

# Mračna trijada ličnosti i preuzimanje financijskog rizika: posredujuća uloga bihevioralnog aktivnog i bihevioralnog inhibicijskog sustava

Krešimir Jakšić, Zvezdan Penezić

Filozofski fakultet Sveučilišta u Zadru, Odjel za psihologiju, Ulica Mihovila Pavlinovića 1, 23000 Zadar

**Sažetak:** Cilj istraživanja bio je provjeriti dosadašnje empirijske nalaze o odnosu mračne trijade ličnosti, aktivnosti bihevioralnog aktivacijskog i inhibicijskog sustava, te preuzimanja financijskog rizika. Proveden je *online* eksperiment u kojem je sudjelovalo 114 ispitanika iz opće populacije. Prema rezultatima istraživanja, dimenzije mračne trijade ličnosti i aktivnost bihevioralno aktivacijskog i bihevioralnog inhibicijskog sustava nisu povezani s preuzimanjem financijskog rizika na bihevioralnom zadatku. Zabilježeni rezultati razmatrani su u kontekstu dosadašnjih spoznaja o odnosu ispitivanih konstrukata te su istaknute implikacije provedenog istraživanja.

**Ključne riječi:** mračna trijada, BAS, BIS, preuzimanje financijskog rizika

## UVOD

Čovjekovo preuzimanje rizika na tržištu kapitala imalo je važnu ulogu u kreiranju financijskih kriza tijekom povijesti (Malkiel, 2015). No, osim krize na globalnoj razini, riskantno financijsko ponašanje dovodi i do posljedica na individualnoj razini. Prema službenim podacima, u vrijeme provođenja ove studije, 2017. godine, u Republici Hrvatskoj u blokadi je bilo oko 330 000 građana (Večernji list, 2017). Također, godinu dana prije, Vlada Republike Hrvatske donijela je posebni zakon

o konverziji švicarskog franka zbog kreditne prezaduženosti dijela građana. Naravno, navedeni podaci o prezaduženosti dijela građana ne moraju biti odraz isključivo rizičnog upravljanja novcem, već su dijelom pravno pitanje (Udruga Franak, 2019). Međutim, demonstriraju važnost proučavanja faktora koji su povezani s preuzimanjem financijskog rizika. U posljednjih 10-ak godina istraživači su započeli intenzivnije istraživati odnos modela mračne trijade ličnosti (Paulhus i Williams, 2002) i preuzimanja financijskog rizika. Model mračne trijade ličnosti privukao je po-

zornost istraživača iz razloga što zahvaća veći dio varijance negativnih aspekata ličnosti u odnosu na petofaktorski model (Youli i Chao, 2015) te definira ličnost koja odstupa od normativne, ali nije patološka (Sanecka, 2013). Čine ga tri povezane, ali međusobno nezavisne dimenzije koje se manifestiraju na subkliničkoj razini: psihopatija, narcizam i makijavelizam (Paulhus i Williams, 2002). Psihopatiju karakterizira bezosjećajnost, manipulativnost, sebičnost, neiskrenost i antisocijalno ponašanje zbog prenaplašene impulzivnosti (Levenson i sur., 1995). Za narcizam je karakteristična dominantnost, samopouzdanje, grandioznost, niska razina empatije (O'Reilly i sur., 2013) i agresivnost u situacijama prijetećim egu (Baumeister i sur., 2000), dok se makijavelizam manifestira u interpersonalnoj manipulaciji, ciničkom pogledu na svijet, visokoj razini manipulativnosti i niskoj razini moralnog postupanja (Jones i Paulhus, 2014). Rezultati do sada provedenih istraživanja na temu odnosa mračne trijade ličnosti i preuzimanja financijskog rizika nisu u potpunosti konzistentni, ali je prisutan obrazac nalaza. Naime, u većini do sada provedenih istraživanja bilježi se pozitivna povezanost psihopatije (Blair i sur., 2001; Mitchell i sur., 2002; Rogers i sur., 2013; Onyedire i sur., 2019; Trombly i Zeigler-Hill, 2016; Sekšćićska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020) i narcizma (Brunell i Buelow, 2015; Crysel i sur., 2013; Foster i sur., 2009; Foster i sur., 2011; Lakey i sur., 2008; O'Reilly i Hall, 2021; Sekšćićska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020) s preuzimanjem više razine financijskog rizika (v. Brunell i Buelow, 2015; Crysel i sur., 2013; Jones, 2013 za nalaze nulte povezanosti). Nadalje, po pitanju odnosa makijavelizma i donošenja financijskih odluka rezultati su većinom konzistentni te upućuju na to da makijavelizam nije odrednica preuzimanja više razine financijskog rizika (Jones, 2013; Trombly i Zeigler-Hill, 2016; Sekšćićska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020)

(v. Jain i Bearden, 2011 za nalaz koji sugerira pozitivnu povezanost makijavelizma i preuzete razine financijskog rizika).

### **Aktivnost bihevioralnog aktivacijskog i inhibicijskog sustava kao medijator odnosa mračne trijade ličnosti i preuzimanja financijskog rizika**

Kao potencijalne mehanizme koji se nalaze u podlozi preuzimanja više razine financijskog rizika, autori navode povišene razine traženja uzbuđenja i impulzivnosti (Lauriola i sur., 2013), odnosno osjetljivosti na nagradu (Foster i sur., 2009). Navedeni konstrukti usko su vezani uz koncept bihevioralnog aktivacijskog (BAS) i bihevioralnog inhibicijskog sustava (BIS), koji proizlazi iz Grayove (1970) teorije osjetljivosti na potkrepljenja. Prema ovoj teoriji, interindividualne razlike u reakciji na apetitivne i averzivne podražaje proizlaze iz različite aktivnosti ova dva sustava (Corr, 2013). Pri tome, smatra se da BAS sudjeluje u odgovoru na nagradu (dobitak nagrade, izostanak kazne), dok se BIS vezuje uz reakciju na averzivne podražaje (prisutnost kazne, izostanak nagrade). Prilikom aktivacije BAS-a aktivne su moždane strukture koje sudjeluju u dopaminskim putovima (ventralno tegmentalno područje, substantia nigra, prefrontalni korteks), dok su u aktivaciju BIS-a uključene moždane strukture kao što su hipokampus i dijelovi limbičkog sustava koji projiciraju u frontalne režnjeve i korteks (Križanić i sur., 2015). Sukladno rezultatima recentne meta-analičke studije (Włodarska i sur., 2019) na psihopatiju i narcizam može se gledati kao na dimenzije koje karakterizira visoka razina aktivacije BAS-a, odnosno niska razina aktivacije BIS-a, dok aktivnost ova dva sustava nije u tolikoj mjeri prisutna kod dimenzije makijavelizma. Navedeno može objasniti zašto su za odnos makijavelizma i

preuzimanja više razine financijskog rizika prilikom donošenja financijskih odluka dominantno zabilježeni nulti rezultati, dok je po pitanju odnosa narcizma i psihopatije i preuzimanja više razine financijskog rizika zabilježena pozitivna povezanost. Ipak, važno je napomenuti da je hipoteza o medijacijskom odnosu dimenzija mračne trijade ličnosti, te aktivnosti bihevioralnog aktivacijskog i inhibicijskog sustava prilikom donošenja financijskih odluka, provjerena u manjem broju istraživanja, i to isključivo za dimenziju narcizma (Foster i sur., 2009; 2011). Iz rezultata provedenih istraživanja može se zaključiti da je aktivnost bihevioralnog aktivacijskog sustava snažniji medijator odnosa narcizma i preuzimanja veće razine financijskog rizika u odnosu na aktivnost bihevioralnog inhibicijskog sustava. Međutim, donošenje zaključaka po ovom pitanju dodatno otežavaju i nekonzistentni nalazi po pitanju odnosa BAS-a i BIS-a s preuzimanjem više razine financijskog rizika. Dok se u određenim istraživanjima bilježi pozitivna povezanost BAS-a odnosno negativna povezanost BIS-a i preuzetog financijskog rizika (Demaree i sur., 2008; Studer i sur., 2016), što bi se očekivalo na temelju njihove konceptualizacije, u drugim istraživanjima zabilježena je statistički značajna povezanost isključivo za dimenziju BAS-a (Papaconomou i sur., 2012) odnosno BIS-a (Studer i sur., 2013), i to u očekivanom smjeru. Također, u pojedinim istraživanjima, zabilježen je pozitivan smjer povezanosti i BAS-a i BIS-a s preuzimanjem financijskog rizika (Eitle i Taylor, 2011) te negativan smjer povezanosti BAS-a i preuzimanja financijskog rizika (Franken i Muris, 2005).

### Provedeno istraživanje

S obzirom na to da je odnos mračne trijade ličnosti i preuzimanja financijskog rizika u velikoj mjeri neistraženo područje (Sekšćićska

i Rudzińska-Wojciechowska, 2020) te da je većina do sada provedenih istraživanja u ovom području provedena na studentskim uzorcima (Brunell i Buelow, 2015; Foster i sur., 2009; Foster i sur., 2011; Papaconomou, 2012; Studer i sur., 2013; Studer i sur., 2016; Franken i Muris, 2005; Trombly i Zeigler-Hill, 2016), cilj istraživanja bio je, na konceptualnoj razini, replicirati nalaze prethodno navedenih istraživanja na temu odnosa mračne trijade ličnosti, aktivnosti bihevioralnog inhibicijskog sustava i preuzimanja financijskog rizika (npr. Papaconomou, 2012; Sekšćićska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020) na uzorku ispitanika iz opće populacije (zbog veće mogućnosti generalizacije rezultata). Nadalje, budući da u većini do sada provedenih studija nije ispitan zajednički doprinos dimenzija mračne trijade ličnosti, te aktivnosti bihevioralnog inhibicijskog sustava u kontekstu donošenja financijskih odluka (v. Foster i sur., 2009; Foster i sur., 2011 za izuzetak), dodatni cilj istraživanja bio je ispitati moguću posredujuću ulogu aktivnosti bihevioralno aktivacijskog i inhibicijskog sustava u odnosu dimenzija mračne trijade ličnosti i preuzimanja financijskog rizika. Na temelju rezultata prethodnih istraživanja (npr. Crysel i sur., 2013; Sekšćićska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020) pretpostavljeno je da će psihopatija i narcizam biti pozitivno povezani s razinom preuzetog financijskog rizika, dok makijavelizam neće biti povezan s razinom preuzetog financijskog rizika. Također, uzimajući u obzir njihovu teorijsku konceptualizaciju i rezultate prethodnih istraživanja (Demaree i sur., 2008; Studer i sur., 2016), očekivala se pozitivna povezanost BAS-a odnosno negativna povezanost BIS-a s preuzetom razinom financijskog rizika. U konačnici, na osnovi rezultata istraživanja Fostera i suradnika (2009; 2011), pretpostavljeno je kako će BAS biti medijator odnosa narcizma i preuzimanja financijskog rizika. S obzirom na nedostatak empirijskih istraživanja koja bi pro-

vjerila jesu li BAS i/ili BIS medijatori odnosa psihopatije i preuzimanja financijskog rizika, hipoteza za ovaj odnos nije postavljena.

## METODA

### Ispitanici

U istraživanju je sudjelovalo sveukupno 147 ispitanika regrutiranih putem društvene mreže *Facebook*, bloga „*Eclectica*“ (s obzirom na to da sadržaj ovog bloga prate osobe s ulagačkim iskustvom koje su u uzorak uključene za potrebe šire studije) te putem e-maila (kontaktirana su visoka učilišta sa zamolbom da poveznicu za istraživanje prosljede studentima). Na osnovi ovog uzorka, formiran je poduzorak od 114 ispitanika čiji su rezultati bili tehnički ispravni. Preduvjet za smatranje rezultata tehnički ispravnim bio je da su ispitanici točno odgovorili na kontrolno pitanje na bihevioralnom zadatku preuzimanja financijskog rizika (24 ispitanika isključeno je iz analiza na osnovi ovog kriterija), da su podaci ispravno zapisani u bazu podataka (osam ispitanika isključeno je iz analiza na osnovi ovog kriterija) te da kod ispitanika nisu bili prisutni ekstremno devijantni rezultati na jednoj od varijabli (jedan ispitanik odstupao je 6 *SD*, odnosno 7 *SD* na zadatku preuzimanja financijskog rizika, te stoga njegovi rezultati nisu uzeti u obzir – odstupanje veće od 3 *SD*). Ovako formirani uzorak ispitanika sačinjavalo je 35 muškaraca ( $M_{\text{dob}} = 37,60$ ;  $SD = 10,95$ ) i 79 žena ( $M_{\text{dob}} = 26,58$ ;  $SD = 8,13$ ). Navedeni uzorak ispitanika korišten je u svim analizama zbog pretpostavljenih medijacijskih odnosa. Jedina iznimka su faktorska analiza i dodatne analize navedene u dis-

kusiji u kojima je korišten uzorak ispitanika za koji su bili dostupni svi potrebni podaci i koji su sačinjavale 102 žene ( $M_{\text{dob}} = 26,20$ ;  $SD = 8,00$ ) i 44 muškarca ( $M_{\text{dob}} = 38,14$ ;  $SD = 11,05$ ).

### Mjerni instrumenti

#### Upitnik mračne trijade (SD3, Jones i Paulhus, 2014)

Upitnik mračne trijade mjeri psihopatiju (npr. „*Istina je da mogu biti okrutan/na*“), narcizam (npr. „*Znam da sam poseban/na zato što mi svi to neprestano govore*“) te makijavelizam (npr. „*Postoje stvari koje trebaš sakrivati od ljudi zato što ih oni ne trebaju znati*“) na subkliničkoj razini. Svaka od dimenzija mjeri se putem devet čestica s čijim sadržajem ispitanici na skali od 1 („*uopće se ne slažem*“) do 5 („*u potpunosti se slažem*“) izražavaju stupanj slaganja. U ovom istraživanju korišten je prijevod upitnika dostupan u radu Kraljević (2014), te su njegova psihometrijska svojstva, kao i u izvornoj verziji upitnika (Jones i Paulhus, 2014), provjereni putem ESEM analize u programu Mplus 6.1. (Muthen i Muthen, 2010)<sup>1</sup>. Estimacija parametara modela učinjena je pod WLSMV algoritmom, prikladnim za podatke izražene na ordinalnoj skali (Li, 2014), a kao parametri pristajanja uzeti su  $\chi^2/df \leq 2$ ,  $CFI \geq 0,90$ ,  $RMSEA \leq 0,08$  (Kula, 2011). Provjerom modela utvrđeni su sljedeći parametri:  $\chi^2/df = 1,46$ ;  $CFI = 0,93$ ;  $RMSEA = 0,06$  (0,04-0,07) te je na osnovi rezultata pretpostavljen tro-faktorski model prihvaćen. Utvrđeni stupnjevi unutarne pouzdanosti subskala iznose  $\alpha = 0,76$  za psihopatiju,  $\alpha = 0,60$  za narcizam te  $\alpha = 0,77$  za makijavelizam.

1 Čestica s dimenzije psihopatije „*Volim zadirkivati gubitnike*“ zamijenjena je česticom „*Uživam imati seks s osobama koje slabo poznajem*“, s obzirom na to da je alternativa čestica bolji reprezentant dimenzije psihopatije (Jones i Paulhus, 2014).

### Skala bihevioralne aktivacije i inhibicije (Carver i White, 1994, adaptirali Križanić i sur., 2015)

Skala bihevioralne aktivacije i inhibicije sastoji se od 24 čestice, od čega četiri čestice imaju ulogu „lažnih“ čestica, sedam čestica mjeri aktivnosti BIS-a („*Brine me mogućnost da u nečemu pogriješim*“), dok preostale tvrdnje mjere aktivnost BAS-a („*Kada želim doći do nečega, ništa me u tome ne može spriječiti*“). Ispitanici za svaku tvrdnju procjenjuju stupanj slaganja na skali od 1 („*uopće se ne odnosi na mene*“) do 4 („*izrazito se odnosi na mene*“). Zabilježena unutarnja konzistentnost subskale BIS-a u ovome istraživanju iznosi  $\alpha = 0,76$ , dok unutarnja konzistentnost subskale BAS-a iznosi  $\alpha = 0,84$ .

### Zadatak bacanja kocke (Brand i sur., 2005, adaptirao Jakšić, 2017)

Zadatak bacanja kocke korišten je kao mjera preuzimanja financijskog rizika. Zadatak je programiran u JavaScriptu po uzoru na zadatak koji su konstruirali Brand i sur. (2005), uz određene izmjene. Kreirane su dvije verzije zadatka bacanja kocke s različitim razinama virtualnog novca koji ispitanicima stoji na raspolaganju, kako bi se kontrolirao potencijalni efekt visine uloga/nagrade (Fehr-Duda i sur., 2010). Za jednu verziju zadatka početni iznos bio je 100 HRK, dok je za drugu iznosio 1 000 000 HRK, čime su kreirane situacije niskog i visokog uloga. Svi ispitanici bacali su kocku na obje verzije zadatka, te je redoslijed zadataka bio randomiziran. Prije započinjanja samog zadatka, ispitanici su odgovorili na kontrolno pitanje kako bi se provjerilo jesu li shvatili način na koji zadatak funkcionira. S obzirom na to da je princip rješavanja obaju zadataka bio isti, ispitanici su odgovor na kontrolno pitanje dali samo za prvi zadatak koji im je bio prezentiran. Upute za obje verzije zadatka i kontrol-

no pitanje dostupni su u Prilogu 1 i 2, dok se *screenshot* samog zadatka nalazi u Prilogu 3. Ispitanici su kocku mogli baciti maksimalno 12 puta. U slučaju da su prije posljednjeg pokušaja ostali bez novca, zadatak se automatski prekinuo. Prilikom bacanja kocke, ispitanici su se „*kladili*“ na ishod koji je mogao biti jedan specifičan broj, kombinacija od dva broja, kombinacija od tri broja ili kombinacija od četiri broja. Svaki odabir imao je različitu vjerojatnost dobitka, te je, s obzirom na pseudorandomiziranost ishoda (svaki broj od 1 do 6 se pojavio dva puta na 12 pokušaja), vjerojatnost dobitka u slučaju odabira jednog broja bila 1/6, u slučaju odabira kombinacije od dva broja 2/6, u slučaju odabira kombinacije od tri broja 3/6, a u slučaju odabira kombinacije od četiri broja 4/6. S povećanjem šanse za dobitak smanjivala se novčana vrijednost nagrade. Što je šansa za dobitak bila manja, to je iznos potencijalnog dobitka bio veći. Vjerojatnost ishoda 1/6 nosila je 100% dobitka/gubitka, vjerojatnost ishoda 2/6 50% dobitka/gubitka, vjerojatnost ishoda 3/6 20% dobitka/gubitka, a vjerojatnost ishoda 4/6 10% dobitka/gubitka. Vrijednost dobitka/gubitka bila je izražena u postotnim terminima kako bi referenta točka ispitanika prilikom donošenja odluke bio iznos koji im stoji na raspolaganju, a ne njihova percepcija apsolutne vrijednosti pojedinog novčanog iznosa koji potencijalno mogu osvojiti. Vrijednost iznosa kojim su ispitanici raspolagali mijenjala se nakon svakog pokušaja, ovisno o ishodu. Ispitanicima je na središtu ekrana za vrijeme trajanja zadatka bio prikazan iznos novca s kojim raspolažu, broj dobivenih/izgubljenih pokušaja, broj pokušaja preostao do kraja te dobitak/gubitak iz prethodnog pokušaja. Kao zavisna varijabla uzet je omjer odabranih visokorizičnih opcija (1/6 i 2/6) i ukupnog broja pokušaja. Navedeno je napravljeno iz razloga što je ova mjera osjetljiviji indikator preuzetog rizika nego što je to sam broj odigranih pokušaja. Naime, zbog utjecaja sreće,

moguće je da veća stopa preuzimanja financijskog rizika ne dovede do značajnih financijskih gubitaka.

## Postupak

Istraživanje je provedeno u sklopu šire studije na temu odnosa mračne trijade ličnosti

i financijskog ponašanja (Jakšić, 2017). Proveden je *online* eksperiment dostupan na poveznici <http://psych-experiment.online/>. Ispitanici su prvo sudjelovali u zadatku bacanja kocke, potom su ispunili upitničke mjere, a na samome kraju istraživanja ispunili su upitnik općih podataka (dob, spol).

**Tablica 1.** Deskriptivni podaci na cijelom uzorku ispitanika i s obzirom na spol

	Cijeli uzorak			Muškarci			Žene		
	M	SD	N	M	SD	N	M	SD	N
Psihopatija	1,46	0,64	114	1,61	0,68	35	1,39	0,61	79
Narcizam	2,14	0,55	114	2,11	0,60	35	2,15	0,53	79
Makijavelizam	2,08	0,63	114	2,26	0,63	35	2,00	0,61	79
BAS	2,92	0,43	114	2,82	0,52	35	2,96	0,38	79
BIS	2,89	0,51	114	2,62	0,47	35	3,00	0,49	79
Omjer 100	,45	0,44	114	0,29	0,47	35	0,51	0,42	79
Omjer 1 000 000	,42	0,42	114	0,24	0,37	35	0,50	0,42	79

Napomena: omjer 100 - omjer broja rizičnih pokušaja i ukupnog broja odigranih pokušaja za verziju zadataka bacanja kocke s početnim iznosom od 100 HRK, omjer 1 000 000 - omjer broja rizičnih pokušaja i ukupnog broja odigranih pokušaja za verziju zadataka bacanja kocke s početnim iznosom od 1 000 000 HRK

## REZULTATI

U Tablici 1 prikazani su deskriptivni podaci za prediktorske (dimenzije mračne trijade ličnosti, BAS, BIS) i kriterijske varijable (razina preuzetog financijskog rizika) na cijelom uzorku ispitanika i na poduzorku muškaraca odnosno žena.

Muškarci i žene postižu niske do umjerene rezultate na dimenzijama mračne trijade ličnosti, BAS-u, BIS-u i razini preuzetog financijskog rizika. Daljnjom analizom (*t*-test za

nezavisne uzorke) provjereno je razlikuju li se rezultati muškaraca i žena na navedenim varijablama. Rezultati provedene analize prikazani su u Tablici 2.

Muškarci i žene statistički značajno razlikuju se na dimenziji makijavelizma, pri čemu muškarci na ovoj dimenziji postižu više rezultate. Efekt veličine navedene razlike (Hedgesov *g*) je umjeren. Nadalje, žene u odnosu na muškarce postižu više rezultate na dimenziji BIS-a, te preuzimaju višu razinu financijskog rizika, neovisno o razini početnog iznosa novca.

**Tablica 2.** Razlike između muškaraca i žena na dimenzijama mračne trijade ličnosti, BAS-u, BIS-u i razini preuzetog financijskog rizika

	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>	Hedgesov <i>g</i>
Psihopatija	1,71	112	0,09	0,35
Narcizam	-0,34	112	0,74	-0,08
Makijavelizam	2,08	112	0,04	0,43
BAS	-1,68	112	0,10	-0,33
BIS	-3,90	112	< 0,001	-0,79
Omjer 100	-2,51	112	0,01	-0,51
Omjer 1 000 000	-3,33	112	< 0,001	-0,64

*Napomena:* omjer 100 - omjer broja rizičnih pokušaja i ukupnog broja odigranih pokušaja za verziju zadataka bacanja kocke s početnim iznosom od 100 HRK, omjer 1 000 000 - omjer broja rizičnih pokušaja i ukupnog broja odigranih pokušaja za verziju zadataka bacanja kocke s početnim iznosom od 1 000 000 HRK.

Navedene razlike su, u terminima efekta veličine, umjerene (za preuzimanje financijskog rizika) do velike (za aktivnosti BIS-a). U Tablici 3 prikazane su korelacije između dimenzija mračne trijade ličnosti, aktivnosti BAS-a, BIS-a i razine preuzetog financijskog

rizika. S obzirom na statistički značajne razlike s obzirom na spol ispitanika na navedenim varijablama, te na zabilježenu dobnu razliku između žena i muškaraca, spol i dob ispitanika bile su kontrolne varijable u korelacijskim analizama.

**Tablica 3.** Korelacije između dimenzija mračne trijade ličnosti, BAS-a, BIS-a i preuzetog financijskog rizika, uz kontrolu za spol i dob ispitanika (*N* = 114)

	Psihopatija	Narcizam	Makijavelizam	BAS	BIS	Omjer 100	Omjer 1 000 000
Psihopatija		0,40**	0,55**	0,29**	- 0,06	0,16	0,03
Narcizam			0,33**	0,36**	- 0,06	0,12	0,06
Makijavelizam				0,22*	0,10	0,16	0,18
BAS					0,02	0,17	0,11
BIS						0,10	0,07
Omjer 100							0,72**
Omjer 1 000 000							

*Napomena:* omjer 100 - omjer broja rizičnih pokušaja i ukupnog broja odigranih pokušaja za verziju zadataka bacanja kocke s početnim iznosom od 100 HRK, omjer 1 000 000 - omjer broja rizičnih pokušaja i ukupnog broja odigranih pokušaja za verziju zadataka bacanja kocke s početnim iznosom od 1 000 000 HRK, \**p* < 0,05, \*\**p* < 0,01.

Sve dimenzije mračne trijade ličnosti su na bivarijatnoj razini pozitivno povezane s aktivnošću BAS-a, ali nisu povezane s aktivnošću BIS-a. Nadalje, dimenzije mračne trijade ličnosti nisu statistički značajno povezane s preuzimanjem financijskog rizika, neovisno o razini početnog uloga. Također, aktivnost BAS-a i BIS-a nije se pokazala statistički značajno povezanom s razinom preuzetog rizika, neovisno o početnom iznosu novca kojim su ispitanici raspolagali.

## RASPRAVA

Cilj istraživanja bio je ispitati odnos dimenzija mračne trijade ličnosti te aktivnosti BAS-a i BIS-a s preuzimanjem više razine financijskog rizika. Sukladno prethodnim nalazima (Demaree i sur., 2008; Foster i sur., 2009; 2011; Studer i sur., 2016) očekivalo se da će psihopatija, narcizam i aktivnost BAS-a biti pozitivno povezani s preuzimanjem više razine financijskog rizika, te da će aktivnost BIS-a biti negativno povezana s razinom preuzetog financijskog rizika. Nadalje, pretpostavljeno je da će aktivnost BAS-a biti medijator odnosa narcizma i preuzimanja više razine financijskog rizika. Rezultati istraživanja nisu u skladu s hipotezama. Dimenzije mračne trijade ličnosti nisu se pokazale statistički značajno povezanim s preuzimanjem financijskog rizika. U ovom kontekstu, u obzir treba uzeti da je pozitivan odnos između dimenzije psihopatije, odnosno narcizma i preuzimanja financijskog rizika dominantno zabilježen u studijama (Blair i sur., 2001; Brunell i Buelow, 2015; Foster i sur., 2009; Mitchell i sur., 2002; Rogers i sur., 2013; Onyedire i sur., 2019; Trombly i Zeigler-Hill, 2016; Sekšćinska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020) u kojima vjerojatnost dobitka/gubitka nije bila eksplicirana, dok se za dimenziju makijavelizma generalno ne

bilježi statistički značajna povezanost s preuzimanjem financijskog rizika (Jones, 2013; Trombly i Zeigler-Hill, 2016; Sekšćinska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020). Odluka za koju nije specificirana vjerojatnost dobitka/gubitka naziva se *odluka donesena pod neizvjesnošću*, dok se tip odluke koju su ispitanici donosili u provedenom istraživanju naziva *odluka pod rizikom* (Elliott i Dickson, 2011). Iako je razlikovanje mjera za preuzimanje financijskog rizika jako teško s obzirom na to da zahvaćaju i racionalno (odluke pod rizikom) i afektivno procesiranje (odluke pod neizvjesnošću) (v. Buelow i Blaine, 2015), za pretpostaviti je da je afektivno procesiranje, zbog impulzivnosti i osjetljivosti na nagradu (Foster i sur., 2011; Levenson i sur., 1995), veći faktor rizika prilikom donošenja financijskih odluka kod osoba s izraženim dimenzijama psihopatije i narcizma. Ipak, istraživanja na temu odnosa mračne trijade ličnosti i preuzimanja financijskog rizika su u začetcima (Sekšćinska i Rudzińska-Wojciechowska, 2020), te je za donošenje snažnijeg zaključka po ovom pitanju potrebno provesti studije koje će na sistematičan način u obzir uzeti razlike u kognitivnim procesima koji su prisutni u različitim situacijama preuzimanja financijskog rizika. Postavlja se pitanje koje su to specifične aktivnosti preuzimanja financijskog rizika s kojima su dimenzije mračne trijade ličnosti povezane te u kolikoj mjeri ekspliciranje razine preuzetog rizika može utjecati na odnos mračne trijade ličnosti i preuzimanja financijskog rizika. O važnosti istraživanja odnosa mračne trijade ličnosti i preuzimanja financijskog rizika svjedoče i rezultati dodatno provedene analize na podatku o prisutnosti po ispitanika značajnih financijskih dobitaka/gubitaka u posljednjih godinu dana, koji je prikupljen u sklopu šire studije (Jakšić, 2017). Odlučili smo provesti dodatne analize na ovom podatku zbog toga što smatramo da predstavlja dobru aproksimaciju razine preuzetog financijskog rizika u



svakodnevnome životu te ima veću ekološku valjanost u odnosu na podatke prikupljene na bihevioralnom zadatku. Rezultati provedenih analiza sugeriraju da je, uz kontrolu za spol i dob ispitanika, narcizam pozitivno povezan s fluktuacijom osobnih financija ( $r = 0,22, p < 0,01, N = 146$ ). Stoga je važno znati postoje li strategije kojima se potencijalni negativan učinak (jer su osim velikih dobitaka, mogući i veliki gubitci) izraženosti dimenzija mračne trijade ličnosti na upravljanje osobnim financijama može reducirati.

Po pitanju odnosa dimenzija mračne trijade ličnosti te aktivnosti BAS-a odnosno BIS-a zabilježeni su rezultati koji su u skladu s dosadašnjim nalazima, prema kojima su dimenzije mračne trijade izraženije povezane s aktivnošću BAS-a nego BIS-a (Włodarska i sur., 2019). Pri tome, rezultati dodatno provedene regresijske analize sugeriraju da je narcizam ( $\beta = 0,29, p < 0,01$ ), a ne psihopatija ili makijavelizam prediktor aktivnosti BAS-a. Navedeni nalaz korespondira s nalazima prethodnih istraživanja (Włodarska i sur., 2019) i teorijskim konceptualizacijama prema kojima je aktivnost prilaženja potencijalnoj nagradi (eng. *approach orientation*) zajednička odrednica različitih modela narcističke ličnosti (Campbell i sur., 2006; Krizan i Herlace, 2018). Navedeno je važno promatrati u kontekstu prethodno zabilježenih medijacijskih odnosa narcizma i preuzimanja financijskog rizika (Foster i sur., 2009; 2011). Iako se aktivnost BAS-a u ovome istraživanju nije pokazala statistički značajno povezanom s preuzimanjem financijskog rizika, rezultati dodatne analize sugeriraju potencijalnu ulogu kontekstualnih faktora u ovome odnosu. Naime, uz kontrolu za spol i dob ispitanika, aktivnost BAS-a pokazuje se pozitivno povezanom s fluktuacijom osobnih financija ( $r = 0,28, p < 0,01, N = 146$ ). Formalna provjera (uz kontrolu za spol i dob ispitanika) pretpostavke da je aktivnost BAS-a medijator odnosa narcizma i fluktuacije osobnih finan-

cija (Process v. 3.5, Hayes 2021; model 4) rezultirala je potvrdom modela potpune medijacije (indirektni efekt = 0,36, SP = 0,18, 95% CI 0,08-0,79). Stoga se, kao i za dimenzije mračne trijade ličnosti, može zaključiti da ulogu aktivnosti BAS-a u upravljanju osobnim financijama treba promatrati kontekstualno. Pogotovo imajući u vidu nekonzistentnost rezultata zabilježenih u literaturi po pitanju odnosa BAS-a i preuzimanja financijskog rizika, neovisno o tome je li razina preuzetog rizika definirana (Franken i Muris, 2005; Papaeconomou, 2012; Studer i sur., 2013; Studer i sur., 2016). Aktivnost BIS-a nije se pokazala povezanom s razinom preuzetog financijskog rizika na bihevioralnom zadatku. Također, dodatne analize nisu sugerirale značajnu ulogu BIS-a u kontekstu fluktuacije osobnih financija. Navedeni nalazi u skladu su s rezultatima nekih od prethodnih istraživanja (Franken i Muris, 2005; Papaeconomou, 2012), ali ne i drugim nalazima (Demaree i sur., 2008; Studer i sur., 2013; Studer i sur., 2016). MacLaren i sur. (2012) sugeriraju kako se skala BIS-a korištena u ovom istraživanju sastoji od dvije dimenzije, anksioznosti i straha te da je subskala straha, a ne anksioznosti, povezana s preuzimanjem financijskog rizika. Ipak, rezultati dodatnih analiza koje su provedene, nisu u skladu s navedenim te ni za jednu od dvije dimenzije nije utvrđena statistički značajna povezanost s razinom preuzetog financijskog rizika, kako u bihevioralnom zadatku, tako ni u kontekstu prisutnosti po ispitanika značajnih financijskih dobitaka/gubitaka. Hinest i Anderson (2009) navode kako je viša razina impulzivnosti prisutna na zadacima sa stvarnom nagradom, a ne hipotetskom, što je bio slučaj u provedenom istraživanju. S obzirom na to da inhibicija impulzivnosti u bihevioralnom zadatku nije bila od značaja (zbog izostanka kazne), moguće je da su rezultati zabilježeni po pitanju odnosa BIS-a i preuzimanja financijskog rizika na bihevioralnom zadatku dije-

lom i metodološki artefakt. Dodatnu potvrdu ovakvom rezoniranju daje usporedba metodologije do sada provedenih istraživanja na temu odnosa BIS-a i preuzimanja financijskog rizika, iz koje je vidljivo da su statistički značajni efekti zabilježeni isključivo u onim studijama u kojima su financijske posljedice po ispitanika bile prisutne (Demaree i sur., 2008; Studer i sur., 2013; Studer i sur., 2016). U studijama u kojima su financijske posljedice po ispitanika izostale, efekt nije zabilježen (Franken i Muris, 2005; Papaeconomou, 2012). Razlog zašto je aktivnost BAS-a, a ne BIS-a povezana s fluktuacijom osobnih financija može biti taj što su osjetljivost na nagradu i impulzivnost povezani, ali međusobno odvojeni konstrukti (Dawe i Loxton, 2004). Stoga je moguće da je aktivnost BAS-a bolji prediktor donesenih odluka u pojedinim kontekstima nego što je to aktivnost BIS-a, te je stoga u ulogu aktivnosti BIS-a u donošenju financijskih odluka potrebno promatrati kontekstualno.

U konačnici, uz već do sada spomenuta ograničenja istraživanja, potrebno je navesti još neke nedostatke. U prvom redu to je činjenica da su žene preuzele više financijskog rizika u odnosu na muškarce, što nije u skladu s nalazima u literaturi (Kannadhasan, 2015). Navedeno se može objasniti time što su muškarci u uzorku dominantno bile osobe s iskustvom investiranja (dodatno prikupljeni podaci u sklopu šire studije) i moguće je da su prilikom rješavanja zadataka bacanja kocke imali drugačije strategije u odnosu na žene. Također, žene su bile i mlađe u odnosu na muškarce te je moguće da se u zabilježenim rezultatima zapravo manifestirao efekt dobi. Poznato je da osobe mlađe dobi preuzimaju više financijskog rizika (Kannadhasan, 2015). Nadalje, nagrade odnosno kazne na bihevioralnom zadatku bile su definirane u postotnim terminima, a poznato je da i sam način njihova definiranja može utjecati na ponašanje ispitanika. Konkretno, Ziebarth i Schmitz (2012) su

utvrdili da je u Njemačkoj po donošenju regulative prema kojoj su doprinosi za zdravstveno osiguranje izraženi u apsolutnim, a ne postotnim terminima, došlo do šesterostrukog porasta u vjerojatnosti da korisnik promijeni paket osiguranja. Stoga je u daljnjim istraživanjima potrebno i ovaj faktor uzeti u obzir. Naposljetku, zbog preglednosti zabilježenih odnosa, BAS je konceptualiziran kao jednodimenzionalni konstrukt. Ovakav pristup je opravdan s obzirom na to da su tri dimenzije od kojih se sastoji (osjetljivost na nagradu, nagon i traženje zabave) međusobno u korelaciji (Križanić i sur., 2015), ali bi analize na razini faceta dale precizniju sliku o odnosu ispitivanih konstrukata.

---

## ZAKLJUČAK

---

Rezultati provedenog istraživanja upućuju na potencijalni kontekstualni odnos dimenzija mračne trijade ličnosti, aktivnosti BAS-a i BIS-a te preuzimanja financijskog rizika. Dimenzije mračne trijade ličnosti te BAS-a i BIS-a nisu prediktori preuzimanja financijskog rizika na bihevioralnom zadatku s jasno definiranom vjerojatnošću alternativa, ali je s druge strane aktivnosti BAS-a medijator odnosa narcizma i prisutnosti po ispitanika značajnih financijskih gubitaka/dobitaka u posljednjih godinu dana. Stoga je važno da naredne studije iz ovog područja u obzir uzmu način operacionalizacije preuzetog financijskog rizika.

---

## LITERATURA

---

Baumeister, R.F., Bushman, B.J., i Campbell, W.K. (2000). Self-Esteem, Narcissism, and Aggression: Does violence Result From Low Self-Esteem or From Threatened Egotism? *Current Directions in Psychological Science*, 9, 26-29.

- Blair, R. J. R., Colledge, E., & Mitchell, D. G. V. (2001). Somatic markers and response reversal: Is there orbitofrontal cortex dysfunction in boys with psychopathic tendencies? *Journal of Abnormal Child Psychology*, 29, 499–511.
- Brand, M., Fujiwara, E., Borsutzky, S., Kalbe, E., Kessler, J. i Markowitsch, H.J. (2005). Decision-Making Deficits of Korsakoff Patients in a New Gambling Task With Explicit Rules: Associations With Executive Functions. *Neuropsychology*, 19, 267-277.
- Brunell, A.B., i Buelow, M.T. (2015). Narcissism and Performance on Behavioral Decision-making Tasks. *Journal of Behavioral Decision Making*, 30, 3-14.
- Buelow, M.T., i Blaine, A.L. (2015). The Assessment of Risky Decision Making: A Factor Analysis of Performance on the Iowa Gambling Task, Balloon Analogue Risk Task, and Columbia Card Task. *Psychological Assessment*, 27, 777–785.
- Campbell, W. K., Brunell, A. B., i Finkel, E. J. (2006). Narcissism, Interpersonal Self Regulation, and Romantic Relationships: An Agency Model Approach. U *Self and relationships: Connecting intrapersonal and interpersonal processes* (str. 57–83). The Guilford Press.
- Carver, C. S., i White, T. L. (1994). Behavioral inhibition, behavioral activation, and affective responses to impending reward and punishment: The BIS/BAS Scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 67, 319–333. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.67.2.319>
- Corr, P.J. (2013). Approach and Avoidance Behavior: Multiple Systems and their Interactions. *Emotion Review*, 5, 285-290.
- Crysel, L., Crosier, B.S., i Webster, G. (2013). The Dark Triad and risk behavior. *Personality and Individual Differences*, 54, 35-40.
- Dawe, S., i Loxton, N. J. (2004). The role of impulsivity in the development of substance use and eating disorders. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 28, 343–351.
- Demaree, H.A., DeDonno, M.A., Burns, K.J., Everhart, D.E. (2008). You bet: How personality differences affect risk-taking preferences. *Personality and Individual Differences*, 44, 1484– 1494.
- Eitle, D., i Taylor, J. (2011). General strain theory, BIS/BAS levels, and gambling behavior. *Deviant Behavior*, 32, 1-37.
- Elliott, K.C., i Dickson, M. (2011). Distinguishing Risk and Uncertainty in Risk Assessments of Emerging Technologies. Pregledano 17.5. 2021. na <http://philsci-archiv.pitt.edu/8771/>.
- Fehr-Duda, H., Bruhin, A., Epper, T., i Schubert, R. (2010). Rationality on the rise: Why relative risk aversion increases with stake size. *Journal of Risk and Uncertainty*, 40, 147-180.
- Foster, J.D., Misra, T.A., i Reidy, D.E. (2009). Narcissists are approach-oriented toward their money and their friends. *Journal of Research in Personality*, 43, 764–769.
- Foster, J.D., Reidy, D.E., Misra, T.A., i Goff, J.S. (2011). Narcissism and stock market investing: Correlates and consequences of cocksure investing. *Personality and Individual Differences*, 50, 816-821.
- Franken, I.H.A., i Muris, P. (2005). Individual differences in decision-making. *Personality and Individual Differences*, 39, 991-998.
- Gray, J. A. (1970). The psychophysiological basis of introversion-extraversion. *Behaviour Research and Therapy*, 8, 249–266.
- Hayes, A.F. (2021). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach* (3.izdanje). Guilford Press.
- Hinvest, N.S., i Anderson, I.M. (2009). The effects of real versus hypothetical reward on delay and probability discounting. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 63, 1072-1084.
- Jain, K., i Bearden, J.N. (2011). Machiavellianism and overconfidence. INSEAD Working Paper, br. 2011/29/DS.
- Jakšić, K. (2017) *Financijsko ponašanje i "mračna" trijada ličnosti*. (Diplomski rad). Odjel za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zadru. <https://zir.nsk.hr/islandora/object/unizd:1100>
- Jones, D.N. (2013). What's mine is mine and what's yours is mine: The Dark Triad and gambling with your neighbor's money. *Journal of Research in Personality*, 47, 563-571.
- Jones, D.N. i Paulhus, D.L. (2014). Introducing the Short Dark Triad (SD3): A Brief Measure of Dark Personality Traits. *Assessment*, 21, 28-41.

- Kannadhasan, M. (2015). Retail investors' financial risk tolerance and their risk-taking behavior: The role of demographics as differentiating and classifying factors. *IIMB Management Review*, 27, 175-184.
- Kraljević, S. (2014). *Manifestacija mračne trijade ličnosti u konzumaciji psihoaktivnih tvari i rizičnim seksualnim ponašanjima*. [Neobjavljeni diplomski rad]. Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. CROSBİ. <https://www.bib.irb.hr/732672>.
- Krizan, Z., i Herlache, A. D. (2018). The Narcissism Spectrum Model: A Synthetic View of Narcissistic Personality. *Personality and Social Psychology Review*, 22, 3–31.
- Križanić, V., Greblo, Z., i Knezović, Z. (2015). Mjere osjetljivosti bihevioralnoa inhibicijskog i aktivacijskoga sustava kao prediktori dimenzija petofaktorskoga modela ličnosti. *Psiholoگیjske teme*, 24, 305-324.
- Kula, S. (2011). *Occupational Stress and Work-Related Wellbeing of Turkish National Police (TNP) Members*. (Neobjavljena doktorska disertacija). University of Central Florida. <https://stars.library.ucf.edu/cgi/viewcontent.cgi?referer=&httpsredir=1&article=2859&context=etd>.
- Lakey, C.E., Rose, P., Campbell, W.K., i Goodie, A.S. (2008). Probing the Link between Narcissism and Gambling: The Mediating Role of Judgment and Decision-Making Biases. *Journal of Behavioral Decision Making*, 21, 113-137.
- Lauriola, M., Panno, A., Levin, I.P., Lejuez, C.W. (2013). Individual Differences in Risky Decision Making: A Meta-analysis of Sensation Seeking and Impulsivity with the Balloon Analogous Risk Task. *Journal of Behavioral Decision Making*, 27, 20-36.
- Levenson, M.R., Kiehl, K.A., i Fitzpatrick, C.M. (1995). Assessing Psychopathic Attributes in a Noninstitutionalized Population. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68, 151-158.
- Li, C.H. (2014). *The performance of MLR, USLMV, and WLSMV estimation in structural regression models with ordinal variables* (Neobjavljena doktorska disertacija). Michigan State University. <https://d.lib.msu.edu/etd/3268>.
- MacLaren, V.V., Fugelsang, J.A., Harrigan, K.A., i Dixon, M.J. (2012). Effects of impulsivity, reinforcement sensitivity, and cognitive style on Pathological Gambling symptoms among frequent slot machine players. *Personality and Individual Differences*, 52, 390-394.
- Malkiel, B.G. (2015). *A Random Walk down Wall Street: The Time-tested Strategy for Successful Investing* (12. izdanje). W.W. Norton & Company, Inc.
- Mitchell, D.G., Colledge, E., Leonard, A., i Blair, R.J. (2002). Risky decisions and response reversal: is there evidence of orbitofrontal cortex dysfunction in psychopathic individuals? *Neuropsychologia*, 40, 2013-2022.
- Muthén, L.K. and Muthén, B.O. (2010). *Mplus User's Guide* (6. izdanje). Muthén & Muthén.
- Onyedire, N. G., Chukwuorji, J. C., Orjiakor, T. C., Onu, D. U., Aneke, C. I., i Ifeagwazi, C. M. (2019). Associations of Dark Triad traits and problem gambling: Moderating role of age among university students. *Current Psychology*, 1–12. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-0093-3>.
- O'Reilly, C.A., Doerr, B., Caldwell, D.F., i Chatman, J.A. (2013). Narcissistic CEOs and executive compensation. *The Leadership Quarterly*, 25, 218-231.
- O'Reilly, C. A., i Hall, N. (2021). Grandiose narcissists and decision making: Impulsive, overconfident, and skeptical of experts—but seldom in doubt. *Personality and Individual Differences*, 168, 110280.
- Papaconomou, P. (2012). *Individual differences & instance based decision making: putting "bounded rationality" to the test*. (Neobjavljena doktorska disertacija). The University of Edinburgh.
- Paulhus, D.L., i Williams, K.M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and Psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556-563.
- Večernji list (2017). *Raste broj blokiranih građana: U blokadi njih 330 tisuća i 31 tisuća tvrtki*. Preuzeto 11.5.2017. s <https://www.vecernji.hr/vijesti/raste-broj-blokiranih-gradana-u-blokadi-njih-330-tisuca-i-31-tisuca-tvrtki-1139482>.
- Rogers, J., Viding, E., i Chamorro-Premuzic, T. (2013). Instrumental and disinhibited financial risk taking: Personality and behavioural corre-

- lates. *Personality and Individual Differences*, 55, 645-649.
- Paulhus, D.L., i Williams, K.M. (2002). The Dark Triad of personality: Narcissism, Machiavellianism, and Psychopathy. *Journal of Research in Personality*, 36, 556-563.
- Sanecka, E. (2013). Perceived supervisor's subclinical psychopathy, and subordinate's organizational commitment, job satisfaction and satisfaction with executive. *Journal of Education Culture and Society*, 2, 172-190.
- Sekšćićska, K., & Rudzinska-Wojciechowska, J. (2020). Individual differences in Dark Triad Traits and risky financial choices. *Personality and Individual Differences*, 152, 109598.
- Studer, B. Pedroni, A., i Rieskamp, J. (2013). Predicting risk-taking behavior from prefrontal resting-state activity and personality. *PLoS one*, 8, S. e76861.
- Studer, B., Scheibehenne, B., i Clark, L. (2016). Psychophysiological arousal and inter- and intraindividual differences in risk-sensitive decision making. *Psychophysiology*, 53, 940-950.
- Trombly, D.R.C. i Zeigler-Hill, V. (2016). *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-016-9461-z>.
- Udruga Franak (2019). *Vrhovni sud odlučio – konverzija nije prepreka*. Preuzeto 17.5.2021. s <https://udrugafanak.hr/vrhovni-sud-odlucio-konverzija-nije-prepreka/>.
- Włodarska, K. A., Zyskowska, E., Terebus, M. K., i Rogoza, R. (2019). The Dark Triad and BIS/BAS: A Meta-Analysis. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-019-00467-8>.
- Youli, H. i Chao, L. (2015). A Comparative Study Between the Dark Triad of Personality and the Big Five. *Canadian Social Science*, 11, 93-98.
- Ziebarth, N., i Schmitz, H. (2012). In absolute or relative terms? How framing prices affects the consumer price sensitivity of health plan choice. *Ruhr Economic Papers*, br. 304.

## PRILOZI

### Prilog 1.

*Upute na zadatku bacanja kocke s početnim iznosom od 100 HRK*

Dobro došli u zadatak bacanja kocke.

U ovome zadatku na raspolaganju Vam stoji virtualni novac u iznosu od 100 kuna. Vaš je zadatak da putem bacanja kocke povećate njegovu vrijednost i pri tome izgubite što je manje moguće. Kocku možete baciti maksimalno 12 puta, a u slučaju da prije kraja ostanete bez novca, zadatak se prekida.

Prilikom svakog pojedinog bacanja trebate predvidjeti ishod na način da odaberete jedan broj ili kombinaciju od 2, 3 ili 4 broja za koju smatrate da će biti dobitna. Broj (1, 2, 3, 4, 5, 6) koji će biti dobitan je nasumično određen, ali dokle god se nalazi u opciji koju ste odabrali, Vi ste u dobitku. Uz napomenu da što je vjerojatnost dobitka za određeni odabir veća, potencijalni dobitak i gubitak bit će manji. Tako se u slučaju odabira jednog broja vrijednost uloga ovisno o ishodu povećava ili smanjuje za 100% , u slučaju odabira kombinacije od dva broja vrijednost uloga se ovisno o ishodu povećava ili smanjuje za 50%, u slučaju odabira kombinacije od 3 broja vrijednost uloga se ovisno o ishodu povećava ili smanjuje za 20% , u slučaju odabira kombinacije od četiri broja vrijednost uloga se ovisno o ishodu povećava ili smanjuje za 10%. Na primjer, ako ste se na početku odlučili za kombinaciju koja nosi 50% dobiti/gubitka, tada se u slučaju dobitka vrijednost Vašeg uloga promijenila na 150 (100+50) HRK odnosno na 50 (100-50) HRK u slučaju gubitka te s njom ulazite u sljedeći krug zadatka. Na ekranu će Vam cijelo vrijeme biti prikazano novčano stanje i broj krugova koji su ostali do kraja. **Molimo Vas da novcem raspolazete na jednak način kako biste uradili i sa stvarnim novcem.**

Sretno!

Prije nego što krenete sa zadatkom, molimo Vas da odgovorite na sljedeće pitanje:

U prvom bacanju odabrali ste opciju koja nosi 20% dobitka/gubitka, s koliko novca raspolazete u idućem krugu u slučaju:

- a) dobitka \_\_\_\_\_
- b) gubitka \_\_\_\_\_

## Prilog 2.

*Upute na zadatku bacanja kocke s početnim iznosom od 1 000 000 HRK*

Dobro došli u zadatak bacanja kocke.

U ovome zadatku na raspolaganju Vam stoji virtualni novac u iznosu od 1 000 000 kuna. Vaš je zadatak da putem bacanja kocke povećate njegovu vrijednost i pri tome izgubite što je manje moguće. Kocku možete baciti maksimalno 12 puta, a u slučaju da prije kraja ostanete bez novca, zadatak se prekida.

Prilikom svakog pojedinog bacanja trebate predvidjeti ishod na način da odaberete jedan broj ili kombinaciju od 2, 3 ili 4 broja za koju smatrate da će biti dobitna. Broj (1, 2, 3, 4, 5, 6) koji će biti dobitan je nasumično određen, ali dokle god se nalazi u opciji koju ste odabrali, Vi ste u dobitku. Uz napomenu da što je vjerojatnost dobitka za određeni odabir veća, potencijalni dobitak i gubitak bit će manji. Tako

se u slučaju odabira jednog broja vrijednost uloga ovisno o ishodu povećava ili smanjuje 100%, u slučaju odabira kombinacije od dva broja vrijednost uloga se ovisno o ishodu povećava ili smanjuje za 50%, u slučaju odabira kombinacije od 3 broja vrijednost uloga se ovisno o ishodu povećava ili smanjuje za 20%, u slučaju odabira kombinacije od četiri broja vrijednost uloga se ovisno o ishodu povećava ili smanjuje za 10%. Na primjer, ako ste se na početku odlučili za kombinaciju koja nosi 50% dobiti/gubitka, tada se u slučaju dobitka vrijednost Vašeg uloga promijenila na 1 500 000 (1 000 000 + 500 000) HRK, odnosno na 500 000 (1 000 000 - 500 000) HRK u slučaju gubitka te s njom ulazite u sljedeći krug zadatka. Na ekranu će Vam cijelo vrijeme biti prikazano novčano stanje i broj krugova koji su ostali do kraja. **Molimo Vas da novcem raspolazete na jednak način kako biste to uradili i sa stvarnim novcem.**

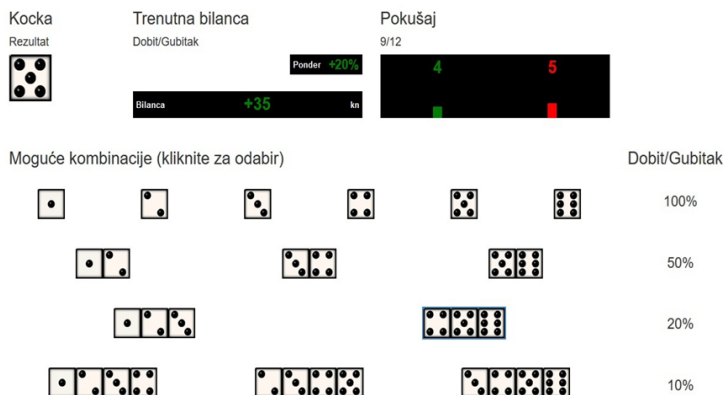
Sretno!

Prije nego što krenete sa zadatkom, molimo Vas da odgovorite na sljedeće pitanje:

U prvom bacanju odabrali ste opciju koja nosi 20% dobitka/gubitka, s koliko novca raspolazete u idućem krugu u slučaju:

- a) dobitka \_\_\_\_\_
- b) gubitka \_\_\_\_\_

## Prilog 3. „Screenshot“ zadatka bacanja kocke



## **Dark Triad traits and financial risk taking: the mediating roles of the Behavioral activation and Behavioral inhibition systems**

**Abstract:** The aim of the study was to replicate previous empirical findings on the relationship between Dark Triad, Behavioral activation system, Behavioral inhibition system, and financial risk taking. The online experiment was conducted with 114 participants from the general population. Dark Triad traits, Behavioral activation system and Behavioral inhibition system are not correlated with financial risk taking in behavioral tasks. Results are interpreted in the context of existing findings on the relationship between the constructs. Implications are given.

**Key words:** Dark Triad, BAS, BIS, Financial Risk Taking

Korespondencija: [kjaksic@unizd.hr](mailto:kjaksic@unizd.hr)

Primljeno: 25. 5. 2021.  
Ispravljeno: 9. 8. 2021.  
Prihvaćeno: 10. 12. 2021.  
Online: 10. 12. 2021.

