

# Povezanost straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i učestalosti korištenja društvenih mreža

---

**Kovač, Stela**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2024**

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:186:361897>

*Rights / Prava:* [Attribution 4.0 International](#)/[Imenovanje 4.0 međunarodna](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-03-14**



*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University of Rijeka, Faculty of Humanities and Social Sciences - FHSSRI Repository](#)



Sveučilište u Rijeci

Filozofski fakultet

Stela Kovač

**Povezanost straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i učestalosti korištenja društvenih mreža**

Diplomski rad

Rijeka, 2024.

Sveučilište u Rijeci  
Filozofski fakultet  
Odsjek za psihologiju

Stela Kovač  
0009084233

**Povezanost straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i  
učestalosti korištenja društvenih mreža**

Diplomski rad  
Diplomski sveučilišni studij Psihologija

Mentor: izv. prof. dr. sc. Tamara Mohorić

Rijeka, 2024.

## **IZJAVA**

Izjavljujem pod punom moralnom odgovornošću da sam diplomski rad izradila samostalno, znanjem stečenim na Odsjeku za psihologiju Filozofskoga fakulteta Sveučilišta u Rijeci, služeći se navedenim izvorima podataka i uz stručno vodstvo mentorice izv. prof. dr. sc. Tamare Mohorić.

Rijeka, rujan, 2024.

# SADRŽAJ

IZJAVA .....	
SAŽETAK .....	
ABSTRACT .....	
1 UVOD .....	1
1.1 Društvene mreže i mentalno zdravlje .....	1
1.2 Strah od propuštanja .....	2
1.3 Usamljenost .....	3
1.4 Problematično korištenje interneta .....	4
1.5 Navike korištenja društvenih mreža .....	5
1.6 Replikacija studije validacije i provjere točnosti mjera samoprocjene vremena korištenja društvenih mreža .....	7
1.7 Točnost procjene .....	9
1.8 Cilj istraživanja .....	11
2 PROBLEMI I HIPOTEZE .....	12
3 METODA .....	14
3.1 Ispitanici .....	14
3.2 Instrumentarij .....	14
3.3 Postupak .....	17
3.4 Analiza podataka dobivenih metodom uzorkovanja i retrospektivnom metodom... ..	18
4 REZULTATI .....	19
4.1 Deskriptivni podaci .....	19
4.2 Odnos straha od propuštanja, usamljenosti i problematičnog korištenja interneta te učestalosti korištenja društvenih mreža .....	21
4.3 Točnosti procjena vremena provedenog na društvenim mrežama .....	23
5 RASPRAVA .....	29
5.1 Navike korištenja društvenih mreža .....	29

5.2	Veza između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i vremena provedenog na društvenim mrežama .....	30
5.3	Točnosti procjena vremena provedenog na društvenim mrežama .....	31
5.4	Konvergentne valjanosti samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama unutar i između ispitanika i efekt umora.....	33
5.5	Metodološke prednosti i nedostaci istraživanja; preporuke za buduća istraživanja.	34
6	ZAKLJUČAK .....	37
7	LITERATURA .....	38
8	PRILOZI.....	45

## SAŽETAK

Sveprisutnost društvenih mreža u modernom društvu te njihova ključna uloga u povezivanju većine mladih s njihovom okolinom ukazuje na veliku važnost društvenih mreža u svakodnevnom funkcioniranju. Zbog te važnosti društvenih mreža u svakodnevnom funkcioniranju, istraživači se već dugo bave pozitivnim i negativnim utjecajima društvenih mreža na mentalno zdravlje njihovih korisnika. No za ta istraživanja preostaje pronaći i usavršiti metode koje su najbolje i najjednostavnije za praćenje korištenja društvenih mreža.

Ovo je istraživanje imalo dva cilja. Prvo, željeli smo ispitati povezanost između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i učestalosti korištenja društvenih mreža kod mladih odraslih ispitanika. Drugo, s ciljem replikacije studije Verbeij i sur. (2021), uz određene izmjene u metodologiji, cilj je bio i provjeriti točnost samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama. Samoprocjene vremena provedenog na društvenim mrežama prikupljene su kroz dvije različite metode, retrospektivne metode i metode uzorkovanja iskustva. Podaci prikupljeni samoprocjenama uspoređivani su s objektivnim podacima dobivenim praćenjem digitalnog otiska ispitanika. U prvom je dijelu istraživanja sudjelovalo 247 ispitanika, a u drugom dijelu njih 27. U istraživanju su korištene Skala straha od propuštanja, Kratka forma UCLA skale usamljenosti i Skala generaliziranog problematičnog korištenja interneta 2, te aplikacija Avicenna za praćenje digitalnog otiska i slanje upitnika metodom uzorkovanja iskustva. Rezultati istraživanja pokazali su da je problematično korištenje interneta značajni prediktor vremena provedenog na društvenim mrežama, dok se strah od propuštanja i usamljenost nisu pokazali značajnim prediktorima. Što se tiče drugog cilja istraživanja, usporedbe metoda procjene vremena provedenog na društvenim mrežama, rezultati su pokazali da ispitanici podcjenjuju vrijeme koje provode na društvenim mrežama, ali bez značajne razlike u greškama procjene vremena provedenog na društvenim mrežama između dviju metoda procjene. Metoda uzorkovanja iskustva pokazala je višu konvergentnu valjanost i na razini između i na razini unutar ispitanika, što se može pripisati prednostima metode uzorkovanja iskustva poput detaljnijih i specifičnijih podataka te manjem efektu grešaka u pamćenju i dosjećanju.

**Ključne riječi:** društvene mreže, mentalno zdravlje mladih, strah od propuštanja, usamljenost, problematično korištenje interneta, metoda uzorkovanja iskustva (ESM)

# **The Relationship Between Fear of Missing Out, Loneliness, Problematic Internet Use, and Frequency of Social Media Use**

## **ABSTRACT**

The pervasive presence of social media in modern times and its crucial role in connecting most young people with their environment highlights the importance of social media in everyday functioning. Researchers have long examined both the positive and negative impacts of social media on users' mental health. Therefore, it is essential to identify and refine the best and simplest methods for monitoring social media usage.

This study had two main objectives. First, we aimed to examine the relationship between fear of missing out (FoMO), loneliness, problematic internet use, and the frequency of social media use among young adult participants. Second, with the goal of replicating the study by Verbeij et al. (2021), with certain methodological changes, we aimed to assess the accuracy of self-reported time spent on social media. Self-reported time spent on social media was collected using two different methods: retrospective methods and experience sampling methods (ESM). These were compared to objective data obtained through digital footprint tracking. The first part of the study involved 247 participants, while the second part involved 27 participants. The study utilized the Fear of Missing Out Scale, the Short Form UCLA Loneliness Scale, the Generalized Problematic Internet Use Scale 2, and the Avicenna app for tracking the digital footprint and sending ESM questionnaires. The results of the study showed that problematic internet use was a significant predictor of time spent on social media, while fear of missing out and loneliness did not prove to be significant predictors. Regarding the second research objective, comparing methods of assessing time spent on social media, the results showed that participants underestimated the time they spent on social media, but there was no significant difference in the errors of estimating time spent on social media between the two assessment methods. The experience sampling method demonstrated higher convergent validity both at the between-subjects and within-subject levels, which can be attributed to the advantages of the experience sampling method, such as more detailed and specific data and a reduced effect of memory and recall errors.

**Keywords:** social media, youth mental health, fear of missing out, loneliness, problematic internet use, experience sampling method (ESM)



# 1 UVOD

## 1.1 Društvene mreže i mentalno zdravlje

U modernom digitalnom dobu u kojem živimo, granice između *online* i *offline* života sve su manje jasne, a društvene mreže postale su jedan od glavnih oblika interakcije s okolinom te imaju sveprisutni utjecaj na naše identitete. Prosječno jutro većine ljudi započinje uzimanjem mobitela u ruke i provjeravanjem novosti na društvenim mrežama (Berntsen i sur., 2023). Prema nekim podacima oko 57 % svjetske populacije koristi društvene mreže na dnevnoj bazi (Venugeetha i sur., 2022). S druge strane, prema podacima iz Europskih istraživanja 86 % populacije u dobi od 16 do 74 godine koristi internet svakodnevno, od kojih oko 80 % također svakodnevno koristi i društvene mreže (Eurostat, 2024), a mladi odrasli pojedinci uglavnom provode i po nekoliko sati na platformama društvenih mreža. Takvo kontinuirano intenzivno korištenje društvenih mreža neizbježno utječe na svakodnevno funkcioniranje pojedinca, pa samim time i na njegovo mentalno zdravlje.

Od same pojave društvenih mreža, pa do danas, način na koji ljudi koriste društvene mreže se značajno promijenio, isto kao i tko ih sve koristi i za što. Do najveće je promjene došlo u količini vremena koje ljudi provode na društvenim mrežama, pa se samim time i promijenio način na koji one utječu na mentalno zdravlje korisnika. Zbog svega navedenog, utjecaj društvenih mreža na mentalno zdravlje jedan je od glavnih interesa šireg područja istraživanja mentalnog zdravlja i dobrobiti ljudi, a pogotovo mladih koji su odrasli/odrastaju uz društvene mreže. Istraživanja, dakako, pokazuju brojne pozitivne utjecaje društvenih mreža na mentalno zdravlje korisnika. Društvene mreže omogućavaju njihovim korisnicima povezivanje s poznanicima, prijateljima i obitelji, održavanje odnosa, dijeljenje i dobivanje informacija, itd. Njihovo korištenje stvara osjećaj povezanosti i podrške (Satyaninrum i sur., 2023), što smanjuje osjećaj usamljenosti i podiže samopouzdanje pojedinca.

S druge strane, dugoročno kontinuirano korištenje društvenih mreža pokazuje mnoge negativne utjecaje na mentalno zdravlje korisnika. Pretjerano korištenje društvenih mreža dovodi do pojačanih simptoma depresivnosti, anksioznosti, usamljenosti i socijalne izolacije, osjećaja nezadovoljstva i neadekvatnosti kao posljedica socijalne usporedbe (Hancock i sur., 2022), pa čak i do posljedica na svakodnevno funkcioniranje, npr. negativne posljedice na akademski i poslovni uspjeh (Junco, 2013), probleme sa slikom tijela i

samopouzdanjem (Nene, 2023), poremećaja sna (Kudale i sur., 2023) i ovisničkog ponašanja korištenja interneta i društvenih mreža (Guo, 2023).

Društvene mreže imaju posebno velik utjecaj na mlađe korisnike, adolescente i mlade odrasle osobe, koji su istovremeno i najučestaliji korisnici društvenih mreža i najranjiviji na utjecaje društvenih mreža. Hancock i sur. (2022) pokazali su kako su mladi odrasli korisnici društvenih mreža pod najvećim rizikom efekata socijalne usporedbe i straha od propuštanja, što posljedično uzrokuje simptome depresivnosti i anksioznosti. Zbog učestalog korištenja društvenih mreža s fokusom na vizualne podražaje (npr. Instagram), mladi odrasli korisnici društvenih mreža su pod pojačanim rizikom od razvika poremećaja slika tijela (Górska i sur., 2023).

U kontekstu istraživanja utjecaja društvenih mreža na mentalno zdravlje pojedinca ponavljano se javlja nekoliko konstrukata koji se pokazuju kao jasni korelati pretjeranog korištenja društvenih mreža. Često se govori o već spomenutoj socijalnoj usporedbi, ovisnostima o korištenju društvenih mreža i interneta, problemima sa slikom tijela i samopouzdanjem, problemima sa spavanjem, simptomima anksioznosti i depresivnosti, a najčešće se spominju strah od propuštanja, usamljenost i problematično korištenje interneta, kojima će se detaljnije baviti i ovaj rad.

## **1.2 Strah od propuštanja**

Strah od propuštanja, u literaturi poznatiji još i kao FOMO (engl. *Fear of missing out*) naziv je za složeni psihološki konstrukt koji se može opisati kao oblik socijalne anksioznosti koji se javlja kao posljedica vjerovanja da drugi ljudi proživljavaju nagrađujuće i ispunjujuće događaje u životu, bez naše prisutnosti. Ovakva uvjerenja onda dovode do kompulzivne potrebe za konstantnom informiranošću i praćenjem novosti o tuđim aktivnostima (Przybylski i sur., 2013). Upravo u ovoj definiciji jasna je povezanost između korištenja društvenih mreža i straha od propuštanja. Strah od propuštanja javlja se kao rezultat ranog izlaganja društvenim mrežama i početka njihovog korištenja, te istraživanja pokazuju povezanost između visokog straha od propuštanja i ranije dobi početka korištenja društvenih mreža. Ponavljano provjeravanje društvenih mreža i novih obavijesti te potreba za konstantnom informiranošću dovodi do stvaranja kruga ovisnosti i anksioznosti (Oberst i sur., 2017). Upravo se zbog toga strah od propuštanja najčešće javlja kod mlađih generacija. Još jedan od glavnih uzročnika pojave straha od propuštanja kod mladih je i pritisak vršnjaka. Promatranje vršnjaka i potreba za pripadanjem socijalnoj grupi dovode do straha od izostajanja iz važnih situacija i događaja što može imati trajne socijalne

posljedice za pojedinca (Beyens i sur., 2016). Istraživanja pokazuju da određene osobine ličnosti, ili kombinacije istih, mogu biti dobar prediktor razvoja straha od propuštanja. Tako se najčešće kod osoba s povišenim strahom od propuštanja mogu uočiti osobine poput povišenog neuroticizma, koji se inače povezuje s većom količinom negativnih emocija i simptoma poput anksioznosti i nezadovoljstva (Blackwell i sur., 2017). Isto tako, s obzirom na to da se strah od propuštanja smatra oblikom socijalne anksioznosti, često se javlja kod osoba koje od ranije već imaju pojačane simptome anksioznosti. Također se često javlja i kod osoba s niskim samopouzdanjem (Stead i Bibby, 2017), koje su sklonije socijalnoj usporedbi i više traže vanjsku validaciju, zbog čega svoju vrijednost određuju uspoređivanjem s tuđim životima i iskustvima, što im društvene mreže lako omogućuju (Vogel i sur., 2014), a što također može biti i posljedica kulturalnih i društvenih očekivanja i normi. Osim toga, osobe s višom ekstraverzijom također češće osjećaju i viši strah od propuštanja, zbog njihove više potrebe za socijalnom interakcijom (Blackwell i sur., 2017). Također, visoke razine straha od propuštanja povezane su i s povišenim problematičnim korištenjem interneta, što u konačnici može dovesti i do razvitka ovisnosti o internetu i društvenim mrežama (Wegmann i sur., 2017). S druge strane, prema nekim istraživanjima, strah od propuštanja može izazvati povišene simptome depresije i usamljenosti te niže zadovoljstvo životom (Beyens i sur., 2016), ili pak imati posljedice na akademski i poslovni uspjeh zbog pretjeranog prioritiziranja socijalne interakcije nad obavezama (Alt, 2015).

### **1.3 Usamljenost**

Prema teoriji Roberta Weissa, još iz 1973., postoje dva tipa usamljenosti: emocionalna i socijalna usamljenost. Socijalna usamljenost odnosi se na nedostatak šire socijalne mreže i nedostatak pripadanja socijalnoj grupi, što rezultira osjećajem dosade i izolacije čak i u prisustvu drugih ljudi (Weiss, 1973). S druge strane, emocionalna usamljenost se odnosi na usamljenost koja proizlazi iz nedostatka bliskih i intimnih odnosa, odnosno nedostatka duboke emocionalne povezanosti s drugom osobom. Dok društvene mreže i internet pružaju priliku za komunikaciju i socijalizaciju, istovremeno pojačavaju osjećaj usamljenosti što vodi do problematičnog korištenja i ovisnosti. Za smanjivanje emocionalne usamljenosti osobe mogu koristiti internet i društvene mreže kako bi pronašle emocionalnu podršku na forumima ili stranicama na kojima se okupljaju ljudi sličnih interesa (Caplan, 2007) ili čak intimne partnere i odnose koji ponekad funkcioniraju isključivo na online razini (Kim i sur., 2009).

Usamljenost se može razviti kao posljedica mnogih faktora. Ponekad se javlja kao situacijska usamljenosti, odnosno reakcija na specifične životne situacije, a ponekad kao kronična usamljenost. Često se javlja u životnim prijelazima kada ljudi mijenjaju svoju okolinu ili izgube voljene osobe (Caplan, 2007). Ponekad proizlazi i iz psiholoških osobina ili interakcije različitih psiholoških osobina, najčešće introverzije, ili pak socijalne anksioznosti ili sniženog samopouzdanja (Cacioppo i Hawkey, 2003). Neke kulture i društvo kroz norme potiču samostalnost i smanjenu socijalizaciju što posljedično dovodi do većih stopa usamljenosti (Kim i sur., 2009).

Povećana usamljenost kod nekih ljudi može rezultirati razvojem simptoma depresije i anksioznosti, te povećanih razina stresa, pa čak i suicidalnih misli (Hunt i sur., 2018). Kronična usamljenost kroz istraživanja također pokazuje povezanost s raznim fizičkim problemima poput veće šanse razvitka kardiovaskularnih bolesti te značajnog slabljenja imunološkog sustava (Cacioppo i sur., 2002). Također, može dovesti i do problema s ovisnosti ili obrascima hranjenja te, očekivano, povećanja upotrebe interneta i društvenih mreža kao mehanizma suočavanja (Caplan, 2007).

Usamljenost i strah od propuštanja mogu biti uzrok jedan drugome, ili pak biti prisutni istovremeno. Osobe koje zbog svojeg osjećaja usamljenosti više koriste društvene mreže u svrhu povezivanja s drugima često zalaze u pretjerano uspoređivanje s idealiziranim online životima drugih što tada hrani njihov strah od propuštanja (Vogel i sur., 2014), dok pri pokušaju povezivanja i uključivanja u neke zajednice s ciljem smanjenja usamljenosti, na kraju nailaze na pojačani strah od propuštanja jer vide sve aktivnosti u kojima ne sudjeluju (Hunt i sur., 2018). S konstantnim praćenjem i korištenjem društvenih mreža, potaknutim visokim strahom od propuštanja, korisnici počinju osjećati veću usamljenost. Do toga dolazi zbog sve učestalijih površnih interakcija koje ne uspijevaju zadovoljiti njihove potrebe za povezanošću (Przybylski i sur., 2013). Osim toga, strah od propuštanja navodi ih da zanemaruju postojeće, stvarne i duboke odnose davanjem prednosti digitalnim i površnim interakcijama, što opet povećava njihovu usamljenost (Caplan, 2007). Oba konstrukta povezana su sa sličnim simptomima povećane depresivnosti, anksioznosti i stresa, te socijalne izolacije.

#### **1.4 Problematično korištenje interneta**

Problematično korištenje interneta odnosi se na pretjerano korištenje interneta, bez kontrole ili samokontrole i postupajući sukladno trenutnim porivima, a koje dovodi do negativnih posljedica na svakodnevni život, pojačanog stresa te negativnih učinaka na

mentalno zdravlje (Kim i sur., 2009). Može se manifestirati kao općenita prekomjerna upotreba interneta, ili u težim oblicima kao ovisnost o društvenim mrežama ili online igrama.

Problematično korištenje interneta često se javlja kod osoba s povišenim razinama depresivnosti i anksioznosti jer one koriste internet kao način bijega od svojih problema i poteškoća, što doprinosi razvoju problematičnog korištenja (Caplan, 2007). Zbog traženja validacije i prihvaćanja online, osobe s niskim samopouzdanjem mogu razviti problematično korištenje interneta (Armstrong i sur., 2000). Problematično korištenje interneta može se razviti i pri pojačanoj socijalnoj izolaciji, odnosno manjku socijalne interakcije, jer tada internet korisnicima služi kao glavno sredstvo interakcije (Moody, 2001). Osobe koje redovito koriste internet i društvene mreže s vremenom pretvore to u naviku koju je tada teško prekinuti, ponajviše jer je korištenje interneta za korisnike vrlo nagrađujuće (LaRose i sur., 2003).

Problematično korištenje interneta korisno je sagledati u kontekstu usamljenosti i straha od propuštanja, s kojima je jasno povezano. Usamljenost u nekim slučajevima može biti uzrok problematičnog korištenja interneta, kao u situacijama gdje usamljeni pojedinci traže emocionalnu povezanost i podršku online, kako bi zadovoljili emocionalnu usamljenost, ili traže grupe ili forume kojima žele pripadati, kako bi zadovoljili socijalnu usamljenost, pa njihovo korištenje interneta može postati pretjerano i problematično (Kim i sur., 2009). U nekim pak situacijama problematično korištenje interneta može biti uzrok usamljenosti, kao kada problematično korištenje interneta rezultira gubitkom nekih pozicija ili uspjeha pa tako i prekid veza i odnosa što povećava izoliranost i time i usamljenost (Caplan, 2007) ili kad zbog preferencije za online interakcije korisnici smanjuju vrijeme i ulaganja u stvarne odnose te ih tako i gube i povećavaju usamljenost (Hunt i sur., 2018). U odnosu na strah od propuštanja u kontekstu društvenih mreža, jasna je povezanost između pojačanog korištenja društvenih mreža prisutnog kod problematičnog korištenja interneta i straha od propuštanja jer pojedinci u strahu da ne propuste važne događaje i novosti krenu pretjerano koristiti internet (Przybylski i sur., 2013), što zauzvrat može dodatno pojačati problematično korištenje interneta.

### **1.5 Navike korištenja društvenih mreža**

Istraživanja pokazuju da mladi odrasli korisnici društvenih mreža koriste mreže u prosjeku od 2 do 3 sata dnevno (Vogels i sur., 2022), što se odnosi na postotak od čak 80 % mladih korisnika (Eurostat, 2023). Osim što se bave učestalošću korištenja društvenih

mreža, znanstvenici također istražuju koje se platforme najčešće koriste i na koji način. Neke od najpopularnijih društvenih mreža kod mladih odraslih korisnika su Instagram, TikTok, WhatsApp, Snapchat i Facebook (Dean, 2023; Eurostat, 2023). Mladi Europljani društvene mreže koriste najviše s ciljem održavanja odnosa i kontakta s ljudima koje već poznaju, dakle pri korištenju društvenih mreža prioritiziraju održavanje osobnih veza i socijalizacije (EuroDev, 2023). Nadalje, istraživanja pokazuju da postoje razlike između navika korištenja društvenih mreža između muškaraca i žena, pa tako Torralbas Oslé i Corcho Rosales (2023) tvrde da žene primarno koriste društvene mreže za socijalnu interakciju te održavanje odnosa s osobama koje su im važne, dok muškarci više koriste društvene mreže s ciljem praćenja vijesti i zabavu. Također, pokazalo se da žene lakše razvijaju jaku preferenciju za društvene mreže, što ih dovodi u veću opasnost od razvitka problematičnog korištenja društvenih mreža (Moretta i sur., 2023). Korisnici društvenih mreža koji su zaposleni, u odnosu na one koji su nezaposleni i studente, koriste društvene mreže značajno više u svrhu profesionalnog umrežavanja i razvoj karijere, pogotovo visokoobrazovani pojedinci (Hong i sur., 2023), dok s druge strane nezaposleni društvene mreže koriste više za traženje posla i informacija o novim prilikama (Carlo i Buscicchio, 2023). Studenti pak društvene mreže koriste najviše u akademske svrhe, ponajviše za traženje informacija i komunikaciju unutar i traženje korisnih fakultetskih grupa (Boruah, 2023).

Istraživanja pokazuju da mlade odrasle osobe koriste društvene mreže iz nekoliko primarnih razloga. Najprije, kako bi se društveno povezali sa svojom okolinom, ili s obitelji i prijašnjim poznanicima, bilo s novim korisnicima, i to bez obzira na fizičku udaljenost ili druge prepreke (Tang i sur., 2021). Društvene su mreže i jedan od glavnih izvora svakodnevnog zabave za mlade, kroz aktivnosti poput gledanja videa, igranja igara, dijeljenje smiješnih i zabavnih sadržaja te praćenje *influencera* (MacFarlane i Kushner, 2023). Mreže poput LinkedIn-a omogućuju svojim korisnicima ne samo profesionalno umrežavanje unutar i izvan svoje fizičke okoline i razvoj karijere (Wiciak i sur., 2024), već i učenje novih vještina, polaganje tečajeva i usmjeravanje za buduće korake u životu (Hong i sur., 2023). Na kraju, društvene mreže uvijek su služile kao dobar izvor informacija, pa čak i onih zdravstvene prirode, a današnje platforme omogućuju već i direktno povezivanje s raznim stručnjacima. Online grupe i forumi na društvenim mrežama su tako značajan izvor informacija, savjeta i podrške za raznu problematiku (Peat i sur., 2019).

## **1.6 Replikacija studije validacije i provjere točnosti mjera samoprocjene vremena korištenja društvenih mreža**

S obzirom na veliku ulogu društvenih mreža i učinke koje imaju na mlade osobe, važno je točno ispitati čestinu njihova korištenja. Pritom je najčešće korištena metoda samoprocjena ispitanika, odnosno osobe same procijene koliko su često na društvenim mrežama. Međutim, istraživanja ukazuju na nedostatke ove metode i naglašavaju važnost što objektivnije procjene vremena provedenog na društvenim mrežama. Stoga je jedan od ciljeva ovog istraživanja provesti replikaciju studije Verbeij i suradnika (2021) koja ispituje točnosti i valjanosti samoprocjena o korištenju društvenih mreža, u usporedbi s objektivnim podacima korištenja društvenih mreža, dobivenim digitalnim otiskom. U originalnom istraživanju se koriste dvije glavne metode samoprocjenjivanja vremena korištenja društvenih mreža, a to su retrospektivna mjera, odnosno procjenjivanje vremena u prošlom ili tipičnom tjednu, i metoda uzorkovanja iskustava (engl. *Experience sampling method, ESM*), koja koristi redovite kratke upitnike kroz dan kako bi se dobile procjene za trenutno ili nedavno korištenje društvenih mreža. Ciljana skupina istraživanja bili su adolescenti zbog njihove učestalosti korištenja interneta i utjecaja društvenih mreža na njihov razvoj. S druge strane, naše se istraživanje bavi dobnom skupinom mladih odraslih, koji su generacija koja je odrasla zajedno s internetom. Istraživanja pokazuju da 96 % mladih odraslih u Europi koristi internet na dnevnoj bazi, a 84 % koristi barem jednu platformu društvene mreže (Europska Unija, 2023a), zbog čega je bitno provesti istraživanje upravo na ovoj populaciji. Originalno istraživanje je provedeno s ciljem pronalaska najbolje metode za što točnije samoprocjenjivanje vremena provedenog na društvenim mrežama. Verbeij i sur. (2021) pokazali su da adolescenti općenito precjenjuju svoje vrijeme provedeno na društvenim mrežama u svim samoprocjenama, s time da su samoprocjene na mjerama metode uzorkovanja iskustva bile manje točne, ali su imale višu valjanost, od onih retrospektivnih. Intrapersonalna konvergentna valjanost procjena metode uzorkovanja iskustva pokazala se niskom, što ukazuje na relativno loše trenutne procjene korištenja društvenih mreža. Pokazalo se i da točnost procjene ovisi o kojoj se aplikaciji, odnosno društvenoj mreži radi, pa su tako samoprocjene bile točnije za manje fragmentirane aplikacije. Osim toga, dobiven je i efekt umora u procjenama te su procjene ispitanika s odmakom vremena bile sve manje točne.

Glavne izmjene u metodologiji pri provođenju replikacije ovog istraživanja odnose se na ciljanu populaciju, tj. dob ispitanika, te trajanje dijela istraživanja metode uzorkovanja iskustva. Umjesto adolescenata, kao ciljana populacija odabrani su mladi odrasli ispitanici

od 18 do 30 godina, koji baš kao i adolescenti provode puno vremena na internetu na svakodnevnoj bazi, ali više koriste druge društvene mreže (Lenhart i sur., 2010) te s različitim ciljevima i motivacijom za njihovo korištenje (Young i sur., 2017). Osim toga, istraživanja pokazuju da su mladi odrasli podjednako osjetljivi na negativne učinke društvenih mreža na mentalno zdravlje (Schemer i sur., 2021). Još jedna bitna izmjena je trajanje dijela metode uzorkovanja iskustva, koje je s tri tjedna skraćeno na dva tjedna slanja upitnika metode uzorkovanja iskustva. Na ovaj način pokušali smo učiniti istraživanje ekonomičnijim te olakšati pronalazak ispitanika s obzirom da ovaj dio istraživanja iziskuje visoke razine motivacije.

S porastom korištenja društvenih mreža, posebno među mladima, postala je očita važnost praćenja utjecaja njihove intenzivne upotrebe. Stoga je bitno pronaći točne i valjane mjere procjena korištenja društvenih mreža, kako istraživanja ne bi dovela do krivih zaključaka (Scharrow, 2016). Točni podaci olakšali bi izradu učinkovitih intervencija i programa za smanjenje negativnih efekata korištenja društvenih mreža. Najtočnije bi bilo koristiti što objektivnije mjere koje prikazuju stvarni odraz korištenja društvenih mreža, no to nije uvijek moguće. Često je puno lakše dobiti podatke o osobnim procjenama vremena provedenog na društvenim mrežama nego podatke o stvarnom i objektivnom korištenju društvenih mreža. Međutim, kod samoprocjena se uvijek javlja problem ljudskog faktora, subjektivnost i podložnost raznim kognitivnim distorzijama. Istraživanja u ovom području su najprije krenula s retrospektivnim mjerama (Junco, 2013), koje su najlakše za primjenu i zbog toga i najčešće primjenjivane, ali razvojem tehnologije i povećanjem prisutnosti pametnih mobitela, krenuo je i razvitak metode uzorkovanja iskustva. Pretpostavljalo se da će ovakvo praćenje korištenja društvenih mreža smanjiti greške u prisjećanju (engl. *recall bias*) u odnosu na retrospektivne mjere, zbog manjeg vremenskog razmaka od radnje i trenutka za davanje samoprocjene (Verbeij i sur., 2021). Ono što nam danas omogućava provjeru tih procjena i njihovu validaciju je daljnji napredak tehnologije koji nudi opciju praćenja digitalnog otiska na mobilnim uređajima kao objektivnu mjeru za svakog ispitanika, te njihovo uspoređivanje sa samoprocjenama (Verbeij i sur., 2021). Potrebno je istaknuti da su rezultati sličnih istraživanja na ovom području generalno vrlo nekonzistentni. Većina istraživanja pokazuje nisku točnost i retrospektivnih procjena i procjena metode uzorkovanja iskustva (Junco, 2013), ali vrlo velike razlike u valjanosti mjera, a u nekim se istraživanjima mjere čak nisu ni pokazale valjanima (Verbeij i sur., 2021).



## 1.7 Točnost procjene

S ciljem razumijevanja negativnih učinaka društvenih mreža na mentalno, pa i fizičko zdravlje korisnika, važno je potaknuti korisnike na što točniju percepciju i procjenu vremena provedenog na društvenim mrežama. Pogrešne procjene mogu dovesti do neprepoznatog pretjeranog korištenja, a samim time i do dodatnih negativnih učinaka (Andrews i sur., 2015).

Korisnici društvenih mreža uglavnom podcjenjuju ili precjenjuju svoje korištenje društvenih mreža, što je često izazvano pristranošću u prisjećanju, koja je rezultat habitualnog korištenja raspodijeljenog u kraće rascijepane periode korištenja (Scharkow, 2016). U svojem istraživanju, Andrews i suradnici (2015) pokazali su da korisnici podcjenjuju vrijeme svojeg korištenja društvenih mreža, što se u istraživanjima sa sličnim nalazima objašnjava kao posljedica pristranosti zbog socijalne poželjnosti. Točnije, to znači da se prikazuju u boljem svjetlu i više u skladu s društvenim normama i očekivanjima (Tang i sur., 2021). Sljedeće objašnjenje je kognitivno opterećenje koje je potrebno za točno prisjećanje i procjenu vremena fragmentiranog korištenja u odgovarajućem vremenskom periodu (Hermans i sur., 2022) Još neka objašnjenja su lošija samosvijest ili samopraćenje vlastitog korištenja društvenih mreža (Hong i sur., 2023). Andrews i suradnici (2015) podcjenjivanje su objasnili kao posljedicu pristranosti u prisjećanju i nedostatka kontinuirane svijesti o vremenu koje ispitanici provode na društvenim mrežama, najviše zbog načina korištenja društvenih mreža u kratkim, nekad i gotovo nezamjetnim intervalima. Nekima je provjeravanje društvenih mreža postalo i automatsko ponašanje, što znači da ponekad nesvjesno i automatski ulaze u aplikacije (MacFarlane i Kushner, 2023). Osim toga, pasivno korištenje, poznato kao tzv. „*scrollanje*“ i pregledavanje sadržaja bez ikakvog aktivnog sudjelovanja isto tako dovodi do podcjenjivanja vremena provedenog na društvenim mrežama jer takvo pasivno korištenje ne ostavlja snažan dojam na korisnika i teže ga se prisjetiti (Hermans i sur., 2022). S druge pak strane, aktivno korištenje, tj. intenzivnije korištenje u kraćim periodima, dovodi do precjenjivanja vremena provedenog na društvenim mrežama, budući da pojačani angažman povećava i percepciju trajanja te aktivnosti (Verbeij i sur., 2021). U skladu s time, za vrijeme aktivnog korištenja veća je vjerojatnost da će korisnici ući u aktivnosti koje izazivaju veće ili čak intenzivne emocionalne reakcije, kao npr. zbog konflikata ili napetih rasprava na društvenim mrežama, što će kasnije percipirati dužim nego što je bilo zbog toga što emocionalna uključenost povećava svijest o prolasku vremena (Peat i sur., 2019). Isto tako, kada je u pitanju korištenje društvenih mreža u neke produktivne ili poslovne svrhe, također se češće

precjenjuje vrijeme provedeno na mrežama (Hong i sur., 2023). Nadalje, nekim ispitanicima odgovaranje u skladu s društvenim normama i poželjnosti može značiti i precjenjivanje vremena provedenog na društvenim mrežama, kako bi se prikazali društvenijima i popularnijima (Tang i sur., 2021).

## **1.8 Cilj istraživanja**

Dva su glavna cilja provedenog istraživanja. Prvo, cilj je bio ispitati povezanost između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i učestalosti korištenja društvenih mreža na populaciji mladih odraslih ispitanika. Drugo, cilj je bio i provjeriti točnost samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama dobivenih dvjema različitim metodama samoprocjene, retrospektivne i procjene metode uzorkovanja iskustva, tako što će ih se usporediti s objektivnim podacima dobivenim praćenjem digitalnog otiska ispitanika.

## 2 PROBLEMI I HIPOTEZE

### Problemi istraživanja

1. Ispitati povezanost straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i navika korištenja društvenih mreža.
2. Ispitati jesu li strah od propuštanja, usamljenost i problematično korištenje interneta prediktori vremena provedenog na društvenim mrežama
3. Ispitati razlike u greškama koje ispitanici rade u procjeni vremena provedenog na društvenim mrežama dobivenih metodom uzorkovanja iskustva i retrospektivnom metodom, u usporedbi s podacima dobivenim iz digitalnog otiska, na manjem poduzorku, vodeći računa o vrsti platforme.
4. Na manjem poduzorku provjeriti konvergentnu valjanost, odnosno provjeriti u kojoj mjeri metoda uzorkovanja iskustva i retrospektivna metoda daju konzistentne rezultate u procjenjivanju vremena provedenog na društvenim mrežama u usporedbi s objektivnim podacima, između i unutar ispitanika.

### Hipoteze

1. Strah od propuštanja, usamljenost i problematično korištenje interneta biti će pozitivno povezani s vremenom provedenim na društvenim mrežama.
2. Strah od propuštanja, usamljenost i problematično korištenje interneta bit će značajni prediktori vremena provedenog na društvenim mrežama.
3. Ispitanici će precjenjivati vlastito vrijeme korištenja društvenih mreža i u retrospektivnim procjenama i u procjenama metode uzorkovanja iskustva, s time da će točnost procjene vremena korištenja društvenih mreža ovisiti o vrsti platforme. Greške u procjeni vremena bit će veće za aplikacije koje zahtijevaju intenzivniji angažman, a manje za aplikacije koje funkcioniraju na više fragmentirani način.
- 4.1. Konvergentna valjanost između metoda procjena vremena provedenog na društvenim mrežama, prikupljenih metodom uzorkovanja iskustva i retrospektivnom metodom, u odnosu na objektivne podatke, bit će umjereno visoka. S druge strane, konvergentna valjanost metode uzorkovanja iskustva unutar osoba za obje metode bit će niska.
- 4.2. Točnost i konvergentna valjanost procjena dobivenih metodom uzorkovanja iskustva biti će niža od točnosti i konvergentne valjanost retrospektivnih procjena.

4.3. Kod procjena vremena dobivenih metodom uzorkovanja iskustva javit će se efekt umora, dakle točnost procjena vremena na kraju sudjelovanja u istraživanju bit će značajno niža od točnosti na početku sudjelovanja.

### 3 METODA

#### 3.1 Ispitanici

U ovom istraživanju sudjelovalo je 247 ispitanika, od kojih 197 žena, a 50 muškaraca, u dobnom rasponu od 18 do 30 godina ( $M = 23.25$ ,  $SD = 2.73$ ). Njih 0.8 % je završilo osnovnu školu, 46.6 % srednju školu, 34.8 % prijediplomski studij, 17 % diplomski studij i 0.8 % poslijediplomski studij. Ciljana dobna skupina bili su mladi odrasli ispitanici u dobnom rasponu od 18 do 30 godina, tako da su iz originalne baze podataka s 258 ispitanika uklonjeni podaci ispitanika starijih od 30 godina, njih 11. Ispitanici su prikupljeni online putem i osobnim pozivom na sudjelovanje. Poziv na upitnik podijeljen je na online forumima i društvenim mrežama gdje je smatrano da će ga mladi odrasli korisnici tih platformi lako vidjeti. Poziv za istraživanje također je podijeljen i putem emaila studentima psihologije na Filozofskom fakultetu u Rijeci. Svi ispitanici ispunili su upitnik vezan uz prvi dio istraživanja na Google Obrasci platformi.

U drugom dijelu istraživanja sudjelovalo je 27 ispitanika, od kojih su 21 bile žene, a šest muškarci, u dobnom rasponu od 19 do 28 godina ( $M = 21.93$ ,  $SD = 2.35$ ). Uvjet za sudjelovanje u drugom dijelu istraživanja bio je da su ispitanici korisnici mobilnih uređaja Android operativnog sustava zbog zahtjeva aplikacije na kojoj se drugi dio istraživanja provodio. Ispitanici su poziv na drugi dio istraživanja dobili zajedno uz poziv na prvi dio istraživanja, uz objašnjenje uvjeta za sudjelovanje. Poziv na sudjelovanje u drugom dijelu istraživanja također se nalazio i na kraju upitnika prvog dijela istraživanja za lakši pristup ispitanicima koji će u njemu sudjelovati. Ispitanici koji su studenti psihologije na Filozofskom fakultetu u Rijeci bili su dodatno motivirani time što im je ponuđen određen broj eksperimentalnih sati u zamjenu za njihovo sudjelovanje.

#### 3.2 Instrumentarij

Ovo istraživanje podijeljeno je u dva dijela. U prvom dijelu prikupljali su se demografski podaci, podaci o navikama korištenja društvenih mreža ispitanika te podaci na skalama straha od propuštanja, usamljenosti i problematičnog korištenja interneta. U ovom dijelu istraživanja podaci samoprocjene prikupljeni su putem upitnika, dok su u drugom dijelu podaci prikupljeni uzorkovanjem iskustva i praćenjem digitalnog otiska. Točnije, u drugom dijelu istraživanja su uz pomoć Avicenna App platforme na mobilnim uređajima uz podatke o digitalnom otisku ispitanika, prikupljene su i procjene ispitanika o vremenu provedenom na društvenim mrežama putem metode uzorkovanja iskustva, te na kraju retrospektivne procjene.

Upitnik demografskih podataka služio je za prikupljanje podataka o rodu, dobi, završenoj razini obrazovanja ispitanika, jesu li ispitanici studenti ili ne te jesu li zaposleni. Nakon toga su prikupljene procjene ispitanika o korištenju pet najčešće korištenih društvenih mreža (Instagram, Facebook, WhatsApp, Snapchat, TikTok) u prosječnom tjednu i u prethodnih tjedan dana (npr. Prema Vašoj procjeni, koliko vremena ste **u proteklih tjedan dana** proveli na Instagramu? (Sati i minute)), te o prosječnoj dnevnoj upotrebi društvenih mreža (npr. Prema Vašoj procjeni, koliko vremena provodite na Instagramu **u prosječnom tjednu**? (Sati i minuta)). Uz to ispitanike se pitalo koje sve od ponuđenih 13 društvenih mreža koriste. Posljednje se ispitanike pitalo koji su razlozi njihovog korištenja društvenih mreža gdje su ispitanici mogli odabrati neograničen broj od 12 ponuđenih odgovora (npr. komuniciranje s drugima, razonoda i zabava, i dr.).

*Skala straha od propuštanja* (engl. *Fear Of Missing Out Scale*, Przybylski i sur., 2013) sastoji se od 10 čestica. Skala je prevedena za potrebe ovog istraživanja metodom dva neovisna prijevoda. S ciljem utvrđivanja faktorske strukture provedena je eksploratorna faktorska analiza koristeći metodu glavnih osi. Kaiser-Meyer-Olkin test adekvatnosti uzorka iznosio je 0.81, a sve čestice imale su zadovoljavajuće vrijednosti zasićenja iznad 0.3. Bartlettov test sferičnosti bio je značajan ( $\chi^2 = 877.078$ ,  $df = 45$ ,  $p < 0.001$ ). Scree plot i usporedba s paralelnom analizom sugerirali su jednofaktorsku strukturu, pri čemu je prvi faktor imao eigen vrijednost od 3.97 i objasnio 33.8% varijance.

Primjeri nekih od čestica su „*Smeta mi kada propustim priliku da se nađem s prijateljima.*“ i „*Postajem tjeskoban/na kada ne znam što moji prijatelji planiraju.*“. Ispitanici na čestice odgovaraju na skali od pet stupnjeva gdje 1 označava „*Uopće nije istinito za mene*“ i 5 označava „*Iznimno istinito za mene*“. Prema autorima skale, ukupni rezultat izračunava se sumiranjem svih odgovora, a dobiveni rezultat interpretira se na sljedeći način: 10-19 bodova označava nisku razinu straha od propuštanja, 20-39 bodova umjerenu razinu, dok 40-50 bodova ukazuje na visoku razinu straha od propuštanja (Przybylski i sur., 2013). Dakle, viši rezultat ukazuje na veće doživljavanje straha od propuštanja. Istraživanja pokazuju zadovoljavajuću pouzdanost ove skale te ona većinom iznosi  $\alpha = .83 - .88$  (Al-Menayes, 2016; Li et al., 2021; Przybylski et al., 2013), a pouzdanost skale u ovom istraživanju iznosila je  $\alpha = .82$ .

Usamljenost je mjerena *Kratkom formom UCLA skale usamljenosti* (engl. *University of California Los Angeles Loneliness Scale*, Russell i sur., 1978., hrv. prijevod Lacković-Grgin i sur., 2002.). Ova skala sadrži sedam čestica koje zajedno pripadaju jednom faktoru. Neki od primjera čestica su „*Već dugo nisam ni sa kim blizak/bliska.*“ i

„Nesretan/nesretna sam što sam tako povučen/povučena.“. Ispitanici na čestice odgovaraju na skali od pet stupnjeva, gdje 1 označava „Uopće se ne odnosi na mene“, a 5 označava „U potpunosti se odnosi na mene“. Ukupni rezultat izračunava se kao linearna kombinacija ispitanikovih procjena na svakoj od čestica, s rasponom rezultata od 7 do 35. Viši dobiveni rezultat označuje višu usamljenost. Pouzdanost skale je zadovoljavajuća te se kreće u rasponu  $\alpha = .83 - .85$  (Lacković- Grgin, 2008). U ovom istraživanju pouzdanost je iznosila  $\alpha = .90$ .

Problematično korištenje interneta mjereno je *Skalom generaliziranog problematičnog korištenja interneta 2* (engl. *The Generalized Problematic Internet Use Scale 2* (GPIUS 2), Caplan, 2010., hrv. prijevod Brčić, 2018.). Skala sadrži 15 čestica koje su podijeljene u pet subskala po tri čestice. Upitnikom se mjeri *preferencija mrežne interakcije* (npr. Online kontakti s drugima su mi puno ugodniji nego u uživo (licem u lice).), *regulacija raspoloženja* (npr. Koristim Internet da bih se bolje osjećao/la kada sam uznemiren/a.), *negativni ishodi* (npr. Kad nisam online neko vrijeme, postajem zaokupljen/a mislima da odem na Internet.), *kognitivna preokupacija* (Teško mi je izdržati kada nisam na internetu.), *kompulzivna uporaba interneta* (Korištenje interneta mi otežava upravljanje mojim životom.). Odgovori se daju na skali od 5 stupnjeva, gdje 1 označava „Uopće se ne odnosi na mene“, a 5 označava „U potpunosti se odnosi na mene“. Ukupni rezultat skale formira se kao prosječna vrijednost procjena unutar svake subskale, ili kao prosječna vrijednost procjena za cijelu skalu, ovisno o potrebama istraživanja. Viši rezultat označava izraženije problematično korištenje interneta. U ovom istraživanju korišteni su ukupni rezultati za cijelu skalu. Istraživanja provedena na drugim jezicima pokazuju zadovoljavajuću pouzdanost  $\alpha = .78 - .91$  (Laconi i sur., 2014). U ovom istraživanju pouzdanost je iznosila  $\alpha = .90$ .

U drugom dijelu istraživanja za bilježenje digitalnog otiska i praćenje procjena vremena korištenja društvenih mreža metodom uzorkovanja iskustva, te za retrospektivne procjene vremena provedenog na društvenim mrežama, korištena je Avicenna App koja omogućuje ovakva praćenja za mobilne uređaje Android operativnog sustava. Avicenna App je mobilna aplikacija platforme Avicenna Research koja je razvijena za svrhe zdravstvenih i kliničkih istraživanja te omogućuje praćenje digitalnih ili životnih navika korisnika korištenjem osobnih mobilnih uređaja. Ova platforma, između ostalog, omogućuje prikupljanje objektivnih podataka o korištenju mobitela i aplikacija. Također, platforma omogućuje i slanje kratkih anketnih upitnika, kao što su upitnici metode uzorkovanja iskustva, ili slanje uobičajenih upitnika. Prikupljanje podataka funkcionira



tako da ispitanici na svoje mobilne uređaje instaliraju Avicenna App i dozvole joj praćenje uporabe i slanje obavijesti prema unaprijed određenom planu koji je na platformi postavio istraživač.

### 3.3 Postupak

Poziv na istraživanje podijeljen je na društvenim mrežama, forumima i putem elektroničke pošte. Ispitanicima je poslana poveznica na upitnik na platformi „Google Obrasci“. Na početku upitnika dana je jasna i detaljna uputa za sudjelovanje u prvom dijelu istraživanja te su ispitanici dali informirani pristanak prije uključivanja. Od ispitanika je traženo da ispune pitanja o demografskim podacima, svojim navikama korištenja društvenih mreža te da ispune upitnike. Ispitanicima je dana i uputa za stvaranje personalizirane šifre kako bi se omogućilo spajanje podataka iz prvog i drugog dijela istraživanja. Na kraju upitnika ispitanici su dobili uputu i link za prijavljivanje u drugi dio istraživanja.

Nakon prikupljenih 60 prijavnica krenula je provedba drugog dijela istraživanja. Ispitanicima su poslana detaljne upute kako preuzeti aplikaciju i postaviti postavke, te kako se unutar aplikacije uključiti u istraživanje. U drugi dio istraživanja uključilo se ukupno 32 ispitanika, od kojih je 27 ispunilo procjene metodom uzorkovanja iskustva, a njih samo 16 ispunilo je retrospektivne procjene. Prije nego što su se priključili istraživanju, ispitanici su ispunili i potpisali informirani pristanak. Pri priključivanju u istraživanje, ispitanike se tražilo da odgovore na pitanje „Koje tri društvene mreže među navedenima koristite najviše?“, s ponuđenih odgovorima „Instagram, Facebook, WhatsApp, Snapchat, TikTok“, s ciljem utvrđivanja tri aplikacije čije će se korištenje dalje pratiti i za čije će korištenje ispitanici primati podsjetnike za upitnike metode uzorkovanja iskustva. Sljedeći dan nakon uključivanja pojedinih ispitanika u istraživanje započelo je prikupljanje podataka metodom. Obavijesti za ispunjavanje upitnika metode uzorkovanja iskustva ispitanici su dobivali šest puta na dan, u unaprijed određenim periodima u danu, te je ovaj dio istraživanja trajao dva tjedna (14 dana).

Ispitanik koji je kao svoje tri aplikacije odabrao npr. Instagram, Facebook i WhatsApp, u šest navrata dnevno dobio bi obavijest s tri pitanja koja su slijedila jedna iza drugog. Primjer pitanja za ovog ispitanika bio bi „Koliko ste minuta unutar proteklih sat vremena proveli na aplikaciji **Instagram**?“, zatim „Koliko ste minuta unutar proteklih sat vremena proveli na aplikaciji **Facebook**?“ i na kraju „Koliko ste minuta unutar proteklih sat vremena proveli na aplikaciji **WhatsApp**?“. Ispitanici su obavijesti o upitnicima dobivali na radne dane u tjednu u periodima između 7:00 i 7:30, 9:55 i 10:05, 11:55 i 12:05,

16:30 i 17:00, 18:30 i 19:00 te 20:30 i 21:00. Vikendom bi obavijesti o upitnicima dobivali u periodima između 10:30 i 11:00, 12:30 i 13:00, 14:30 i 15:00, 16:30 i 17:00, 18:30 i 19:00 i 20:30 i 21:00. Ispitanici su na postavljena pitanja odgovarali brojačano. U ovom dijelu prikupljeno je ukupno 6504 procjena vremena provedenog na pojedinim društvenim mrežama. Dva tjedna nakon početka prikupljanja samoprocjena metodom uzorkovanja iskustva, ispitanicima je poslan kratki upitnik s pitanjima o retrospektivnim procjenama korištenja društvenih mreža tijekom posljednjih sedam dana sudjelovanja u dijelu istraživanja koje je koristilo metodu uzorkovanja iskustva (npr. Prema Vašoj procjeni, koliko vremena ste u proteklih tjedan dana proveli na Instagramu?) na što su ispitanici mogli odgovoriti u formatu sati : minute. Za vrijeme sudjelovanja, aplikacija je pratila digitalni otisak ispitanika na način da je bilježila kada se koja aplikacija otvara te koliko dugo je ona otvorena na ispitanikovom mobitelu.

### **3.4 Analiza podataka dobivenih metodom uzorkovanja i retrospektivnom metodom**

Podaci prikupljeni praćenjem digitalnog otiska i odgovaranjem na upitnike metode uzorkovanja iskustva šest puta dnevno obrađeni uz pomoć programa RStudio i kodova čiji se sastav nalazi u Prilogu 1. Uz pomoć koda izračunato je stvarno korištenje svake od platforma društvenih mreža u periodu od 60 minuta prije nego što je ispitanik odgovorio na upitnik metode uzorkovanja iskustva o korištenju.

Objektivni podaci za usporedbu s podacima o retrospektivnim procjenama dobiveni su na način da je za svaku od tri najviše korištene aplikacije zbrojeno vrijeme korištenja svakog dana u zadnjih sedam dana prije odgovaranja na pitanja o retrospektivnoj procjeni.

Za provjeru javljanja efekta umora u drugom dijelu istraživanja, pri korištenju metode uzorkovanja iskustva, korišteni su izračunati podaci o greškama procjena metode uzorkovanja iskustva. Greške u procjeni za svakog ispitanika izračunate su za svaku procjenu vremena koju je ispitanik dao. Greška u procjeni izračunata je tako da je od procjene koju je ispitanik dao o svojem korištenju društvenih mreža u posljednjih sat vremena oduzeto je stvarno vrijeme korištenja tih istih društvenih mreža u posljednjih sat vremena.. Za izračunavanje efekta umora, za svakog ispitanika je u analizu uključeno 10 prvih grešaka procjene i 10 zadnjih grešaka procjene kako bi se utvrdilo postoji li značajna razlika između početnih i završnih grešaka u procjeni. Između ovih vrijednosti je izračunat t-test kako bi se utvrdilo postoji li značajna razlika. Značajna razlika u završnim procjenama, s većim zadnjim greškama u odnosu na početne, značila bi da je došlo do efekta umora.

## 4 REZULTATI

Podaci su obrađeni u statističkom programu IBM SPSS Statistics (Version 26) te RStudio (2023). Najprije su izračunati deskriptivni podaci, a zatim su provedene korelacijske i regresijska analiza.

### 4.1 Deskriptivni podaci

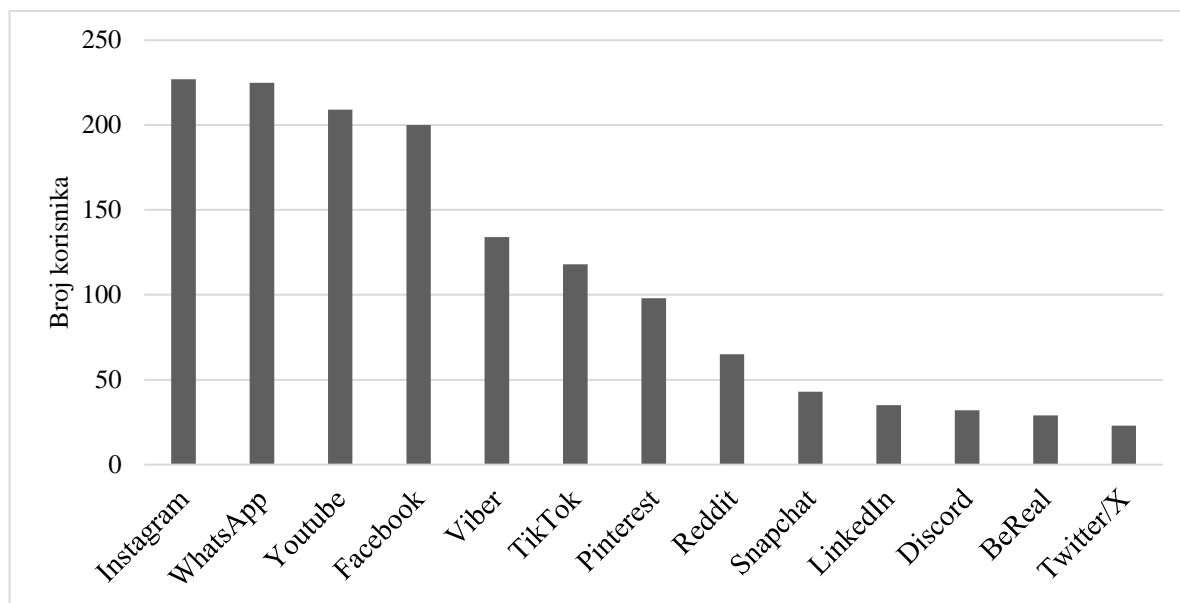
Izračunati deskriptivni podaci upitnika korištenih u online dijelu istraživanja prikazani su u Tablici 1.

Tablica 1. *Deskriptivni podaci Skale straha od propuštanja, Kratke forme UCLA skale usamljenosti, Skale generaliziranog problematičnog korištenja interneta i prosječnog dnevnog korištenja društvenih mreža*

	<i>N</i>	<i>k</i>	Raspon	<i>M</i>	<i>SD</i>	Simetričnost	Spljoštenost	$\alpha$
Skala straha od propuštanja	247	10	11 - 35	25.42	7.46	.34	-.34	.82
Kratka forma UCLA skale usamljenosti	247	7	28 - 7	14.56	6.88	.86	-.22	.90
Skala generaliziranog problematičnog korištenja interneta	247	15	1 - 3.40	2.16	0.72	.72	.25	.90
Samoprocijenjeno prosječno dnevno korištenje društvenih mreža (min)	247		0 - 732	211.1	123.38	.99	1.26	

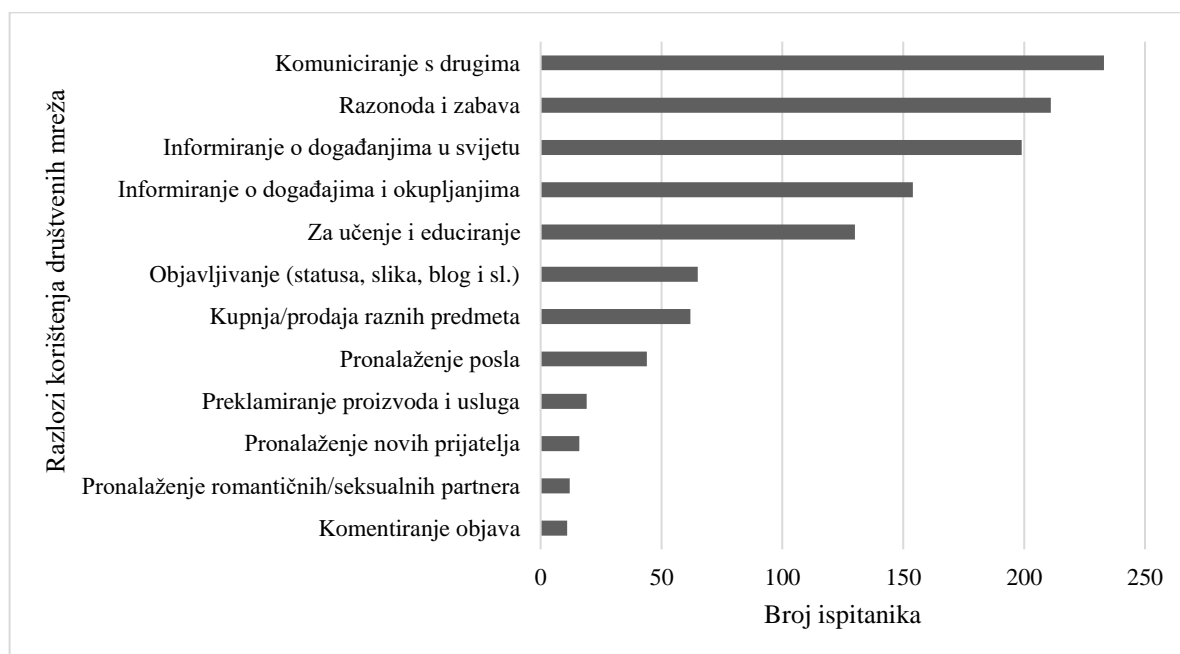
Sljedeće su iz podataka dobivenih online upitnikom o popularnosti pojedinih društvenih mreža u ispitanom uzorku i razloga korištenja društvenih mreža izrađeni grafički prikazi koji su prikazani na Slikama 1. i 2.

Slika 1. Broj korisnika pojedinih društvenih mreža u provedenom istraživanju



Na Slici 1. vidljiva je popularnost određenih društvenih mreža unutar ispitanog uzorka mladih odraslih ispitanika. Vidljivo je da skoro svi ispitanici koriste Instagram i Whatsapp, te velika većina Youtube i Facebook.

Slika 2. Najčešći razlozi korištenja društvenih mreža



Na Slici 2. vidljivo je da su kod mladih odraslih ispitanika najčešći razlozi korištenja društvenih mreža komunikacija s drugima, razonoda i zabava te informiranje o događajima u svijetu i okolini.

#### 4.2 Odnos straha od propuštanja, usamljenosti i problematičnog korištenja interneta te učestalosti korištenja društvenih mreža

S ciljem ispitivanja povezanosti između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i procjena prosječnog vremena provedenog na društvenim mrežama u danu provedena je korelacijska analiza te su rezultati prikazani u Tablici 2.

Tablica 2. Pearsonovi koeficijenti korelacije između rezultata za strah od propuštanja, usamljenost, problematično korištenje interneta i procjena prosječnog dnevnog korištenja društvenih mreža

	Strah od propuštanja	Usamljenost	Problematično korištenje interneta	Samoprocijenjeno prosječno dnevno korištenje društvenih mreža
Strah od propuštanja	-			
Usamljenost	.29*	-		
Problematično korištenje interneta	.50**	.51**	-	
Samoprocijenjeno prosječno dnevno korištenje društvenih mreža	.29**	.19**	.33**	-

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

Analizom je dobivena statistički značajna niska pozitivna korelacija između straha od propuštanja i procijenjenog vremena te između usamljenosti i procijenjenog vremena. Također je dobivena statistički značajna srednje visoka pozitivna korelacija između problematičnog korištenja interneta i procijenjenog vremena korištenja društvenih mreža na dnevnoj bazi. Pozitivne korelacije znači da ispitanici s većim strahom od propuštanja, usamljenosti i problematičnim korištenjem interneta procjenjuju da provode više vremena

na društvenim mrežama. Osim toga, dobivene su statistički značajna niska korelacija između straha od propuštanja i usamljenosti te statistički značajne visoke korelacije između straha od propuštanja i problematičnog korištenja interneta te između usamljenosti i problematičnog korištenja interneta. Dobivene korelacije sugeriraju da strah od propuštanja i usamljenost imaju slabu povezanost, što može značiti da ne utječu značajno jedno na drugo, ali zajedno mogu doprinijeti većem vremenu provedenom na društvenim mrežama. Također, korelacije ukazuju na to da ispitanici s većim strahom od propuštanja također imaju i veću tendenciju prema problematičnom korištenju interneta, isto kao i usamljeniji ispitanici.

Nakon što su utvrđene korelacije između varijabli, provedena je hijerarhijska regresijska analiza s ciljem utvrđivanja efekata demografskih i psiholoških varijabli na prosječno dnevno korištenje društvenih mreža. U prvom su koraku u analizu uključene demografske varijable (dob, rod), a u drugom koraku strah od propuštanja, problematično korištenje interneta i usamljenost. Rezultati regresijske analize prikazani su u Tablici 3.

Tablica 3. *Doprinos prediktora u objašnjenju procijenjenog vremena provedenog na društvenim mrežama u prosječnom tjednu*

Varijable	Model 1			Model 2		
	B	SEB	$\beta$	B	SEB	$\beta$
Dob	-647.22	169.32	-.24	-590.99	162.54	-.22
Rod	1374.67	1148.37	.08	1059.06	1093.85	.06
Strah od propuštanja				105.48	69.05	.11
Usamljenost				15.15	73.09	.01
Problematično korištenje interneta				2763.27**	779.59	.27**
$R^2$	.07			.18		
$\Delta R^2$	.07			.12		
F	8.85**			10.79**		
$\Delta F$				11.34**		

\*\* $p < .01$ , \* $p < .05$

Legenda: Rod (1 = žene, 0 = muškarci)

Analizom su dobiveni statistički značajni regresijski modeli u oba koraka hijerarhijske regresijske analize. Prvi je korak uključivao demografske varijable (dob i rod). Model je u ovom koraku bio značajan ( $F_{(2,244)} = 8.85$ ,  $p < .001$ ), te je njime objašnjeno 7 % varijance u procjeni prosječnog dnevnog vremena provedenog na društvenim mrežama ( $R^2 = .07$ ). Unatoč statističkoj značajnosti modela, nijedna od pojedinačnih demografskih varijabli nije bila značajan prediktor na razini  $p < .05$ .

U drugom koraku analize dodana su tri psihološka faktora (strah od propuštanja, usamljenost i problematično korištenje interneta). Ovaj model također je bio statistički značajan ( $F_{(5,241)} = 10.79$ ,  $p < .001$ ), te je značajno poboljšao objašnjenje varijance, povećavši  $R^2$  na 18% ( $R^2 = .18$ ,  $\Delta R^2 = .12$ ). Vrijednost  $\Delta F = 11.34$  također ukazuje na značajno poboljšanje modela u odnosu na prvi korak. Unutar drugog koraka analize, problematično korištenje interneta pokazalo se kao najsnažniji i jedini statistički značajan prediktor ( $B = 2763.27$ ,  $\beta = .27$ ,  $p < .01$ ) što ukazuje na to da osobe koje postižu više rezultate na skali problematičnog korištenja interneta u prosjeku provode značajno više vremena na društvenim mrežama. Strah od propuštanja i usamljenost nisu se pokazali značajnim prediktorima.

Iz dobivenih rezultata vidljivo je kako je dodavanje psiholoških faktora značajno povećalo objašnjenu varijancu u procjeni prosječnog dnevnog vremena provedenog na društvenim mrežama. Oba modela pokazala su se statistički značajnima što znači da prediktori objašnjavaju značajan dio varijance u procijenjenom vremenu dnevnog korištenja društvenih mreža.

### **4.3 Točnosti procjena vremena provedenog na društvenim mrežama**

Kako bi se utvrdile razlike u točnosti procjena različitih metoda mjerenja vremena provedenog na društvenim mrežama, uspoređene su metoda uzorkovanja iskustva (u kojoj se od ispitanika 6 puta na dan tražilo da procjene vrijeme provedeno na određenim društvenim mrežama u posljednjih sat vremena) i retrospektivna metoda (u kojoj se od ispitanika tražilo da procjene vrijeme provedeno na određenim društvenim mrežama u posljednjih 7 dana). Prvi korak uključivao je izračun deskriptivnih podataka o procjenama za obje tehnike za ispitanike koji su sudjelovali u drugom dijelu istraživanja. Ti podaci su prikazani u Tablici 4. Prikazani podaci odnose se na ispitanike za koje su prikupljeni podaci procjena vremena na društvenim mrežama metodom uzorkovanja iskustva i retrospektivne procjene vremena provedenog na društvenim mrežama ( $n = 15$ ).

Tablica 4. Deskriptivne vrijednosti procjena vremena dobivenih metodom uzorkovanja iskustva i retrospektivnim procjenama

	<i>M</i>	<i>SD</i>
Procjene dobivene metodom uzorkovanja iskustva / min	26.83	19.33
Stvarno vrijeme provedeno na društvenim mrežama za vrijeme korištenja metode uzorkovanja iskustva / min	4.89	6.49
Retrospektivne procjene / min	116.92	263.86
Stvarno vrijeme provedeno na društvenim mrežama za vrijeme korištenja retrospektivne metode / min	389.80	306.20

S ciljem utvrđivanja jesu li ispitanici skloniji precjenjivanju ili podcjenjivanju vremena koje provode na društvenim mrežama kroz obje metode izračunate su greške u procjeni.

Greške u procjeni vremena izračunate su kao postoci pogreške u procjeni. Apsolutna vrijednost razlike između procijenjenog i stvarnog vremena korištenja društvenih mreža podijeljena je apsolutnom vrijednosti stvarnog vremena korištenja društvenih mreža. Ovaj izračun napravljen je za svaku procjenu vremena pri korištenju metode uzorkovanja iskustva i retrospektivne metode te je izračunata njihova prosječna vrijednost kako bi se dobio prosječni postotak greške u procjeni vremena provedenog na društvenim mrežama za svaku metodu. Nakon toga je baza podataka podijeljena prema aplikacijama te su izračunate prosječne vrijednosti za svaku aplikaciju zasebno u obje metode.

Dobiveni rezultati su prikazani u Tablici 5.



Tablica 5. *Prosječni postotci grešaka u procjeni između procijenjenog vremena korištenja društvenih mreža i stvarnog vremena korištenja društvenih mreža za procjene dobivene metodom uzorkovanja iskustva i retrospektivnom metodom*

Postotak greške u procjeni	Procjene dobivene metodom uzorkovanja iskustva u odnosu na pripadajuće stvarno vrijeme ( $n = 27$ )		Retrospektivne procjene u odnosu na pripadajuće stvarno vrijeme ( $n = 15$ )	
	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
Ukupna procjena vremena korištenja društvenih mreža	73.18%	16.97	79.97%	42.67
Instagram	70.77%	16.35	85.29%	52.06
Facebook	71.33%	18.42	92.91%	40.23
WhatsApp	74.33%	16.69	65.47%	35.72
TikTok	85.64%	9.27	76.25%	31.42
Snapchat	66.22%	19.95		

Iz Tablice 5. vidljivo je da su prosječni postotci greške u procjeni vremena provedenog na društvenim mrežama veći za retrospektivne procjene nego za procjene dobivene metodom uzorkovanja iskustva. Uspoređujući postotke pogreške u procjeni vremena provedenog na pojedinim društvenim mrežama, greške za aplikacije Instagram i Facebook su veće u retrospektivnim procjenama, a greške za WhatsApp i Tiktok su veće u procjenama dobivenim metodom uzorkovanja iskustva. Ni jedan od ispitanika u dijelu istraživanja u kojem se retrospektivno procjenjivalo vrijeme provedeno na društvenim mrežama nije procjenjivao vrijeme provedeno na Snapchatu. Kod metode uzorkovanja iskustva su najveće greške bile u procjeni vremena provedenog na TikToku i Whatsappu, a kod retrospektivnih procjena su najveće greške bile u procjeni vremena na Instagramu i Facebooku.

Za utvrđivanje razlike između dviju metoda upareni su podaci dobiveni kroz dvije metode procjene uz pomoć šifra. Korelacijskom analizom dobivena je umjereno niska pozitivna korelacija između procjena dobivenih dvjema metodama procjene vremena ( $r = .36$ ,  $n = 15$ ,  $p > .05$ ), no ona se nije pokazala statistički značajnom. S ciljem utvrđivanja postoji li značajna razlika u procjenama dobivenim dvjema metodama proveden je t-test za zavisne uzorke. Rezultati su pokazali da nije dobivena značajna razlika između procjena vremena provedenog na društvenim mrežama dobivenih mjerama metode uzorkovanja iskustva i retrospektivnih procjena vremena ( $t = 1.21$ ,  $df = 14$ ,  $p > .05$ ). Ovi rezultati pokazuju da iako je vidljiva razlika između prosječnih postotaka pogreške između dviju metoda (prosječni postotci pogreške su manji za procjene dobivene metodom uzorkovanja

iskustva u odnosu na retrospektivne procjene), ta razlika nije dovoljno velika da bi bila statistički značajna.

Kako bi se utvrdila konvergentna valjanost mjera procjenjivanja vremena provedenog na društvenim mrežama, ili točnije u kojoj mjeri metoda uzorkovanja iskustva i retrospektivna metoda daju slične rezultate u procjenjivanju vremena provedenog na društvenim mrežama provedena je korelacijska analiza. Izračunate su korelacije između ukupnih procjena vremena i stvarnog vremena, te između procjena vremena i stvarnog vremena korištenja za svaku aplikaciju posebno. Rezultati korelacijske analize su prikazani u Tablici 6.

Tablica 6. *Pearsonovi koeficijenti korelacije između objektivnog vremena korištenja društvenih mreža i procjena dobivenih korištenjem metode uzorkovanja iskustva i retrospektivnim procjenjivanjem, za pojedine aplikacije te ukupno*

Aplikacija	<i>r</i>	
	Metoda uzorkovanja iskustva ( <i>n</i> =27)	Retrospektivne procjene ( <i>n</i> =15)
Ukupno	.62**	.55**
Instagram	.69**	.28
Facebook	.46**	-.50
WhatsApp	.58**	-.28
Tiktok	.37**	-.30
Snapchat	.47**	

\*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

Iz Tablice 6. vidljivo je da postoji statistički značajna srednje visoka pozitivna korelacija između stvarnog vremena korištenja društvenih mreža i procijenjenog vremena korištenja društvenih mreža pri korištenju metode uzorkovanja iskustva ( $r = .62$ ,  $p < .01$ ), te umjerena pozitivna korelacija pri korištenju retrospektivne metode ( $r = .55$ ,  $p < .01$ ), gledajući svih pet aplikacija čije je korištenje mjereno u drugom dijelu istraživanja.

Statistički značajna pozitivna korelacija između procijenjenog i stvarnog vremena korištenja društvenih mreža kod metode uzorkovanja iskustva dobivena je i za sve zasebne aplikacije, od kojih se za Instagram pokazala najvišom, umjereno visokom pozitivnom, a

za Tiktok najnižom, umjereno niskom pozitivnom. S druge strane, kod retrospektivne metode nisu dobivene statistički značajne korelacije, vjerojatno zbog malog poduzorka koji je sudjelovao u tom dijelu istraživanja. Dobivena je umjerena negativna korelacija za procjene za Facebook kao najviša korelacija, a za ostale aplikacije su dobivene niske korelacije, pozitivna na Instagram i negativne za WhatsApp i Tiktok. Ni jedan ispitanik nije retrospektivno procjenjivao vrijeme provedeno na Snapchatu, a obzirom da se radi o podacima prikupljenim na vrlo malom broju ispitanika, pogotovo za retrospektivne procjene, važno je biti oprezan pri njihovoj interpretaciji. Dobiveni podaci sugeriraju da postoji određeni stupanj povezanosti između stvarnog i procijenjenog vremena korištenja društvenih mreža, pogotovo za procjene dobivene metodom uzorkovanja iskustva.

S ciljem utvrđivanja konvergentnih valjanosti dviju metoda procjenjivanja vremena provedenog na društvenim mrežama provedene su korelacijske analize. Najprije je provjerena konvergentna valjanost prikupljenih podataka na razini između ispitanika. Provjerena je korelacija između procijenjenih vremena korištenja društvenih mreža i pripadajućih stvarnih vremena korištenja društvenih mreža zasebno za procjene dobivene metodom uzorkovanja iskustva i za retrospektivne procjene. Korelacijska analiza je pokazala statistički značajnu visoku pozitivnu korelaciju između procijenjenog i stvarnog vremena provedenog na društvenim mrežama pri korištenju metode uzorkovanja iskustva ( $r = .62, p < .01$ ), dok se korelacija između procijenjenog i stvarnog vremena provedenog na društvenim mrežama pri korištenju retrospektivne metode pokazala statistički značajno umjereno visokom pozitivnom ( $r = .55, p < .01$ ). Dobivene korelacije ukazuju na to da obje metode imaju zadovoljavajuću konzistentnost u procjenama između različitih ispitanika, s time da je ta konzistentnost viša za metodu uzorkovanja iskustva. Takvi rezultati sugeriraju da je metoda uzorkovanja iskustva pouzdanija od retrospektivnih procjena među ispitanicima, dakle ispitanici daju slične odgovore i ti odgovori se više podudaraju sa stvarnim vremenom korištenja društvenih mreža.

Sljedeće je provjerena konvergentna valjanost unutar ispitanika tako da su izračunate korelacije između stvarnog vremena korištenja društvenih mreža i procijenjenog vremena za svakog ispitanika pojedinačno, a zatim je izračunata prosječna vrijednost tih korelacija, za obje metode procjene. Metoda uzorkovanja pokazala je umjereno pozitivnu korelaciju ( $r = .55$ ) između procijenjenog i stvarnog vremena provedenog na društvenim mrežama unutar svakog ispitanika. S druge strane, retrospektivne procjene pokazale su vrlo nisku pozitivnu korelaciju ( $r = .10$ ) između procijenjenog i stvarnog vremena provedenog na društvenim mrežama unutar svakog ispitanika. Ovakvi rezultati pokazuju da su obje

metode relativno nepouzidane na individualnoj razini, s time da metoda uzorkovanja iskustva pokazuje bolju konzistentnost od retrospektivne metode. Nalazi impliciraju da retrospektivna metoda ima veće metodološke nedostatke u procjenjivanju vremena na individualnoj razini.

Na kraju, s ciljem utvrđivanja pojavljivanja efekta umora u procjenama dobivenim metodom uzorkovanja iskustva proveden je t-test za zavisne uzorke u kojem su uspoređene ranije izračunate početne greške u procjenama za svakog ispitanika (vrijednosti 10 prvih grešaka u procjeni) s njihovim pripadajućim završnim greškama u procjenama (vrijednosti 10 zadnjih grešaka u procjeni) te je dobiveno da ne postoji statistički značajna razlika između njih ( $t = 0.75$ ,  $df = 247$ ,  $p > .05$ ). Takvi rezultati pokazuju da se procjene nisu značajno pogoršale s prolaskom vremena te time nije utvrđen efekt umora.

## 5 RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati povezanost između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i učestalosti korištenja društvenih mreža na populaciji mladih odraslih ispitanika. Osim toga, cilj je bio i provjeriti točnost samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama koristeći dvije različite metode samoprocjene, retrospektivne i procjene metode uzorkovanja iskustva, te ih usporediti s objektivnim podacima dobivenim praćenjem digitalnog otiska ispitanika, pokušajem replikacije studije Verbeij i suradnika (2021).

### 5.1 Navike korištenja društvenih mreža

Iz prikupljenih podataka moguće je vidjeti koje društvene mreže najviše koriste ispitanici ovog istraživanja, te koji su najčešći razlozi korištenja društvenih mreža. Rezultati pokazuju da su najčešće korištene aplikacije među ispitanicima Instagram, WhatsApp, YouTube i Facebook, pri čemu više od 80% ispitanika koristi svaku od ovih aplikacija. Od navedenih četiri, tri su korištene u drugom dijelu ovog istraživanja, dok Youtube nije uključen u istraživanje zbog smanjenog socijalnog aspekta platforme (nema opcije direktne komunikacije s drugim korisnicima poput poruka). Dobiveni nalaz u skladu je s postojećom literaturom o korištenju društvenih mreža (Europska unija, 2023b). Osim Instagrama, WhatsAppa i Facebooka, u istraživanje su uključene i aplikacije Tiktok i Snapchat. Njihovo je uključivanje važno zato što podaci Europske unije (2023b) upućuju na to da su mladi od 15 do 24 godine značajni korisnici ovih društvenih mreža, a to je dob koja je djelomično obuhvaćena i našim uzorkom. Glavni razlog zbog kojih ispitanici ovog istraživanja koriste društvene mreže je komunikacija s drugima, što je česti nalaz u istraživanjima na mlađim dobnim skupinama (Ellison i sur., 2007) te se poklapa s najvećim brojem korisnika za platforme poput Instagrama, WhatsAppa i Facebooka. Prema popularnosti razloga korištenja društvenih mreža, odmah nakon komunikacije slijede razonoda i zabava te informiranje o događajima u svijetu i okolini. Slične nalaze navode i Sheldon i Bryant (2016), prema kojima su zabava i informiranje među glavnim razlozima korištenja društvenih mreža, te posebno za te svrhe ističu platforme poput Youtube-a i Instagrama. Što se tiče vremena provedenog na društvenim mrežama, ispitanici ovog istraživanja u prosjeku su procijenili da njihovo prosječno dnevno korištenje društvenih mreža iznosi oko 4 sata, a procjene su se kretale u rasponu od 0 sati do preko 12 sati korištenja društvenih mreža na dnevnoj bazi.

## **5.2 Veza između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i vremena provedenog na društvenim mrežama**

Kako bi se ispitala veza između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama, najprije su provjerene sve njihove međusobne korelacije, koje su se pokazale pozitivnima i značajnima. Ovakvi nalazi u skladu su s nalazima iz literature prema kojima strah od propuštanja, usamljenost i problematično korištenje interneta mogu dovesti do pojačanog korištenja društvenih mreža. Prema nalazima istraživanja Przybylski i suradnika (2013), strah od propuštanja u pozitivnoj je korelaciji s pojačanim korištenjem platforma društvenih mreža jer osobe s pojačanim strahom od propuštanja imaju izraženu potrebu stalno biti u kontaktu i biti informirani u vezi događanja u njihovoj okolini. Isto tako Hawkley i Cacioppo (2010) ističu kako ispitanici s povišenim rezultatima na skali usamljenosti također češće koriste društvene mreže, što se objašnjava njihovom pojačanom potrebom za socijalizacijom zbog osjećaja nedostatka iste, što rezultira usamljenošću. Moody (2001) također navodi da osobe koje su usamljene više koriste društvene mreže jer nemaju dovoljno socijalnih odnosa i interakcija u stvarnom životu. Caplan (2007) navodi postojanje jasne povezanosti problematičnog korištenja interneta i pojačanog korištenja društvenih mreža, dok Kırık i suradnici (2021) povezuju problematično korištenje interneta i strah od propuštanja zbog njihove značajne korelacije, te pokazuju kako su oba konstrukta povezana s provođenjem veće količine vremena na društvenim mrežama. Elhai i suradnici (2020) u svojem istraživanju pokazali su da strah od propuštanja, usamljenost i problematično korištenje interneta zajedno predviđaju pojačano korištenje društvenih mreža, isto kao što su i Dempsey i suradnici (2019) pokazali da ispitanici s višom razinom straha od propuštanja i usamljenosti češće pokazuju obrasce problematičnog korištenja interneta, što vodi do pretjeranog korištenja društvenih mreža. Zbog takvih nalaza u literaturi i u ovom istraživanju ispitana je prediktivna vrijednost straha od propuštanja, usamljenosti i problematičnog korištenja interneta u predviđanju vremena provedenog na društvenim mrežama.

Rezultati regresijske analize pokazali su da je problematično korištenje interneta značajni prediktor procijenjenog prosječnog vremena provedenog na društvenim mrežama. Strah od propuštanja pokazao je pozitivan, ali ne i značajan efekt, kao i usamljenost koja se nije pokazala značajnim prediktorom. Ovakvi rezultati ukazuju na to da usamljenost možda nema dovoljno jak efekt kao zasebni prediktor, te možda, kao što tvrde Hawkley i Cacioppo

(2010) te Moody (2001) usamljenost može poticati korištenje društvenih mreža, ali da taj poticaj može biti posredovan i drugim faktorima poput straha od propuštanja ili socijalne anksioznosti koje su isto povezane s usamljenosti. Istraživanja poput Dempsey i sur. (2019) navode da usamljenost može imati indirektan efekt putem straha od propuštanja, ali ne i direktan efekt.

### **5.3 Točnosti procjena vremena provedenog na društvenim mrežama**

Dobiveni rezultati pokazali su kako ispitanici u pravilu podcjenjuju vrijeme koje provode na društvenim mrežama, umjesto da ga precjenjuju kako je očekivano prema nalazima Verbeij i suradnika (2021). Općenito, mnoga istraživanja pokazuju da ispitanici češće podcjenjuju svoje vrijeme provedeno na društvenim mrežama. Takvi rezultati mogu biti posljedica toga što ispitanici smanjuju svoje procjene kako bi ostavili bolji socijalni dojam (Chou i Edge, 2012). Osim toga, podcjenjivanje vremena može biti posljedica kognitivnih pristranosti poput iluzije kontrole (Przybylski i sur., 2013) ili zamora pažnje (Junco, 2013), ili čak i posljedica utjecaja elemenata dizajna različitih platformi poput beskonačnog „scrollanja“ i automatske reprodukcije koji remete percepciju vremena (Verbeij i sur., 2021). Pri usporedbi procjena dobivenih metodom uzorkovanja iskustva (u kojima su ispitanici dali procjene vremena provedenog na pojedinim društvenim mrežama u sat vremena prije odgovaranja na upitnik) i retrospektivnih procjena (u kojima su ispitanici na kraju istraživanja dali procjenu vremena koje su proveli na pojedinim društvenim mrežama u prethodnih 7 dana) pokazalo se da ne postoji značajna razlika između procjena vremena provedenog na društvenim mrežama dobivenim metodom uzorkovanja iskustva i retrospektivnom metodom. Postoji grešaka u procjenama obje metode pokazali su se relativno visokima, što se može pripisati različitim nedostacima svake metode. Iako istraživanja uglavnom pokazuju kako metoda uzorkovanja iskustva dovodi do preciznijeg prikupljanja podataka, koji su više u skladu sa stvarnim vremenom u usporedbi s procjenama dobivenim retrospektivnim mjerama, ova metoda je isto podložna greškama. Procjene dobivene metodom uzorkovanja iskustva mogu biti pod utjecajem pristranosti u prisjećanju, posebno u kontekstu emocionalnih stanja i ponašanja pod njihovim utjecajem (Ellison i sur., 2020). Negativna emocionalna stanja pri davanju procjena mogu rezultirati netočnim podacima (Ben-Zeev i sur., 2012). Procjene trenutnih iskustava mogu izazvati kognitivno opterećenje jer zahtijevaju brzo donošenje odluka, osobito pri procjenama vremenskog trajanja aktivnosti (Gloster i sur., 2008). Ovo je

posebno bitno pri korištenju društvenih mreža koje je fragmentirano pa zbog toga otežava precizno praćenje vremena. S druge strane, retrospektivne procjene vremena često dovode do prenapuhanih rezultata i mogućih utjecaja trenutnih okolnosti na retrospektivno dosjećanje i procjenjivanje (Ellis i sur., 2019; Sewall i sur., 2020). Općenito se kroz literaturu govori o čestim greškama u retrospektivnom procjenjivanju vremena ili dosjećanju prijašnjih ponašanja, što može biti uzrokovano heuristikama ili kognitivnim prečacima koje pojedinci koriste pri donošenju odluka (Tversky i Kahneman, 1974), ili može biti pod utjecajem trenutnih misli, stavova i emocija koje nisu vrijedile u doba kad se ponašanje koje se procjenjuje odvijalo (Bradburn i sur., 1987). Stoga su retrospektivne procjene općenito pod rizikom od utjecaja prolaska vremena i slabljenja utisaka o određenom događaju u pamćenju (Sewall i sur., 2020). Osim kognitivnih grešaka i utjecaja na retrospektivne procjene, bitno je spomenuti i socijalnu poželjnost kao mogući značajni utjecaj na davanje procjena jer ljudi često zbog socijalne poželjnosti sustavno rade pogreške u davanju procjena za vlastito vrijeme ili ponašanje, pogotovo ako se ono na bilo koji način može odraziti na vrednovanje njih kao osobe (Krumpal, 2013).

Greške u procjeni također se razlikuju i između aplikacija, pa su tako greške u procjeni vremena u metodi uzorkovanja iskustva najveće za TikTok, a najmanje za Snapchat, a u retrospektivnoj metodi najveće za Facebook i Instagram, a najniže za WhatsApp. Verbeij i suradnici (2021) govore o tome kako aplikacije koje iziskuju veći angažman i praćenje češće rezultiraju većim greškama u procjeni vremena, dok aplikacije koje pružaju manje intenzivno iskustvo pružaju korisnicima bolju percepciju proteklog vremena. Tako se veće greške u procjeni vremena za TikTok i Instagram mogu objasniti kao posljedice visokog angažmana. Elhai i suradnici (2020) još sugeriraju da platforme koje nude kontinuirani tok sadržaja mogu uzrokovati osjećaj „gubitka vremena“, kad korisnici nisu svjesni vremena koje provode na platformama, što je isto slučaj za TikTok i Instagram. Przybylski i sur. (2013) također u svojem radu navode kako karakteristike aplikacija poput Instagrama i TikToka pojačavaju doživljavanje straha od propuštanja, što dodatno pojačava angažman i dovodi do pogrešaka u procjeni vremena. Najmanje greške u procjeni vremena na Snapchatu u skladu su s nalazima Franchine i suradnika (2018) koji tvrde da zbog načina na koji Snapchat funkcionira, a to je da sadržaj brzo nestaje i korištenje je vrlo ciljano, procjene vremena provedenog na aplikaciji ispadaju točnije.

Analiza je također pokazala postojanje umjerene pozitivne korelacije između metode uzorkovanja iskustva i retrospektivne metode procjene vremena provedenog na društvenim mrežama što ukazuje na povezanost ovih dviju metoda, ali s određenim



stupnjem odstupanja što može biti posljedica različitih faktora poput okolinskih utjecaja za vrijeme retrospektivnih procjena i grešaka u dosjećanju. Dobivene korelacije između stvarnog i procijenjenog vremena za individualne aplikacije ukazuju na postojanje određene razine konvergentne valjanosti za ove dvije metode. Primjećuju se veće korelacije između procjena dobivenih metodom uzorkovanja iskustva i stvarnog vremena provedenog na društvenim mrežama za pojedinačne aplikacije u usporedbi s retrospektivnim procjenama, za sve aplikacije osim za Facebook za koji je korelacija viša za retrospektivne procjene (ali nije značajna). Najviša korelacija između procijenjenog i stvarnog vremena provedenog na društvenim mrežama dobivena je za procjene na Instagramu u metodi uzorkovanja iskustva, što može biti posljedica načina funkcioniranja i korištenja te platforme te razine angažmana za vrijeme korištenja.

#### **5.4 Konvergentne valjanosti samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama unutar i između ispitanika i efekt umora**

Uvidom u izračune konvergentnih valjanosti dviju metoda procjenjivanja vremena provedenog na društvenim mrežama, korelacijska analiza pokazala je da je metoda uzorkovanja iskustva pouzdanija i konzistentnija za procjenjivanje vremena provedenog na društvenim mrežama u odnosu na retrospektivne procjene, i to i na razini između ispitanika i unutar ispitanika. Dobivene korelacije između procijenjenog i stvarnog vremena provedenog na društvenim mrežama za obje metode pokazale su se visokim ili umjereno visokim pozitivnim za obje metode procjenjivanja što znači da različiti ispitanici relativno slično procjenjuju svoje vrijeme provedeno na društvenim mrežama u obje korištene metode.

S druge strane, dobivene su niže konvergentne valjanosti na razini unutar ispitanika za procjene dobivene korištenjem obje metode u odnosu na razinu između ispitanika. Ovakvi rezultati upućuju na to da su procjene na individualnoj razini puno nepouzdanije u odnosu na grupnu razinu (između ispitanika) za obje metode. Korelacije dobivene za retrospektivne procjene na razini unutar ispitanika pokazale su se značajno nižima od onih dobivenih metodom uzorkovanja iskustva, što se može pripisati činjenici da je u ovom dijelu sudjelovao mali poduzorak ispitanika. Još jedan od razloga može biti i korištenje mjera samoprocjene koje često dovode do problema s točnošću procjena općenito (Junco, 2013). Također, to može biti posljedica činjenice da su ispitanici procjenjivali vrijeme za aplikacije

čije je intenzivno korištenje utjecalo na njihovu percepciju, a samim time i na njihove procjene proteklog vremena (Hancock i sur., 2022).

Analizom podataka nije dobiven efekt umora kako se očekivalo, što znači da se točnost procjena ispitanika nije značajno smanjila za vrijeme sudjelovanja u dijelu istraživanja metode uzorkovanja iskustva. Ovaj nalaz ukazuje na valjanost metode uzorkovanja iskustva kao metode za točnije praćenje i procjenjivanje vlastitog vremena provedenog u određenim aktivnostima. Nepostojanje javljanja efekta umora pri korištenju metode uzorkovanja iskustva može se pripisati smanjenom opterećenju ispitanika pri procjenjivanju vremena, jer su upitnici na koje odgovaraju kraći i ne zahtijevaju veći kognitivni napor pri dosjećanju i procjenjivanju te je za njihovo ispunjavanje u trenutku potrebno vrlo malo vremena (Scollon i sur., 2003).

Nakon validacije ovih dviju mjera samoprocjene, mogu se uočiti određene prednosti i nedostaci svake. Metoda uzorkovanja iskustva pokazala se točnijom mjerom vremena provedenog na društvenim mrežama, s manjim greškama u procjenama kod ispitanika što znači da pruža preciznije podatke o korištenju (Ellis i sur., 2019) Također, metodom uzorkovanja iskustva mogu se prikupiti mnogo detaljniji i specifičniji podaci koji su uvijek poželjni. Međutim, ova metoda ima visoke zahtjeve od ispitanika jer oni moraju često odgovarati na upitnike i biti ažurni kroz duži vremenski period, a postoji i veliki rizik od odustajanja ispitanika kroz tijek istraživanja.

Zbog brojnih prednosti i nedostataka ovih dviju metoda, važno je poznavanje karakteristika ovih metoda te određivanje očekivanja metoda za buduća istraživanja kako bi se moglo doći do što kvalitetnijih nalaza.

## **5.5 Metodološke prednosti i nedostaci istraživanja; preporuke za buduća istraživanja**

Ovo istraživanje ima određene metodološke prednosti, od kojih su najbitnije korištenje naprednih i složenih metoda praćenja korištenja društvenih mreža, metode uzorkovanja iskustva te praćenje digitalnog otiska. Korištenje ovih metoda omogućilo je prikupljanje vrlo preciznih podataka o vremenu provedenom na društvenim mrežama, čime su smanjeni negativni utjecaji na točnost procjena (poput pristranosti prisjećanja) prisutni pri korištenju metode retrospektivnih procjena. Podaci digitalnog otiska omogućili su provjeravanje točnosti, pouzdanosti i valjanosti samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama kroz usporedbu s objektivnim podacima.

Unatoč prednostima istraživanja, javilo se i nekoliko značajnih metodoloških nedostataka od kojih je jedan od najvažnijih relativno mali uzorak. Kao što je već spomenuto, u drugom dijelu istraživanja sudjelovalo je samo 27 ispitanika, od kojih je svaki procjenjivao vrijeme samo za tri od pet mogućih aplikacija. Kroz sudjelovanje u dijelu istraživanja metode uzorkovanja iskustva, odustajanjem ispitanika značajno se smanjio broj ispitanika. Tako je na kraju na upitnik o retrospektivnim procjenama odgovaralo samo 16 ispitanika. Općenito mali uzorak ograničava statističku snagu i smislenost generalizacije rezultata. Ovaj problem veže se i na sljedeći, neravnotežu spola, a u ovom slučaju i statusa studenta većine ispitanika. S obzirom na to da su većina ispitanika bile žene, to ograničava generalizabilnost rezultata na mušku populaciju. Nadalje, znatno veći udio studenta od onih koji to nisu otežava i generalizaciju rezultata na cijelu populaciju mladih odraslih jer je moguće da studenti imaju drugačije specifične obrasce korištenja društvenih mreža od prosječne mlade odrasle osobe. Sljedeći nedostatak svakog ovakvog i sličnog istraživanje je korištenje mjera samoprocjene. Samoprocjene su sklone raznim pristranostima ispitanika te često nisu vrlo točne. Ispitanici ne mogu sasvim točno procijeniti neki vremenski period jer na njihovu percepciju prolaznosti vremena utječe puno vanjskih i unutarnjih faktora. Također se tu javlja i pitanje socijalne poželjnosti prema kojem ispitanici prilagođavaju svoje odgovore s ciljem prikazivanja sebe u boljem svjetlu. Metoda uzorkovanja za ovo istraživanje također je upitna jer su u ovom istraživanju sudjelovali ispitanici koji su sami bili motivirani za sudjelovanje, a pogotovo u drugom dijelu istraživanja koje je tražilo veći angažman od ispitanika. Dakako, još jedan nedostatak ovog istraživanja bio je taj da su u drugom dijelu istraživanja mogli sudjelovati samo ispitanici korisnici mobilnih uređaja Android operativnog sustava. To je značajno ograničilo broj mogućih ispitanika te opet ograničilo generalizabilnost rezultata na korisnike drugih operativnih sustava. Još jedan nedostatak istraživanja također je i trajanje istraživanja. Bilo bi najbolje kad bi se moglo napraviti longitudinalno praćenje ispitanika, s ciljem dobivanja uvida u njihovo korištenje društvenih mreža i točnije rezultate njihovih samoprocjena.

Za buduća istraživanja, prva preporuka je korištenje većeg, uravnoteženijeg i raznovrsnijeg uzorka od uzorka u ovom istraživanju što bi omogućilo bolju generalizaciju rezultata. Bilo bi dobro uvesti i neke nove varijable poput socioekonomskog statusa. Poželjno je da se buduća istraživanja provode u longitudinalnom obliku kako bi se dobio bolji uvid u dugoročne efekte korištenja društvenih mreža na mentalno zdravlje, te pobliže ispitalo što sve i na koji način utječe na vrijeme provedeno na društvenim mrežama i točnost procjene tog vremena. Na primjer, mijenja li se točnost procjena s obzirom na neka mentalna

stanja (npr. pojačana anksioznost ili depresivnost) te kako ona utječu na percepciju i način korištenja društvenih mreža. Isto tako, bilo bi dobro u budućim istraživanjima istražiti i druge aplikacije, ne samo one koje se najčešće koriste. Buduća istraživanja također bi mogla testirati razne intervencije usmjerene na poboljšanje točnosti samoprocjena i smanjenje negativnog utjecaja korištenja društvenih mreža. Također bi bilo zanimljivo ispitati i kako neki okolinski faktori utječu na točnosti samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama.

## 6 ZAKLJUČAK

Cilj istraživanja bio je ispitati povezanost između straha od propuštanja, usamljenosti te problematičnog korištenja interneta i učestalosti korištenja društvenih mreža kod mladih odraslih ispitanika. Također, cilj je bio i provjeriti točnost samoprocjena vremena provedenog na društvenim mrežama koristeći dvije različite metode samoprocjene vremena, retrospektivne i metode uzorkovanja iskustva procjene, te ih usporediti s objektivnim podacima dobivenim praćenjem digitalnog otiska ispitanika, s ciljem replikacije studije Verbeij i sur. (2021). Rezultati istraživanja pokazali su da je problematično korištenje interneta značajni prediktor vremena provedenog na društvenim mrežama, dok se strah od propuštanja i usamljenost nisu pokazali značajnim prediktorima. Osim toga, pokazalo se da ispitanici u pravilu podcjenjuju vrijeme koje provode na društvenim mrežama, ali da rade podjednake greške pri procjenjivanju vremena provedenog na društvenim mrežama u obje metode. Ovo istraživanje doprinosi razumijevanju utjecaja psiholoških faktora poput straha od propuštanja, problematičnog korištenja interneta i usamljenosti na način i frekvenciju korištenja društvenih mreža, pa i na percepciju tog vremena, te ukazuje na važnost prepoznavanja i usmjeravanja na razne psihološke faktore pri osmišljavanju intervencija vezanih za pretjerano korištenje društvenih mreža. Istraživanje također ističe brojne nedostatke mjera samoprocjene, specifično tendencije ispitanika da podcjenjuju vrijeme provedeno na društvenim mrežama, ali ukazuje na višu valjanost samoprocjena dobivenih metodom uzorkovanja iskustva od retrospektivnih samoprocjena vremena. Bez obzira na mali uzorak, istraživanje donosi značajan doprinos području istraživanja utjecaja društvenih mreža na mentalno zdravlje mladih odraslih osoba.

## 7 LITERATURA

- Al-Menayes, J.J. (2016). The fear of missing out scale: Validation of the arabic version and correlation with social media addiction. *International Journal of Applied Psychology*, 6, 41–46.
- Alt, D. (2015). College students' academic motivation, media engagement and fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 49, 111–119. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.02.057>
- Andrews, S., Ellis, D. A., Shaw, H. i Piwek, L. (2015). Beyond self-report: Tools to compare estimated and real-world smartphone use. *PLoS ONE*, 10(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0139004>
- Armstrong, L., Phillips, J. G. i Saling, L. L. (2000). Potential determinants of heavier Internet usage. *International Journal of Human-Computer Studies*, 53(4), 537–550. <https://doi.org/10.1006/ijhc.2000.0400>
- Ben-Zeev, D., McHugo, G. J., Xie, H., Dobbins, K. i Young, M. A. (2012). Comparing retrospective reports to real-time/real-place mobile assessments in individuals with schizophrenia and a nonclinical comparison group. *Schizophrenia Bulletin*, 38(3), 396–404. <https://doi.org/10.1093/schbul/sbr171>
- Berntsen, D., Hoyle, R. H., Munkholm Møller, D. i Rubin, D. C. (2023). Digital daydreaming: Introducing the spontaneous smartphone checking scale. *Applied Cognitive Psychology*, 37(1), 147–160. <https://doi.org/10.1002/acp.4034>
- Beyens, I., Frison, E. i Eggermont, S. (2016). “I don’t want to miss a thing”: Adolescents’ fear of missing out and its relationship to adolescents’ social needs, Facebook use, and Facebook related stress. *Computers in Human Behavior*, 64, 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.083>
- Blackwell, D., Leaman, C., Tramposch, R., Osborne, C. i Liss, M. (2017). Extraversion, neuroticism, attachment style and fear of missing out as predictors of social media use and addiction. *Personality and Individual Differences*, 116, 69–72. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.04.039>
- Boruah, S. (2023). A comparative analysis of attention deficient and hyperactive tendencies, social networking, and internet usage on academic performance among young adults. *International Journal of Innovation and Applied Psychology*, 1(2), 45–62. <https://psychopediajournals.com/index.php/ijiap/article/view/92/73>
- Bradburn, N. M., Rips, L. J. i Shevell, S. K. (1987). Answering autobiographical questions: The impact of memory and inference on surveys. *Science*, 236(4798), 157–161. <https://doi.org/10.1126/science.3563494>

- Brčić, E. (2018). *Strah od propuštanja i neke osobine ličnosti kao prediktori problematičnog korištenja interneta* (Doktorska disertacija). Sveučilište u Zadru, Odsjek za psihologiju. <https://repozitorij.unizd.hr/islandora/object/unizd%3A2691/datastream/PDF/view>
- Cacioppo, J. T. Hawkley, L. C., Crawford, L. E., Ernst, J. M., Burleson, M. H., Kowalewski, R. B., Malarkey, W. B., Van Cauter, E., i Berntson, G. G. (2002). Loneliness and health: Potential mechanisms. *Psychosomatic Medicine*, 64(3), 407–417. <https://doi.org/10.1097/00006842-200205000-00005>
- Cacioppo, J. T. i Hawkley, L. C. (2003). Social isolation and health, with an emphasis on underlying mechanisms. *Perspectives in Biology and Medicine*, 46(3 Suppl), S39–S52. <http://dx.doi.org/10.1353/pbm.2003.0063>
- Caplan S. E. (2007). Relations among loneliness, social anxiety, and problematic Internet use. *Cyberpsychology & behavior : The Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, 10(2), 234–242. <https://doi.org/10.1089/cpb.2006.9963>
- Carlo, S. i Buscicchio, G. (2023). Digital media domestication and job paths among older people: An ethnographic investigation. *Media and Communication*, 11(3). <https://doi.org/10.17645/mac.v11i3.6710>
- Chou, H. T. G. i Edge, N. (2012). "They are happier and having better lives than I am": The impact of using Facebook on perceptions of others' lives. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 15(2), 117–121. <https://doi.org/10.1089/cyber.2011.0324>
- Dean, B. (2023). *Social media users*. Backlinko. <https://backlinko.com/social-media-users>
- Dempsey, A. E., O'Brien, K. D., Tiamiyu, M. F. i Elhai, J. D. (2019). Fear of missing out (FoMO) and rumination mediate relations between social anxiety and problematic Facebook use. *Addictive Behaviors Reports*, 9, 100150. <https://doi.org/10.1016/j.abrep.2018.100150>
- Elhai, J. D., Yang, H., McKay, D. i Asmundson, G. J. G. (2020). COVID-19 anxiety symptoms associated with problematic smartphone use severity in Chinese adults. *Journal of Affective Disorders*, 274, 576–582.
- Ellis, D. A., Davidson, B. I., Shaw, H. i Geyer, K. (2019). Do smartphone usage scales predict behavior? *International Journal of Human-Computer Studies*, 130, 86–92. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2019.05.004>
- Ellison, N. B., Steinfield, C. i Lampe, C. (2007). The benefits of facebook "friends:" Social capital and college students' use of online social network sites. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 12(4), 1143–1168. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00367.x>

- Ellison, W. D., Trahan, A. C., Pinzon, J. C., Gillespie, M. E., Simmons, L. M. i King, K. Y. (2020). For whom, and for what, is experience sampling more accurate than retrospective report? *Personality and Individual Differences*, 163, 110071. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110071>
- EuroDev. (2023). *American vs. European social media: An American intern's perspective*. <https://www.eurodev.com/blog/american-vs.-european-social-media-an-american-interns-perspective>
- Europska unija. (2023a). *96% of young people in the EU use the internet daily*. Portal Europske Mladeži. [https://youth.europa.eu/news/96-of-young-people-eu-uses-internet-daily\\_en](https://youth.europa.eu/news/96-of-young-people-eu-uses-internet-daily_en)
- Europska unija. (2023b). *Eurobarometer Survey 2023: Public opinion in the European Union*. Eurobarometer. <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/2832>
- Eurostat. (2023). *Digital economy and society statistics - households and individuals*. Eurostat News. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/w/ddn-20230714-1>
- Eurostat. (2024). *Digital economy and society statistics - households and individuals*. Statistics Explained. [https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital\\_economy\\_and\\_society\\_statistics\\_-\\_households\\_and\\_individuals](https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_economy_and_society_statistics_-_households_and_individuals)
- Franchina, V., Vanden Abeele, M., van Rooij, A. J., Lo Coco, G. i De Marez, L. (2018). Fear of missing out as a predictor of problematic social media use and phubbing behavior among Flemish adolescents. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(10), 2319. <https://doi.org/10.3390/ijerph15102319>
- Gloster, A. T., Meyer, A. H., Witthauer, C., Lieb, R. i Mata, J. (2008). Assessing anxiety in daily life: Comparing ecological momentary assessment to retrospective reports. *Behaviour Research and Therapy*, 50(1), 54–64. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2008.09.015>
- Górska, D., Świercz, K., Majcher, M., Sierpień, M., Majcher, M., Pikulicka, A., Karwańska, A., Kulbat, A., Brzywczy, P. i Kulbat, M. (2023). The Influence of social media on developing body image dissatisfaction and eating disorders. *Journal of Education, Health and Sport*, 22(1), 56–62. <https://doi.org/10.12775/jehs.2023.22.01.005>
- Guo, Y. (2023). The research on the social media addiction and mental disorders. *BCP Education & Psychology*, 8, 295–300. <https://doi.org/10.54691/bcpep.v8i.4343>
- Hancock, J. T., Liu, S. X., Luo, M. i Mieczkowski, H. (2022). Social media and psychological well-being. U: S. C. Matz (Ur.), *The psychology of technology: Social science research in the age of Big Data* (str. 195–238). American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/0000290-007>



- Hawkley, L. C. i Cacioppo, J. T. (2010). Loneliness matters: A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 40(2), 218–227. <https://doi.org/10.1007/s12160-010-9210-8>
- Hermans, A. M., Boerman, S. C. i Veldhuis, J. (2022). Follow, filter, filler? Social media usage and cosmetic procedure intention, acceptance, and normalization among young adults. *Body Image*, 43, 440–449. <https://doi.org/10.1016/j.bodyim.2022.10.004>
- Hong, W. C. H., Chi, C., Liu, J., Zhang, Y., Lei, V. N. i Xu, X. (2023). The influence of social education level on cybersecurity awareness and behaviour: a comparative study of university students and working graduates. *Education and information technologies*, 28(1), 439–470. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11121-5>
- Hunt, M. G., Marx, R., Lipson, C. i Young, J. (2018). No more FOMO: Limiting social media decreases loneliness and depression. *Journal of Social and Clinical Psychology*, 37(10), 751–768. <https://doi.org/10.1521/jscp.2018.37.10.751>
- Junco, R. (2013). Comparing actual and self-reported measures of Facebook use. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 626–631. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.007>
- Kim, J., LaRose, R. i Peng, W. (2009). Loneliness as the cause and the effect of problematic Internet use: the relationship between Internet use and psychological well-being. *Cyberpsychology & behavior: the Impact of the Internet, Multimedia and Virtual Reality on Behavior and Society*, 12(4), 451–455. <https://doi.org/10.1089/cpb.2008.0327>
- Kırık, A. M., Çetinkaya, A. i Gündüz, U. (2021). Fear of missing out and problematic social media use among university students in Turkey: Correlates and further analysis. *Preprints 2021*, 2021070173. <https://doi.org/10.20944/preprints202107.0173.v1>
- Krumpal, I. (2013). Determinants of social desirability bias in sensitive surveys: A literature review. *Quality & Quantity*, 47(4), 2025–2047. <https://doi.org/10.1007/s11135-011-9640-9>
- Kudale, K.M., Kannan, G., Navulla, D. i Sunil, S. (2023). Social media influences in sleeping patterns of human. *2023 International Conference on Disruptive Technologies (ICDT)*, 224–227. <https://doi.org/10.1109/ICDT57929.2023.10151147>
- Lacković-Grgin, K. (2002). Kratka verzija UCLA skale usamljenosti. U: K. Lacković-Grgin, A. Proroković, V. Čubela i Z. Penezić (Ur.). *Zbirka psiholoških skala i upitnika* (str. 77–78). Filozofski fakultet u Zadru. <https://www.bib.irb.hr:8443/100011>
- Lacković-Grgin, K. (2008). *Usamljenost – fenomenologija, teorije i istraživanja*. Naklada Slap.
- Laconi, S., Rodgers, R. F. i Chabrol, H. (2014). The measurement of Internet addiction: A critical review of existing scales and their psychometric properties. *Computers in Human Behavior*, 41, 190–202. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.09.026>

- LaRose, R., Lin, C. A. i Eastin, M. S. (2003). Unregulated Internet usage: Addiction, habit, or deficient self-regulation? *Media Psychology*, 5(3), 225–253.  
[https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0503\\_01](https://doi.org/10.1207/S1532785XMEP0503_01)
- Lenhart, A., Purcell, K., Smith, A. i Zickuhr, K. (2010). Social media & mobile internet use among teens and young adults. *Millennials*. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED525056.pdf>
- MacFarlane, B. i Kushner, J. (2023). *Social media and young adults. Effective Use of Social Media in Public Health* (pp. 45–63). Academic Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-95630-7.00010-X>
- Moody, E. J. (2001). Internet use and its relationship to loneliness. *CyberPsychology & Behavior*, 4(3), 393–401. <https://doi.org/10.1089/109493101300210303>
- Moretta, T., Franceschini, C. i Musetti, A. (2023). Loneliness and problematic social networking sites use in young adults with poor vs. good sleep quality: The moderating role of gender. *Addictive behaviors*, 142, 107687. <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2023.107687>
- Nene, A.S. (2023). The negative impact of social media on self-esteem and body image – A narrative review. *Indian Journal of Clinical Anatomy and Physiology*, 10(2), 74–84. <https://doi.org/10.18231/j.ijcap.2023.017>
- Oberst, U., Wegmann, E., Stodt, B., Brand, M. i Chamarro, A. (2017). Negative consequences from heavy social networking in adolescents: The mediating role of fear of missing out. *Journal of Adolescence*, 55, 51–60. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.12.008>
- Peat, G., Rodriguez, A. i Smith, J. (2019). Social media use in adolescents and young adults with serious illnesses: An integrative review. *BMJ Supportive & Palliative Care*, 9(3), 235–244. <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2018-001646>
- Przybylski, A.K., Murayama, K., DeHaan, C.R. i Gladwell, V.F. (2013). Motivational, emotional, and behavioral correlates of fear of missing out. *Computers in Human Behavior*, 29, 1841–1848. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.02.014>
- Satyaninrum, I. R., Falimu, Prasetio Rumondor, Hartin Kurniawati i Aziz, A. M. (2023). Promoting mental health in the digital age: Exploring the effects of social media use on psychological well-being. *West Science Interdisciplinary Studies*, 1(06), 248–256. <https://doi.org/10.58812/wsis.v1i6.95>
- Scharkow, M. (2016). The accuracy of self-reported internet use—A validation study using client log data. *Communication Methods and Measures*, 10, 13–27. <https://doi.org/10.1080/19312458.2015.1118446>

- Schemer, C., Masur, P. K., Geiß, S., Müller, P. i Schäfer, S. (2021). The impact of internet and social media use on well-being: A longitudinal analysis of adolescents across nine years. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 26(1), 1–21. <https://doi.org/10.1093/jcmc/zmaa014>
- Scollon, C. N., Prieto, C. K. i Diener, E. (2003). Experience sampling: Promises and pitfalls, strength and weaknesses. U S. T. Fiske, D. L. Schacter, i C. Zahn-Waxler (Ur.), *Annual Review of Psychology* (Vol. 54, str. 579–616). Annual Reviews. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-2354-4\\_8](https://doi.org/10.1007/978-90-481-2354-4_8)
- Sewall, C. J. R., Bear, T. M., Merranko, J. i Rosen, D. (2020). How psychosocial well-being and usage amount predict inaccuracies in retrospective estimates of digital technology use. *Mobile Media & Communication*, 8(3), 379–399. <https://doi.org/10.1177/2050157920902830>
- Sheldon, P. i Bryant, K. (2016). Instagram: Motives for its use and relationship to narcissism and contextual age. *Computers in Human Behavior*, 58, 89–97. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.059>
- Stead, H. i Bibby, P. A. (2017). Personality, fear of missing out and problematic internet use and their relationship to subjective well-being. *Computers in Human Behavior*, 76, 534–540. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.016>
- Tang, L., Omar, S. Z., Bolong, J. i Mohd Zawawi, J. W. (2021). Social media use among young people in China: A systematic literature review. *Sage Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211016421>
- Torrallas Oslé, J. E. i Corcho Rosales, E. (2023). Personal Exposure to Social Media and Variations by Gender among Cuban Youth. *Psychology in Russia: State of the Art*, 16(4), 72–89. <https://doi.org/10.11621/pir.2023.0405>
- Tversky, A. i Kahneman, D. (1974). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases. *Science*, 185(4157), 1124–1131. <https://doi.org/10.1126/science.185.4157.1124>
- Venugeetha, Y., Rathod, R. i Kumar, R. (2022). Social networking sites in daily life: Benefits and threats. U: S. Hiranwal i G. Mathur (Ur.), *Artificial intelligence and communication technologies* (str. 51-64). SCRS. <https://doi.org/10.52458/978-81-955020-5-9-5>
- Verbeij, T., Pouwels, J. L., Beyens, I. i Valkenburg, P. M. (2021). The accuracy and validity of self-reported social media use measures: A meta-analysis. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 100090. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100090>
- Vogel, E. A., Rose, J. P., Roberts, L. R. i Eckles, K. (2014). Social comparison, social media, and self-esteem. *Psychology of Popular Media Culture*, 3(4), 206–222. <https://doi.org/10.1037/ppm0000047>

- Vogels, E. A., Gelles-Watnick, R. i Massarat, N. (2022). Teens, social media and technology 2022. *Pew Research Center*.  
[https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2022/08/PI\\_2022.08.10\\_Teens-and-Tech\\_FINAL.pdf](https://www.pewresearch.org/wp-content/uploads/sites/20/2022/08/PI_2022.08.10_Teens-and-Tech_FINAL.pdf)
- Wegmann, E., Oberst, U., Stodt, B. i Brand, M. (2017). Online-specific fear of missing out and Internet-use expectancies contribute to symptoms of Internet-communication disorder. *Addictive Behaviors Reports*, 5, 33–42.  
<https://doi.org/10.1016/j.abrep.2017.04.001>
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. MIT Press.
- Wiciak, M. T., Shazley, O. i Santhosh, D. (2024). Social media behaviors and lifestyle changes in young adults (ages 18-28 years) during the covid-19 pandemic: Analysis from an international cross-sectional study. *Journal of Primary Care & Community Health*, 15, 21501319241228117. <https://doi.org/10.1177/21501319241228117>
- Young, R., Len-Ríos, M. i Young, H. (2017). Romantic motivations for social media use, social comparison, and online aggression among adolescents. *Computers in Human Behavior*, 75, 385–395. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.04.021>

## 8 PRILOZI

**Prilog 1.** Kod za izračunavanje vremena provedenog na određenoj društvenoj mreži u sat vremena prije odgovaranja na ESM upitnik u programu RStudio.

```
# Instalirajte potrebne pakete ako već nisu instalirani
install.packages("dplyr")
install.packages("lubridate")
install.packages("tidyr")

# Učitajte potrebne biblioteke
library(dplyr)
library(lubridate)
library(tidyr)

# Učitajte podatke iz CSV datoteka (prilagodite putanje prema vašem sustavu)
Appusage_data<- read.csv('putanja do datoteke s digitalnim otiskom', sep = ";")
ESM_data <- read.csv('putanja do ESM datoteke, sep = ";")

# Ispišite prve redove kolona s datumima kako bismo pregledali njihov format
head(Appusage_data%>% select(start_time, end_time, last_used))

# Pretvorite kolone vezane za vrijeme u odgovarajući datetime format koristeći strptime i osigurajte da je
app_name tipa character
Appusage_data<- Appusage_data%>%
  mutate(
    start_time = as.POSIXct(strptime(start_time, format="%m/%d/%Y %H:%M:%S")),
    end_time = as.POSIXct(strptime(end_time, format="%m/%d/%Y %H:%M:%S")),
    last_used = as.POSIXct(strptime(last_used, format="%m/%d/%Y %H:%M:%S")),
    app_name = as.character(app_name)
  )

# Provjerite strukturu podataka kako bismo osigurali da su tipovi ispravni
str(NEWapp_usage)

# Osigurajte da je ResponseTime u app_usage_data u odgovarajućem datetime formatu koristeći strptime
ESM_data <- ESM_data %>%
  mutate(ResponseTime = as.POSIXct(strptime(ResponseTime, format="%m/%d/%Y %H:%M:%S")))

# Provjerite strukturu podataka kako bismo osigurali da su tipovi ispravni
str(ESM_data)

# Funkcija za izračunavanje jedinstvenog vremena korištenja aplikacije u 60 minuta prije svakog ResponseTime-
a
calculate_unique_usage_in_window_per_app <- function(response_time, NEWapp_usage) {
  start_window <- response_time - minutes(60)
  end_window <- response_time

  # Filtrirajte podatke za relevantni vremenski okvir
  filtered_data <- Appusage_data%>%
    filter(last_used >= start_window & last_used <= end_window)

  if (nrow(filtered_data) == 0) {
    return(data.frame(app_name = character(), total_unique_time = numeric()))
  }

  filtered_data <- filtered_data %>%
    mutate(
      interval_start = pmax(start_window, last_used),
      interval_end = pmin(end_window, last_used + milliseconds(fg_time_ms))
    )
}
```

```

)

# Osigurajte nepreklapanje intervala spajanjem intervala
unique_intervals <- filtered_data %>%
  arrange(app_name, interval_start) %>%
  group_by(app_name) %>%
  summarize(
    intervals = list(data.frame(start = interval_start, end = interval_end)),
    .groups = 'drop'
  )

# Funkcija za spajanje intervala
merge_intervals <- function(intervals) {
  merged <- list()
  for (i in 1:nrow(intervals)) {
    if (length(merged) == 0 || intervals$start[i] > merged[[length(merged)]]$end) {
      merged <- append(merged, list(intervals[i, ]))
    } else {
      merged[[length(merged)]]$end <- max(merged[[length(merged)]]$end, intervals$end[i])
    }
  }
  return(do.call(rbind, merged))
}

# Primijenite funkciju spajanja na svaku grupu i izračunajte ukupno jedinstveno vrijeme
unique_intervals <- unique_intervals %>%
  rowwise() %>%
  mutate(
    merged_intervals = list(merge_intervals(intervals)),
    total_unique_time = sum(as.numeric(difftime(merged_intervals$end, merged_intervals$start, units = "secs")))
  ) / 60
  ) %>%
  select(app_name, total_unique_time)

return(unique_intervals)
}

# Primijenite funkciju na svaki redak u ESM_data i kombinirajte rezultate
result <- ESM_data %>%
  rowwise() %>%
  mutate(
    usage_last_60_min_per_app = list(calculate_unique_usage_in_window_per_app(ResponseTime,
NEWapp_usage))
  ) %>%
  unnest(cols = c(usage_last_60_min_per_app))

# Prikažite prve redove ažuriranog rezultata s novom kolonom usage_last_60_min_per_app
print(result %>% select(ResponseTime, app_name, total_unique_time))

# Spremite rezultat u CSV datoteku
write.csv(result, "app_usage_results.csv", row.names = FALSE)

# Provjerite je li datoteka spremljena
list.files(pattern = "app_usage_results.csv")

```