

Jelena Bačić  
Filozofski fakultet  
Univerzitet u Banjoj Luci,  
Bulevar vojvode Petra Bojovića 1A,  
78000 Banja Luka  
Republika Srpska, Bosna i Hercegovina  
1. godina master studija  
jelena.bacic@student.ff.unibl.org

## **Pregled istraživanja o povezanosti greške uloženih sredstava, osobina ličnosti i psihopatologije**

*A Review of Research on the Connection between Sunk Cost  
Fallacy, Personality Traits, and Psychopathology*

Greška uloženi sredstava predstavlja jedan vid kognitivne pristrasnosti. Ona podrazumijeva nastavak ulaganja u one aktivnosti koje su izgubile svoju svrhu a u koje je osoba ranije uložila mnogo svojih sredstava (truda, vremena, emocija i dr.). Ranija istraživanja ove greške su ukazala na to da su joj ljudi svih profesija podjednako podložni, da postoje polne i dobne razlike u podložnosti ovoj grešci kao i to da ona dovodi do raznih bihevioralnih posljedica kod ljudi. U ovom preglednom radu cilj je bio predstaviti nalaze recentnijih istraživanja koja su ispitivala odnos greške uloženi sredstava i osobina ličnosti te odnos greške uloženi sredstava i raznih psihopatoloških ispoljavanja. Za analizu je odabrano 9 studija kvantitativnog tipa objavljenih u posljednjih 10 godina. Analiza radova ukazuje na to da je greška uloženi sredstava pozitivno povezana sa psihološkim smetnjama (kao što su depresivnost i anksioznost), da povećava sklonost upotrebi psihoaktivnih supstanci te da je povezana sa osobinama ličnosti kao što su savjesnost i prijatnost. U radu su detaljnije predstavljeni rezultati istraživanja i njihova ograničenja, a također se diskutuje o značaju prepoznavanja ove kognitivne pristrasnosti kod ljudi.

**Ključne riječi**

greška uloženi sredstava, kognitivna pristrasnost, osobine ličnosti, pregledni rad, psihopatologija.

*The sunk cost fallacy is a form of cognitive bias. It entails the continuation of investment in those activities that have lost their purpose, only because a person has already invested a lot of their resources (effort, time, emotions, etc.) in the said activity. Previous studies have demonstrated that this fallacy affects individuals from all professions, that the susceptibility to it differs according to gender and age, as well as that this fallacy has several behavioral consequences. This research review intended to summarize the findings of several recent studies that investigated the relationship between sunk cost fallacy and personality traits, as well as the relationship between sunk cost fallacy and various psychopathological outlets. The analysis included 9 quantitative studies that were published in the past 10 years. The studies analysis implied that the sunk cost fallacy correlated positively with various psychological impairments (such as depression and anxiety), it increased susceptibility to using psychoactive substances, and, also, the sunk cost fallacy correlated with personality traits, such as conscientiousness and agreeableness. In this paper, I thoroughly reviewed the findings and restrictions of all the studies, and I also discussed the importance of recognizing this form of cognitive bias in people.*

**Key Words**

*cognitive bias, personality traits, psychopathology, research review, sunk cost fallacy.*

## Uvod

Greška uloženih sredstava (engl. sunk cost fallacy) u literaturi je definirana kao tendencija k ulaganju vlastitih resursa u aktivnosti u koje su ranije ulagani novac, trud ili vrijeme, iako je jasno da bi bilo najkorisnije da se ulaganje okonča i pređe na drugu aktivnost (Arkes & Blumer, 1985; Brockner, 1992). Ovakvu pojavu brojni autori nazivaju *greškom*, odnosno, *kognitivnom pristrasnošću* jer je odluka o nastavku ulaganja svojih resursa neracionalna. Ranije uloženi resursi su nepovratni i trajno izgubljeni (Wong, 2018).

Kognitivna pristrasnost se primjećuje u različitim situacijama: pri donošenju ličnih odluka kao što je nastavak intimne veze ili ostanak na poslu kojim nismo zadovoljni (Arkes & Blumer, 1985; Brockner & Rubin, 1985; Garland & Newport, 1991; Nunez-Costa et al., 2020), pri donošenju finansijskih odluka (Bačić & Dimitrijević, 2021; Garland, 1990) kao i evaluaciji rada zaposlenih (Bazerman et al., 1982). Pristrasnost pri evaluaciji rada zaposlenih se ogleda u primjeru odluke poslodavaca da na poslu zadrže osobu koja je prestala da bude produktivna i doprinosi firmi samo zato što je dugogodišnji radnik i ne žele da je "istjeraju na ulicu" (Bazerman et al., 1982; Manez et al., 2009).

Dosadašnja istraživanja sugeriraju da postoji veći broj prediktora javljanja greške uloženih sredstava. Među njima su: količina uloženih sredstava – spremniji smo da nastavimo ulaganje u one aktivnosti u koje smo i ranije mnogo uložili (Baliga & Ely, 2011); ukupni resursi kojima osoba raspolaže – podložnije su grešci osobe koje raspolažu manjom količinom novčanih sredstava (Carpenter et al., 2005); uzrast – stariji ljudi su otporniji na ovu grešku jer se ne obaziru isključivo na gubitke (Bru-

ine de Bruin et al., 2014); nivo obrazovanja – osobe sa višim nivoom obrazovanja su manje podložne ovoj grešci (Carpenter et al., 2005) i dr. Smatralo se da podučavanje ljudi osnovama ekonomskih ulaganja može smanjiti pojavu ove kognitivne pristrasnosti. Neki autori su čak govorili o postojanju tzv. *homo economicusa*, savremenog čovjeka koji racionalno razmišlja i ispravno raspoređuje resurse kojima raspolaže (Thaler, 2000). Međutim, empirijska istraživanja su opovrgla ovu pretpostavku jer je otkriveno da čak i ekonomisti čine grešku uloženih sredstava te da će, u situacijama suočenja sa gubitkom uloženog, i oni nastaviti ulagati resurse u ekonomski neisplative opcije (Roth et al., 2015).

Javljanje greške uloženih sredstava se teorijski objašnjava na dva načina. Prvi od njih jeste teorija izgleda (engl. prospect theory) Kahnemana i Tverskog (1979). Teorija pretpostavlja da se proces odlučivanja odvija kroz dvije faze. Prva je faza uokvirivanja (engl. framing phase) u kojoj donosilac odluke konstruiše reprezentaciju radnji, okolnosti i ishoda koji su relevantni za odluku (Tversky & Kahneman, 1992). Važnu ulogu ima referentna tačka (engl. reference point) koja određuje kako se opažaju mogući ishodi odluke, tj. da li se posmatraju iz konteksta dobitka ili iz konteksta gubitka. Ljudi su osjetljiviji na gubitke nego na dobitke. Ako se date opcije posmatraju kao da vode do gubitka, onda dolazi do veće sklonosti riziku i ljudi poduzimaju mnoge akcije da izbjegnju gubitak. Ako se ponuđene opcije vide tako da bi mogle dovesti do dobitka, dolazi do averzije prema riziku i odustajanja od daljeg ulaganja. U fazi uokvirivanja važnu ulogu ima efekat lažne sigurnosti (engl. pseudocertainty effect). On podrazumijeva da potencijalno nesigurne buduće događaje tretiramo kao sigur-

ne, zbog čega nastavljamo ulaganje u aktivnosti koje su izgubile svoju svrhu. Drugim riječima, efekat lažne sigurnosti nas navodi da odabranu opciju posmatramo kao da će nas dovesti do dobitka (Tversky & Kahneman, 1981).

Druga faza odlučivanja je, prema ovoj teoriji, faza evaluacije (engl. evaluation phase), gdje se evaluira i bira određena opcija u zavisnosti od vrijednosti koju ona ima za pojedinca i vjerovatnoće njenog ispoljavanja. I u ovoj fazi može doći do neracionalnog odabira usljed pogrešne procjene vjerovatnoće budućih događaja.

Druga značajna teorija koja objašnjava pojavu greške uložених sredstava jeste teorija samoopravdanja (engl. self-justification theory) (Staw, 1976) koja je izgrađena na osnovama teorije kognitivne disonance (engl. cognitive dissonance theory) (Festinger, 1957). Teorija samoopravdanja ističe da ljudi ne vole da priznaju da su pogriješili, tj. nastaviće sa ulaganjima, čak i onda kad vide da ona nisu korisna, kako bi potvrdili da im je odluka o početku ulaganja bila ispravna i ne bi morali da se suoče sa negativnom povratnom informacijom od strane drugih ljudi. S obzirom na to da se nekorisno ulaganje već desilo, jedini način da se izbjegne negativna povratna informacija je da se ulaganje nastavi. Teorija ističe i značaj lične odgovornosti – što se više osoba osjeća direktno odgovornom za negativne posljedice određenog ulaganja, biće spremnija da to ulaganje nastavi.

Dosadašnja istraživanja ukazuju na to da greška uložених sredstava dovodi do brojnih negativnih posljedica u funkcionisanju ljudi. Te posljedice uključuju sniženo samopouzdanje

(Tykocinski & Ortmann, 2011), gubitak postojećih resursa koji bi se mogli bolje uložiti (Balasubramanian & Kalyanasundaram, 2015) kao i ruminaciju i negativne misli (Smith et al., 2018; Strough et al., 2016). S obzirom na to da ovaj tip kognitivne pristrasnosti ostavlja takve posljedice kod ljudi, cilj ovog preglednog rada bio je predstaviti nalaze novijih istraživanja koja su se bazirala kako na odnos greške uložених sredstava i raznih psihopatoloških ispoljavanja, tako i na odnos greške uložених sredstava sa osobinama ličnosti, koje predstavljaju relativno trajne tvorevine i određuju ponašanje ljudi u raznim situacijama (Edwards & Abbott, 1973).

## *Metod*

Pretraga naučnih članaka za ovaj pregledni rad je vršena koristeći baze kao što su Google Scholar, Refseek i World Wide Science. Ključne riječi u pretrazi su bile "sunk cost fallacy"<sup>1</sup>, "psychopathology" i "personality traits". Odabir članaka je vršen na osnovu naslova radova i pregledom sažetaka. Nakon odabira članaka, svaki je pročitao u cjelini i izdvojeni su ključni nalazi, koji će biti predstavljeni u ovom radu. U konačnu analizu ovog rada uvršteno je 9 članaka.

Kriterij za odabir članaka u toku pretrage baze bio je sljedeći: 1) da su članci ispitali vezu nekih oblika psihopatologije i greške uložених sredstava, 2) da su članci ispitali vezu osobina ličnosti i greške uložених sredstava i 3) da su članci objavljeni u posljednjih 10 godina. Istraživanja su koristila različitu metodologiju, s tim da se primjećuje da je u gotovo svima njima

<sup>1</sup>Napomena: u pretrazi su također korišteni i termini escalation of commitment i sunk cost effect. Na anglosaksonskom govornom području su ovi termini sinonimni i označavaju ulaganje resursa u aktivnosti koje su izgubile svoju svrhu. U ovom radu će se koristiti izraz greška uložених sredstava.

prisustvo greške uloženi sredstava ispitano i registrovano putem hipotetičkih situacija. U radu će prvo biti prikazana ona istraživanja koja su se bavila odnosom psihopatologije i greške uloženi sredstava, a zatim će se pažnja usmjeriti na ona istraživanja koja su ispitivala odnos greške uloženi sredstava i osobina ličnosti. U oba odjeljka članci će biti prikazana hronološki – od starijih prema novijima.

## *Rezultati*

### *Odnos greške uloženi sredstava i psihopatoloških ispoljavanja*

Szanto i saradnici (2015) su ispitivali prirodu veze prisustva greške uloženi sredstava sa suicidalnim tendencijama kod osoba iz starije populacije. Veličina uzorka je bila 171 (ljudi starosti između 42 i 97 godina,  $M = 66.3$ ,  $SD = 9.9$ ). Ispitanici su bili podijeljeni u 3 grupe: 1) oni koji su pokušali suicid, 2) oni koji su samo razmišljali o suicidu i 3) oni koji nisu bili suicidalni, ali jesu bili depresivni. Svi ispitanici su potjecali iz kliničke populacije – svi su bili dijagnosticirani velikom depresijom. Korištena je analiza varijanse i eksplorativna analiza, a prisustvo greške uloženi sredstava je mjereno putem hipotetskih situacija. Szanto i saradnici (2015) su utvrdili da su ispitanici koji su pokušali suicid bili naročito podložni grešci uloženi sredstava i negativnom efektu uokviravanja<sup>2</sup>. Iz toga se zaključuje da ispitanici koji su ranije pokušali suicid više pažnje

posvećuju neprijatnim iskustvima i sjećanjima. Oni ne vide mogućnost popravljanja situacije i ostvarenja dobitaka. Također je potvrđeno da je greška uloženi sredstava prisutna i kod ostalih grupa ispitanih i da ona dovodi do veće sklonosti ka ruminaciji i negativnim mislima, što posljedično vodi i u pokušaj suicida (Szanto et al., 2015).

Istraživanje koje su sprovveli Jarmolowicz i saradnici (2016) je proučavalo vezu greške uloženi sredstava sa različitim oblicima psiholoških smetnji. Među tim smetnjama su bili: emocionalno prejedanje, somatizacija, depresivnost i anksioznost. Prisustvo greške uloženi sredstava je mjereno putem hipotetskih situacija, a za registrovanje psiholoških smetnji su korišteni standardizovani instrumenti. Ključno pitanje za ispitanike bilo je koliko često traže medicinsku pomoć ako osjete da im je ona potrebna. Na uzorku od 1053 ljudi (54% žena prosječne starosti 37.6 godina) dobija se nalaz da je greška uloženi sredstava pozitivno korelirala sa svim mjenim psihološkim smetnjama, a najviše sa depresijom. Pored toga, greška uloženi sredstava je negativno korelirala sa traženjem medicinske pomoći, što znači da su osobe koje su bile sklonije grešci uloženi sredstava manje tražile medicinsku pomoć, čak i onda kad su procijenile da im je potrebna. Ovakav nalaz Jarmolowicz i saradnici (2016) objašnjavaju time da su osobe sklone grešci uloženi sredstava također spremne da dugotrajno trpe neprijatnosti, što posljedično dovodi do depresivnosti

<sup>2</sup>Efektom uokviravanja (engl. framing effect) se označava način na koji posmatramo opcije koje su nam dostupne u trenutku donošenja odluke. Pozitivan efekat uokviravanja (engl. positive framing effect) se odnosi na to da dostupne opcije posmatramo kao da bi nas mogle dovesti do ostvarenja dobiti (emotivne, finansijske i sl.). Sa druge strane, negativan efekat uokviravanja (engl. negative framing effect) se odnosi na to da, prilikom odlučivanja, opcije koje imamo na raspolaganju posmatramo kao da bi nam mogle donijeti štetu i gubitke.

i do drugih psihofizičkih poteškoća.

Sofis i saradnici (2020) su za cilj istraživanja postavili ispitivanje odnosa greške uloženi sredstava i sklonosti korištenju kanabisa. Oslanjajući se na ranija istraživanja o psihoaktivnim supstancama, istraživači prepostavljaju da postoji pozitivna povezanost greške uloženi sredstava i sklonosti korištenju kanabisa. Ukupan uzorak istraživanja je činilo 149 ispitanika. Istraživanje se odvijalo u 2 faze. Prva faza (prvi eksperiment) je uključivala zadavanje hipotetskih situacija ispitanicima, a od njih se tražilo da odluče žele li da nastave sa projektima prikazanim u hipotetskim situacijama (prisustvo greške), ili žele da odustanu (odsustvo greške). Uzorak je činilo 46 ispitanika, 18 do 30 godina starosti ( $M = 20.5$ , 78% žena). Pored greške uloženi sredstava mjerena je učestalost korištenja psihoaktivnih supstanci u posljednjih mjesec dana. Drugi eksperiment je uključio 103 ispitanika, starosti između 18 i 27 godina ( $M = 20$ ), a služio je kao dopuna prvom eksperimentu. Jedina razlika je bila ta što su ovdje, umjesto hipotetskih situacija u papir-olovka formatu, korištene računarske igre, gdje su ispitanici birali da li će nastaviti sa projektom koji propada ili ne, a ulagali su virtualni novac. Analiza oba eksperimenta pokazuje da su ispitanici bili znatno skloni činjenju greške uloženi sredstava. Osim toga, pokazano je da su oni ispitanici koji su skloni grešci u posljednjih mjesec dana češće konzumirali kanabis od onih ispitanika koji su bili manje skloni grešci. Drugim riječima, veća vjerovatnoća da se napravi greška uloženi sredstava odgovara češćoj upotrebi kanabisa. Iako ljudi znaju da je kanabis štetan, oni nastavljaju da ga koriste, baš kao što je to slučaj sa nekim drugim supstancama, npr. cigaretama. Autori se osvr-

ću na to da ljudi koji koriste određene psihoaktivne supstance imaju manju kognitivnu fleksibilnost, ne mogu da uvide štetnost određenih postupaka, niti da pređu na neku novu aktivnost. Sofis i saradnici (2020) daju preporuku da naredna istraživanja odnosa greške uloženi sredstava i (zlo)upotrebe psihoaktivnih supstanci uključe subjekte iz drugih dobnih skupina, budući da je u ovom istraživanju bila zastupljena mlađa populacija (18–27 godina), a neka ranija istraživanja (npr. Bruine de Bruin et al., 2014) sugerišu da su ljudi starije dobi manje podložni grešci uloženi sredstava.

Istraživanje Gusstavsona (2020) je rađeno za potrebe izrade doktorske disertacije. Ispitalo se nekoliko varijabli i istraživanje se sastojalo od nekoliko faza, ali za potrebe ovog rada će biti uzet onaj dio koji je ispitivao odnos greške uloženi sredstava sa depresijom, manjim finansijskim primanjima i društveno devijantnim oblicima ponašanja. Autor je u kvazieksperiment uključio 1154 ispitanika starosti 18–64 godine, a u ovu grupu su spadali studenti, zaposleni i nezaposleni pojedinci. U prvom dijelu eksperimenta ispitanicima su predstavljene hipotetske situacije koje su uključivale donošenje ekonomskih odluka (nastaviti ulaganje ili prekinuti ulaganje), dok su u drugom dijelu ispitanici davali podatke o svom mentalnom zdravlju i historiji uključivanja u društveno nepoželjne aktivnosti.

Prisustvo depresivnih simptoma je mjereno putem upitnika PHQ-9<sup>3</sup>. Rezultati istraživanja su pokazali da je greška uloženi sredstava bila izrazito prisutna kod ispitanika u uzorku. Re-

zultati također sugerišu da je greška uložениh sredstava pozitivno korelirala sa depresivnošću i rizikom za upotrebu psihoaktivnih supstanci, a negativno sa finansijskim primanjima. Gusstavson (2020) ovakve rezultate objašnjava time da greška uložениh sredstava zapravo navodi ljude da ostanu na poslu gdje nisu dobro plaćeni (što dovodi do manjih primanja), kao i da ostanu u vezama u kojima nisu sretni (što dovodi do depresije i posljedično do većeg rizika za zloupotrebu psihoaktivnih supstanci). Ukoliko osoba dugo radi na određenom poslu, ili je u dugoročnijoj vezi, ona je već napravila investiranje nekog sredstva – u ovom slučaju, svog vremena. Investiranje sredstava facilitira ostajanje na datom poslu (čak iako se primanja smanje) ili u vezi (čak iako emocije nestanu), jer ljudi ne žele da se suoče sa činjenicom da su pogrešno uložili svoje resurse u aktivnosti koje se nisu pokazale produktivnim. Suočavanje sa mogućnošću pogrešnog ulaganja bi moglo dovesti do narušavanja slike o sebi, što ljudi izbjegavaju (Staw, 1976).

Istraživanje koje je sproveo Rogge (2021) za cilj je imalo da uporedi kako se greška uložениh sredstava očituje kod ljudi iz autističnog spektra i kod ljudi koji imaju normativan razvoj. Istraživanje se oslanja na teoriju dvostrukog procesa (engl. dual process theory), koja tvrdi da se prilikom donošenja odluka uključuju logičko-analitičko i intuitivno mišljenje, a kod osoba iz autističnog spektra, način razmišljanja i donošenja odluka je drugačiji nego u normativnoj populaciji. Uzorak je činilo 118 ljudi iz au-

tističnog spektra (57.8% žena) i 111 ljudi iz normativne populacije (83.8% žena). Objema grupama su zadate hipotetske situacije koje su sadržale grešku uložениh sredstava, zatim skala autističnog spektra, te određena sociodemografska pitanja. Rezultati istraživanja su pokazali da obje grupe ispitanika čine grešku uložениh sredstava, ali osobe iz autističnog spektra su joj manje podložne. Rogge (2021) na osnovu nalaza kroz komparaciju obrazlaže da je kod osoba iz autističnog spektra više prisutno analitičko-logičko mišljenje, pri čemu se manje bave emocionalnim aspektima odluka i zbog čega su skloni da brže okončaju ulaganje kad se ispostavi da je to ulaganje neefikasno. U istu ruku, osobama iz autističnog spektra je potrebno više vremena da donesu odluku. Oni će radije pažljivo promotriti sve dobre i loše strane odluke, neće moći tako lako da se odluče, što posljedično dovodi do manje podložnosti grešci uložениh sredstava. Osim toga, ljudi iz autističnog spektra su u datom istraživanju, više nego ljudi iz normativne populacije, ispunili zadatke do kraja, što Rogge (2021) pripisuje njihovom većem razmišljanju o posljedicama svojih odluka i oklijevanju pri ulaganju resursa.

Lam i Yoon (2021) su se u svom istraživanju fokusirali na odnos anksioznosti i greške uložениh sredstava. Hipoteza istraživanja je bila da anksioznost kod ljudi smanjuje otpornost na grešku uložениh sredstava, tako da se oni više obaziru na ono što su izgubili, nego na ono što su dobili. Cilj datog istraživanja bio je uvidjeti vezu između sposobnosti odupiranja grešci uložene

<sup>3</sup>PHQ-9 je instrument kojim se registruje prisustvo i jačina depresivnih simptoma. Ispitanicima se prezentuje nekoliko ajtema, koji mjere prisustvo depresivnih simptoma, a od njih se traži da navedu koliko često su im se u posljednje 2 sedmice javljali dati simptomi. Primjer ajtema: Koliko često ste se (u posljednje 2 sedmice) osjećali umorno/kao da nemate energije

nih sredstava i jačine anksioznosti, s tim da su kao moderatorsku varijablu koristili kognitivno restrukturiranje. Kognitivno restrukturiranje (engl. cognitive reappraisal) su u ovom radu definisali kao mijenjanje kognitivnog okvira i načina gledanja na potencijalne gubitke i dobitke. Na uzorku od 120 studenata (65.74% žena, prosječne starosti 19.8 godina) autori su primijenili upitnike o emocionalnoj regulaciji, depresiji, anksioznosti i stresu te o kompetencijama vezanim za donošenje odluka. Rezultati istraživanja su pokazali da je kognitivno restrukturiranje moderiralo vezu između anksioznosti i greške uložениh sredstava, s tim da su oni koji su bili skloniji kognitivnom restrukturiranju bili nešto anksiozniji i podložniji grešci uložениh sredstava od onih koji nisu primjenjivali kognitivno restrukturiranje. Ovaj je nalaz bio iznenađujuć, jer se očekivalo da promjena kognitivnog okvira dovede do manje anksioznosti i manje podložnosti grešci, što ipak nije bio slučaj. Lam i Yoon (2021) tako zaključuju da efekti kognitivnog restrukturiranja ne moraju biti univerzalno dobri – osobe mogu koristiti kognitivno restrukturiranje upravo da bi opravdale svoje ranije loše donesene odluke. Osim toga, ponovno interpretiranje ranijih ulaganja može povećati njihovu vrijednost, što konstantno vodi većoj anksioznosti i većoj podložnosti grešci uložениh sredstava. Ovim istraživanjem otkrivena je i značajna pozitivna korelacija anksioznosti i greške uložениh sred-

stava. Dati nalaz se objašnjava time što će anksiozne osobe svoje gubitke potencijalno procjenjivati kao “katastrofičnije”, javljaće im se brojne negativne misli, što ih uvodi u začaran krug i tjera da ponovo (neracionalno) ulažu svoje resurse u određene aktivnosti.

### *Odnos greške uložениh sredstava i osobina ličnosti*

Istraživanje Fujina i saradnika (2016) je imalo za cilj uvidjeti koji se neuralni mehanizmi nalaze u podlozi greške uložениh sredstava te kakav je odnos greške uložениh sredstava s osobinama ličnosti. Prisustvo greške uložениh sredstava je mjereno putem hipotetskih situacija koja su podrazumijevala novčana ulaganja. Osobine ličnosti su mjerene putem NEO-PI-R upitnika<sup>4</sup>, a aktivnost moždanih struktura je registrovana putem fMRI tehnike<sup>5</sup>. Uzorak je činilo 35 studenata (12 studentica), starosti od 19 do 38 godina (M = 24.5, SD = 6.5). Rezultati istraživanja su pokazali da se prilikom razmatranja hipotetskih situacija javlja aktivnost u predjelu amigdale i insule, koje su zadužene za emocionalno reagovanje. Ovakvim nalazom potvrđuje se pretpostavka da je donošenje odluka često iracionalno i vođeno emocijama, što nerijetko dovodi do grešaka u odlučivanju. Kad je riječ o osobinama ličnosti, istraživači su otkrili da greška uložениh sredstava pozitivno korelira sa prijatnošću i savjesnošću. Ova-

<sup>4</sup>NEO-PI-R upitnik je instrument kojim se mjeri 5 osobina ličnosti: ekstraverzija, neuroticizam, savjesnost, otvorenost za nova iskustva i prijatnost. Upitnik ima 240 ajtema, a pored „velikih 5“ osobina ličnosti, mjeri se i po 6 subdimenzija (faceta) svake od osobina. Primjer ajtema: Manje brinem od drugih ljudi.

<sup>5</sup>fMRI tehnika jest tehnika kojom se prati rad mozga tokom izvršenja određenih zadataka. fMRI može registrovati promjene u protoku krvi koje su povezane sa radom mozga pri izradi zadataka ispitanika. Na ovaj način se omogućuje da se u realnom vremenu vidi koje se moždane strukture aktiviraju tokom izrade zadataka kognitivne prirode.

kav nalaz iznenađuje, jer savjesnost i prijatnost u svojoj osnovi podrazumijevaju pridržavanje društvenih normi, kao što je norma o racionalnom upravljanju novčanim sredstvima, te smanjenu preferenciju k rizičnim ponašanjima (Fujino et al., 2016). Osim savjesnosti i prijatnosti, druge osobine ličnosti nisu značajno korelirale sa greškom uloženi sredstava – propala ulaganja kod osoba sa visokom savjesnošću i prijatnošću izazivaju značajne neprijatne emocije (jer su prekršili ustaljenu normu o racionalnom raspolaganju novcem) te oni pokušavaju da se riješe neprijatnih emocija tako što će nastaviti sa ulaganjem novca. Drugim riječima, neće htjeti da priznaju da su pogrešno uložili novac.

Schanbacher i saradnici (2021) su za cilj svog istraživanja postavili ispitivanje veze između greške uloženi sredstava i kontinuiteta sopstva (engl. self-continuity). Kontinuitet sopstva predstavlja viđenje sebe kao jedne iste osobe tokom cijelog života, odnosno, povezanost sadašnje slike o sebi sa prošlom i budućom slikom o sebi. Dato istraživanje se odvijalo u nekoliko faza, a u svakoj od njih su istraživači varirali kontinuitet sopstva (negdje je bio nizak kontinuitet – rascjep prošlog i sadašnjeg sopstva, dok je negdje bio visok kontinuitet – usaglašenost sadašnjeg sopstva sa prošlim i budućim). Greška uloženi sredstava je i ovdje mjerena putem hipotetskih situacija koje su u sebi sadržale novčana ulaganja. Kad je ispitanicima predstavljena hipotetska situacija, upitani su da li bi i sad isto postupili i uložili novac. Ukupan uzorak istraživanja je činilo 3197 ispitanika, prosječne starosti 35 godina (SD = 11.73), a bilo je 51% muškaraca u uzorku. Ukupna analiza svih eksperimenata pokazuje da je u svima njima visok kontinuitet sopstva bio povezan sa većom sklo-

nošću grešci uloženi sredstava. Drugim riječima, ako su ispitanici sebe vidjeli kao istu osobu kakva su bili i ranije, bili su spremniji da nastave ulaganje, čak iako je jasno da bi ono bilo uzaludno. Ako su sebe vidjeli kao osobu koja je sad drugačija nego što je bila ranije, odustajali su od neisplativih ulaganja. Iz toga slijedi: ako sebe vidimo kao drugačiju osobu nego što smo bili u prošlosti, pretpostavićemo da nam odustajanje od nekih aktivnosti neće donijeti toliko neprijatnih emocija, kao što bi to možda slučaj bio ranije. Drugačije rečeno, ako vidimo rascjep između sadašnjeg i prošlog sebe, imamo tendenciju da o sadašnjem sebi mislimo kao o zrelijoj osobi i radije ćemo odustati od aktivnosti koje su nam prestale donositi profit (bez obzira na to koliko smo resursa u njih ranije uložili). Zanimljivo je da količina uloženi sredstava u hipotetskim situacijama nije imala dejstva na odlučivanje. Ako su ispitanici imali nizak kontinuitet sopstva, nije bilo važno koja je količina sredstava bila prikazana u hipotetskim situacijama, jer su oni svakako bili otporni na grešku uloženi sredstava.

Posljednje istraživanje koje će biti prikazano u ovom dijelu je istraživanje Rzeszuteka (2015). On je za cilj istraživanja postavio ispitivanje odnosa Eysenckovih osobina ličnosti (instrument IVE – impulsivnost, preduzimljivost i empatija) sa sklonošću grešci uloženi sredstava. U datom istraživanju uzorak su činili biznismeni koji su trgovali akcijama (N = 90, 48 žena, prosječne starosti 26.34 godine). Prosječna dužina ulaganja u akcije je bila 4 godine. Ispitanici su popunili Eysenckov IVE upitnik ličnosti<sup>6</sup> (Eysenck & Eysenck, 2006) te 2 upitnika koja su mjerila prisustvo greške uloženi sredstava putem hipotetskih situacija sa novčanim ulaganjima. Rezultati pokazuju da je samo preduzimljivost (negativno)

korelirala sa podložnošću grešci uložених sredstava. Rzeszutek (2015) ishode ispitivanja objašnjava samom strukturom osobine preduzimljivosti: ona podrazumijeva dovoljnu (ali ne pretjeranu) količinu samopouzdanja te omogućava traženje faktora, što sve služi kao protektivni faktor od greške uložених sredstava. Impulsivnost i empatija nisu korelirali sa greškom uložених sredstava, što pokazuje da su ove osobine ličnosti malo zastupljene kod biznismena. Pretjerana impulsivnost može da vodi u ogromne finansijske gubitke i potpuno nerazumno ulaganje novca, što se ne javlja često kod ljudi koji uspješno trguju akcijama (a takvi su bili zastupljeni u samom uzorku). Na isti način Rzeszutek (2015) obrazlaže odsustvo korelacije između empatije i podložnosti grešci uložених sredstava. Empatija mjerena instrumentom IVE podrazumijeva i određenu submisivnost, izbjegavanje konflikata, a uspješni biznismeni, koji posluju u situacijama visokog stresa i kompeticije, nemaju naročito izraženu ovu osobinu.

### *Diskusija*

U ovom preglednom radu predstavljena su novija istraživanja (najstarije prikazano istraživanje datira iz 2015.), koja su ispitivala odnos greške uložених sredstava sa psihopatološkim ispoljavanjima (njih šest) i sa osobinama ličnosti (njih 3).

Može se primijetiti da se istraživanja razlikuju po mjestu uzorkovanja. U radu su predstavljena istraživanja koja

su svoje uzorke sakupila u Japanu, Belgiji, Sjedinjenim Američkim Državama i drugim područjima, što ukazuje na to da je greška uložених sredstava globalni fenomen (Bačić & Dimitrijević, 2021; Juárez, 2020). Iako postoje određena istraživanja koja sugerišu da se javljaju kulturalne razlike u pogledu podložnosti ovoj grešci (Yoder et al., 2014), ovaj pregledni rad ukazuje na to da, bez obzira na postojanje eventualnih kulturalnih razlika, greška uložених sredstava jest globalno zastupljen fenomen.

Iako države u kojima su provedena istraživanja prikazana u ovom radu potpadaju pod tzv. ekonomski razvijenija područja, istraživanja sugerišu da se čak i u manje ekonomski razvijenim državama javlja greška uložених sredstava (Dupas, 2012; Von Hippel, 1996). Greška uložених sredstava je kognitivna pristrasnost koja podrazumijeva pogrešno viđenje stvari i očekivanje da će se uloženo prije ili kasnije vratiti (Arkes & Blumer, 1985). U svim dijelovima svijeta ljudi ulažu određene resurse (novac, vrijeme, emocionalna ulaganja i sl.) u neke aktivnosti. Ta ulaganja se ne moraju uvijek isplatiti, mogu se pretrpiti određeni gubici, nakon kojih se idalje insistira na ulaganju, ne bi li se gubici nekako nadoknadili (Bačić & Dimitrijević, 2021). S obzirom na to da ovakva tendencija postoji u svim kulturama kod većine pojedinaca (Fernandez, 2010), ne čudi nalaz da je greška uložених sredstava prisutna kako u ekonomski razvijenim, tako i u ekonomski nerazvijenim područjima.

Istraživanja koja su predstavljena ovdje, a koja su proučavala odnos greške

<sup>6</sup>IVE upitnik ličnosti mjeri 3 glavne osobine ličnosti: impulsivnost, preduzimljivost i empatiju. Impulsivnost je ovdje definisana kao sklonost k preuzimanju rizika i donošenju ishitrenih odluka. Preduzimljivost, pored spremnosti k preuzimanju rizika, također uključuje i samopouzdanje, samoefikasnost i orijentisanost k ostvarenju ciljeva. Empatija je definisana kao mogućnost razumijevanja emocija drugih ljudi. IVE instrument ima 54 ajtema, na koje se odgovara sa da/ne, a primjer ajtema bi bio: Da li izgovorite nešto prije nego što o tome promislite?

uloženih sredstava i psihopatoloških ispoljavanja (npr. Jarmolowicz et al., 2016; Lam & Yoon, 2021; Sofis et al., 2020) značajna su jer pokazuju da kognitivne pristrasnosti imaju posljedice po mentalno zdravlje ljudi. Nisu samo ponašanja i finansije ljudi te koje su ugrožene zbog postojanja grešaka u mišljenju, već pogrešno zaključivanje ugrožava i njihovu opštu dobrobit (Cristea et al., 2015). Kao što sugerišu istraživanja Gusstavsona (2020) i Sofisa i saradnika (2020), podložnost grešci uloženi sredstava je pozitivno povezana sa depresivnošću, kao i sa (zlo)upotrebom psihoaktivnih supstanci. Dati nalazi sugerišu da bi, pri izučavanju psiholoških smetnji i neadaptivnih oblika ponašanja, svakako korisno bilo ispitati kako postojanje same greške uloženi sredstava, tako i nekih drugih kognitivnih pristrasnosti.

Zanimljivo je obratiti pažnju na istraživanje Jarmolowicza i saradnika (2016), koji su došli do zaključka da greška uloženi sredstava pozitivno korelira sa brojnim psihološkim smetnjama, uključujući i depresivnost, emocionalno prejedanje, somatizaciju i sl. Istraživanjima se također zaključilo da ljudi koji su skloniji grešci uloženi sredstava manje traže medicinsku pomoć, čak iako procijene da im je potrebna. Ovakav nalaz zabrinjava, jer poručuje da su ljudi spremni da trpe i fizički bol kako bi kaznili sebe zato što su pogrešno uložili svoja sredstva (Kurzban et al., 2013). Usljed toga imamo i praktične implikacije u polju psihologije rada: ljudi će odbijati da zatraže bolovanje jer već mnogo godina rade na datom poslu i odlazak mogu posmatrati kao vid slabosti i traćenje dotad uloženi vremena (McAfee et al., 2010). Nalazi istraživanja Jarmolowicza i saradnika (2016) sugerišu da bi bilo korisno pokušati razviti programe koji bi ojačali kapa-

citete ljudi i omogućili im adaptivno suočavanje sa propalim investicijama.

Pored raznih psiholoških smetnji, istraživanja predstavljena u ovom preglednom radu su također proučavala odnos greške uloženi sredstava i (zlo)upotrebe raznih vrsta supstanci. Kao što su pokazali Sofis i saradnici (2020), sklonost grešci uloženi sredstava pozitivno korelira sa korištenjem kanabisa. Dakle, osobe koje su već koristile psihoaktivne supstance su bile sklone da pogrešno nastave ulagati svoja sredstva. Ovo može biti objašnjeno smanjenom kognitivnom fleksibilnošću, koju su autori već spomenuli, ali se ona ne mora odnositi samo na korištenje kanabisa. Upotreba cigareta, koja je društveno prihvatljivija, također mijenja kognitivne strukture i kognitivnu fleksibilnost (Hall et al., 2014), što nam ukazuje na potrebu da se o ovakvim stvarima više govori i da se data psihološka saznanja integrišu u programe liječenja ovisnosti (Satel & Lilienfeld, 2014).

Korisno je osvrnuti se i na rad Roggeja (2021), koji je upoređivao sklonost grešci uloženi sredstava kod ljudi iz autističnog spektra i kod ljudi iz normativne populacije. Rogge (2021) je došao do zaključka da su ljudi koji pripadaju autističnom spektru manje podložni grešci uloženi sredstava, što je objašnjeno većim prisustvom logičko-analičkog mišljenja kod njih te većim izdvajanjem vremena za razmišljanje o posljedicama neke odluke. Nalazi istraživanja su zanimljivi i sugerišu nam da se poremećaji iz domena autističnog spektra ne moraju nužno posmatrati na negativan način (Rozenkrantz et al., 2021). Iako postoje smetnje u socijalnoj komunikaciji, rezultati istraživanja Roggeja (2021), kao i nekih drugih istraživanja (npr. Bergman et al., 2020), sugerišu da ljudi iz autističnog spektra mogu donijeti racio-

nalne odluke kad je riječ o finansijskim ulaganjima. Ovo ne mora biti slučaj kad je riječ o investiranju u neki interpersonalni odnos, zbog već spomenutih smetnji u socijalnom funkcionisanju (Bishop-Fitzpatrick et al., 2017).

Kad je riječ o ispitivanju odnosa osobina ličnosti i greške uložених sredstava, nužno je spomenuti rad Fujina i saradnika (2021) koji su došli do zaključka da su od "velikih 5" osobina ličnosti samo prijatnost i savjesnost pozitivno korelirale sa podložnošću grešci uložених sredstava, a ta korelacija je dosegala i vrijednost od .51. U radu nije ispitivano prisustvo socijalnih normi, ali se autori oslanjaju na to da u osnovi osobe prijatnosti leži prilagođavanje socijalnim normama. Moguće je da će se, u okolini u kojoj vrijedi norma o racionalnom raspolaganju novcem (ne tratiti ili engl. not to waste), osoba povinovati datim normama i nastaviti da ulaže svoje resurse, u uvjerenju da će se oni kad-tad vratiti i isplatiti (Ertz et al., 2021). Sa druge strane, osobina savjesnosti, između ostalog, podrazumijeva i potrebu za postignućem, kao i posvećenost svojim ciljevima (Roberts et al., 2014). U kontekstu greške uložених sredstava, moguće je da savjesniji ljudi teže odustaju od neisplativih ulaganja jer 1) imaju potrebu za postignućem i ostvarenjem dobiti i 2) teško odustaju od nečег što nisu priveli kraju (Mike et al., 2014; Sarwar et al., 2013). Izneadajuć je nalaz da neuroticizam, koji podrazumijeva emocionalnu (ne)stabilnost i sklonost osjećanjima anksioznosti, depresivnosti, krivice i sl. nije korelirao sa greškom uložених sredstava, pogotovo imajući u vidu da su ranije prikazana istraživanja (Jarmolowicz et al., 2016; Lam & Yoon, 2021) došla do zaključka da greška uložених sredstava pozitivno korelira sa smetnjama poput depresivnosti i anksioznosti.

Naravno, jedan od razloga može biti taj što osobine ličnosti koje uključuju anksiozne i depresivne crte nisu isto što i psihopatološka ispoljavanja depresije i anksioznih poremećaja (Brandes & Tackett, 2019), ali bi svakako ovoj tematici trebalo posvetiti više pažnje u nekim narednim istraživanjima.

Osobine ličnosti su obično fokus kod ovakvih istraživanja, ali u vidu treba imati da su se prikazana istraživanja fokusirala i na neke druge aspekte ličnosti, npr. kontinuitet sopstva. Zanimljivo je da su Schanbacher i saradnici (2021) došli do zaključka da količina uložених sredstava, koja se ranije pokazala značajnim prediktorom podložnosti grešci uložених sredstava (npr. u Baliga & Ely, 2011; Haita-Falah, 2017), nije toliko značajna koliko je značajan kontinuitet sopstva, odnosno, to da li sebe vidimo kao istu osobu kakva smo i ranije bili ili je došlo do nekih promjena u viđenju sebe. Ukoliko sebe vidimo kao drugačiju, zreliju osobu nego što smo bili ranije, spremniji smo da odustanemo od neproaktivnih ulaganja. Ovakav nalaz je svakako u skladu sa nalazima ranijih istraživanja a koja sugerišu da, kako ljudi stare, tako postaju otporniji na grešku uložених sredstava, jer stiču iskustvo i ne osvrću se isključivo na gubitke (Bruine de Bruin et al., 2014). Ovakvi nalazi nam govore da, pored nekih objektivnih činilaca (kao što su to količina sredstava koje smo uložili) u proučavanju greške uložених sredstava u obzir treba uzeti i neke faktore ličnosti, odnosno, faktore individualnih razlika (Telićak & Halama, 2021).

Pored korištenja upitnika ličnosti, kao što su to činili Fujino i saradnici (2021) i Rzeszutek (2015), u ovom preglednom radu su prikazani i nalazi koji sugerišu da postoje neuralni korelati greške uložених sredstava. Konkretno, već pomenuti Fujino i sa-

radnici (2021) su otkrili da se, prilikom suočenja sa hipotetskim situacijama koje u sebi sadrže gubitak, kod ispitanika aktiviraju neuralni mehanizmi zaduženi za emocionalno reagovanja (insula i amigdala). Ovaj nalaz je zanimljiv jer sugerira: 1) da se ne aktivira prefrontalni korteks, koji bi mogao da doprinese donošenju racionalnije odluke (Barracough et al., 2004) i 2) da ljudima nije svejedno kad gube što nije isključivo subjektivni osjećaj, već se to očituje i u aktivaciji različitih moždanih struktura. Sve ovo ukazuje na to da se problematici izučavanja i registrovanja kognitivnih pristrasnosti treba pristupiti multimetodski.

Kad je riječ o istraživanjima prikazanim u datom preglednom radu, prisustvo greške uloženi sredstava se mjerilo putem hipotetskih situacija. Ovaj pristup je uobičajen kad je u pitanju ispitivanje kognitivnih pristrasnosti i nije prisutan samo kod izučavanja greške uloženi sredstava (Arnott, 2006). Vodeći se rečenim, poželjno je da se neka naredna istraživanja usmjere na kreiranje standardizovanih instrumenata za ispitivanje kognitivnih pristrasnosti.

Premda su neka od ovdje prikazanih istraživanja imala jako velike uzorke (Gustavsson, 2020; Jarmolowicz et al., 2016; Schanbacher et al., 2021), većina istraživanja je imala male uzorke. To bi mogao biti jedan od nedostataka ovog preglednog rada te bi bilo poželjno da se naredni pregledni radovi usmjere na istraživanja koja imaju veće uzorke. Osim toga, ovdje prikazanim istraživanjima nedostaje kvalitativni dio. Nije bilo prilike da se sazna zašto ispitanici odgovaraju na način na koji odgovaraju te šta stoji u pozadini njihove odluke o nastavku ulaganja u predstavljenim hipotetskim situacijama. Kvalitativna analiza bi mogla dati potpunije odgovore na ova-

kva pitanja (Bačić & Dimitrijević, 2021; Kahlke, 2014; Meyer & Schutz, 2020).

### *Zaključak*

U ovaj pregledni rad uključena su kako istraživanja koja su proučavala normativnu populaciju, tako i ona istraživanja koja su proučavala kliničku populaciju. Analize odabranih istraživanja pokazuju da je greška uloženi sredstava prisutna u obje populacije i dovodi do brojnih posljedica po mentalno zdravlje (između ostalog, i do velike depresije) koje značajno mijenjaju funkcionisanje ljudi (Scher et al., 2005). Greška uloženi sredstava je sveprisutna (Bačić & Dimitrijević, 2021) i bitno je znati šta sve utiče na njeno pojavljivanje. Bilo bi poželjno da se naredni pregledni radovi i istraživanja usmjere na analizu drugih kognitivnih pristrasnosti, budući da se radi o zaista širokoj oblasti, koja omogućava brojna naučna ispitivanja.

## Literatura

1. Arkes, H. R. & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. *Organizational Behavior and Processes*, 35(1), 124-140. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(85\)900494](https://doi.org/10.1016/0749-5978(85)900494)
2. Arnott, D. (2006). Cognitive biases and decision support systems development: A design science approach. *Information Systems Journal*, 16(1), 55-78. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2006.00208.x>
3. Bačić, J., & Dimitrijević, S. (2021). Odustati ili nastaviti sa ulaganjem: determinante greške uložениh sredstava kod studenata. *Banjalučki novembarski susreti*, 22, 357-378.
4. Balasubramanian, P., Kalyanasundaram, K., & Aravindhan, S. (2015). Sunk Cost Fallacy: Effect of Situational Knowledge on Irrational Choices. *Purushartha – A Journal of Management, Ethics and Spirituality*, 8(2), 98-103.
5. Baliga, S. & Ely, J. C. (2011). Mnemonomics: The Sunk-Cost Fallacy as a Memory Kludge. *American Economic Journal: Microeconomics*, 3(4), 35-67. <https://doi.org/10.1257/mic.3.4.35>
6. Barraclough, D. J., Conroy, M. L., & Lee, D. (2004). Prefrontal cortex and decision making in a mixed-strategy game. *Nature neuroscience*, 7(4), 404-410.
7. Bazerman, M. H., Beekun, R. I., & Schoorman, F. D. (1982). Performance evaluation in a dynamic context: A laboratory study of the impact of a prior commitment to the ratee. *Journal of Applied psychology*, 67(6), 873-876.
8. Bergman, M. A., Schene, A. H., Vissers, C. T. W. M., Vrijzen, J. N., Kan, C. C., & van Oostrom, I. (2020). Systematic review of cognitive biases in autism spectrum disorders: A neuropsychological framework towards an understanding of the high prevalence of co-occurring depression. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 69, 1-19. <https://doi.org/10.1016/j.rasd.2019.101455>
9. Bishop-Fitzpatrick, L., Mazefsky, C. A., Eack, S. M., & Minshew, N. J. (2017). Correlates of social functioning in autism spectrum disorder: The role of social cognition. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 35, 25-34.
10. Brandes, C. M., & Tackett, J. L. (2019). Contextualizing neuroticism in the Hierarchical Taxonomy of Psychopathology. *Journal of Research in Personality*, 81, 238-245. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2019.06.007>
11. Brockner, J. (1992). The escalation of commitment to a failing course of action: Toward theoretical progress. *Academy of Management Review*, 17(1), 39-61.
12. Brockner, J., & Rubin, J. Z. (1985). *Social Influence and Entrapment. In Entrapment in Escalating Conflicts* (pp. 57-100). Springer, New York, NY.
13. Bruine de Bruin, W., Strough, J., & Parker, A. M. (2014). Getting older isn't all that bad: Better decisions and coping when facing "sunk costs". *Psychology and Aging*, 29(3), 642-647. <https://doi.org/10.1037/a0036308>
14. Carpenter, J., Matthews, P. H., & Brown, A. D. (2005). The determinants of sunk cost sensitivity in students. *Middlebury College Economics Discussion Paper*, 5(24), 1-9.

15. Cristea, I. A., Mogoșe, C., David, D., & Cuijpers, P. (2015). Practitioner review: Cognitive bias modification for mental health problems in children and adolescents: A meta-analysis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(7), 723–734.
16. Dupas, P. (2012). Global health systems: pricing and user fees. *Prepared for the Elsevier Encyclopedia of Health Economics*.
17. Edwards, A. L., & Abbott, R. D. (1973). Measurement of Personality Traits: Theory and Technique. *Annual Review of Psychology*, 24(1), 241–278. <https://doi.org/10.1146/annurev.ps.24.020173.001325>
18. Ertz, M., Favier, R., Robinot, É., & Sun, S. (2021). To waste or not to waste? Empirical study of waste minimization behavior. *Waste Management*, 131, 443–452.
19. Eysenck, H.J., Eysenck, S.B. G. (2006), *Manual for the Eysenck Personality Scales (EPS Adult) including EPQ –Revised, EPQ– Short Scale, IVE Questionnaire*, London, UK: Hodder and Stoughton Educational.
20. Fernandez, N. P. (2010). *The Sunk Cost fallacy and individual differences in health decisions*. (Publication No. 3409151) [Doctoral dissertation, The University of Texas at El Paso]. ProQuest Dissertations Publishing.
21. Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
22. Fujino, J., Fujimoto, S., Kodaka, F., Camerer, C. F., Kawada, R., Tsurumi, K., Tei, S., Isobe, M., Miyata, J., Sugihara, G., Yamada, M., Fukuyama, H., Murai, T., & Takahashi, H. (2016). Neural mechanisms and personality correlates of the sunk cost effect. *Scientific Reports*, 6(1), 33171. <https://doi.org/10.1038/srep33171> \*
23. Garland, H. (1990). Throwing good money after bad: The effect of sunk costs on the decision to escalate commitment to an ongoing project. *Journal of Applied Psychology*, 75(6), 728–731. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.75.6.728>
24. Garland, H., & Newport, S. (1991). Effects of absolute and relative sunk costs on the decision to persist with a course of action. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 48(1), 55–69. [https://doi.org/10.1016/0749-978\(91\)90005-E](https://doi.org/10.1016/0749-978(91)90005-E)
25. Gustavsson, J. S. M. (2020). *Nudging, transparency and rationality: An experimental investigation* [Doctoral dissertation, National University of Ireland, Maynooth (Ireland)]. \*
26. Haita-Falah, C. (2017). Sunk-cost fallacy and cognitive ability in individual decision-making. *Journal of Economic Psychology*, 58, 44–59. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2016.12.001>
27. Hall, W., & Degenhardt, L. (2014). The adverse health effects of chronic cannabis use. *Drug testing and analysis*, 6(1-2), 39–45.
28. Jarmolowicz, D. P., Bickel, W. K., Sofis, M. J., Hatz, L. E., & Mueller, E. T. (2016). Sun costs psychological symptomology, and help seeking. *SpringerPlus*, 5(1), 1699. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-3402-z> \*
29. Juárez, E. V. (2020). Sunk Costs Fallacy in Subprime Bubble (Falacia de costos en burbuja de alto riesgo). *Innovaciones de Negocios*, 17(33), 75–85.

30. Kahlke, R. M. (2014). Generic Qualitative Approaches: Pitfalls and Benefits of Methodological Mixology. *International Journal of Qualitative Methods*, 13(1), 37–52. <https://doi.org/10.1177/160940691401300119>
31. Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An Analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263–291.
32. Kurzban, R., Duckworth, A., Kable, J. W., & Myers, J. (2013). An opportunity cost model of subjective effort and task performance. *Behavioral and brain sciences*, 36(6), 661–679.
33. Lam, J. C., & Yoon, K. L. (2021). Why Change Now? Cognitive Reappraisal Moderates the Relation between Anxiety and Resistance to Sunk Cost. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 43(2), 314–319. <https://doi.org/10.1007/s10862-020-09857-w>
34. Manez, J. A., Rochina-Barrachina, M. E., Sanchis, A., & Sanchis, J. A. (2009). The Role Of Sunk Costs In The Decision To Invest in R&D. *The Journal of Industrial Economics*, 57(4), 712–735. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6451.2009.00398.x>
35. McAfee, R. P., Mialon, H. M., & Mialon, S. H. (2010). Do sunk costs matter? *Economic Inquiry*, 48(2), 323–336.
36. Meyer, D. K., & Schutz, P. A. (2020). Why talk about qualitative and mixed methods in educational psychology? Introduction to special issue. *Educational Psychologist*, 55(4), 193–196. <https://doi.org/10.1080/00461520.2020.1796671>
37. Mike, A., Jackson, J. J., & Oltmanns, T. F. (2014). The conscientious retiree: The relationship between conscientiousness, retirement, and volunteering. *Journal of Research in Personality*, 52, 68–77. <https://doi.org/10.1016/j.jrp.2014.07.002>
38. Nunez-Costa, R., Serra, M., Sousa, T., & Leite, Â. (2020). Being psychologically abused is not enough into ending a relationship: Sunk cost effect in intimate abusive relationships. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology*, 53(3), 445–459. <https://doi.org/10.30849/rip/ijp.v53i3.1157>
39. Roberts, B. W., Lejuez, C., Krueger, R. F., Richards, J. M., & Hill, P. L. (2014). What is conscientiousness and how can it be assessed?. *Developmental psychology*, 50(5), 1–17. <https://doi.org/10.1037/a0031109>
40. Rogge, N. (2021). When the cost has sunk: Measuring and comparing the sunk-cost bias in autistic and neurotypical persons. *Journal of Economic Psychology*, 87, 102432. <https://doi.org/10.1016/j.joep.2021.102432> \*
41. Roth, S., Robbert, T., & Straus, L. (2015). On the sunk-cost effect in economic decision-making: A meta-analytic review. *Business Research*, 8(1), 99–138. <https://doi.org/10.1007/s40685-014-0014-8>
42. Rozenkrantz, L., D’Mello, A. M., & Gabrieli, J. D. E. (2021). Enhanced rationality in autism spectrum disorder. *Trends in Cognitive Sciences*, 25(8), 685–696. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2021.05.004>
43. Rzeszutek, M. (2015). Personality Traits and Susceptibility to Behavioral Biases among a Sample of Polish Stock Market Investors. *International Journal of Management and Economics*, 47(1), 71–81. <https://doi.org/10.1515/ijme-2015-0029> \*

44. Satel, S., & Lilienfeld, S. O. (2014). Addiction and the brain-disease fallacy. *Frontiers in psychiatry*, 4, 141–177. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2013.00141>
45. Sarwar, A., Hameed, S., & Aftab, H. (2013). Study to explore the impact of personality traits on employee turnover in public and private sector. *Middle-East Journal of Scientific Research*, 16(9), 1249–1254.
46. Schanbacher, A. D., Gurdamar-Okutur, N., & Faro, D. (2021). It's no longer "me": Low past-self-continuity reduces the sunk-cost bias. *Journal of Experimental Social Psychology*, 95, 1041–1046. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2021.104146> \*
47. Scher, C. D., Ingram, R. E., & Segal, Z. V. (2005). Cognitive reactivity and vulnerability: Empirical evaluation of construct activation and cognitive diatheses in unipolar depression. *Clinical psychology review*, 25(4), 487–510. <https://doi.org/10.1016/j.cpr.2005.01.005>
48. Smith, E. M., Reynolds, S., Orchard, F., Whalley, H. C., & Chan, S. W. (2018). Cognitive biases predict symptoms of depression, anxiety and wellbeing above and beyond neuroticism in adolescence. *Journal of Affective Disorders*, 241, 446–453.
49. Sofis, M. J., Lemley, S. M., Budney, A. J., Stanger, C., & Jarmolowicz, D. P. (2020). Persisting on the past: Cross-sectional and prospective associations between sunk cost propensity and cannabis use. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 28(2), 225–234. <https://doi.org/10.1037/pha0000299> \*
50. Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational Behavior and Human Performance*, 16(1), 27–44. [https://doi.org/10.1016/0030-5073\(76\)90005-2](https://doi.org/10.1016/0030-5073(76)90005-2)
51. Strough, J., Bruine de Bruin, W., Parker, A. M., Karns, T., Lemaster, P., Pichayayothin, N., Delaney, R., & Stoiko, R. (2016). What were they thinking? Reducing sunk-cost bias in a life-span sample. *Psychology and Aging*, 31(7), 724–736. <https://doi.org/10.1037/pag0000130>
52. Szanto, K., de Bruin, W. B., Parker, A. M., Hallquist, M. N., Vanyukov, P. M., & Dombrowski, A. Y. (2015). Decision-making competence and attempted suicide. *The Journal of clinical psychiatry*, 76(12), 4053–4071. \*
53. Teličák, P., & Halama, P. (2021). Maladaptive personality traits, religiosity and spirituality as predictors of epistemically unfounded beliefs. *Studia Psychologica*, 63(2), 175–189.
54. Thaler, R. H. (2000). From homo economicus to homo sapiens. *Journal of economic perspectives*, 14(1), 133–141.
55. Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211(4481), 453–458.
56. Tversky, A., & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and uncertainty*, 5(4), 297–32
57. Tykocinski, O. E., & Ortmann, A. (2011). The Lingering Effects of Our Past Experiences: The Sunk-Cost Fallacy and the Inaction-Inertia Effect: The Sunk-Cost Fallacy and the Inaction-Inertia Effect. *Social and Personality Psychology Compass*, 5(9), 653–664.

<https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2011.00369.x>

58. Von Hippel, K. (1996). Sunk in the Sahara: the applicability of the sunk cost effect to irredentist disputes. *The Journal of North African Studies*, 1(1), 95–116. <https://doi.org/10.1080/13629389608718267>

59. Wong, E. K. S. (2018). *Emotion and the Tripartite Emotion-functioning Capacities in Debiasing Sunk-cost Fallacy: A Trait-level Review* (Doctoral dissertation, Open University (United Kingdom))

60. Yoder, C. Y., Mancha, R., & Agrawal, N. (2014). Culture-related factors affect sunk cost bias. *Behavioral Development Bulletin*, 19(4), 105–118. <https://doi.org/10.1037/h0101086>