

# Vrednovanje ljudskog života u doba pandemije korona virusa<sup>1</sup>

---

**Simo Đukić<sup>2</sup>**

*Univerzitet u Banjoj Luci, Filozofski fakultet, Laboratorija za  
eksperimentalnu psihologiju*

**Sonja Stančić**

*Univerzitet u Banjoj Luci, Filozofski fakultet, Laboratorija za  
eksperimentalnu psihologiju*

**Mirna Vuković**

*Univerzitet u Banjoj Luci, Filozofski fakultet, Laboratorija za  
eksperimentalnu psihologiju*

**Strahinja Dimitrijević**

*Univerzitet u Banjoj Luci, Filozofski fakultet, Laboratorija za  
eksperimentalnu psihologiju*

*Univerzitet u Banjoj Luci, Filozofski fakultet, Institut za humanističke i  
društvene nauke*

Vrijednosti koje ljudi pripisuju spašavanju života slijede psihofizičku funkciju, koja u cijelom nizu obilježja prikazuje pad osjetljivosti na promjene. Cilj ovog rada bio je utvrditi podliježu li ljudi i tokom pandemije korona virusa (Covid-19) psihofizičkom umrtvljenju i procjenjuju li ljudske živote manje vrijednima, kako brojke inficiranih i umrlih od ovog virusa rastu. U dva eksperimenta ispitivan je kontekstualni uticaj omjera broja izliječenih/inficiranih, pozitivnog/negativnog okvira na vrednovanje doprinosa medicinskih radnika, kao mjere vrijednosti ljudskih života, respektivno. U trećem eksperimentu provjereno je da li tip prirodne nepogode i iznos novčanih sredstava za saniranje posljedica utiču na vrednovanje ljudskog života. Doprinos medicinskih radnika u prvom eksperimentu procjenjivalo je 354 ispitanika, u drugom 725, dok je u trećem učestvovalo 729 ispitanika. Rezultati sugerišu da procjena doprinosa medicinskih radnika ne zavisi od broja

---

1 Zahvaljujemo se Ani Keleman na pomoći u pripremi elektronske verzije upitnika

2 djukicsimo997@gmail.com

i procenta izliječenih, a nisu značajni ni glavni efekti scenarija (kriva pandemije) i okvira (pozitivan/negativan), dok je njihova interakcija statistički značajna. Rezultati trećeg eksperimenta sugeriraju da vrednovanje ljudskih života ne zavisi od tipa katastrofe (pandemija vs. poplava), ali da zavisi od iznosa sredstava koja se izdvajaju za spasavanje ugroženih ljudi. Ovi rezultati imaju implikacije po donosioce odluka tokom katastrofa, koji bi, prilikom izvještavanja trebali izbjegavati navođenje samo brojeva, već kombinovati informacije o broju preživjelih i umrlih u zavisnosti od trenutnog stanja, kao i izvještavati o pojedinačnim slučajevima, bez obzira o kojem tipu katastrofe je riječ.

**Ključne riječi:** korona virus, vrednovanje ljudskih života, psihološko umrtvljenje, prospektivna teorija

## Uvod

Opšta deklaracija o ljudskim pravima Ujedinjenih nacija kaže: „[...] sva se ljudska bića rađaju slobodna, i jednaka u dostojanstvu i pravima“ (Universal Declaration of Human Rights, n.d.) što implicira da svaki ljudski život vrijedi isto. To bi podrazumijevalo da, primjenom racionalne kalkulacije, vrijednost spašavanja  $N$  života iznosila  $N$  puta više od spašavanja jednog života, tj. radilo bi se o linearnoj funkciji. Međutim, prema svim dosadašnjim modelima, ljudi nisu osjetljivi na povećanje broja ljudskih žrtava (Slovic, 2014). Postoje brojni dokazi da naše afektivne reakcije i analogna vrijednost koju pripisujemo spašavanju ljudskih života slijede *psihofizičku funkciju* (Slovic, 2007, 2014). Psihofizička funkcija u cijelom nizu percepcijskih i kognitivnih obilježja prikazuje pad osjetljivosti na promjene, tj. s povećanjem obilježja i senzacije ne raste linearno naša reakcija, već se javljaju sve blaže i blaže reakcije (Slovic, 2007, 2014). Kada se to načelo primjeni na procjenu vrijednosti ljudskog života, dobija se oblik „psihološkog umrtvljenja“, tj. nesposobnosti da gubitak većeg broja žrtava procijenimo na analogan način – kao srazmjerno veći, u odnosu na manji gubitak. Vrijednost spašavanja jednog života velika je kada je riječ o prvoj ili jedinjoj žrtvi, ali se ta vrijednost smanjuje što se ukupan broj žrtava povećava. Stoga se, psihološki, važnost spašavanja jednog života gubi u kontekstu veće opasnosti: mi nećemo „osjetiti“ veliku razliku, niti ćemo znati razlikovati vrijednost spašavanja 87, odnosno 88 života (Slovic, 2007, 2014).

Objašnjenje za ovakav vid suđenja nudi *teorija afekta* (Slovic, 2007). Djelovanje u afektu brže je od onog oslonjenog na mišljenje i suđenje i značajno je pri osmišljavanju informacija i stvaranju motivacije za djelovanje. Bez afekta, informacija nema značaja i neće se koristiti u rasuđivanju i odlučivanju. Međutim, kada se oslanjamo na osjećaje, problematična postaje teškoća razumijevanja smisla velikog broja ljudskih žrtava. Naš sistem za afekat nije nastao u svrhu saosjećanja sa velikim brojem ljudi, nego u smjeru saosjećanja sa jednom osobom (Slovic, 2007; Cameron & Payne, 2011). Slično objašnjenje dala je američka spisateljica Annie Dillard (Slovic, 2014). Pročitavši u novinama da zbog vrtoglavog porasta broja žrtava naš um zastaje, počela je pisati

o „zamoru saosjećanja“, te se zapitala na kojem broju počinju da se „gube“ drugi ljudi? Osjećaji su najveći pri  $N = 1$ , ali počinju opadati sa  $N = 2$  i „ruše“ se pri većoj vrijednosti  $N$ , kada ti drugi ljudi postaju samo „statistika“. Studije su pokazale da se jedan pojedinac, za razliku od grupe, smatra koherentnom jedinicom percepcije. To znači da impresije o pojedincima doživljavamo jače, a informacije procesuiramo detaljnije (Slovic, 2007, 2014).

Kahneman i Tversky (1979) su se, takođe bavili pitanjem psihičkog umrtvljivanja i vrednovanja ljudskih života. Ovaj psihofizički princip smanjenja osjetljivosti ugradili su u prospektivnu teoriju (Kahneman & Tversky, 1979). Glavni element ove teorije je vrijednosna funkcija, koja povezuje subjektivnu vrijednost sa stvarnim dobicima ili gubicima. Ova funkcija ima izgled slova „S“ i konkavna je za dobitke, a konveksna za gubitke. Kada se primjenjuje na ljudske živote, vrijednosna funkcija podrazumijeva da je subjektivna vrijednost spašavanja određenog broja života veća za manju tragediju nego za veću (Slovic, 2007). Prospektivna teorija pretpostavlja da predstavljanje istih informacija na način koji se fokusira na dobitke rezultira preferencijom izbjegavanja rizika i šticeenje *statusa quo* (averzija za rizik), dok naglasak na gubicima rezultira preferencijom većeg rizika i preferencijom rizičnijih politika kako bi se spriječila katastrofa (Hameleers, 2021; Otterbring, Festila, & Folwarczny, 2021; Rachev et al., 2020). Uokvirivanje u terminima dobitaka – pozitivan okvir (spašavanje života) prouzrokuje više pozitivnih emocija i više nade od uokvirivanja u terminima gubitaka, tj. kada se radi o negativnom okviru. U nesigurnim situacijama, kakva je i pandemija koronavirusa, pozitivan okvir ističe potencijalno odsustvo „kazne i prisustvo nagrade“ (ljudi će biti spašeni), dok negativan okvir prouzrokuje negativne emocije ljutnje, straha, frustracije i nemoći (Hameleers, 2021).

Ekperimentalnih istraživanja na temu vrednovanja ljudskih života i psihofizičkog umrtvljivanja nema mnogo. Vodilja za trenutnu studiju i istraživanje u kojem je vrednovanje ljudskih života ispitivano direktno jeste studija Fetherstonhaugh i saradnika (1997), dok radova koji vrednovanje ljudskih života ispituju indirektno, preko vrednovanja zdravstvenih i pomoćnih tretmana ljudima u nevolji ima nešto više (Friedrich, et al., 1999; Slovic, 2007). Naime, vrednovanje doprinosa medicinskih radnika u zaštiti i spašavanju ljudskih života usko je povezano sa vrednovanjem samih ljudskih života, jer se njihovim doprinosom i medicinskim tretmanima ljudski životi direktno spašavaju. Ako vjerujemo da je svaki ljudski život jednake vrijednosti, vrijednost spašavanja  $N$  života nekim tretmanom iznosi  $N$  puta više od spašavanja jednog života, vrednovanje doprinosa medicinskih radnika indirektno govori o vrednovanju i preferenciji za broj ljudskih života koje treba spasiti. Na primjer, vrednovanje da je spašavanje 5500 života od 250000 zaraženih vrijednije od spašavanja istog broja ako je zaraženo 11000 ljudi implicira da u smislu vrijednosti 5500 života nije jednako 5500 života. Ova preferencija sugerisala bi da spašeni život vrijedi manje, ako se na njega gleda kao na „kap u moru“

(Friedrich, et al., 1999; Slovic, 2007). Fetherstonhaugh (1997) je utvrdio da vrijednost spašenih života nije nezavisna, iako bi trebala biti, od veličine populacije iz koje spašeni životi potiču. Iako je većina ispitanika shvatila da se isti broj izbjeglica može spasiti u bilo kojem kampu (4500, 11000, 250000 izbjeglica), radije su birali program malog kampa u odnosu na program velikog kampa. Takođe, ispitanici više favorizuju intervencije kada se provode u kasnijim fazama procesa spašavanja života; kao što i predviđa prospektivna teorija (Kahneman & Tversky, 1979). Na primjer, ispitanici su smatrali da je korisnije spasiti 2% ugroženih u velikim kampovima kada je prijetnja tragedijom gotovo suzbijena, nego kad je tek počela uzimati danak. Na pitanje da navedu koliko života moraju spasiti da bi opravdali izdatak od 850 miliona dolara, 62% ispitanika dalo je procjene koje su se povećavale kako se povećavala populacija u riziku; 34% zahtijeva isti broj spašenih života za obje veličine problema i kada je rizik bio manji i kada je rizik bio veći. Ovom rezultatu sličan je onaj iz studije, u kojoj je ispitivana podrška kupaca uvođenju novog sistema protiv blokiranja kočnica na automobilima, kao sredstva smanjenje smrtnih slučajeva na autoputu (Friedrich, et al., 1999). Dakle, kako broj ljudi koji su pod rizikom raste, kvotna cifra koju tretmanom treba opravdati uključuje više ljudi kojih treba spasiti. O uticaju konteksta na vrednovanje tretmana govori i studija Racheva i saradnika (2020), koji su u svom radu ispitivali uticaj uokviravanja tretmana na spremnost ispitanika da preuzme rizik ili bira sigurnu opciju u zadatku „Azijske bolesti“. Rezultati pokazuju da rizik povećava osjetljivost na kontekstualne znakove, te ispitanici češće biraju opciju koja je uokvirena pozitivno (gdje je istaknuto spašavanje života) u odnosu na onu negativno uokvirenu (gdje su istaknuti gubici). Otterbring (2021) sa saradnicima sprovodi sličnu studiju i pronalazi da postoji statistički značajan efekat uokviravanja na odabir sigurnog, u odnosu na rizični program. Ispitanici su rizičniji i po pitanju broja spašenih ljudi neizvjesniji program češće birali kada je okvir bio negativan, u odnosu na to kada je okvir bio pozitivan i isticao dobitke. Rezultati, takođe, sugerišu da pozitivno uokviravanje može poboljšati i potaknuti preventivno zdravstveno ponašanje. Pozitivni okvir vrednuje se više i ljudi koji su izloženi pozitivnom okviru češće podržavaju programe koji su sigurni, u odnosu na one koji su izloženi negativnom okviru (Hameleers, 2021).

Pitanje je da li okrećemo glavu i od brojeva žrtava koje odnosi korona virus? Prema podacima Svjetske zdravstvene organizacije (World Health Organization), globalno je do sada prijavljeno preko 237 miliona slučajeva i više od 4.8 miliona smrtnih slučajeva širom svijeta od početka pandemije u (World Health Organization, 2021, October 12). Čini se da bi umiranje 5 miliona ljudi trebalo potaknuti rašireno saosjećanje i promjenu u ponašanju javnosti kako bi se zaustavilo širenje virusa. Međutim, zbog psihološkog umrtvljenja, ljudi žrtve doživljavaju samo kao broj (Doheny, 2020, December 23), što može uticati na ponašanje, uključujući otpor nošenju maski i otpor prema drugim preventivnim mjerama.

Naše istraživanje imalo je za cilj da utvrdi podliježu li ljudi i tokom pandemije korona virusa (Covid-19) psihofizičkom umrtvljenju, odnosno da li je procjena doprinosa medicinskih radnika, kao indirektna mjera vrijednosti ljudskih života, nezavisna, ili je ta procjena pod uticajem kontekstualnih faktora – broja inficiranih i umrlih i okvira (u kojem su informacije predstavljene), te da li na direktnu procjenu vrijednosti ljudskih života utiču tip prirodne nepogode i količine novca namijenjene saniranju posljedica tih nepogoda. Da bi dobili odgovor na ovo pitanje, izvedena su tri eksperimenta. U prvom eksperimentu ispitano je da li na vrednovanje doprinosa medicinskih radnika, kao indirektna mjera vrednovanja ljudskih života, utiče broj izliječenih i/ili omjer izliječenih i oboljelih. U drugom eksperimentu ispitano je da li na vrednovanje doprinosa medicinskih radnika, kao indirektna mjera vrednovanja ljudskih života, utiče scenario u koji je zadatak smješten i način prikazivanja ishoda liječenja. U trećem eksperimentu vrijednost ljudskog života procijenjena je direktno, preko broja ljudi koji trebaju biti spašeni da bi se opravdala novčana sredstva uložena u borbu protiv Covid-19.

Istraživanje je sprovedeno *on-line*, u junu 2020. godine u Republici Srpskoj. Za prikupljanje podataka korišćenja je platforma 1KA ([www.1ka.si](http://www.1ka.si)). Uzorak je formiran metodom snježne grudve.

## **Eksperiment 1.**

U prvom eksperimentu provjereno je da li procjena doprinosa medicinskih radnika, kao indirektna mjera vrijednosti ljudskih života, u doba pandemije virusa korona, zavisi od broja oboljelih. Eksperiment su činile dvije eksperimentalne situacije. U prvoj eksperimentalnoj situaciji dat je apsolutan broj izliječenih u odnosu na oboljele, pri čemu je omjer uvijek bio 2: 1. U drugoj eksperimentanoj situaciji, broj izliječenih je bio konstantan, ali se mijenjao broj oboljelih.

### *Metod*

*Nacrt:* U prvom zadatku nezavisna varijabla je bio apsolutni broj izliječenih, sa tri nivoa (30, 150 i 750), pri čemu je broj oboljelih uvijek bio dva puta veći (60, 300 i 1500, respektivno). Drugim riječima, formirana su tri varijante ovog zadatka: izliječeno je 30 od 60 inficiranih, 150 od 300, 750 od 1500. U drugom zadatku, broj izliječenih je bio konstantan i iznosio je 30, dok je proporcija oboljelih i izliječenih bila varijabilna i iznosila; 1: 2, 1: 4, 1: 8 i 1: 16, tj. broj oboljelih je bio 60, 120, 240 i 480, respektivno.

Zavisna varijabla je vrijednost ljudskog života, iskazana preko doprinosa medicinskih radnika u borbi protiv korona virusa, na skali od 1 do 10, pri čemu 1 označava mali, a 10 veoma veliki doprinos. Ovo je indirektna mjera vrednovanja ljudskog života.

Nacrt je, u svakoj od eksperimentalnih situacija, neponovljen, tj. svaki od ispitanika rješavao je samo jednu varijantu prvog ili drugog zadatka.

*Uzorak:* U prvoj eksperimentalnoj situaciji, vrijednost ljudskog života procijenjivalo je 354 ispitanika, od čega 74.6% ženskog pola; 69.5% ispitanika iz grada; 58.2% sa sa najviše završenim srednjim, 12.4% višim i 29.4% sa visokim obrazovanjem. Prosječna starost ispitanika je 26.8 godina. Ispitanici su, slučajnim izborom, podijeljeni u tri grupe, čija je veličina iznosila 112, 109, i 133.

U drugoj eksperimentalnoj situaciji, struktura uzorka je bila slična. Vrijednost ljudskog života procijenilo je 493 ispitanika, od čega 72.4% ženskog pola; 67.1% ispitanika iz grada; 56.2% sa najviše završenim srednjim, 12.4% višim i 31.4% sa visokim obrazovanjem. Prosječna starost ispitanika je 27 godina. Ispitanici su, slučajnim izborom, podijeljeni u četiri grupe, čija je veličina kretala između 112 i 134 ispitanika.

*Zadaci:* Ispitanicima je rečeno da zamisle situaciju da je na klinikama, medicinskim tretmanom, izliječen određen broj pacijenata oboljelih od korona virusa (COVID-19), od onih koji su primjeni na liječenje. U svim zadacima (izliječeno je 30 od 60 inficiranih, 150 od 300, 750 od 1500), ispitanici su na skali od 1 do 10 ocijenjivali doprinos medicinskih radnika u borbi protiv te bolesti, pri čemu 1 označava veoma mali, a 10 veoma veliki doprinos.

U prvom zadatku, ispitanici su ocijenjivali doprinos medicinskih radnika u borbi protiv te bolesti, ako je izliječeno 30 od 60, 150 od 300, ili 750 od 1500 inficiranih. Varijante prvog zadatka su izlagane nasumično, a svaki od ispitanika procjenjivao je samo jedan od mogućih odnosa broja inficiranih i izliječenih. Na isti način, u drugom zadatku ispitanici su ocijenjivali doprinos medicinskih radnika u borbi protiv te bolesti, ako je odnos izliječenih i inficiranih bio 30: 60, 30: 120, 30: 240 i 30: 480.

*Analiza:* Distribucije odgovora u obe eksperimentalne situacije pomjerenе su ulijevo i odstupaju od normale raspodjele. U prvoj eksperimentalnoj situaciji, skjunis je iznosio  $-0.776$ , a  $SE = .130$ ; kurtozis =  $-0.037$ ,  $SE = 259$ . U drugoj, skjunis =  $-0.459$ ,  $SE = .110$ ; kurtozis =  $-0.671$ ,  $SE = 220$ . Primijenjene transformacije, nisu uspjele da značajnije približe distribucije odgovora normalnoj raspodjeli. Zbog toga je analiza urađena na netransformisanim podacima. Zbog svoje robusnosti primijenjena je ANOVA.

## *Rezultati*

U prvoj eksperimentalnoj situaciji, u kojoj je procjenjivan doprinos medicinskih radnika u borbi protiv korona virusa u zavisnosti od broja izliječenih, kao indirektna mjera vrednovanja ljudskog života, procjene se kreću od 7.25 do 7.80 (Tabela 1), a razlike nisu statistički značajne ( $F(2, 351) = 1.94$ ,  $p = .145$ ).

Tabela 1.

*Procjena doprinosa medicinskih radnika zavisno od broja izliječenih*

Broj izliječenih	N	M	SD	SE	95% CI	
					Donja	Gornja
30: 60	112	7.26	2.147	.203	6.86	7.66
150: 300	109	7.46	2.335	.224	7.02	7.90
750: 1500	133	7.80	2.127	.184	7.44	8.17

U drugoj eksperimentalnoj situaciji, u kojoj je procjenjivan doprinos medicinskih radnika u borbi protiv korona virusa u zavisnosti od procenta izliječenih, procjene se kreću od 6.41 do 7.26 (Tabela 2), a razlike nisu statistički značajne ( $F(3, 489) = 2.5, p = .059$ ).

Tabela 2.

*Procjena doprinosa medicinskih radnika zavisno od odnosa broja izliječenih i inficiranih*

Odnos izliječenih i inficiranih	N	M	SD	SE	95% CI	
					Donja	Gornja
1:2 (30 izliječenih od 60)	112	7.26	2.147	.203	6.86	7.66
1: 4 (30 izliječenih od 120)	116	6.83	2.544	.236	6.36	7.30
1: 8 (30 izliječenih od 240)	134	6.41	2.416	.209	6.00	6.82
1: 16 (30 izliječenih od 480)	131	6.67	2.707	.237	6.20	7.14

## **Eksperiment 2.**

U drugom eksperimentu ispitano je da li na vrednovanje ljudskog života utiče da li se radi o nepromijenjenoj epidemiološkoj situaciji ili poboljšanju epidemiološke situacije, te način prikazivanja ishoda liječenja: pozitivan okvir, u kojem je naglašen broj ljudi koji se oporavo, ili negativan okvir, u kojem je naveden broj ljudi koji je preminuo od posljedica korona virusa. Vrednovanje ljudskih života ispitavano je indirektno, preko procjene doprinosa medicinskih radnika u borbi protiv korona virusa.

### *Metod*

*Nacr:* U dizajn su uključene dvije nezavisne varijable. Prva varijabla se odnosila na trenutno stanje vezano za pandemiju korona virusa (neutralni scenario, bez specifikovanja krive oboljelih, i scenario u kojem je specifikovano da je kriva broja inficiranih u znatnom padu). Druga nezavisna varijabla je okvir, tj. način prikazivanja ishoda liječenja, sa dva kategorije: pozitivan i negativan okvir. U pozitivnom okviru navedeno je da se oporavilo 1000 od 5000 inficiranih, a u negativnom okviru da je umrlo 300 od 1500 inficiranih. U oba slučaja, omjer onih koji su se oporavili, odnosno umrli, u odnosu na broj oboljelih je 1: 5.

Svaki od zadataka, dobijen ukrštanjem kategorija nezavisnih varijabli (ukrštanjem tipa scenarija i okvira dobijaju se četiri varijente zadatka: (1) scenario bez specifikovanja krive oboljelih u pozitivnom i (2) negativnom okviru, te (3) scenario u kojem je specifikovano da je kriva broja inficiranih u znatnom padu u pozitivnom i (4) negativnom okviru, neponovljen je po subjektima.

Zavisna varijabla je vrijednost ljudskog života iskazana preko doprinosa medicinskih radnika u borbi protiv korona virusa, na skali od 1 do 10, pri čemu 1 označava mali, a 10 veoma veliki doprinos.

*Uzorak:* Uzorak je činilo 725 ispitanika, od čega 72.7% ženskog pola; 68.3% ispitanika iz grada; 58.7% sa najviše završenim srednjim, 11,8% višim i 29.5% sa visokim obrazovanjem. Prosječna starost ispitanika je 26.7 godina. Broj ispitanika se kretao od 171 do 198 po grupi.

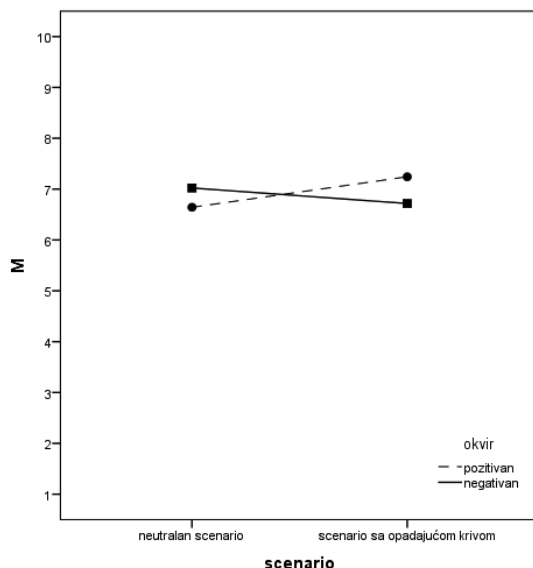
*Zadaci:* Ispitanici su trebali da na skali od 1 do 10 ocijene doprinos medicinskih radnika u borbi protiv korona virusa (COVID-19), ako se zna da se određen broj osoba od onih koji su inficirani oporavio (pozitivan okvir: oporavilo se 1000 od 5000 inficiranih), odnosno, ako se zna da se određen broj osoba od onih koji su inficirani izgubio život (negativan okvir: umrlo je 300 od 1500 inficiranih), pri čemu 1 označava veoma mali, a 10 veoma veliki doprinos.

*Analiza:* Distribucija procjena pomjerena je ulijevo i odstupa od normale raspodjele. Skjunis je iznosio  $-.508$ , a  $SE = .09$ ; a kurtosis =  $-.567$ ;  $SE = 180$ . Primijenjene transformacije, nisu uspjele da značajnije približe distribuciju odgovora normalnoj raspodjeli. Zbog toga je analiza urađena na netransformisanim podacima. Zbog svoje robusnosti, primijenjena je dvofaktorska ANOVA.

## Rezultati

Procjene doprinosa medicinskih radnika u borbi protiv korona virusa u zavisnosti od scenarija i okvira kreću se od 6.64 do 7.24 (Slika 1). Utvrđena je interakcija između scenarija i okvira ( $F(1, 731) = 2.5, p = .01; R^2 = .006$ , parcijalna  $\eta^2 = .009$ ), ali ne i glavni efekti ova dva faktora. Kada je ishod dat u pozitivnom okviru, tj. kada se govori o broju oporavljenih u odnosu na broj inficiranih na kraju pandemije, doprinosi su procijenjeni većim nego kad je ishod dat u negativnom okviru. I obrnuto, kada je riječ o neutralnom kontekstu, u negativnom okviru doprinosi su procijenjeni kao veći, nego u pozitivnom okviru. Drugim riječima, pri kraju pandemije više se vrednuje doprinos ljekara, ako je ishod dat u pozitivnom u odnosu na negativni okvir, i obratno, u jeku pandemije više se vrednuje doprinos ljekara ako je ishod dat u negativnom okviru.





Slika 1. Procjena doprinosa medicinskih radnika u borbi sa pandemijom u zavisnosti od scenarija i okvira

### Eksperiment 3.

U trećem eksperimentu, vrijednost ljudskog života procjenjivala se direktno, preko broja života koje je potrebno spasiti, kako bi se opravdala novčana sredstva namijenjena sprečavanju posljedica prirodnih nepogoda u kojima se ljudi nalaze.

#### Metod

*Nacrtno:* U dizajn su uključene dvije nezavisne varijable. Prva varijabla se odnosila na tip nepogode: poplava i pandemija korona virusa. Druga nezavisna varijabla je iznos novčanih sredstava namijenjenih borbi protiv posljedica poplava ili pandemije, koji je iznosio: (1) sto hiljada evra, (2) million i (10) deset miliona evra. Ukrštanjem kategorija nezavisnih varijabli dobija se šest eksperimentalnih situacija.

Zavisna varijabla je vrijednost ljudskog života iskazana preko broja života koji trebaju biti spašeni da bi se opravdala uložena sredstva namijenjena za tu svrhu, koji se mogao kretati od “ni jednog” do 10.000 života.

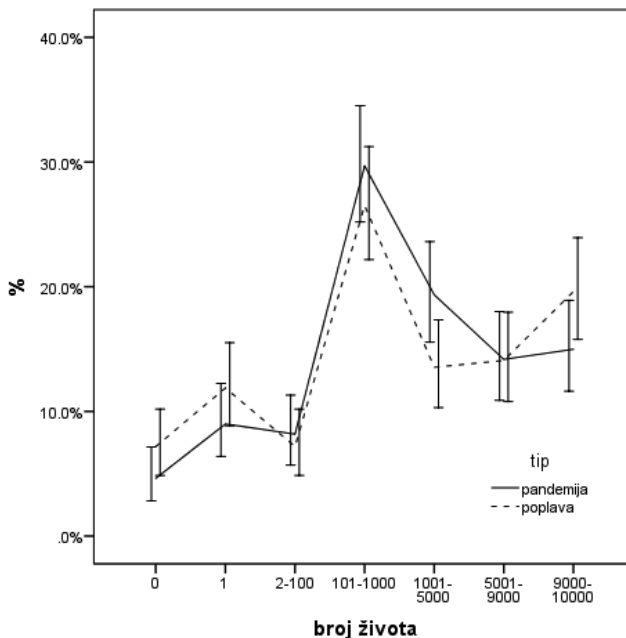
*Uzorak:* Uzorak je činilo 729 ispitanika, od čega 72.6% ženskog pola; 68.4% ispitanika iz grada; 55.7% sa najviše završenim srednjim, 11.9% višim i 29.5% sa visokim obrazovanjem. Prosječna starost ispitanika je 26.7 godina. Ispitanicima se, slučajnim redoslijedom, dodjeljivao jedan od šest zadatka, koji su se razlikovali po tipu nepogode i iznosu uložениh sredstava. Broj ispitanika se kretao od 113 do 130 po grupi.

*Zadaci:* Ispitanici su trebali da u rasponu od “ni jedan” do 10000 procijene koliko života se mora spasiti da bi se opravdao određeni iznos novčanih sredstva: (a) sto hiljada, (b) million, (c) deset milona, koju organi vlasti u nekoj državi ulažu u borbu sa (a) poplavom ili (b) pandemijom korona virusom. Svaki od šest zadataka, dobijen ukrštanjem kategorija nezavisnih varijabli, neponovljen je po subjektima, što znači da je svaki ispitanik davao procjenu samo samo na jednom zadatku.

*Analiza:* Podaci su, zbog velikog raspršenja, razvrstani u sedam kategorija i to: “niti jedan”, “jedan život”, “od 2 do 100”, “101–1000”, “1001–5000”, “5001–9000”, “9001–10000”. Kako bi se utvrdilo da li postoje statistički značajne razlike u procjeni broja života koji trebaju biti spašeni, urađene su dvije odvojene analize, jedna za tip nepogode, a druga za iznos novčanih sredstava namijenjenih borbi protiv posljedica nepogode, uz pomoć hi-kvadrat testa.

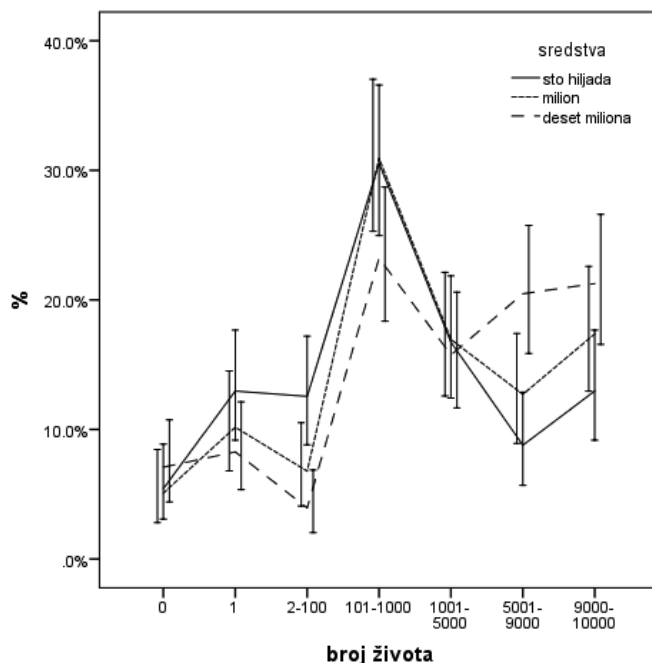
### Rezultati

Procjena broja života koje je trebalo spasiti da bi se opravdala sredstva namijenjena za borbu protiv prirodonih nepogoda, nije zavisila od toga da li se radi o poplavi ili pandemiji korona virusa ( $\chi^2(6) = 10.35$ ,  $\Phi = .12$ ,  $p = .111$ ; Slika 2).



*Slika 2.* Procjena broja života koji trebaju biti spašeni da bi se opravdala uložena sredstva, u zavisnosti od tipa nepogode. Na slici su prikazane SE sa 95% intervalom povjerenja.

S druge strane, procjena broja života zavisi od iznosa sredstava koja se izdvajaju za spasavanje istih ( $\chi^2(12) = 36.60$ ,  $\Phi = .22$ ,  $p < .001$ ). Razlike koje doprinose statističkoj značajnosti su između kategorija iznad 5000 života za sredstva od 100000 i 10 miliona evra. Za prvi iznos nešto više od 20% ispitanika se nalazi u tim kategorijama, dok za drugi iznos taj broj se kreće iznad 40% (Slika 3). Prosječne vrijednosti iznose 3720, 3957, 4152 ljudskih života, za 100000, milion i 10 miliona evra, respektivno.



Slika 3. Distribucija odgovora o broju života koje treba spasiti u zavisnosti od iznosa sredstava, bez obzira na tip pandemije. Na slici su prikazane SE sa 95% intervalom povjerenja.

## Diskusija

Ova studija sprovedena je tokom prvog talasa korona virusa (Covid-9) u junu 2020. godine i imala je za cilj utvrditi podliježu li procjene ljudi o vrijednosti ljudskih života tokom pandemije psihofizičkom umrtvljenju, kao što je to utvrđeno u drugim kriznim situacijama i katastrofama (Fetherstonhaugh, et al., 1997; Friedrich, et al., 1999; Slovic, 2007). Da bi se ovo ispitalo urađena su tri eksperimenta, u kojima je ispitivan uticaj različitih manipulacija na vrednovanje ljudskih života.

U prvom eksperimentu, u kojem je provjeravano da li vrednovanje ljudskih života u doba pandemije zavisi od broja oboljelih, te omjera izliječenih i inficiranih, nije dobijen efekat ovih faktora na vrednovanje ljudskih života. Ovo je u saglasnosti sa teorijom afekta (Slovic, 2007), koja ukazuje da se teško saosjećamo sa velikim gubitkom, jer naš sistem za afekat nije nastao u svrhu saosjećanja sa velikim brojem ljudi, nego u smjeru saosjećanja sa jednom osobom (Slovic, 2007; Cameron & Payne, 2011). Ovaj rezultat u skladu je sa rezultatom slične studije koju su proveli Fetherstonhaugh i saradnici (1997) i u kojoj su dvije trećine ispitanika ispravno shvatilo da će različiti programi spasiti otprilike jednak broj života bez obzira na veličinu izbjegličkog kampa u toj studiji (kontekstualni uticaj broja). Samo mali dio ispitanika u pomenutoj studiji svoju je procjenu temeljio na kontekstualnom faktoru veličine kampa, kao što su u trenutnoj studiji ispitanici to radili nezavisno od broja zaraženih i omjera izliječenih i inficiranih. Odsustvo značajnih razlika u vrednovanju ljudskih života kada je broj izliječenih konstantan, ukazuje da je ta procjena nezavisna od veličine populacije iz koje spašeni životi potiču (Fetherstonhaugh et al., 1997).

U drugom eksperimentu, u kojem je ispitivan doprinos medicinskih radnika u zavisnosti od scenarija (neutralan scenario i scenario kada broj inficiranih u opadanju) i okvira, tj. načina na koji je prikazan ishod, utvrđena je interakcija ova dva faktora. Ako se radi o smirivanju epidemije, više se vrednuje doprinos ljekara ako je ishod dat u pozitivnom u odnosu na negativni okvir, i obratno, u jeku pandemije više se vrednuje doprinos ljekara ako je ishod dat u negativnom okviru. Drugim riječima, što je situacija neizvjesnija, više se vrednuje doprinos medicinskih radnika u spašavanju ljudskih života ako se informacija stavi u negativni okvir, tj. ako se istakne broj izgubljenih, a ne spašenih života. Iako glavni efekti ne postoje, nalaz o interakciji potvrđuje djelimično ranije nalaze i ide u prilog prospektivnoj teoriji (Kahneman & Tversky, 1979), koja govori o tome kako ljudi krše princip deskriptivne invarijantnosti, prema kojem na racionalne izbore ne bi trebalo da utiču površinska obilježja opcija (Rachev et al., 2020). Treba istaći da ispitanici, bez obzira na scenarij i okvir, relativno visoko vrednuju doprinos medicinskih radnika, što je posebno značajno za donosiocce odluka i njihovo dalje djelovanje u zadbijanju povjerenja građana u borbi protiv korona virusa.

Za razliku od prethodna dva eksperimenta, u kojima je vrednovanje ljudskog života ispitivano indirektno, preko procjena doprinosa medicinskih radnika, u trećem eksperimentu je to učinjeno direktno, preko broja ljudskih života koje je potrebno spasiti kako bi se "opravdala" određena novčana sredstva namijenjena sprečavanju posljedica prirodnih nepogoda — poplava i pandemije. Rezultati sugerišu da procjena života koje treba spasiti ne zavisi od toga da li se radi o poplavi ili pandemiji korona virusa, što je u skladu sa prethodnim nalazima i pretpostavkama (Fetherstonhaugh, 1997; Friedrich et al., 1999). Dakle, pod uticajem statistike ne pobuđujemo emocije po pitanju

gubitka velikog broja ljudskih života (Slovic, 2007), bez obzira na to o kakvom se tipu katastrofe radi. S druge strane, rezultati ukazuju da procjena broja života koje treba spasiti zavisi od iznosa sredstava koja se izdvajaju za spašavanje istih. Oko 20% ispitanika navodi da je potrebno spasiti više od 5000 ljudskih života kada se radi o 100000 evra, dok se taj procenat u slučaju 10 miliona evra, kreće oko 40%. Broj života koji treba spasiti ne prati linearan rast iznosa novca: najmanji iznos je deset puta manji od srednjeg, a srednji deset puta manji od najvećeg. Fetherstonhaugh i saradnici (1997) u svojoj studiji ponudili su dva objašnjenja o kalkulaciji vrijednosti intervencija. Jedno objašnjenje je primjena pravila proporcije, tj. neki ispitanici vjeruju da je određena intervencija "vrijedna" finansiranja samo ako omjer broja spašenih života i ukupnog broja ugroženih života dostiže neki proporcionalni prag. Drugo objašnjenje slijedi pravilo o broju gdje ispitanici, takođe, drže prag, ali onaj koji se temelji na apsolutnom broju spašavanja života. S obzirom na to da se u trenutnoj studiji procjene vrijednosti ne razlikuju ispod 5000 života, potencijalno objašnjenje za to može biti da ispitanici smatraju "trivijalnim" svaki tretman koji spašava manje života od ovog praga, bez obzira koliko on novca iziskivao. Tek nakon što tretman premaši ovaj prag, biva važna informacija o tome koliko on novčanih sredstava košta.

Potencijalni problem ove studije je što je u prva dva eksperimenta vrednovanje života mjereno indirektno, preko vrednovanja doprinosa medicinskih radnika, jer ove dvije mjere ne moraju nužno upućivati na istu stvar. Međutim, ovakva procedura, u kojoj se vrednovanje ljudskih života ispituju indirektno, preko vrednovanja zdravstvenih i pomoćnih tretmana ljudima u nevolji korišćena je i ranije (Friedrich, et al., 1999; Slovic, 2007). Ozbiljniji problem je hipotetičnost situacija u koje se stavljaju ispitanici. Prednost ove studije se ogleda u tome što je vrednovanje ljudskih života istraženo za vrijeme pandemije – iako su zadaci hipotetički, kontekst u kojem je realizovao istraživanje je bio realan.

Bez obzira na spomenuta ograničenja, postoji nekoliko implikacija nalaža koji su, generalno, korisni za donosiocima odluka (kreatore politika). Iako je neophodno da stručnjaci za javno zdravlje prilikom informisanja javnosti o stanju vezanom za pandemiju COVID-19 iznose različite statističke podatke, odsustvo značajnih razlika u slučaju različitih apsolutnih brojeva onih koji su se oporavili, kao i različitog odnosa inficiranih i oprovaljenih, ukazuje da ti podaci neće smanjiti psihičko umrtvljivanje. Zbog toga je potrebno da se koriste prikazi pojedinačnih slučajeva, jer se na taj način smanjuje psihička obamrlost i podstiče osjećaj za apsolutne brojeve (Docheny, 2020). Nalaz da ne postoji razlika u vrednovanju života s obzirom na tip katastrofe govori nam o univerzalnosti fenomena i o tome da donosioci odluka trebaju koristiti iste principe prilikom izvještavanja o različitim prirodnim nepogodama, koje za posljedicu imaju ugrožavanje i smrt većeg broja ljudi. U svim ovim slučajevima potrebno je smanjiti psihičko umrtvljenje, kroz principe isticanja individualne specifičnosti i aktualizacije mikro planova i rješenja (Slovic, 2007; 2014).

Trenutna studija, pored svih prednosti i uz sva ograničenja, nije dala cjelovit odgovor na pitanje podliježu li ljudi psihofizičkom umrtvljenju i tokom novonastale pandemije korona virusa. Njen doprinos se ogleda u tome što otkriva da se vrednovanje doprinosa medicinskih radnika, kao indirektna mjera vrednovanja ljudskih života, te samo vrednovanje ljudskih života u posljednjoj studiji kontekstualno mijenja pod relativno malim uticajem okvira i količine novca koje kreatori politika imaju na raspolaganju. Trenutna studija otkrila je da situacija tokom pandemije korona virusa po pitanju psihofizičkog umrtvljenja nije tragična, ali je svakako daleko i od idealizovanog svijeta, gdje bi svaki život trebao vrijediti apsolutno jednako.

## Literatura

- 1KA (Version 17.05.02) [software]. (2017). Ljubljana: Faculty of Social Sciences. Available via <https://www.1ka.si>
- Cameron, C. D., & Payne, B. K. (2011). Escaping affect: How motivated emotion regulation creates insensitivity to mass suffering. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(1), 1–15. <https://doi.org/10.1037/a0021643>
- Doheny, K. (2020, December 23). As COVID Numbers Rise, So Does “Psychic Numbing.” *WebMD*. <https://www.webmd.com/lung/news/20201223/as-covid-numbers-rise-so-does-psychic-numbing>
- Fetherstonhaugh, D., Slovic, P., Johnson, S., & Friedrich, J. (1997). Insensitivity to the Value of Human Life: A Study of Psychophysical Numbing. *Journal of Risk and Uncertainty*, 14(3), 283–300. Retrieved January 9, 2021, from <http://www.jstor.org/stable/41760856>.
- Friedrich, J., Barnes, P., Chapin, K., Dawson, I., Garst, W., & Kerr, D. (1999). Psychophysical Numbing: When Lives Are Valued Less as the Lives at Risk Increase. *Journal of consumer Psychology*, 8(3), 277–299
- Hameleers, M. (2021). Prospect Theory in Times of a Pandemic: The Effects of Gain versus Loss Framing on Risky Choices and Emotional Responses during the 2020 Coronavirus Outbreak—Evidence from the US and the Netherlands. *Mass Communication and Society*, 00(00), 1–22. <https://doi.org/10.1080/15205436.2020.1870144>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47, 263–291
- Otterbring, T., Festila, A., & Folwarczny, M. (2021). Replication and extension of framing effects to compliance with health behaviors during pandemics. *Safety Science*, 134(October 2020), 105065. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.105065>
- Rachev, N. R., Han, H., Lacko, D., Gelpi, R., Yamada, Y., & Lieberoth, A. (2020). Replicating the “Asian Disease” Framing Paradigm During the 2020 COVID-19 Pandemic: A Study of Stress, Worry, Trust, and Choice Under Risk. May. <https://psyarxiv.com/rbfpw/>
- Slovic, P. (2014). Što ih više umire, to se manje brinemo. *Uvod u bihevioralnu ekonomiju – Institut društvenih znanosti Ivo Pilar*, 115–122. Zagreb, 2014. ISBN 978-953-7964-09-2.

- Slovic, P. (2007). "If I look at the mass I will never act": Psychic numbing and genocide". *Judgment and Decision Making*, 2(2), 79–95
- Universal Declaration of Human Rights. (n.d.). Retrieved from <https://www.un.org/en/about-us/universal-declaration-of-human-rights>
- World Health Organization. (2021, October 12). Weekly epidemiological update. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-operational-update-on-covid-19---12-october-2021>

DATUM PRIJEMA RADA: 21.06.2021.

DATUM PRIHVATANJA RADA: 15.04.2022.

## Valuing of human life during the coronavirus pandemic

**Simo Đukić**

*University of Banja Luka, Faculty of Philosophy, Laboratory for Experimental Psychology*

**Sonja Stančić**

*University of Banja Luka, Faculty of Philosophy, Laboratory for Experimental Psychology*

**Mirna Vuković**

*University of Banja Luka, Faculty of Philosophy, Laboratory for Experimental Psychology*

**Strahinja Dimitrijević**

*University of Banja Luka, Faculty of Philosophy, Laboratory for Experimental Psychology*

University of Banja Luka, Faculty of Philosophy, Institute of humanities and social sciences

The aim of this study is to determine whether people are subject to psychophysical numbness during the corona virus pandemic, as well as whether they estimate human lives to be less valuable as the numbers of those infected and dying from the virus increase. In the first and second experiment, the contextual influence of the ratio of the number of the cured-infected and the positive-negative framework on the evaluation of the contribution of healthcare workers, as a measure of the value of human lives, was investigated, respectively. The third experiment aimed at analysing whether the type of inevitable disaster and the amount of money allocated for repairing the consequences affected the evaluation of human life. The contribution of healthcare workers was assessed by 354 respondents in the first experiment, 725 respondents in the second and 729 respondents in the third experiment. The results indicate that the assessment of the contribution of healthcare workers does not depend on the number and percentage of the cured. The main effects of the scenario (the pandemic curve) and framework (positive/negative) are not significant, but their interaction is. The results of the third experiment suggest that valuing of human lives does not depend on the type of catastrophe (the pandemic vs. flood) but on the amount of funds allocated for helping the endangered people. These results have implications for decision-makers during disasters; namely, they should avoid giving only numbers when reporting on the disaster, but combine information on the number of survivors and deaths depending on the current situation, as well as report on individual cases, regardless of the type of disaster.

**Keywords:** coronavirus, valuing of human lives, psychological numbness, prospective theory