ORCHID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0392-149X>

Osnovna svrha istraživanja bila je provjeriti rodne i dobne razlike u socijalnoj anksioznosti te metrijske karakteristike hrvatske inačice Liebowitzeve ljestvice socijalne anksioznosti (1). Provedeno je istraživanje na reprezentativnom uzorku od 1000 građana i građanki Republike Hrvatske korištenjem Hendalovog on line panela istraživanja. Rezultati pokazuju da se podljestvicom straha objašnjava 52,1 % varijance za strah i podljestvicom izbjegavanja 47,5 % za izbjegavanje. Na obje ljestvice dobivena su 4 ista faktora s podudaranjem u 20 od 24 tvrdnje te se tri faktora mogu nazvati istim imenom kao faktori iz originalne Liebowitzeve ljestvice. Rezultati na svih 7 predloženih mjera koje se dobivaju upitnikom ukazuju na statistički značajno veći rezultat kod žena u odnosu na muškarce te kod mlađih osoba u odnosu na starije sa srednjim veličinama efekta za ukupne rezultate, a udio socijalno anksioznih sudionika (14,4 %) blizak je podacima iz literature. Zaključno se ljestvica može smatrati adekvatnom te primjenjivom u daljnjim istraživanjima.

*/The main purpose of this study was to examine gender and age differences in social anxiety and the metric characteristics of the Croatian version of the Liebowitz Social Anxiety Scale (1). The study was conducted on a representative sample of 1000 citizens of the Republic of Croatia using Hendal's online research panel. The results show that the fear subscale explains 52.1% of the variance for fear and the avoidance subscale explains 47.5% for avoidance. Four of the same factors were obtained on both scales; matching in 20 of the 24 statements, and three factors could be called by the same name as the factors from the original Liebowitz scale. The results of all seven proposed questionnaire measures indicate a statistically significantly higher score for women compared with men and for younger people compared with the elderly, with average effect sizes for overall results, and a proportion of socially anxious participants (14.4%) that was similar to the literature data. In conclusion, the scale can be considered adequate and applicable in further research.*

### ADRESA ZA DOPISIVANJE /

#### CORRESPONDENCE:

Dr. sc. Marija Stamać Ožanić  
Hendal d.o.o.  
Jurja Žerjavića 13  
10 000 Zagreb, Hrvatska  
E-pošta: [marija@hendal.hr](mailto:marija@hendal.hr)

### KLJUČNE RIJEČI / KEY WORDS:

Socijalna anksioznost / *Social Anxiety*  
Rodne razlike / *Gender Differences*  
Dobne razlike / *Age Differences*

TO LINK TO THIS ARTICLE: <https://doi.org/10.24869/spsih.2020.168>

Socijalna anksioznost je kronično stanje u kojem je pojedinac obuzet strahom od socijalnih kontakata. Strah se odnosi na situacije koje uključuju socijalne kontakte s nepoznatim osobama, aktivnosti koje podrazumijevaju druge ljude, formalna i neformalna okupljanja i izlaganja kao i sve ostalo što uključuje ponašanje u kontaktu s drugim ljudima (1). Osnovna podloga socijalne anksioznosti leži u zabrinutosti zbog opažanja i procjenjivanja od drugih. Socijalno anksiozne osobe su u stalnom strahu da ih okolina procjenjuje te ih stoga frustriraju sve situacije koje uključuju druge, posebno nepoznate osobe. Situacije koje izazivaju anksioznost prema Holtu i sur. (2) mogu se podijeliti na situacije koje zahtijevaju formalni govor, neformalnu interakciju, razgovor (izražavanje neslaganja) s osobama od autoriteta i promatranje od strane drugih tijekom izvođenja neke radnje.

Prevalencija socijalne anksioznosti, prema DSM-IV, kreće se oko 13,3 % i obilježena je smanjenom općom kvalitetom života pojedinca zbog ometanja svakodnevnog života socijalno anksiozne osobe kao i povećanog rizika od suicidalnih misli i suicidalnosti općenito (1). Dijeli se na negeneraliziranu i generaliziranu socijalnu anksioznost, a glavna razlika između dvaju tipova anksioznosti pronalazi se u tome da je kod generalizirane socijalne anksioznosti osoba anksiozna u većini životnih situacija, a kod negeneralizirane se to odnosi na manji broj socijalnih situacija. Sukladno navedenom, u prvom slučaju utjecaj se primjećuje na većini sfera života pojedinca i znatnije pogađa njegovo svakodnevno funkcioniranje. Socijalna anksioznost se manifestira fiziološkim, emocionalnim, kognitivnim te bihevioralnim aspektima odnosno reakcijama. U fiziološke reakcije ubrajaju se npr. znojenje, crvenjenje, drhtanje i vrtoglavica. Od emocionalnih reakcija pojavljuju se strah, nelagoda, nervoza, povlačenje u sebe i osjećaj usamljenosti. Slijede kognitivne

Social anxiety is a chronic condition in which an individual is overwhelmed by fear of social contact. Fear refers to situations involving social contacts with strangers, activities that involve other people, formal and informal gatherings and presentations, as well as anything else that involves behavior in contact with other people (1). The underlying basis of social anxiety lies in apprehension toward being observed and evaluated by others. Socially anxious persons are in constant fear of being evaluated by their environment and therefore frustrated by all situations involving other, especially unknown persons. Situations that cause anxiety, according to Holt and colleagues (2), can be divided into situations that require formal speech, informal interaction, talking (expressing disagreement) with authority figures, and observing others while performing an action.

The prevalence of social anxiety, according to DSM-IV, is around 13.3% and is characterized by a diminished overall quality of life for the individual that interferes with the daily life of the socially anxious person, as well as an increased risk of suicidal thoughts and suicidality in general (1). It is divided into non-generalized and generalized social anxiety, and the main difference between the two types of anxiety is that in generalized social anxiety the person is anxious in most life situations, whereas non-generalized social anxiety refers to a smaller number of social situations. Accordingly, the influence of the former is noticeable in most spheres of life of the individual and significantly affects their daily functioning. Social anxiety manifests in physiological, emotional, cognitive, and behavioral aspects, i.e. reactions. Physiological reactions include, for example, sweating, redness, shivering, and dizziness. Emotional reactions include fear, discomfort, nervousness, withdrawal, and a sense of loneliness. These reactions are followed by cognitive reactions, for

reakcije kao npr. razmišljanja o negativnim posljedicama poput ismijavanja od drugih. I na kraju bihevioralne reakcije odnosno izbjegavanje situacija koje bi mogle dovesti do socijalne anksioznosti, skrivanje od drugih, nemogućnost stvaranja novih prijateljstava i slično.

Teorije socijalne anksioznosti podrazumijevaju postojanje različitih rizičnih čimbenika koji su relevantni za sklonost ovom psihičkom poremećaju (3). Čimbenici su mnogobrojni, a osim genetskih i okolinskih uključuju i jednostavne demografske čimbenike poput dobi i spola.

Istraživanja rodni razlika u socijalnoj anksioznosti uglavnom potvrđuju izraženiju socijalnu anksioznost kod žena (djevojaka/djevojčica) u odnosu na muškarce (mladiće/dječake) i na svjetskoj razini (4-7) i u istraživanjima na Hrvatskoj populaciji (3). Ipak postoje istraživanja koja daju drugačije nalaze i ukazuju da je socijalna anksioznost podjednako izražena kod žena i muškaraca (8, 9).

Rodne razlike, odnosno pretpostavke o izraženijoj socijalnoj anksioznosti kod žena, povezuju se najviše s pretpostavkom o genetičkim i neurobiološkim čimbenicima (10) te se pokazalo da su djevojke sklonije neuroticizmu koji je usko vezan i uz socijalnu anksioznost, ali također mogu biti vezane i uz psihosocijalne čimbenike te odgoj djevojčica u odnosu na dječake.

Što se tiče istraživanja socijalne anksioznosti ovisno o dobi, istraživanja pokazuju da se socijalna anksioznost najviše pojavljuje u razdoblju rane i srednje adolescencije te da je prosječna dob pojave ovog poremećaja između 10. i 13. godine (8). U odrasloj dobi je ovaj poremećaj znatno rjeđi i ako postoji najčešće je u komorbiditetu s depresijom ili paničnim poremećajem. S druge strane, ako se javi u ranijoj dobi (npr. u dobi od oko 8 godina), rizični je faktor za pojavu generalizirane socijalne anksioznosti (4).

Teorijska podloga za dob kao jedan od čimbenika socijalne anksioznosti i jasan pokazatelj

example thinking about negative consequences such as ridicule by others. Finally, there are behavioral reactions, i.e. avoiding situations that could lead to social anxiety, hiding from others, inability to form new friendships, etc.

Theories of social anxiety imply the existence of various risk factors that are relevant to the propensity for this psychological disorder (3). The factors are numerous, and besides genetic and environmental they also include simple demographic factors such as age and gender.

Studies of gender differences in social anxiety generally confirm more pronounced social anxiety in women/girls than men/boys both globally (4, 5, 6, 7) and in studies in the Croatian population (3). However, there are studies that reported different findings and suggest that social anxiety is equally pronounced in women and men (8, 9).

Gender differences, or the assumption of more pronounced social anxiety in women, are primarily associated with the assumption of genetic and neurobiological factors (10), and girls have been shown to be more prone to neuroticism, which is also closely related to social anxiety but may also be related to psychosocial factors and the different upbringing of girls in comparison with that of boys.

With regard to age-dependent social anxiety research, research has shown that social anxiety most commonly occurs during the period of early and middle adolescence and that the average age of onset of this disorder is between the age of 10 and 13 (8). In adulthood, this disorder is much less common and, if present, is most commonly in comorbidity with depression or panic disorder. On the other hand, if it occurs at an earlier age (e.g. around the age of 8) it is a risk factor for the onset of generalized social anxiety (4).

The theoretical basis for age as one of the factors of social anxiety and a clear indicator of the most common diagnosis in the pre-ado-

o najčešćoj dijagnostici u predadolescentskom i adolescentskom razdoblju života leži u pretpostavci o povećanim potrebama za socijalnim interakcijama, a ne u većoj razini stresa unutar tih interakcija (11). To je životno razdoblje obilježeno povećanim potrebama za socijalnim interakcijama kao i dokazivanjem i ostvarivanjem vlastitog identiteta unutar tih interakcija te samim time interferira s ostalim potrebama. Također je važno spomenuti da su strahovi u socijalnim situacijama u određenoj dobi opravdani i poželjni (poput npr. straha od stranaca i sl.) te da se pojedinci znatno razlikuju po strahu u socijalnim situacijama, ali u trenutku kada ti strahovi počnu narušavati kvalitetu života možemo govoriti o socijalnoj anksioznosti.

Jedna od mjera socijalne anksioznosti koja se temelji na Holtovoj (2) definiciji situacija koje izazivaju socijalnu anksioznost, tj. one koje zahtijevaju formalni govor, neformalnu interakciju, razgovor (izražavanje neslaganja) s osobama od autoriteta i promatranje od strane drugih tijekom izvođenja neke radnje je i Liebowitzev Upitnik socijalne anksioznosti (*Liebowitz Social Anxiety Scale* --LSAS-SR; Liebowitz, 1987; 1). Ovaj upitnik odabran je za prijevod te primjenu na reprezentativnom uzorku stanovnika Republike Hrvatske zbog nepostojanja adekvatnih ljestvica za mjerenje socijalne anksioznosti u Republici Hrvatskoj. Postojeće ljestvice odnose se na anksioznost općenito, ali ne i na ovu specifičnu vrstu anksioznosti. Radi toga je ova ljestvica prevedena kako bi se koristila u ovom i drugim istraživanjima.

Ljestvica se sastoji od 24 čestice te je razvijena na način da mjeri socijalnu interakciju i socijalnu izvedbu kojih se socijalno anksiozne osobe boje ili ih izbjegavaju. Socijalna interakcija obuhvaća sve situacije koje se tiču verbalne ili neverbalne komunikacije s drugim osobama poput tvrdnji koliko vas je strah (ili koliko izbjegavate situacije) razgovaranja s ljudima koje dobro ne poznajete te koliko vas je strah (ili koliko izbjegavate situacije) upoznavanja

lescent and adolescent stages of life lies in the assumption of increased need for social interactions rather than greater levels of stress within these interactions (11). This period of life is characterized by an increased need for social interactions as well as proving and realizing one's identity within those interactions, and thus interferes with other needs. It is also important to mention that fears in social situations at a certain age are justified and desirable (such as fear of strangers, etc.) and that individuals differ significantly in their level of fear in social situations. However, at the point when these fears begin to impair quality of life it can be said we are dealing with social anxiety.

One of the measures of social anxiety based on Holt's (2) definition of situations that cause social anxiety, i.e. those requiring formal speech, informal interaction, talking (disagreeing) with authority figures, and being observed by others while performing an action, is the Liebowitz Social Anxiety Scale – LSAS-SR; Liebowitz, 1987 (1). This questionnaire was selected for translation and application on a representative sample of the population of the Republic of Croatia due to the lack of adequate scales for measuring social anxiety in the Republic of Croatia. Existing scales refer to anxiety in general, but not to this specific type of anxiety. For this reason, this scale was translated for use in this and other studies.

The scale consists of 24 statements and was developed to measure the social interaction and social performance that socially anxious persons fear or avoid. Social interaction covers all situations concerning verbal or non-verbal communication with others, such as statements about how much you are afraid (or how much you avoid situations) of talking to people you do not know well and how much you are afraid (or how much you avoid situations) of meeting strangers. Social performance refers to situations where you perform some activities in the presence of others, such as statements on how



nepoznatih ljudi. Socijalna izvedba odnosi se na situacije obavljana nekih aktivnosti u prisutnosti drugih osoba kao kod tvrdnji koliko vas je strah (ili koliko izbjegavate situacije) pisanja dok vas netko promatra te koliko vas je strah (ili koliko izbjegavate situacije) glumljenja, izvođenja ili držanja govora ispred publike. Ljestvica socijalne interakcije ima 11 čestica, a ljestvica socijalne izvedbe 13 i na svakoj od čestica osoba treba procijeniti koliki joj je 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). Time ljestvica daje 7 rezultata: strah od socijalne interakcije, strah od socijalne izvedbe, izbjegavanje socijalne interakcije, izbjegavanje socijalne izvedbe, ukupni strah, ukupno izbjegavanje te ukupnu socijalnu anksioznost.

Provjere psihometrijskih karakteristika ljestvice socijalne anksioznosti u Kolumbiji, gdje je ljestvica i konstruirana, pokazuju da je ljestvica socijalne interakcije više povezana s Ljestvicom socijalne anksioznosti, a Ljestvica socijalne izvedbe sa Ljestvicom socijalne fobije Matticka i Clarkea (1998, prema 1), a obje ljestvice su valjane i pouzdane. Ljestvica socijalne anksioznosti i Ljestvica socijalne fobije Matticka i Clarka već su prevedene i korištene na hrvatskom govornom području (npr. Juretić, 2018) (12) te na hrvatskom uzorku daju visoke Cronbach alfa koeficijente pouzdanosti (0,90 i 0,91). Dodatno se pokazalo da su Liebowitzeve ljestvice visoko pouzdane te Cronbach alfa koeficijenti iznose od 0,81 za strah od izvedbe pa sve do 0,96 za ukupnu socijalnu anksioznost, a interkorelacije između pojedinih rezultata su vrlo visoke i manje između ljestvica interakcije i izvedbe nego unutar ljestvice interakcije i unutar ljestvice izvedbe. Autori također potvrđuju visoku stabilnost u mjerenju nakon 12 tjedana te značenju konvergentne valjanosti u povezanosti s ostalim ljestvicama socijalne anksioznosti i izbjegavanja (0,35 – 0,77). Osim naznačenih mjera dobivenih na klinič-

much you are afraid (or how much you avoid situations) of writing while people watching you and how much you are afraid (or how much you avoid situations) of acting, performing, or speaking in front of an audience. The social interaction scale has 11 statements and the social performance scale has 13, with a participant having to estimate for each statement how much he or she is afraid (1 – no fear, 2 – small fear, 3 – medium fear, and 4 – severe fear) and how much they avoid it (1 – never, 2 – sometimes, 3 – often, and 4 – very often). Thus, the scale gives 7 results: fear of social interaction, fear of social performance, avoidance of social interaction, avoidance of social performance, total fear, total avoidance, and total social anxiety.

Examination of the psychometric characteristics of the Social Anxiety Scale in Columbia, where the scale was created, showed that the Social Interaction Scale was more related to the Social Anxiety Scale and the Social Performance Scale was more related to the Social Phobia Scale of Mattick and Clarke (1998, according to 1), and both scales were valid and reliable. The Mattick and Clark Social Anxiety Scale and the Social Phobia Scale have already been translated and used in the Croatian speaking area (e.g. Juretić, 2018) (12) and have high Cronbach's alpha coefficients (0.90 and 0.91). In addition, Liebowitz's scales were found to be highly reliable and the Cronbach's alpha coefficients ranged from 0.81 for fear of performance to 0.96 for overall social anxiety, with intercorrelations between scores being very high and lower between the interaction and performance scales than within the interaction scale and within the performance scale. The authors also confirmed the high stability in a measurement after 12 weeks and the importance of convergent validity through correlation with other scales of social anxiety and avoidance (0.35-0.77). In addition to the indicated measures obtained from clinical trials, all of these psychometric characteristics were confirmed by

kim ispitivanjima sve navedene psihometrijske karakteristike potvrđene su i na verziji upitnika za samoprocjenu (13) te se pokazalo da obje verzije pokazuju znatnu konvergentnu te diskriminantnu valjanost u smislu veće povezanosti s mjerama socijalne anksioznosti nego s mjerama depresije. Ukupan rezultat na ljestvici najčešće se koristi kao mjera socijalne anksioznosti te provjere ljestvice na socijalno anksioznim pojedincima ukazuju da granične vrijednosti koje najbolje razlikuju generaliziranu te negeneraliziranu anksioznost iznose 30 i 60 bodova.

## CILJ

Prijevod Ljestvice socijalne anksioznosti omogućava korištenje u budućim istraživanjima kao i provjeru još uvijek nejednoznanih rezultata malobrojnih istraživanja na velikim reprezentativnim uzorcima povezanih s rodnim te dobnim razlikama na hrvatskoj populaciji.

Stoga je osnovni cilj istraživanja provjeriti metrijske karakteristike hrvatske inačice Liebowitzvog Upitnika socijalne anksioznosti te ispitati postoje li razlike u izraženosti socijalne anksioznosti prema dobi i spolu sudionika.

## METODA

### Sudionici

Istraživanje je provedeno na reprezentativnom uzorku građana i građanki Republike Hrvatske (N = 1000) starijih od 15 godina prema 4 kriterija: veličina naselja, regija, spol i dob sudionika. Uzorak je rađen temeljem dvostruke stratifikacije prema 6 regija Republike Hrvatske (Zagreb, Sjeverna Hrvatska, Slavonija, Lika, Kordun i Banija, Istra, Hrvatsko primorje i Gorski kotar te Dalmacija) i 4 veličine naselja (Više od 100 000 stanovnika, 10 001 – 100 000, 2001 – 10 000 i do 2000 stanovnika).

the self-completion questionnaire version (13), and both versions were shown to exhibit considerable convergent and discriminate validity in terms of greater association with measures of social anxiety than with measures of depression. The total score on the scale was most commonly used as a measure of social anxiety, and scale checks on socially anxious individuals indicate that thresholds that best distinguish between generalized and non-generalized anxiety are 30 and 60 points, respectively.

## AIM

Translation of the Social Anxiety Scale in order to enable its use in future research as well as to check the still inconsistent results of a few studies on large representative samples related to gender and age differences in the Croatian population.

Therefore, the main objective of the study was to check the metric characteristics of the Croatian version of the Liebowitz Social Anxiety Scale and to examine whether there are differences in social anxiety by age and gender of the participants.

## METHOD

### Participants

The study was conducted on a representative sample of citizens of the Republic of Croatia (N = 1000) older than 15, according to 4 criteria: settlement size, region, gender, and age of the participant. The sample was based on double stratification according to 6 regions of the Republic of Croatia (Zagreb, Northern Croatia, Slavonia, Lika, Kordun and Banija, Istria, Croatian Littoral, and Gorski kotar and Dalmatia) and 4 settlement sizes (More than 100 000 inhabitants, 10 001-100 000, 2001-10 000 and up to 2000 inhabitants).

U tablici 1 prikazan je ostvareni uzorak u ovom istraživanju s obzirom na dob i spol sudionika istraživanja.

## Postupak prijevoda ljestvice

Prije provođenja istraživanja na populaciji građana i građanki Republike Hrvatske Liebowitzeva ljestvica je prevedena na hrvatski jezik. Da bismo bili sigurniji u točnost prijevoda ljestvice korišten je postupak dvostrukog prijevoda. Tako je autorica ljestvicu prvo prevodila s engleskog na hrvatski jezik te je nakon toga napravljen ponovni prijevod ljestvice s hrvatskog jezika na engleski. Ponovni prijevod s hrvatskog na engleski napravila je psihologinja s dobrim znanjem engleskog jezika. Nakon dvostrukog prijevoda uspoređene su dvije

Table 1 shows the sample used in this study by age and gender of study participants.

## Scale translation procedure

Before conducting the study on the population of citizens of the Republic of Croatia, the Liebowitz scale was translated into Croatian. In order to assure the accuracy of the translation, a double translation procedure was used. Thus, the author first translated the scale from English into Croatian and after that the scale was re-translated from Croatian into English. The re-translation from Croatian into English was performed by a psychologist with a good knowledge of English. After the double translation, the two English versions of the questionnaire were compared (the original and the ver-

**TABLICA 1.** Uzorak sudionika s obzirom na spol i dob sudionika istraživanja  
**TABLE 1.** Participants sample according to gender and age

Dob / Age	Spol / Gender	Broj sudionika / Number of participants	Udio sudionika (%) / Percentage of participants
15 – 24	M	48	5
	Ž / F	91	9
	Ukupno / Total	139	14
25 – 34	M	67	7
	Ž / F	94	9
	Ukupno / Total	161	16
35 – 44	M	72	7
	Ž / F	85	9
	Ukupno / Total	157	16
45 – 54	M	89	9
	Ž / F	84	8
	Ukupno / Total	173	17
55 – 64	M	70	7
	Ž / F	91	9
	Ukupno / Total	161	16
65+	M	131	13
	Ž / F	78	8
	Ukupno / Total	209	21
Ukupno Hrvatska / Total Croatia		1000	100

M – Male  
F – Female

engleske verzije upitnika (originalna i verzija prevedena iz hrvatske inačice) i ustanovljeno je da se nova engleska verzija razlikuje od stare u dvije riječi. Kako su razlike u engleskom govornom području sinonimi, prijevod se smatrao u potpunosti adekvatnim. U svrhu veće sigurnosti u ispravnost prijevoda sve tri verzije ljestvice (originalna engleska verzija, verzija prevedena na hrvatski te verzija ponovno prevedena na engleski) su poslana na reviziju magistri znanosti s područja socijalne i razvojne psihologije (*University of Cambridge*) s dugogodišnjim iskustvom i radom u struci na engleskim govornim područjima izvan Hrvatske, a čiji materinski jezik je hrvatski. Nakon navedene revizije u ljestvici su pojašnjeni diskutabilni dijelovi vezani uz razlike u zakonodavstvu i običajima u Kolumbiji i Hrvatskoj na način da su pojašnjene dvije riječi. Radilo se o tvrdnji „Razgovaranje s osobama na vlasti“ koja je dodatno pojašnjena i promijenjena u „Razgovaranje s osobama koje predstavljaju državu (vlast) poput policije, sudstva i sl.“ te tvrdnji „Govorenje na sastanku“ koja je promijenjena u „Izražavanje vlastitog mišljenja na sastanku“. Također je riječ „pokupiti“ u tvrdnji 21. promijenjena u „zbariti“ koja se činila prikladnija.

Razumijevanje čestica na ljestvici provjereno je telefonskim istraživanjem na 1000 sudionika nacionalno reprezentativnog uzorka Republike Hrvatske.

## Postupak istraživanja

Istraživanje je provedeno na prethodno opisanom uzorku sudionika odabranom iz populacije Hendlavog *online* panela. U trenutku povodjenja istraživanja panel je brojao oko 12.000 članova koji su regrutirani vodeći se standardima ESOMAR-a te ISO normom 20252 prema kojoj je Hendl standardiziran i temeljem koje posluje u svim dijelovima istraživačkog procesa. Pri odabiru članova poseban

translation translated from the Croatian version) and it was found that the new English version differed from the old one in two words. As these differences are synonyms in the English-speaking world, the translation was considered fully adequate. For the sake of greater certainty in the correctness of the translation, all three versions of the scale (the original English version, the Croatian translation and the English version translated from Croatian) have been submitted for revision to the Master of Science in Social and Developmental Psychology (*University of Cambridge*) with years of experience and work in profession in English-speaking areas outside Croatia and whose mother tongue is Croatian. Following the revision, the debatable sections of the scale were clarified regarding differences in legislation and customs in Columbia and Croatia in such a way that these two words were explained. These were the statements “Talking to a person in authority” which was further clarified and changed to “Talking to a person in authority (government) such as police, the judiciary, etc.” and “Speaking up at the meeting” which was first translated more as speaking rather than as speaking up. Additionally, the word “pick up” in statement 21 was changed to a more appropriate Croatian word.

Participant comprehension of the statements in the scale was checked by a telephone survey of 1000 participants from a nationally representative sample of the Republic of Croatia.

## Research procedure

The study was conducted on the previously described sample of participants selected from the population of Hendl's online panel. At the time of the study, the panel had about 12 000 members who were recruited following ESOMAR standards and the ISO 20252 standard, according to which Hendl is standardized and based on which the company operates in



naglasak se stavlja na kvalitetu članova provodeći veći niz kontrola u svrhu verifikacije članova i otklanjanja mogućnosti višestruke registracije. U procesu registracije članovi daju podatke o socio-demografskim obilježjima te korištenju različitih proizvoda i usluga. Kao i za druga istraživanja, za ovo su istraživanje članovi regrutirani putem poziva koji im je stigao na adresu e-pošte te su temeljem linka mogli pristupiti anketi. Iako je prema ESOMAR-ovom kodeksu dozvoljeno prikupljanje podataka u svrhu istraživanja na sudionicima starijim od 15 godina bez dozvole roditelja, s obzirom da se radilo o istraživanju socijalne anksioznosti koja potencijalno može uznemiriti sudionike istraživanja, osim sudionika istraživanja e-poštom su o svrsi i ciljevima istraživanja te dodatnoj garanciji anonimnosti obaviješteni i njihovi roditelji. Nakon pristanka roditelja, linkovi za istraživanje proslijeđeni su sudionicima mlađima od 18 godina. Sudionici određenih obilježja pozivali su se na sudjelovanje u istraživanju sve do ispunjenja pojedine kvote. Za ispunjavanje ovog upitnika bilo im je potrebno 8 (od 5 do 20) minuta unutar kojih su sudionici odgovorili na 24 tvrdnje vezane uz strah te 24 vezane uz izbjegavanje situacija. Nakon završetka istraživanja sudionicima panela su dodijeljeni bodovi koji se nakon dogovorenog prikupljenog iznosa mijenjaju za poklon bonove trgovačkih lanaca ili drogerija.

## Statistička analiza

U istraživanju su korištene parametrijske statističke metode. U svrhu opisa rezultata napravljene su deskriptivne analize, a za provjeru faktorske strukture provedena je eksploracijska faktorska analiza metodom glavnih komponenta te su izračunati Cronbachovi koeficijenti pouzdanosti. Kako bi se provjerile razlike u rezultatima ovisno o dobi korištene su jednostavne analize varijance, a u svrhu provjere razlike ovisno o spolu sudionika t-testovi.

all parts of the research process. When selecting members, special emphasis was put on the quality of members by conducting a number of controls to verify members and eliminate multiple registration options. In the registration process, members provided information on socio-demographic characteristics and the use of different products and services. As for other surveys, members for this study were recruited through a call sent to their e-mail address and were able to access the survey using the link. Although according to the ESOMAR Code it is allowed to collect data for the purpose of research on participants older than 15 without parental consent, since this was a study of social anxiety that can potentially upset research participants, parents as well as participants were also informed by e-mail about the purpose and objectives of the study and an additional guarantee of anonymity. After parental consent, research links were forwarded to participants younger than 18. Participants of certain characteristics were invited to participate in the survey until the fulfilment of a particular quota. It took 8 minutes (5 to 20) to complete this questionnaire, and within that time the participants rated 24 fear-related and 24 situation-avoidance statements. Upon completion of the survey, panel participants were awarded points which, after the agreed amount had been collected, can be exchanged for gift certificates from retail chains or drugstores.

## Statistical analysis

Parametric statistical methods were used in the study. Descriptive analyses were performed for the purpose of describing the results and exploratory factor analysis was performed using the principal components method to verify the factor structure; and Cronbach's reliability coefficients were calculated. One-way ANOVA was used to check for differences in age-dependent scores, and t-tests were used to test for gender-dependent differences.

## Faktorska struktura hrvatske inačice Liebowitzeve ljestvice socijalne anksioznosti

Iako Liebowitz dijeli ljestvicu na dvije podljestvice interakcije i izvedbe, nije uspio faktorskom analizom dobiti dva faktora koja bi definirala dvije navedene ljestvice nego je proveo zasebnu faktorsku analizu za strah i izbjegavanje i na svakoj dobio po četiri faktora: socijalna interakcija, javni govor, promatranje od drugih te jedenje i pijenje u javnosti (14). Kao i autor, proveli smo faktorsku analizu (EFA) posebno na ljestvici straha i posebno na ljestvici izbjegavanja. Analize prikladnosti podataka pokazuju da su podatci prikladni za provedbu faktorske analize: KMO iznosi 0,94 za ljestvicu straha i 0,93 za ljestvicu izbjegavanja, a Bartlettov test sferičnosti je statistički značajan, uz 1 % rizika za obje ljestvice. Dobiveno je objašnjenje od 52,1 % varijance za strah i 47,5 % za izbjegavanje te po 4 faktora na svakoj od ljestvica: promatranje od drugih, javni govor, socijalna interakcija i potencijalna zaraza. Tri od četiri faktora su tvrdnjama i imenom dosta podudarni dobivenome na originalnoj ljestvici uz dodatni četvrti faktor koji smo nazvali potencijalna zaraza. Ovaj faktor se sastoji od tvrdnji koje bi mogle biti vezane uz strah od zaraze: mokrenje u javnom zahodu, pijenje s drugima na javnim mjestima te pokušaj da se nekoga „zbari“. Rezultati faktorske analize na ljestvicama su prikazani u tablici 2.

I kod podljestvice straha i kod podljestvice izbjegavanja je uočljivo da se ne izdvajaju zasebno interakcija i izvedba nego da se kod svakog od 4 faktora pojavljuju i čestice socijalne interakcije i čestice socijalne izvedbe. Postoji podudaranje u položaju velikog broja čestica između ljestvice straha i ljestvice izbjegavanja (20 čestica) na hrvatskoj inačici ljestvice, a također postoji visoko podudaranje u dobivenim faktorima s originalnom Liebowitzevom lje-

## Factor structure of the Croatian version of the Liebowitz social anxiety scale

Although Liebowitz divides the scale into two subscales of interaction and performance, factor analysis was not able to obtain two factors that would define the said two scales, but instead carried out a separate factor analysis for fear and avoidance and obtained four factors for each: social interaction, public speaking, being observed by others, and eating and drinking in public (14). Like the author, we conducted factor analysis (EFA) separately on the fear scale and on the avoidance scale. Data analyses showed that the data were appropriate to perform a factor analysis: the KMO was 0.94 for the fear scale and 0.93 for the avoidance scale, and the Bartlett's Test of Sphericity was statistically significant with 1% of risk for both scales. The results provided an explanation of 52.1% of variance for fear and 47.5% for avoidance and 4 factors on each scale: being observed by others, public speaking, social interaction, and potential contagion. Three of the four factors were quite similar to the statements and name given on the original scale, with an additional fourth factor called potential contagion. This factor consists of statements that may be related to the fear of contagion: urinating in a public restroom, drinking with others in public places, and trying to "pick up" someone. The results of factor analysis on the scales are presented in Table 2.

In both the fear subscale and the avoidance subscale, it was evident that interaction and performance were not singled out but that social interaction and social performance particles appeared for each of the 4 factors. There was a high number of matching statement positions between the fear scale and the avoidance scale (20 particles) in the Croatian version of the scale, and there was also a high level of matches in the resulting factors with the orig-

**TABLICA 2.** Faktorska struktura\* Ljestvice straha i Ljestvice izbjegavanja Liebowitzevog upitnika socijalne anksioznosti  
**TABLE 2.** Factor structure of the\* Scale of Fear and of the Scale of Avoidance of the Liebowitz Social Anxiety Scale

Tvrdnje / Statements	Faktori / Factors							
	Promatranje od strane drugih / Observation by others		Javni govor / Public speech		Socijalna interakcija / Social interaction		Potencijalna zaraza / Potential contagion	
	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.
11. razgovaranje s ljudima koje dobro ne poznajete (I) / talking to people you do not know very well (I)	.731	.658						
12. upoznavanje nepoznatih ljudi (I) / meeting strangers (I)	.654	.685						
1. telefoniranje u javnosti (P) / telephoning in public (P)	.643	.392						
19. gledanje u oči ljudi koje ne poznajete dobro (I) / looking to someone you do not know very well in the eyes (I)	.627	.735						
8. raditi dok vas netko promatra (P) / working while being observed (P)	.605	.472	.437					
10. zvanje nekoga koga ne poznajete (I) / calling someone you do not know very well (I)	.546	.619	.442					
2. sudjelovanje u malim grupama (P) / participating in small groups (P)	.532	.460						
22. vraćanje namirnice u dućan (I) / returning goods to a store (I)	.456	.565						
9. pisanje dok vas netko promatra (P) / writing while being observed (P)	.445	.430						
6. glumljenje, izvođenja ili držanja govora ispred publike (P) / acting, performing or giving a talk in front of an audience (P)			.779	.745				
16. izražavanje vlastitog mišljenja na sastanku (P) / speaking up in a meeting (P)	.414	.450	.671	.614				
20. davanje izvještaja skupini (P) / giving a report to a group (P)			.651	.739				
5. razgovaranje s osobama koje predstavljaju državu (vlast) poput policije, sudstva i sl. (I) / talking to a person in authority (government) such as police, the judiciary, etc. (I)		.428	.569					
15. biti u centru pažnje (I) / being the centre of attention (I)			.562	.554				
14. ulazak u prostoriju dok ostali već sjede (P) / entering a room while others are already seated (P)	.438	.418	.561	.451				
17. pisanje testa (P) / taking a test (P)			.527	.436				
18. izražavanje vlastitog neslaganja ili neodobravanja osobama koje dobro ne poznajete? (I) / expressing disagreement or disapproval to people you do not know very well (I)	.431		.476	.466				
7. odlazak na zabavu (I) / going to a party (I)					.664	.765		
24. odolijevanje velikom pritisku prodavača (I) / resisting a high pressure of a sales person (I)					.591			.700

**TABLICA 2.** *Nastavak*  
**TABLE 2.** *Continued*

Tvrdnje / Statements	Faktori / Factors							
	Promatranje od strane drugih / Observation by others		Javni govor / Public speech		Socijalna interakcija / Social interaction		Potencijalna zaraza / Potential contagion	
	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.	Strah / Fear	Izbjegav. / Avoid.
3. objedovanje na javnim mjestima (P) / eating in public places (P)					.552	.434		.488
23. priređivanje zabave (I) / giving a party (I)					.501	.580		
13. mokrenje u javnom zahodu (P) / urinating in a public bathroom (P)						.374	.775	
4. pije s drugima na javnim mjestima (P) / drinking with others in public places (P)						.585	.629	
21. pokušati „zbariti“ nekoga (P) / trying to “pick up” someone (P)							.555	.773
<b>Karakteristični korijen / Eigen value</b>	8.813	7.437	1.361	1.533	1.243	1.226	1.082	1.206
<b>% objašnjene varijance / % of explained variance</b>	17.77	16.63	17.62	13.61	9.22	8.90	7.46	8.37

\*- nisu prikazane saturacije niže od 0,350 / Loadings lower than 0.350 are excluded  
I – socijalna interakcija (social interaction) / Social interaction  
P – socijalna izvedba / Social performance

stvicom. Manje razlike možda su i rezultat više-značnosti tvrdnji koje bi se istovremeno mogle svrstati u više faktora. Tako se naprimjer čestica „Koliko vas je strah sudjelovanja u malim grupama?“, koja se u našem istraživanju nalazi unutar faktora promatranja od strane drugih, kod Liebowitza smjestila u faktor javni govor. Istovremeno, ova čestica bi mogla biti i dio faktora socijalne interakcije.

Što se tiče faktorskih analiza provedenih na drugim populacijama, istraživanje na djeci i adolescentima u Španjolskoj također daje 4 faktora na cjelokupnoj ljestvici, ali nešto drugačije strukture i naziva: javni nastup, asertivnost, strah i izbjegavanje / bijeg od socijalnih susreta te kognitivni i psihofiziološki utjecaji (15). Na isti način, odnosno faktorskom analizom obje ljestvice istovremeno, u Portugalu se na kliničkoj populaciji dobiva 5 faktora: govor u grupi, javna aktivnost, socijalna interakcija s nepoznatim osobama, iskazivanje stavova neslaganja ili neodobravanja te socijalna interakcija u dokolici / slobodnom vremenu (16).

inal Liebowitz scale. Minor differences may also be due to the ambiguity of the statements, which could at the same time be categorized into several factors. For example, the statement “How much do you fear participating in small groups?”, which is within the factor of observation by others in our research, was placed on the factor of public speech in Liebowitz. At the same time, this statement could be a part of the social interaction factor.

Regarding factor analyses conducted on other populations, research on children and adolescents in Spain also reported 4 factors on the overall scale, but with somewhat different structure and names: public performance, assertiveness, fear and avoidance / escape in social encounters, and cognitive and psychophysiological interferences (15). In the same way, i.e. by factor analysis of both scales at the same time, 5 factors are obtained on a clinical population in Portugal: speaking in a group, activity in public, social interaction with an unknown person, attitude of disagreement or disapproval, and social interaction in leisure activity (16).

## Rezultati na podljestvicama

Podljestvice na kojima se računaju rezultati definirane temeljem Liebowitzevih pretpostavki i ranije opisanih metrijskih karakteristika pojedinih podljestvica na isti način su izračunate i na hrvatskoj inačici ljestvice. Deskriptivna obilježja i pouzdanosti hrvatskih inačica podljestvica Liebowitzeve ljestvice socijalne anksioznosti prikazane su u tablici 3.

Rezultati u tablici 3. donose informacije da su prosječni rezultati za strah nešto niži nego prosječni rezultati za izbjegavanje kod sve tri mjere: ukupan rezultat (16,2 < 20,2), socijalna interakcija (6,9 < 9,0) i socijalna izvedba (9,2 < 11,2). Dodatno se pokazalo da ukupan rezultat na ljestvici iznosi 36,4 odnosno pokazuje da su u prosjeku sudionici istraživanja socijalno anksiozni (rezultat viši od 30). Nisu pronađeni rezultati na reprezentativnim uzorcima koji bi usporedili hrvatsku i kolumbijsku populaciju, kao ni populacije u drugim bližim zemljama korištenjem Liebowitzeve ljestvice socijalne anksioznosti. Istraživanja Liebowitzevom ljestvicom socijalne anksioznosti su uglavnom provedena na studentskoj populaciji ili kliničkoj populaciji te nisu usporediva s našim rezultatima. Rezultati su analizirani dodatno da bi se ustanovilo koliki postotak sudionika istraživanja nema anksioznih pokazatelja (ukupni rezultat na

## Results on subscales

The subscales that calculate the results defined based on Liebowitz assumptions and the previously described metric characteristics of each subscale were calculated in the same way for the Croatian version of the scale. The descriptive characteristics and reliability of the Croatian versions of the Liebowitz social anxiety subscales are shown in Table 3.

The results in Table 3 show that average scores for fear were slightly lower than average scores for avoidance across all three measures: total score (16.2 < 20.2), social interaction (6.9 < 9.0), and social performance (9.2 < 11.2). In addition, the total score on the scale was 36.4, which indicates that the participants were socially anxious on average (score higher than 30). No results were found from representative samples comparing the Croatian and Colombian populations or populations in nearby countries using the Liebowitz social anxiety scale. Research using the Liebowitz Social Anxiety Scale has been conducted mainly on student populations or the clinical population and is not comparable with our results. However, the results were analysed further to determine what percentage of study participants had no anxiety indicators (overall score on a scale below 30), what percentage showed symptoms of non-generalized

**TABLICA 3.** Rezultati na podljestvicama hrvatske inačice Liebowitzeve ljestvice socijalne anksioznosti  
**TABLE 3.** Scores on the subscales of the Croatian version of the Liebowitz social anxiety scale

Rezultat / Result	min	maks / max	M	$\sigma$	Broj čestica / Number of particles	Cronbach alfa / Cronbach's Alpha
Ukupan rezultat na ljestvici / Total score on the scale	0	121	36,4	21,83	48	0,95
Ukupan rezultat za strah / Total score for fear	0	59	16,2	11,34	24	0,92
Ukupan rezultat za izbjegavanje / Total score to avoidance	0	69	20,2	11,65	24	0,90
Strah od socijalne interakcije / Fear of social interaction	0	28	6,9	5,63	11	0,87
Strah od socijalne izvedbe / Fear of social performance	0	32	9,2	6,28	13	0,84
Izbjegavanje socijalne interakcije / Avoidance of social interaction	0	31	9,0	5,81	11	0,83
Izbjegavanje socijalne izvedbe / Avoidance of social performance	0	38	11,2	6,54	13	0,81

min – minimalan rezultat / Minimum result

maks – maksimalan rezultat / max – Maximum result

M – aritmetička sredina / Arithmetic mean

Cronbach alfa – koeficijent pouzdanosti tipa unutarnje konzistencije / Cronbach's Alpha – Internal consistency type reliability coefficient

$\sigma$  – standardna devijacija / Standard deviation



ljestvici niži od 30), koliki postotak pokazuje simptome negeneralizirane anksioznosti (ukupni rezultat između 30 i 60 bodova) te koliko ih pokazuje simptome generalizirane anksioznosti (rezultat viši od 60). Rezultati pokazuju da je 44,9 % neanksioznih, 40,7 % sa simptomima negeneralizirane anksioznosti te da ih 14,4 % ima simptome generalizirane socijalne anksioznosti. Ovi rezultati su bliski rezultatima iz literature gdje se ukazuje na 13,3 % anksioznog poremećaja u SAD-u (1), a i u populaciji općenito diljem svijeta govori se o pojavnosti socijalne anksioznosti od 10 do 13 % (17).

Što se tiče pouzdanosti rezultati u tablici 3. donose informacije o visokoj pouzdanosti ljestvica i podljestvica (0,81-0,95) te u nekim dijelovima čak višim nego što je autor dobio u originalnoj ljestvici.

## Razlike u rezultatima na ljestvici ovisno o spolu i dobi sudionika

Zanimalo nas je na kraju i kako se ljestvica ponaša na poduzorcima, te smo u skladu s našim drugim ciljem istraživanja napravili analize ovisno o spolu i dobi sudionika istraživanja. Analize su, prema preporukama autora i dosadašnjoj upotrebi ljestvice, računane na ukupno 7 rezultata. Ovo je odlučeno zbog svih prijašnjih preporuka i procjena pouzdanosti te valjanosti originalne ljestvice kao i tumačenja ukupnog broja bodova s obzirom na postojanje ili nepostojanje simptoma socijalne anksioznosti.

Provedene analize t-testom (tablica 4.) donose informaciju o očekivanoj statistički značajnoj razlici između muškaraca i žena na svih 7 mjera socijalne anksioznosti gdje žene u svim rezultatima postižu statistički značajno više vrijednosti u odnosu na muškarce.

Prema tablici 4. uočava se da su veličine efekta izražene Cohenovim d indeksom male za strah i izbjegavanje socijalne interakcije, bliske srednjoj veličini efekta kod ukupnog rezultata za izbjegavanje te srednje veličine kod ukupnog

anxiety (total score between 30 and 60 points), and how many showed symptoms of generalized anxiety (score higher of 60). The results show that 44.9% did not have anxiety, 40.7% had symptoms of non-generalized anxiety, and 14.4% had symptoms of generalized social anxiety. These results are similar to those reported in the literature, indicating a prevalence of 13.3% for anxiety disorder in the United States (1) and an incidence of social anxiety of 10 - 13% in the general global population (17).

In terms of reliability, the results in Table 3 show the high reliability of the scales and subscales (0.81-0.95) and in some parts even higher than the author obtained in the original scale.

## Differences in scores based on the gender and age of the participants

Ultimately, our primary interest was to determine how the scale behaves on subsamples, and in accordance with our other research objective we performed analyses based on the gender and age of the research participants. According to the author's recommendations and the use of the scale so far, the analyses were calculated with a total of 7 results. This was decided on the basis of all the previous recommendations and assessments of the reliability and validity of the original scale, as well as the interpretation of the total score given the existence or absence of symptoms of social anxiety.

The t-test analyses (Table 4) showed the expected statistically significant differences between men and women on all 7 measures of social anxiety, where women achieve statistically significantly higher values than men in all results.

Table 4 shows that the effect sizes expressed by Cohen's d index are small for fear and avoidance of social interaction, close to the mean effect size for the total avoidance score, and at mean effect size for the total score on the scale,

**TABLICA 4.** Testiranje razlika u rezultatima na hrvatskoj inačici Liebowitzeve ljestvice socijalne anksioznosti ovisno o spolu sudionika**TABLE 4.** Testing differences in scores on the Croatian version of the Liebowitz Social Anxiety Scale depending on the gender of the participants

Rezultat / Result	Muško M ( $\sigma$ ) / Male M ( $\sigma$ )	Žensko M ( $\sigma$ ) / Female M ( $\sigma$ )	t	p	d
Ukupan rezultat na ljestvici / Total score on the scale	79,3 (20.24)	89,0 (22.20)	-7,29	0,001	0,46
Ukupan rezultat za strah / Total score for fear	37,4 (10.39)	42,7 (11.60)	-7,61	0,001	0,48
Ukupan rezultat za izbjegavanje / Total score to avoidance	41,9 (11.42)	46,4 (11.46)	-6,20	0,001	0,39
Strah od socijalne interakcije / Fear of social interaction	17,2 (5.31)	18,6 (5.83)	-4,20	0,001	0,25
Strah od socijalne izvedbe / Fear of social performance	20,2 (5.54)	24,0 (6.36)	-10,12	0,001	0,64
Izbjegavanje socijalne interakcije / Avoidance of social interaction	19,4 (5.84)	20,6 (5.74)	-3,29	0,001	0,21
Izbjegavanje socijalne izvedbe / Avoidance of social performance	22,5 (6.18)	25,8 (6.47)	-8,22	0,001	0,52

M – aritmetička sredina / Arithmetic mean  
 $\sigma$  – standardna devijacija / Standard deviation  
 t – vrijednost t-testa / Value of t-test  
 p – vjerojatnost pogreške / Probability of error  
 d – Cohenov d - veličina efekta / Cohen's d - effect size

rezultata na ljestvici, ukupnog rezultata za strah, straha te izbjegavanja socijalne izvedbe.

Pri testiranju razlike u rezultatima na socijalnoj anksioznosti ovisno o dobi sudionika istraživanja korištena jednostavna analiza varijance (tablica 5.) pokazuje, kao što je i očekivano, da postoje statistički značajne razlike u svim rezultatima socijalne anksioznosti i to u istom smjeru, s višim rezultatima za mlađe u odnosu na starije sudionike istraživanja.

Općenito je iz pojedinačnih testiranja Scheffeovim testom vidljivo da je najmlađa skupina sudionika istraživanja (15-24 godine) na svim podljestvicama postigla statistički značajno više rezultate u odnosu na sudionike u dobi 35-44 godina, one u dobi od 45-54 godina te u odnosu na sudionike sa 65 ili više godina. Postoje i druge razlike koje upućuju na trendove smanjenja socijalne anksioznosti s dobi, poput razlike skupine s 25-34 godine u odnosu na starije. Ipak s obzirom na veliki broj parova rezultata ovisno o dobi sudionika pri testiranju razlika kod svih pojedinih rezultata na ljestvici, nisu prikazane sve pojedinačne vrijednosti Scheffeovog testa, no one su dostupne na upit.

Prema tablici 5. uočava se da su veličine efekta izražene Cohenovim f indeksom male za ukupan rezultat za izbjegavanje, izbjegavanje

total fear score, fear, and avoidance of social performance.

When testing the difference in scores on social anxiety depending on the age of the study participants, one-way ANOVA (Table 5) showed, as expected, that there were statistically significant differences in all social anxiety scores in the same direction, with higher scores for younger than older research participants.

In general, individual Scheffe's tests showed that the youngest group of study participants (aged 15-24) achieved statistically significantly higher scores on all subscales than participants aged 35-44, those aged 45-54, and those aged 65 or older. There were also other differences that indicate trends in the reduction of social anxiety with age, such as the difference between the 25-34 age group and older groups. However, given the large number of pairs of scores depending on the age of the participants, the differences for all individual scores on the scale are shown, but not all individual values of the Scheffe's test, which are however they available on request.

According to Table 5, the effect sizes expressed by Cohen's f index were small for the total score for avoidance, avoidance of social interaction, and avoidance of social performance, close to

**TABLICA 5.** Testiranje razlika u rezultatima na hrvatskoj inačici Liebowitzove Ljestvice socijalne anksioznosti ovisno o dobi sudionika**TABLE 5.** Testing differences in scores on the Croatian version of the Liebowitz Social Anxiety Scale depending on the age of the participants

Rezultat / Result	15-24 M ( $\sigma$ )	25-34 M ( $\sigma$ )	35-44 M ( $\sigma$ )	45-54 M ( $\sigma$ )	55-64 M ( $\sigma$ )	65+ M ( $\sigma$ )	F	p	f
Ukupan rezultat na ljestvici / Total score on the scale	93,9 (27,3)	88,2 (20,0)	81,6 (20,8)	81,4 (20,7)	84,7 (21,0)	79,3 (18,9)	10,14	0,001	0,21
Ukupan rezultat za strah / Total score for fear	45,9 (14,2)	42,4 (10,4)	38,6 (10,3)	38,1 (10,6)	40,2 (10,7)	37,5 (10,1)	13,33	0,001	0,25
Ukupan rezultat za izbjegavanje / Total score to avoidance	48,0 (13,8)	45,8 (10,6)	43,0 (11,7)	43,4 (11,2)	44,5 (11,1)	41,9 (10,9)	5,94	0,001	0,16
Strah od soc. interakcije / Fear of social interaction	20,7 (7,1)	18,9 (5,4)	16,8 (5,2)	16,8 (5,1)	17,9 (5,4)	17,1 (4,9)	11,69	0,001	0,23
Strah od soc. izvedbe / Fear of social performance	25,2 (7,6)	23,5 (5,6)	21,8 (5,8)	21,2 (6,0)	22,3 (5,9)	20,3 (5,8)	13,21	0,001	0,25
Izbjegavanje soc. interakcije / Avoidance of social interaction	21,6 (7,0)	20,7 (5,3)	19,2 (5,9)	19,3 (5,6)	20,2 (5,6)	19,4 (5,4)	4,35	0,001	0,13
Izbjegavanje soc. izvedbe / Avoidance of social performance	26,4 (7,5)	25,2 (6,2)	23,8 (6,6)	24,1 (6,3)	24,3 (6,1)	22,5 (6,1)	6,97	0,001	0,17

M – aritmetička sredina / Arithmetic mean  
 $\sigma$  – standardna devijacija / Standard deviation  
 F – F omjer pri analizi varijance / ANOVA F-ratio  
 p – vjerojatnost pogreške / Probability of error  
 f – Cohenov f - veličina efekta / Cohen's f - effect size

socijalne interakcije te izbjegavanje socijalne izvedbe, bliske srednjoj veličini efekta kod ukupnog rezultata na ljestvici i straha od socijalne interakcije te srednje veličine kod ukupnog rezultata za strah i straha od socijalne izvedbe.

## RASPRAVA

Prijevod Liebowitzove ljestvice na hrvatski jezik rezultirao je ljestvicom koja se u ponovnom prijevodu pokazala gotovo identičnom u odnosu na originalnu ljestvicu, a primjena na reprezentativnom uzorku sudionika donijela je informacije da je populacija sudionika u prosjeku anksiozna s udjelom generalizirane socijalne anksioznosti od 14,4 %. Kako rezultati u literaturi navode uglavnom oko 13,3 % socijalno anksioznog poremećaja u SAD-u (1) odnosno 10-13 % općenito u populaciji u svijetu (17), možemo zaključiti da je prevalencija socijalne anksioznosti u našoj populaciji usporedna s podacima koji se dobivaju na drugim populacijama. Provjerom pouzdanosti podljestvica definiranih od autora može se detektirati visoka

the mean effect size for the total scale score and for fear of social interaction, and at mean effect size for the total score for fear and for fear of social performance.

## DISCUSSION

Translating the Liebowitz scale into the Croatian resulted in a scale that, in re-translation, proved almost identical to the original scale, and the application on a representative sample of participants demonstrated that the population of the participants was anxious on average with a share of generalized social anxiety of 14.4%. As the results reported in the literature mainly found about 13.3% of social anxiety disorder in the USA (1) and 10-13% in the general population globally (17), we can conclude that the prevalence of social anxiety in our population is comparable to the results from other populations. Checking the reliability of the subscales defined by the authors demonstrated high reliability of the internal consistency type, even higher than in

pouzdanost tipa unutarnje konzistencije, čak i viša od originalne inačice na nekim podljestvicama, koja opravdava korištenje ljestvice u daljnjim istraživanjima.

Provedena faktorska analiza ljestvice daje donekle i potvrdu dobrog prijevoda ljestvice s obzirom da su se tvrdnje posložile dosta slično onima u originalnoj verziji ljestvice, a i samim time primjenjivosti na hrvatskoj populaciji. Provedena faktorska analiza zasebno na podljestvici straha i podljestvici anksioznosti donosi informacije o postojanju tri slična faktora kao i u originalnoj ljestvici: promatranje od strane drugih, javni govor, socijalna interakcija. Faktori su lako nazvani istim imenom kao i u originalnoj ljestvici te pokazuju postojanje nekih istih tvrdnji, ali ne u potpunosti. Četvrti dobiveni faktor originalne ljestvice: jedenje i pijeње u javnosti (14) nije se potvrdio u hrvatskoj inačici. Faktor koji je dobiven više se uklapa u faktor nazvan potencijalna zaraza. Problematična bi mogla biti čestica 21 (pokušati „zbariti” nekoga) jer je završila u faktoru s mokrenjem u javnom WC-u i pijenju na javnim mjestima u jednoj ljestvici te uz neke druge čestice u drugoj ljestvici. Iako je prethodnim telefonskim istraživanjem provjereno razumijevanje čestica u svim regijama Republike Hrvatske, moguće je da je ovu česticu trebalo detaljnije objasniti. Ovo se svakako predlaže u slučaju korištenja ove ljestvice u budućim istraživanjima.

Ukupno je dobiveno da se 20 od 24 tvrdnje nalazi u istom faktoru u podljestvici straha te podljestvici izbjegavanja. Iako ljestvice nisu sasvim podudarne s originalnom, na vjerodostojnost ljestvice upućuje sličnost između dviju podljestvica u hrvatskoj inačici ljestvice socijalne anksioznosti.

Što se tiče dobivenih rodni razlika u socijalnoj anksioznosti na svih sedam mjera predloženih od strane autora ljestvice, one su većinom i očekivane jer ipak znatniji broj istraživanja ukazuje na veću socijalnu anksioznost kod žena u odnosu na muškarce (3-7). Malo je istraživanja

the original version on some subscales, which justifies the use of the scale in further studies. Factor analysis of the scale provided some confirmation that the translation of the scale was good, given that the claims had quite similar positions to those in the original version of the scale, therefore indicating its applicability to the Croatian population. Factor analysis was conducted separately on the fear subscale and anxiety subscale and showed the existence of three similar factors as in the original scale: observation by others, public speech, and social interaction. The factors were easy to name as in the original scale and included some, but not all, of the same statements. The fourth factor obtained from the original scale, eating and drinking in public (14), was not confirmed in the Croatian version. The resulting factor fits better into a factor named potential contagion. Statement 21 could be the problematic one (trying to “pick up” someone) because it ended up in the factor with urinating in a public toilet and drinking in public places on one scale and with some other statements on another scale. Although a previous telephone survey verified the understanding of statements in all regions of the Republic of Croatia, it is possible that this statement needs to be explained in more detail. This is certainly a suggestion to consider when using this scale in future research.

In total, 20 out of 24 statements were found to be in the same factor in the fear subscale and the avoidance subscale. Although the scales do not quite match the original, the similarity between the two subscales in the Croatian version of the Social Anxiety Scale suggests that the scale is credible.

Regarding gender differences in social anxiety found on all seven measures proposed by the authors of the scale, they were mostly expected since a considerable amount of research indicates greater social anxiety in women than men (3, 4, 5, 6, 7). There is little research trying to clarify what would be the basis for these dif-



koja pokušavaju razjasniti koje bi bile osnove za te razlike u socijalnoj anksioznosti i iako neki autori spominju potencijalne genetičke i neurobiološke čimbenike (10), jako smo daleko od bilo kakvih jasnih zaključaka i teorija. S druge strane bliža su nam i za sada jasnija tumačenja koja se temelje na psihosocijalnim čimbenicima te odgoju djevojčica u odnosu na dječake. Pretpostavlja se da su djevojčice, a time i žene, introspektivnije i više analiziraju svakidašnje događaje pa tako i socijalne interakcije u koje se uključuju. Samim time razumljivo je da će lakše detektirati potencijalno „opasnu“ situaciju u nekoj socijalnoj interakciji koja bi mogla rezultirati nelagodnom za njih same. A zbog toga će ih češće biti strah socijalnih situacija te će ih također više izbjegavati. Općenito, podatci iz literature često ukazuju da je spol rizičan faktor za anksioznost te da su djevojke dva puta više depresivnije u odnosu na mladiće (18), a kako podatci koje 1971. navodi Clifford (19) također pokazuju i to da su djevojke sklonije tome da imaju neusklađenosti u različitim slikama o sebi, te da imaju niže samopoštovanje i da su manje zadovoljne svojim tjelesnim izgledom, vjerojatnije je i da su sklonije povlačenju (izbjegavanju) određenih socijalnih interakcija kao i povećanom strahu od njih.

I naposljetku, rezultati vezani uz dobne razlike u socijalnoj anksioznosti, očekivano, pokazuju da socijalna anksioznost s dobi pada. Kako se navodi u literaturi, socijalna anksioznost se javlja uglavnom u dobi rane i srednje adolescencije (10-13 godina) (8). U tom razdoblju života djece (djevojke i mladići) imaju pojačanu potrebu za društvom i prihvaćanjem od vršnjaka te im je to jedan od elemenata za izgradnju vlastitog identiteta. Budući da im je socijalna interakcija važna za zadovoljenje ostalih potreba poput izgradnje identiteta i prihvaćanje od drugih, jasno je da su im te situacije socijalne interakcije dodatno stresne. Time se povećava i strah od njih, a onda i njihovo izbjegavanje. Rapee i Spence (11) naglašavaju da osnova za pojavu i

ferences in social anxiety, and although some authors have mentioned potential genetic and neurobiological factors (10), we are far from any clear conclusions and theories. On the other hand, the interpretations based on psychosocial factors and the upbringing of girls compared with the upbringing of boys are currently more convincing and clearer to us. It is assumed that girls, and thus women, are more introspective and analyze everyday events more, and thus also the social interactions they are involved in. It is therefore understandable that it is easier for them to detect a potentially “dangerous” situation in a social interaction that could result in discomfort for themselves. Due to this, they will more often be afraid of social situations and also avoid them more. In general, literature data often indicate that gender is a risk factor for anxiety, that girls are twice as depressed as boys (18), and since the data shown by Clifford in 1971 (19) also show that girls are more prone to having mismatches in their self-image, lower self-esteem, and are less satisfied with their physical appearance, they are more likely to be more inclined to withdraw from (avoid) certain social interactions and to be more fearful of them.

Finally, age-related differences in social anxiety in our study, as expected, showed that social anxiety decreases with age. According to the literature, social anxiety occurs mainly in early and middle adolescence (age 10 to 13) (8). During this period of life, children (girls and boys) have an increased need for companionship and acceptance by peers, and this is one of the elements for building their own identity. Because social interaction is important for them to meet other needs, such as identity building and acceptance by others, it is clear that these social interaction situations are more stressful for them. This also increases the fear of these situations and interactions, and thus their avoidance. Rapee and Spence (11) emphasized that the basis for the onset and expression of social anxiety in adolescence



izraženost socijalne anksioznosti u adolescenciji leži u pojačanoj potrebi za pozitivnim socijalnim interakcijama više nego u samoj razini stresa prigodom socijalnih interakcija.

Svi navedeni rezultati upućuju na adekvatnost hrvatske inačice Liebowitzove ljestvice socijalne anksioznosti koja se temeljem faktorske strukture pokazala bliskom originalnoj verziji ljestvice uz visoke koeficijente pouzdanosti podljestvica te očekivanu razinu poremećaja u populaciji kao i razliku ovisno o dobi i spolu sudionika istraživanja.

## ZAKLJUČAK

Rezultati provjere rodni i dobnih razlika u socijalnoj anksioznosti na reprezentativnom uzorku građana Republike Hrvatske korištenjem Liebowitzove ljestvice socijalne anksioznosti ukazuju na očekivano statistički značajno viši rezultat na svim mjerama socijalne anksioznosti kod žena u odnosu na muškarce te kod mlađih u odnosu na starije sudionike istraživanja. Također se, u skladu s očekivanjima temeljem do sada provedenih istraživanja, dobio udio od 14,4 % socijalno anksioznih osoba u populaciji.

Korištena hrvatska verzija Liebowitzove ljestvice socijalne anksioznosti pokazala je dobre metrijske karakteristike s visokom pouzdanošću podljestvica (0,81 – 0,95) i 4 interpretabilna faktora od kojih su 3 (promatranje od drugih, javni govor i socijalna interakcija) vrlo slična onima u originalnoj ljestvici. Ljestvica straha i izbjegavanja podudaraju se u 20 od 24 tvrdnje i objašnjavaju ukupno 52,1 % (odnosno 47,5 % za izbjegavanje) varijance socijalne anksioznosti.

lies in the increased need for positive social interactions, more so than in the level of stress during social interactions.

All these results indicate the adequacy of the Croatian version of the Liebowitz Social Anxiety Scale, which, based on the factor structure, proved to be close to the original version of the scale with high coefficients of confidence of the subscales and the expected level of disturbance in the population, as well as the difference depending on the age and gender of the study participants.

## CONCLUSION

The results of testing gender and age differences in social anxiety on a representative sample of citizens of the Republic of Croatia using the Liebowitz Croatian version of the Social Anxiety Scale showed the expected statistically significantly higher result on all measures of social anxiety in women compared with men and in younger compared with older participants. Furthermore, in line with expectations based on research conducted so far, a prevalence of 14.4% of socially anxious people in the population was found.

The Croatian version of the Liebowitz Social Anxiety Scale showed good metric characteristics with high subscale reliability (0.81-0.95) and 4 interpretable factors (observation by others, public speech, and social interaction) of which 3 are very similar to those in the original scale. The scales of fear and avoidance match in 20 of the 24 statements and explain a total of 52.1% (or 47.5% for avoidance) of variance in social anxiety.

1. Heimberg RG, Horner KJ, Juster HR, Safren SA, Brown EJ, Schneier FR i sur. Psychometric properties of the Liebowitz social anxiety scale. *Psychol Med* 1999; 29(1): 199-212.
2. Holt CS, Heimberg RG, Hope DA, Liebowitz MR. Situational domains of social phobia. *J Anxiety Disord* 1992; 6: 63-77.
3. Mohorić T, Takšić V, Šekuljica D. Uloga razumijevanja emocija u razvoju simptoma depresivnosti i anksioznosti u ranoj adolescenciji. *Soc psihijat* 2016; 44(1): 46-58.
4. March JS, Parker JD, Sullivan K, Stallings P, Conners CK. The Multidimensional anxiety scale for children (MASC): factor structure, reliability, and validity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry* 1997; 36(4): 554-565.
5. Wittchen HU, Stein MB, Kessler RC. Social fears and social phobia in a community sample of adolescents and young adults: prevalence, risk factors and co-morbidity. *Psychol Med* 1999; 29(2): 309-323.
6. Furmark T. Social phobia: overview of community surveys. *Acta Psychiatr Scand* 2002; 105(2): 84-93.
7. Hollander E, Simeon D. Anksiozni poremećaji. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2006.
8. Rapee RM. Descriptive psychopathology of social phobia. U: Heimberg RG. *Social phobia: Diagnosis, assessment, and treatment* 1995; 41: 66.
9. Essau CA, Conradt J, Petermann F. Frequency and comorbidity of social phobia and social fears in adolescents. *Behaviour research and therapy* 1999; 37(9): 831-43.
10. Wittchen HU, Jacobi F. Size and burden of mental disorders in Europe: a critical review and appraisal of 27 studies. *Eur Neuropsychopharmacol* 2005; 15(4): 357-76.
11. Rapee RM, Spence SH. The etiology of social phobia: Empirical evidence and an initial model. *Clin Psychol Rev* 2004; 24(7): 737-67.
12. Juretić J. Quality of close relationships and emotional regulation regarding social anxiety. *Psychiatr Danub* 2018; 30(4), 441-51.
13. Fresco DM, Coles ME, Heimberg RG, Liebowitz MR, Hami S, Stein MB i sur. The Liebowitz Social anxiety scale: a comparison of the psychometric properties of self-report and clinician-administered formats. *Psychol Med* 2001; 31(06): 1025-35.
14. Rodebaugh TL, Woods CM, Heimberg RG, Liebowitz MR, Schneier FR. The factor structure and screening utility of the Social interaction anxiety scale. *Psychol Assess* 2006; 18(2): 231.
15. Olivares J. Psychometric properties of the Social Phobia and Anxiety Inventory for children in a Spanish sample. *Span J Psychol* 2010; 13(2): 961-9.
16. Terra MB, Barros HM, Stein AT, Figueira I, Athayde LD, Gonçalves MDS i sur. Internal consistency and factor structure of the Portuguese version of the Liebowitz Social Anxiety Scale among alcoholic patients. *Braz J Psychiatry* 2006; 28(4): 265-9.
17. Frančišković T, Moro Lj. *Psihijatrija*. Zagreb: Medicinska naklada, 2009.
18. Rudan V, Tomac A. Depresija u djece i adolescenata. *Medicus* 2009; 18 (2): 173-9.
19. Lacković-Grgin K. *Psihologija adolescencije*. Jastrebarsko: Naklada Slap, 2006.