

DOI:10.17234/SocEkol.33.3.5
UDK:

Izvorni znanstveni rad
Priljeno: 05.03.2024.
Prihvaćeno: 01.07.2024.

PERCEPCIJA RIZIKA OD KLIMATSKIH PROMJENA KOD HRVATSKIH GRAĐANA

Josip Ježovita i Ivana Vrselja

Josip Ježovita
Hrvatsko katoličko sveučilište
Ilica 242, 10000 Zagreb
e-mail: josip.jezovita@unicath.hr

Ivana Vrselja
Hrvatsko katoličko sveučilište
Ilica 242, 10000 Zagreb
e-mail: ivana.vrselja@unicath.hr

Sažetak

Cilj istraživanja bio je ispitati kako ljudi percipiraju negativne posljedice klimatskih promjena u tri vremenska razdoblja (prije 25 godina, danas i za 25 godina) te ispitati postoji li povezanost između nekih socio-demografskih obilježja, religioznosti, političke orijentacije i percepcije rizika od klimatskih promjena. Podatci su prikupljeni putem interneta od ožujka do lipnja 2023. godine, na kvotnom uzorku od 1.075 sudionika (51,9% žena), u dobi između 18 i 79 godina. Sudionici su izvijestili o svojim socio-demografskim obilježjima, o svojoj percepciji rizika od klimatskih promjena, kao i o svojoj religioznosti i političkoj orijentaciji. Deskriptivna analiza pokazala je da su sudionici u prosjeku procijenili kako je rizik od negativnih utjecaja od klimatskih promjena u sadašnjosti iznad vrijednosti koja je sredina skale procjene rizika. Također, sudionici su u prosjeku procijenili i da je rizik od negativnih utjecaja od klimatskih promjena u budućnosti iznad vrijednosti koja je sredina skale procjene rizika, ali je ta prosječna vrijednost bila viša od prosječne vrijednosti procjene sudionika o negativnim utjecajima klimatskih promjena u sadašnjosti. Rezultati multiple regresijske analize pokazali su da su spol i politička orijentacija značajni prediktori percepcije rizika od klimatskih promjena, odnosno da su sudionici ženskog spola i lijeve političke orijentacije skloniji percipiranju kako postoje visoki rizici od klimatskih promjena. Ovo istraživanje produbljuje spoznaje o percepciji rizika od klimatskih promjena na uzorku hrvatskih sudionika te daje smjernice za buduća istraživanja percepcije rizika od klimatskih promjena.

Ključne riječi: klimatske promjene, politička orijentacija, religioznost, rizik, spol

1. UVOD

Klima predstavlja fenomen koji se statistički opisuje kao prosječni vremenski uvjeti ili raspon tih uvjeta u nekoj regiji (Weber, 2010). Nastavno na to, klimatske promjene „[...] u meteorološkom smislu se odnose na sustavne (ali postupne) promjene u prosječnim uvjetima, tj. na pouzdane trendove ugrađene u nasumične fluktuacije uvjeta koji se mogu očekivati i za stabilne i promjenjive klime“ (Weber, 2010:333). Svrha ovog rada je steći spoznaje o percepciji rizika od klimatskih promjena kod hrvatskih građana

na i pritom dati smjernice za buduća istraživanja. Istraživačka tradicija proučavanja percepcije rizika započela je još u prošlom stoljeću (Siegrist i Árvai, 2020), a znanstvenici su još od 50-ih godina prošlog stoljeća istraživali kako pojedinci i društvo reagiraju na okolišne opasnosti, koji faktori utječu na njihove reakcije i odluke i jesu li društva sve izloženija tim opasnostima (Cutter, 1996). U Hrvatskoj su važan dio te tradicije znanstvena sociološka promišljanja o jačanju aktualnosti teme rizika zbog zabrinutosti ljudi oko javljanja ekoloških incidenata i katastrofa, ali i zbog činjenice da je društvo postalo svjesnije potrebe za refleksijom i brigom za prirodu i svjesnije rizika njezinog uništavanja (Kalanj, 1994). Sva ta pitanja iznimno su važna jer način na koji pojedini akteri ili skupine percipiraju rizik može utjecati na otvorenost ljudi prema društvenom djelovanju povezanim s utjecajima klimatskih promjena. Naime, izraženija percepcija rizika od klimatskih promjena kod pojedinaca može imati veliki utjecaj na njihovu spremnost za uključivanje u ponašanja kojima se mogu smanjiti negativni utjecaji klimatskih promjena, ali i na političke i ekonomske odluke koje su usmjerene prema smanjenju tog rizika (Leiserowitz, 2006). Stoga ćemo se u ovom radu baviti upravo percepcijom rizika od klimatskih promjena na uzorku hrvatskih građana, odnosno proučit ćemo kako ljudi percipiraju rizik od klimatskih promjena u tri vremenska razdoblja (prošlost, sadašnjost i budućnost) te postoji li povezanost između nekih socio-demografskih obilježja, religioznosti, političke orijentacije i percepcije rizika od klimatskih promjena.

2. TEORETSKI OKVIR/PREGLED LITERATURE

2.1. Percepcija rizika

Rizik i kako ga ljudi doživljavaju je tema koja se istraživala na razne načine i u različitim znanstvenim područjima. Kako bismo jasnije definirali rizik, potrebno je osloniti se na Smitha (2013) koji razlikuje pojam opasnosti (engl. *hazard*) od pojma rizika. Opasnost se javlja kada su pojedinci ili zajednica pod utjecajem nekog opasnog fenomena ili tvari, a koji mogu rezultirati određenom štetom. S druge strane, rizik se može promatrati kao izloženost pojedinca, zajednice ili nečega što ljudima ima određenu vrijednost nekoj opasnosti. Dakle, rizik je rezultat vjerojatnosti odvijanja različitih opisanih događaja i njihove negativne posljedice. Prema tome, opasnost je uzrok, a rizik je posljedica. Postoje različite definicije rizika, ali sve imaju tri zajednička elementa: vjerojatnost da će se dogoditi neki rizični događaji; ishode koji utječu na ono što je vrijedno za ljude; i treće, formulu koja spaja prva dva elementa (Dow i sur., 2013). Za objašnjenje percepcije rizika, potrebno je spomenuti Wachinger i sur. (2013:1049-1050) koji je definiraju kao „ proces prikupljanja, odabira, i interpretacije signala o neizvjesnim utjecajima raznih događaja, aktivnosti ili tehnologija.“ Autori navode kako signali mogu biti vezani uz nečije osobno iskustvo, ali i uz posredno iskustvo (npr. dobivanje informacija iz drugih izvora).

Britansko kraljevsko društvo je 1983. godine dodalo još jedan element u naizgled jednostavnu definiciju rizika i pritom zaključilo da se priroda nekog događaja i vjerojatnost da se on dogodi moraju uvijek dovoditi u odnos sa subjektivnim doživljajem aktera. Oni

su dali primjer kako mlade i starije osobe različito procjenjuju rizik od igranja na ledu – igranje neki smatraju zabavnim, a neki opasnim (Adams, 1995). Što to znači za rizik i kako ga ljudi doživljavaju? Ukratko, može se reći da percepcija rizika ovisi o kontekstu u kojem se nalazimo (Giddens, 2011). Beck (1992) kaže da percepcija rizika varira, raste ili pada ovisno o našem dostupnom znanju i da je pod utjecajem društvenog definiranja i konstruiranja: „Ekološke i zdravstvene posljedice mogu biti hipotetske, opravdane ili izdramatizirane. Tamo gdje se u njih vjeruje, one imaju ekonomske, političke i pravne posljedice. Da se napiše već poznato sociološki: ako ljudi doživljavaju rizike kao stvarne, oni su stvarni u svojim posljedicama.“ (Beck, 1992:77).

2.2. Percepcija rizika i vremenska perspektiva

Što se može smatrati rizičnom situacijom ili događajem ovisi o nekom konkretnom kontekstu i shodno njemu se mijenja i prilagođava viđenje rizika (Gerrad i Petley, 2013). Na primjer, Beck (1992) tvrdi da je rizik u prošlim društvima bio povezan s osobnim rizikom pojedinaca, tj. s njihovim ponašanjem, dok se u modernim vremenima rizik povezuje s globalnim strukturama i postaje teže uočljiv za pojedince. Slično tome, Giddens (2011) kaže da je rizik danas povezan s globalnim procesima. On ne misli da danas živimo u rizičnijim društvima nego prije, nego da smo suočeni s drugačijom vrstom rizika koja je proizvedena, kao što je globalni ekološki rizik. Današnje rizične situacije okarakterizirane su različitim tehnološkim aktivnostima i problemima, poput raznih vrsta zračenja i zagađenja kojima smo izloženi, a koje ne možemo percipirati sve dok se ne pojave njihove posljedice (Adam i sur., 2000).

Iako je u javnosti općeprihvaćeno da se klimatske promjene događaju sada i da već sada ostavljaju posljedice, ljudi ih ipak mogu psihološki percipirati kao daleke, čije će se posljedice dogoditi u budućnosti. Leiserowitz (2006) je istaknuo da su ljudi općenito skloni percipirati da i sada postoje određeni utjecaji klimatskih promjena, ali da su također skloni percipirati i da će u budućnosti posljedice tih utjecaja biti ozbiljnije. U kontekstu teorije razine konstruiranja (TRK) (Lieberman i Trope, 2008; Trope i Liberman, 2010), ovakva se percepcija klimatskih promjena može okarakterizirati kao psihološki daleka. Naime, prema TRK, objekt ili događaj mogu se percipirati kao psihološki bliski ili daleki. Psihološka se udaljenost sastoji od četiri dimenzije – prostorne, socijalne, temporalne i hipotetske (Lieberman i Trope, 2008) – koje su međusobno povezane (Fiedler i sur., 2012) iako ne dijele zajednička obilježja (Trope i Liberman, 2010). Teorija razine konstruiranja značenja povezuje psihološku udaljenost objekta s mentalnom reprezentacijom tog objekta ili događaja. Kada se percipira kao psihološki blizu, on je reprezentiran konkretno (puno detalja, kontekst i neposredne osobine samog predmeta ili događaja), a ako je psihološki daleko, onda je reprezentiran apstraktno (sadrži shematske prikaze predmeta ili događaja te centralne osobine koje su relevantne za određeni cilj) (McDonald i sur., 2015).

Naposljetku, prema TRK, postoji povezanost između psihološke udaljenosti i reakcije ljudi na određeni događaj (Lieberman i Trope, 1998; Trope i Liberman, 2003). Prema tome, ako ljudi percipiraju da se učinci klimatskih promjena događaju upravo sada (a ne u dalekoj budućnosti), oni su skloniji imati konkretnije mentalne reprezentacije tih

posljedica i biti manje skeptični prema klimatskim promjenama (Maiella i sur., 2020; Većkalov i sur., 2021; Wang i sur., 2019). Pokazano je da je percepcija posljedica klimatskih promjena kao udaljenijih u vremenu (dakle, veća temporalna udaljenost) također povezana i s manje izraženom zabrinutošću zbog klimatskih promjena u Velikoj Britaniji (Spence i sur., 2011), SAD-u (Singh i sur., 2017) i Australiji (Jones i sur., 2016). Također, eksperimentalna istraživanja (npr. Bashir i sur., 2014; Jones i sur., 2016) pokazala su kako percepcija posljedica klimatskih promjena kao bliskih u vremenu ima značajan utjecaj na prookolišne stavove i izraženiju namjeru izvođenja prookolišnih ponašanja.

2.3. Prediktori percepcije rizika od klimatskih promjena

Prema sociopsihološkom modelu percepcije rizika od klimatskih promjena (van der Linden, 2015), nekoliko je kategorija odrednica percepcije ovog rizika: kognitivne (npr. znanje o klimatskim promjenama), doživljajne (npr. emocije u vezi klimatskih promjena), sociokulturalne (kulturalne vrijednosti i političke ideologije) i sociodemografske (npr. spol, stil življenja...).

Od sociodemografskih čimbenika, van der Linden (2015) navodi kako je spol dosljedan prediktor percepcije rizika od klimatskih promjena. Općenito govoreći, žene svijet oko sebe promatraju rizičnijim od muškaraca (O'Connor i sur., 1999). Cuesta i sur. (2022) navode kako je to zato što žene i dalje dominantno imaju ulogu brige o drugima, što ih čini zabrinutijima za moguće opasne situacije i dobrobit drugih. Nadalje, od sociodemografskih čimbenika, u literaturi se često proučavala povezanost između socioekonomskog statusa (npr. obrazovanje i prihodi) i percepcije rizika od klimatskih promjena. Van der Linden (2015) navodi kako se ponekad u literaturi pretpostavlja da viši socioekonomski status pruža ljudima povećan osjećaj kontrole (i stoga niže percepcije rizika). Iako postoje neka istraživanja koja podržavaju ovu hipotezu (npr. Safi i sur., 2012), većina istraživanja ne pronalazi značajnu povezanost između socioekonomskog statusa i percepcije rizika od klimatskih promjena (npr. Lazo i sur., 2000; Sundblad i sur., 2007; Xie i sur., 2019).

Nadalje, neka su istraživanja pokazala i da je starija dob povezana s većom percepcijom rizika u vezi ekosustava (Lazo i sur., 2000), pri čemu je taj nalaz objašnjen time da mladi imaju izraženiji osjećaj neranjivosti u usporedbi sa starijima te da zbog tog izraženog osjećaja neranjivosti manje percipiraju rizike. Usprkos tome, van der Linden (2015) tvrdi da ta varijabla nije značajna za predviđanje percepcije rizika od klimatskih promjena, a brojna istraživanja (npr. Loewenstein i sur., 2001; Poortinga i sur., 2023) pokazuju utemeljenost njegove postavke. Naime, pokazalo se kako je dob povezana s emocionalnim dimenzijom prosudbe o klimatskim promjenama (npr. zabrinutošću), ali nije povezana s kognitivnom dimenzijom prosudbe o klimatskim promjenama, odnosno s percepcijom rizika od klimatskih promjena.

U svom sociopsihološkom modelu percepcije rizika od klimatskih promjena, van der Linden (2015) značajnu ulogu pripisuje i političkoj orijentaciji. Politička se orijentacija u istraživanjima obično mjeri na način da se sudionici sami pozicioniraju na kontinuumu od „izrazito lijevo“ (liberali) do „izrazito desno“ (konzervativci) (Gregersen i sur., 2020).

Proučavajući odnos između političke orijentacije i percepcije rizika kod osoba, Choma i sur. (2013) pokazali su da se politička desnica povezuje s višom percepcijom osobnih opasnosti kao rizičnih, dok se za lijevo orijentirane osobe pokazalo da više percipiraju rizik od raznih kolektivnih opasnosti. Dalje, Mayer i sur. (2017) pokazali su da su politički konzervativnije osobe sklone manje percipirati rizik od klimatskih promjena, kao i manje podržavati različite klimatske politike. Također, autori su utvrdili da su osobna procjena rizika i politička orijentacija važniji prediktori za objašnjenje percepcije rizika i podrške klimatskim politikama nego prediktor objektivne izloženosti riziku. Uspoređujući istraživanja provedena u SAD-u s onima provedenim u europskim zemljama, općenito se pokazalo kako je u europskim zemljama slabija povezanost između političke orijentacije i percepcije rizika od klimatskih promjena (McCright i Dunlap, 2011; McCright i sur., 2016; Lewis i sur., 2019). Na primjer Smith i Mayer (2018) pokazali su kako je povezanost između stranačke pripadnosti (smještene na kontinuumu ljevica-desnica) i percipirane opasnosti od klimatskih promjena najveća u zemljama engleskog govornog područja, umjerena u zapadnim europskim zemljama u kojima se ne govori engleski, dok je u post-komunističkim zemljama ta povezanost najmanja. McCright i sur. (2016) pronašli su sličan jaz između zapadnoeuropskih i bivših komunističkih zemalja u pogledu povezanosti između političke orijentacije i prihvatanja antropogenih klimatskih promjena, percepcije ozbiljnosti i podržavanja mjera ublažavanja klimatskih promjena.

Kada je riječ o religioznosti, različiti sustavi vjerovanja danas su još uvijek nedovoljno istraženi u kontekstu njihove povezanosti s uspješnošću društava u suočavanju s različitim prirodnim katastrofama i klimatskim promjenama (Schipper, 2010), ali i u kontekstu percepcije rizika općenito (Showalter i sur., 2019). Ako se uzme u obzir da religioznost može predstavljati važan izvor snage i utjehe u različitim životnim uvjetima te da se može povezati i s nečijim društvenim statusom, kulturnim identitetom, političkim vjerovanjima i stavovima prema okolišu (Schipper, 2010), taj prediktor dodatno dobiva na relevantnosti u kontekstu ove teme. Konkretnije, prema Schipper (2010) percepcija rizika od različitih opasnosti, uključujući i negativne posljedice klimatskih promjena, može ovisiti o razini nečije religioznosti i rezultirati s dva suprotna stava. Jedan stav je da se religioznost shvati kao važan faktor u smanjenju mogućeg rizika od klimatskih promjena i katastrofa, jer povezuje ljude i stvara društveni kapital koji, između ostalog, služi za lakše postizanje zajedničkih ciljeva prema društvenom razvoju, a što može smanjiti ranjivost prema različitim rizičima i aktivno poticati ljude da smanje rizične čimbenike. Drugi stav je da se klimatske promjene doživljavaju kao rezultat neke nadnaravne sile i da se u njih ne smije intervenirati, a što može smanjiti percepciju tih promjena kao rizičnih. Uzimajući u obzir neka od provedenih istraživanja na ovu temu, Slimak i Dietz (2006) analizirali su kauzalni model za opis veza između vrijednosti te duhovnih i religijskih uvjerenja i percepcije ekoloških rizika. Pokazalo se da većina mjera religioznosti nije povezana s percepcijom ekoloških rizika. Suprotno tome, Showalter i sur. (2019) došli su do rezultata da su sudionici na Havajima s višom razinom religioznosti u manjoj mjeri percipirali buduće događaje kao rizične i pokazivali su višu razinu skeptičnosti prema mogućnostima adaptacije. Ipak, sami autori navode da je dovođenje nečijih religijskih uvjerenja u odnos s percepcijom klimat-

skih promjena često previše pojednostavljen pristup u istraživanju ovakvih tema, što može dovesti do nekonzistentnih zaključaka.

2.4. Pregled istraživanja percepcije klimatskih promjena u Hrvatskoj

Sociolozi i ostali istraživači iz područja društvenih znanosti u Hrvatskoj dali su veliki doprinos u povezivanju koncepta rizika s različitim ekološkim temama, bilo kroz vlastita istraživanja ili razmatranja. Tako je Kalanj (1994) još početkom 90-ih godina prošlog stoljeća konstatirao da su društvene znanosti pod snažnim pritiskom rastuće društvene kompleksnosti i da u tom procesu pojam rizika zauzima sve važnije mjesto zbog dvije povijesne okolnosti koje su se počele odvijati krajem 20. stoljeća: postmoderna duhovna situacija i ekološka kriza. Počelo se proučavati kognitivne procese koji određuju percepciju ekološkog rizika, kao i odnos između institucionalnog razvoja i stavova o riziku u modernim društvima (Kalanj, 1994). U novije vrijeme u istraživanjima o klimatskim promjenama sve veći naglasak počeo se stavljati na novo razdoblje u ljudskoj povijesti, nazvano antropocen. Drugim riječima, utjecaj klimatskih promjena počeo se gledati kao nešto što ne ovisi samo o znanosti ili djelovanju različitih vlada i gospodarstava, nego i o stavovima ljudi koji mogu biti povezani s njihovim osobnim interesima i društvenom identifikacijom (Ančić i sur., 2016). Rizik je u sociologiji prepoznat kao društveni konstrukt koji ima različita značenja, ovisno o vremenu i prostoru u kojem se javlja (Čaldarović i Škanata, 1995), ali i kao nešto što može obuhvatiti različite društvene strukture i procese, od oskudice ili iscrpljenosti resursa, preko zagađenja, rasta populacija, klimatskih promjena, ratova, sukoba i slično (Stanić i Kutleša, 2008).

Postoji određena razlika između laika i stručnjaka u percipiranju rizika (Čaldarović i Škanata, 1995; Pašičko, 2008), ili zbog činjenice da se klimatske promjene često doživljavaju tek kao nešto što će se dogoditi u budućnosti (Lay, 2016) i kao nešto što nadilazi nacionalne granice (Pustovrh i Lukšić, 2012). Na primjer, prema Ančić i sur. (2016), u Hrvatskoj postoji određena informiranost i zabrinutost građana o klimatskim promjenama, ali se one često promatraju kao dio šireg globalnog problema koji se ne može riješiti. Doprinos hrvatske istraživačke zajednice može se naći i u predlaganju rješenja za probleme ovog tipa, od interdisciplinarnе sustavne i stručne edukacije građana o toj temi (Ančić i sur., 2016; Lay, 2016), preko podizanja svijesti o tome kako ponašanje ljudi može pridonijeti rješavanju problema (Pustovrh i Lukšić, 2012).

Može se reći da su ranija istraživanja i razmatranja u hrvatskoj istraživačkoj zajednici ukazala da je bitno pratiti informiranost pojedinaca, njihove stavove o klimatskim promjenama, način na koji stručnjaci prenose znanje laicima, ali i činjenicu da se ovakvi rizici često vide kao globalni i budući problemi. Uzimajući u obzir dosad navedeno, a vezano za važnost percepcije negativnih utjecaja klimatskih promjena u vremenu, prvi cilj ovog rada je ispitati kakva je percepcija hrvatskih građana o negativnim utjecajima klimatskih promjena sada, u budućnosti, ali i u prošlosti.

S obzirom na to da se pokazalo kako ljudi općenito percipiraju da će negativni utjecaji klimatskih promjena biti posebno izraženi u budućnosti, prva hipoteza ovog rada je da će hrvatski građani procijeniti da će u budućnosti negativni utjecaji biti najizraženiji te da su

u sadašnjosti također veliki, ali ipak manji nego u budućnosti, kao i to da su u prošlosti oni bili najmanje izraženi (H1).

Nadalje, budući da se u literaturi (npr. Leiserowitz, 2006; O'Connor i sur., 1999; Spence i sur., 2011) pokazalo kako je percepcija rizika od klimatskih promjena važna odrednica uključivanja ljudi u ponašanja kojima se može ublažiti utjecaj klimatskih promjena, izuzetno je važno proučavati koji su to čimbenici koji mogu predvidjeti percepciju rizika od klimatskih promjena. U Hrvatskoj nedostaje istraživanja o prediktorima percepcije rizika od klimatskih promjena, a na temelju sociopsihološkog modela van der Linden (2015) i dosadašnjih istraživanja, postavlja se druga hipoteza rada kako će se od mjerenih sociodemografskih i ideoloških varijabli jedino spol i politička orijentacija pokazati značajnim prediktorima percepcije rizika od klimatskih promjena. Točnije, očekuje se da će žene i pojedinci lijeve političke orijentacije biti skloniji percepciji kako postoje visoki rizici od klimatskih promjena (H2).

3. METODOLOGIJA

3.1. *Sudionici*

Istraživanje je provedeno na kvotnom uzorku od 1.075 odraslih stanovnika Republike Hrvatske. Kvote su bile definirane prema dva kriterija: županiji u kojoj sudionici žive i njihovom spolu. U istraživanju su mogli sudjelovati svi punoljetni stanovnici Republike Hrvatske, a kao referentni okvir za određivanje veličine kvota poslužili su podaci iz popisa stanovništva koje je objavio Državni zavod za statistiku (2021).

Kvote su definirane prvo prema županiji u kojoj sudionici žive kako bismo uzeli u obzir klimatske varijacije unutar Hrvatske, s obzirom da je ona izložena trima različitim klimatskim zonama (Šegota i Filipčić, 1996) koje su povezane s različitim utjecajima klimatskih promjena, kao što su iskustva s ekstremnim vremenskim događajima (Eptisa Adria d.o.o., 2017). Naime, prethodna su istraživanja pokazala da osobna iskustva s ekstremnim vremenskim događajima mogu utjecati na percepciju rizika od klimatskih promjena (npr. van der Linden, 2015). Nadalje, unutar svake županije osigurali smo proporcionalnu zastupljenost oba spola među sudionicima, usklađujući raspodjelu spola u uzorku s onom u ukupnom stanovništvu.

Za utvrđivanje točnog broja sudionika unutar svake podskupine, kako prema županijama, tako i prema spolu, koristili smo podatke iz najnovijeg popisa stanovništva Republike Hrvatske, provedenog 2021. (Državni zavod za statistiku, 2021). Ostvareni udjeli sudionika u istraživanju po definiranim kvotama vidljivi su u Tablici 1. Što se tiče njihovih ostalih socio-demografskih karakteristika, sudionici su u prosjeku bili stari 32,7 godina (SD=12,8), dok su u odnosu na obrazovnu strukturu bili zastupljeni na sljedeći način: (1) primarna razina (1,5%); (2) sekundarna razina (42,9%); i (3) terciarna razina (55,6%). Budući da dvije opisane karakteristike nisu kvotno kontrolirane, došlo je do odstupanja u odnosu na populaciju Republike Hrvatske (Tablica 1), a to je potrebno uzeti u obzir pri tumačenju dobivene značajnosti i vrijednosti povezanih regresijskih prediktora.

Tablica 1. Karakteristike uzorka u odnosu na socio-demografske karakteristike sudionika

		DZS 2021. (%)	Uzorak (%)
Kriteriji po kojima je uzorak kontroliran	Županije		
	Zagrebačka	7,7	7,7
	Krapinsko-zagorska	3,1	3,1
	Sisačko-moslavačka	3,6	3,6
	Karlovačka	2,9	2,9
	Varaždinska	4,1	4,1
	Koprivničko-križevačka	2,6	2,6
	Bjelovarsko-bilogorska	2,6	2,6
	Primorsko-goranska	6,9	6,8
	Ličko-senjska	1,1	1,1
	Virovitičko-podravska	1,8	1,8
	Požeško-slavonska	1,7	1,8
	Brodsko-posavska	3,4	3,3
	Zadarska	4,1	4,1
	Osječko-baranjska	6,7	6,8
	Šibensko-kninska	2,5	2,4
	Vukovarsko-srijemska	3,7	3,6
	Splitsko-dalmatinska	10,9	11,2
	Istarska	5,0	5,0
	Dubrovačko-neretvanska	3,0	3,1
	Međimurska	2,7	2,8
Grad Zagreb	19,8	19,7	
Spol	Muškarci	48,2	47,9
	Žene	51,8	52,1
Ostale socio-demografske karakteristike			
Dob	15-24	24,5	39,1
	25-34	11,4	24,5
	35-49	20,2	23,1
	50-64	21,4	11,7
	65+	22,5	1,5
Razina obrazovanja	Osnovno obrazovanje ili manje	20,4	1,5
	Srednjoškolsko obrazovanje	55,5	42,9
	Visoko obrazovanje	24,1	55,6

3.2. Mjere

Percepcija rizika od klimatskih promjena mjerena je sa šest čestica po uzoru na Kellstedt i sur. (2008), gdje su sudionici na skali od jedan (nema rizika) do pet (vrlo visok rizik) procjenjivali koliko će klimatske promjene negativno utjecati na tri aspekta u njihovoj osobnoj sferi (njihovo zdravlje, financijsku situaciju, vlastitu okolinu), ali i na šire društvene strukture (javno zdravlje, ekonomski razvoj zemlje, okolinu u zemlji). Kako bi se provjerila faktorska struktura ove mjere na hrvatskom uzorku, nakon utvrđene zadovoljenosti preduvjeta za provedbu faktorske analize (Keiser Meier Olkin (KMO) koeficijenta vrijednosti=0,877 te Bartlettovog testa sfericiteta ($\chi^2=4434,18$; $df=15$; $p<0,01$)) pristupilo se provedbi eksploratorne faktorske analize, odnosno analize glavnih osi. Dobivena je jednofaktorska struktura kojom je objašnjeno ukupno 71,80% varijance. Ukupan rezultat sudionika formirao se kao zbroj odgovora na svim česticama te se teorijski raspon rezultata kreće od šest do 30, pri čemu viši rezultat označava izraženiju percepciju rizika od klimatskih promjena. Cronbach-alfa koeficijent unutarnje konzistencije je zadovoljavajući ($\alpha=0,92$).

Percepcija rizika od klimatskih promjena u tri vremenska razdoblja mjerena je tako da su sudionici trebali procijeniti negativan utjecaj klimatskih promjena na ljude u tri vremenska razdoblja (prije 25 godina, sada i za 25 godina) na skali od 0 (nikakav) do 10 (iznimno velik).

Religioznost je mjerena jednim pitanjem „Bez obzira na to pripadate li nekoj određenoj konfesiji, što biste rekli koliko ste religiozni?“, a zadatak je sudionika odgovoriti na to pitanje na skali od 11 stupnjeva od nula (uopće ne) do 10 (vrlo).

Politička orijentacija mjerena je tako da su sudionici morali procijeniti gdje bi sami sebe smjestili u politici s obzirom na podjelu lijevo i desno, a to su trebali učiniti koristeći skalu od 11 stupnjeva pri čemu je nula označavala izrazito lijevo, broj pet centar (ni lijevo ni desno), a broj 10 izrazito desno.

Kako bi se ispitali socio-demografski podaci, sudionicima su postavljena pitanja o njihovom spolu (1 – muški; 2 – ženski), dobi (u godinama), obrazovanju ((1) osnovna škola ili manje; (2) dvogodišnja ili trogodišnja srednja škola (KV ili VKV); (3) četverogodišnja srednja škola; (4) viša ili visoka škola, preddiplomski ili diplomski studij; (5) magisterij, doktorat) i mjesečnom prihodu kućanstva ((1) do 600 €; (2) 601 – 860 €; (3) €861 – 1.130 €; (4) 1.131 – 1.660 €; (5) 1.661 – 2.190 €; (6) 2.191 – 2.720 €; (7) 2.721 – 3.250 €; (8) više od 3.250 €).

3.3. Postupak

Istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Hrvatskog katoličkog sveučilišta. Upitnik je izrađen pomoću aplikacije SoSci Survey (Leiner, 2019) i bio je dostupan sudionicima putem web stranice www.sosicisurvey.de. Sudionicima su dane detaljne informacije o ciljevima istraživanja, postupcima i njihovim pravima. Prije sudjelovanja u istraživanju, od svakog je sudionika dobiven informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Istraživanje je bilo dobrovoljno i anonimno te su sudionici bili obaviješteni da imaju

pravo povući se iz istraživanja u bilo kojem trenutku bez posljedica te da će njihovi podaci biti analizirani samo na grupnoj razini. Sudionicima je trebalo otprilike 20 minuta da ispune upitnik.

3.4. Analiza podataka

Prikupljeni podaci obrađeni su u statističkom programu IBM SPSS 20 te su korištene različite statističke analize u skladu s postavljenim istraživačkim ciljevima. Kako bi se odredilo kakva je percepcija sudionika o negativnim utjecajima klimatskih promjena sada, u budućnosti, ali i u prošlosti, deskriptivno su uspoređene dobivene prosječne vrijednosti percepcije rizika za svako vremensko razdoblje (prije 25 godina, sada i za 25 godina). Kako bi se ispitala prediktivnost nekih socio-demografskih obilježja, religioznosti i političke orijentacije u objašnjenju percepcije rizika od klimatskih promjena, primijenjena je multipla linearna regresijska analiza.

4. REZULTATI

4.1. Percepcija rizika od klimatskih promjena nekada, sada i u budućnosti

Rezultati (Tablica 2) su pokazali da su sudionici u prosjeku procijenili kako je rizik od negativnih utjecaja od klimatskih promjena u prošlosti ispod vrijednosti koja je sredina skale za odgovore na ovoj mjeri ($M=3,9$; $SD=1,9$). Za razliku od toga, pokazalo se kako su prosječne procjene sudionika o riziku od negativnih utjecaja od klimatskih promjena u sadašnjosti ($M=6,4$; $SD=2,1$) i budućnosti ($M=8,3$; $SD=2,4$) iznad vrijednosti koja je sredina skale za odgovore na ovim mjerama. Međutim, kako je vidljivo, prosječna vrijednost procjene rizika od negativnih utjecaja u budućnosti je viša od prosječne vrijednosti procjene rizika u sadašnjosti. Dobiveni rezultati su u skladu s prvom postavljenom hipotezom rada.

Tablica 2. Deskriptivni pokazatelji o percepciji negativnog utjecaja klimatskih promjena na ljude u tri vremenska razdoblja

	Negativan utjecaj klimatskih promjena na ljude		
	Prije 25 godina	Sada	Za 25 godina
N	1.000	1.000	1.000
Aritmetička sredina	3,9	6,4	8,3
Medijan	6	8	9
Mod	3	6	11
Standardna devijacija	1,9	2,1	2,4

4.2. Prediktori percepcije rizika od klimatskih promjena

Prije prikaza rezultata vezanih za drugi cilj rada, osvrnut ćemo se na rezultate deskriptivne i korelacijske analize za varijable koje se uključene u multiplu regresijsku analizu. Kako je vidljivo iz Tablice 3, sudionici su u prosjeku procijenili kako je rizik od klimatskih promjena iznad vrijednosti koja je sredine skale za odgovore na mjeri percepcije rizika od klimatskih promjena ($M=19,9$; $SD=5,2$). U pogledu socio-demografskih obilježja sudionika, u istraživanju su uglavnom sudjelovali muškarci (mod) te su sudionici u prosjeku imali 32,6 godina ($SD=12,7$). Većina sudionika (mod) završila je barem višu školu ili su stekli fakultetsku diplomu. Također, većina njih (mod) imala je mjesečne prihode između 2.191 i 2.720 eura. Analiza je pokazala da su se sudionici izjasnili kao relativno religiozni s prosječnom procjenom od 6,7 ($SD=3,2$) na skali od 11 stupnjeva. Na kraju, po pitanju političke orijentacije, sudionici su se opredijelili kao više desno orijentirani s prosječnom procjenom od 6,2 ($SD=2,1$) na skali od 11 stupnjeva (vidi Tablicu 3).

Tablica 3. Deskriptivni pokazatelji za mjerene varijable

	Percepcija rizika	Spol	Dob	Razina obrazovanja	Visina prihoda	Religioznost	Politička orijentacija
N	1.068	1.068	1.068	1.064	1.066	1.067	1.066
Aritmetička sredina	19,9	-	32,6	3,6	5,1	6,7	6,2
Medijan	20	1 (M)	27	4	5	7	6
Mod	18	1 (M)	22	4	6	9	6
Standardna devijacija	5,2	-	12,7	0,8	1,9	3,2	2,1

Što se tiče korelacija između mjerenih varijabli (vidi Tablicu 4), pokazalo se da je kriterijska varijabla percepcija rizika zbog klimatskih promjena nisko povezana sa spolom ($r=0,187$; $p<0,01$), obrazovanjem ($r=0,062$; $p<0,05$) i političkom orijentacijom ($r=-0,106$; $p<0,01$). Specifičnije, veći rizik od klimatskih promjena percipirali su sudionici ženskog spola, obrazovaniji sudionici te sudionici koji su više lijevo politički orijentirani. Nadalje, većina korelacijskih odnosa između prediktorskih varijabli se pokazala značajnima, osim u slučaju odnosa političke orijentacije s dobi i razinom obrazovanja, te stupnja religioznosti i prihoda (vidi Tablicu 4). Specifičnije, pokazalo se da postoji umjeren do jak pozitivan odnos između religioznosti i političke orijentacije ($r=0,477$; $p<0,05$), dok se za sve ostale odnose pokazalo da su slabi, tj. ispod 0,2 (u pozitivnom i negativnom smjeru).

Tablica 4. Korelacije između mjerenih varijabli

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
Percepcija rizika (1)	/	0,187**	0,045	0,062*	-0,024	0,029	-0,106**
Spol (2)		/	-0,070*	0,094**	-0,131**	0,101**	-0,171**
Dob (3)			/	0,134**	-0,082**	0,069*	0,042
Razina obrazovanja (4)				/	0,117**	0,087**	0,040
Visina prihoda (5)					/	-0,008	0,071*
Religioznost (6)						/	0,477**
Politička orijentacija (7)							/

*razina značajnosti 5%

**razina značajnosti 1%

Što se tiče zadovoljenja uvjeta za provođenje multiple linearne regresije, pokazalo se sljedeće. Prema P-P grafikonu, normalnost distribucije reziduala nije narušena jer nije zabilježena veća devijacija položaja točaka u odnosu na dijagonalu. Također, u grafikonu raspršenja za opis odnosa standardiziranih reziduala i standardiziranih predviđenih vrijednosti zabilježeno je da je varijabilnost reziduala konstantna. Nadalje, pokazalo se da se standardizirani reziduali kreću u rasponu od -3,3 do 2,3 i da ne postoji problem izraženije zastupljenosti univarijatnih stršećih vrijednosti (Cook's dista maksimalna vrijednost=0,02) ili multivarijatnih stršećih vrijednosti (Mahalanobis maksimalna vrijednost=22,1), što je manje od $\chi^2(6)=22,5$ na razini značajnosti od 1%. Također, pretpostavka nezavisnosti reziduala nije narušena jer vrijednost Durbin-Watsonovog testa iznosi 1,9. Na kraju, po pitanju multikolinearnosti, uvjet nije narušen jer je VIF vrijednost za sve prediktorske varijable 1,4 ili niža. Kako bi se došlo do zadovoljenja opisanih uvjeta, iz baze podataka je trebalo maknuti rezultate šest sudionika čije Mahalanobis vrijednosti su prelazile preporučenu vrijednost. Shodno tome, regresijski model koji slijedi dobiven je na temelju baze podataka s 1.069 sudionika.

Promatrajući regresijski model, on je značajan ($F(6, 1.053)=9,240$; $p=0,000$) i pomoću njega je objašnjeno 4,5% varijabiliteta kriterijske varijable ($R=0,224$; $R^2_{\text{korigirani}}=0,045$). Korištena je *enter* metoda i pritom je u model ušlo šest prediktorskih varijabli, a koje od njih su bile statistički značajne, prikazano je u Tablici 5.

Tablica 5. Rezultati multiple regresijske analize u objašnjenju percepcije rizika od klimatskih promjena

	B	Standardna pogreška	β	t	p
Konstanta	18,738	1,021		18,347	0,000
Spol (žene)	1,727	0,334	0,165	5,166	0,000
Dob	0,024	0,013	0,057	1,856	0,064
Razina obrazovanja	0,142	0,219	0,020	0,647	0,517
Visina prihoda	-0,017	0,085	-0,006	-0,199	0,842
Religioznost	0,122	0,058	0,074	2,091	0,037
Politička orijentacija	-0,284	0,090	-0,112	-3,148	0,002

Kako je vidljivo, spol ($\beta=0,165$; $t=5,166$; $p=0,000$) i politička orijentacija ($\beta=-0,112$; $t=-3,148$; $p=0,002$) pokazali su se kao značajni prediktori percepcije rizika od klimatskih promjena, što je sukladno prvoj postavljenoj hipotezi ovog rada (H1). Pri tome regresijski koeficijent za spol pokazuje da je predviđena percepcija rizika kod žena viša za 1,7 bodova u odnosu na muškarce ($p=0,000$), što znači da žene percipiraju negativne utjecaje klimatskih promjena kao rizičnije. Rezultati također pokazuju da povećanje vrijednosti prediktorske varijable politička orijentacija ($p=0,002$) za jedan stupanj može rezultirati smanjenjem percepcije klimatskih promjena kao rizičnih za 0,284 boda. Drugim riječima, ako netko više naginje desnoj političkoj opciji, model predviđa da će takva osoba klimatske promjene percipirati kao manje rizične u odnosu na nekoga tko više naginje lijevoj političkoj opciji. Za sve zaključke o pojedinim prediktorskim varijablama vrijedi pretpostavka da su vrijednosti ostalih prediktora u modelu konstantne.

Dalje, religioznost se također pokazala kao značajan prediktor ($p=0,037$) percepcije rizika od klimatskih promjena, unatoč njihovoj neznačajnoj korelaciji ($r=0,029$), što upućuje na postojanje supresorskog učinka. Stoga je provedena još jedna regresijska analiza, bez prediktora religioznost. Ovaj je model objasnio 4,1% varijabiliteta kriterijske varijable ($R=0,214$; $R^2_{\text{korigirani}}=0,041$). Spol i politička orijentacija se i u ovoj analizi pokazali kao značajni prediktori percepcije rizika od klimatskih promjena, s istim predznacima kao i u analizi koja je uključivala prediktor religioznost. Pri tome se regresijski koeficijent prediktora spol povećao u ovoj analizi (sa $\beta=1,165$ na $\beta=1,178$), dok se koeficijent prediktora politička orijentacija smanjio (sa $\beta=-0,112$ na $\beta=-0,074$). Visoka korelacija između prediktora religioznost i politička orijentacija ($r=0,477$; $p<,01$) te dobiveno smanjenje regresijskog koeficijenta prediktora politička orijentacija u provedenoj

regresijskoj analizi bez prediktora religioznost upućuje na zaključak kako je prediktor religioznost supresor prediktora politička orijentacija.

5. ZAKLJUČAK

Prvi cilj ovog rada bio je ispitati kakva je percepcija hrvatskih sudionika o negativnim utjecajima klimatskih promjena sada i u budućnosti, kao i u prošlosti. Rezultati su pokazali da sudionici sadašnjost procjenjuju manje rizičnom po pitanju utjecaja klimatskih promjena na ljude nego budućnost, dok prošlost procjenjuju najmanje rizičnom. Dobiveni rezultati potvrđuju prvu hipotezu ovog rada. Također, oni su u skladu s nalazima prethodnih istraživanja (npr. Leiserowitz, 2006) koji su pokazali da su ljudi općenito skloni percipirati da i sada postoje određeni utjecaji klimatskih promjena, ali da su također skloni percipirati i da će u budućnosti posljedice tih utjecaja biti ozbiljnije. Ovaj je nalaz značajan iz razloga što su istraživanja (npr. Bashir i sur., 2014; Jones i sur., 2016) pokazala kako temporalna udaljenost ima značajan utjecaj na prookolišne stavove i ponašanja. Primjerice, Jones i sur. (2016) su eksperimentalno pokazali kako uokvirivanje video-poruke tako da ona naglašava kako već sada klimatske promjene imaju značajne negativne posljedice utječe na javljanje zabrinutosti u vezi klimatskih promjena, koja naposljetku utječe na jaču namjeru uključivanja u prookolišna ponašanja. Takvi i slični nalazi imaju snažne praktične implikacije za stručnjake u području komunikacije, koji bi u poruke o klimatskim promjenama koje se komuniciraju s javnosti mogli uključiti informacije o već vidljivim negativnim utjecajima klimatskih promjena.

Drugi cilj ovog rada bio je provjeriti koji su značajni prediktori percepcije rizika od klimatskih promjena, pri čemu su mjerene neke sociodemografske varijable (spol, dob, obrazovanje i prihodi) te politička orijentacija i religioznost. Pokazalo se kako su spol i politička orijentacija značajni prediktori percepcije rizika od klimatskih promjena, što je u skladu s drugom postavljenom hipotezom ovog rada. Specifičnije, pokazalo se da žene i lijeva politička orijentacija pokazuju izraženiju sklonost percipiranju većeg rizika od klimatskih promjena. To je u skladu s istraživanjima van der Lindena (2015) i Mayera i sur. (2017) u kojima je pokazano da postoji povezanost između liberalnijih (lijevih) političkih pogleda i promatranja klimatskih promjena kao više rizičnih. Jedno od mogućih objašnjenja ponudili su Safi i sur. (2012) navodeći da su uvjerenja o antropogenim uzrocima klimatskih promjena funkcija nečije političke orijentacije i pogleda na svijet. Prema njima, ta uvjerenja su važna odrednica percepcije rizika od klimatskih promjena, a to su obrazložili pozivajući se na više istraživanja u kojima se pokazalo da oni koji vjeruju u antropogene uzroke klimatskih promjena ih smatraju i rizičnijima.

Ovo istraživanje ima neka svoja ograničenja. Jedno je to što je korišten neprobabilistički uzorak, ali su pritom kontrolirani parametri odabira sudionika po županijama i po spolu koristeći kvotni uzorak koji se smatra neprobabilističkom zamjenom za slučajni stratificirani uzorak (Lamza Posavec, 2021). Drugi se nedostatak nalazi u korištenim mjerama političke orijentacije i religioznosti. Politička se orijentacija uobičajeno u istraživanjima mjeri na kontinuumu lijevo-desno (Bauer i sur., 2017). Međutim, pokazalo

se da je to za mnoge sudionike suviše apstraktno. Naime, pokazalo se da kada sudionici sebe pozicioniraju na tom kontinuumu, i kada ih se upita da specificiraju s čime povezuju te koncepte, velik dio sudionika uopće ne odgovora na to pitanje, a među onima koji odgovore postoji značajna varijabilnost u odgovorima za isti koncept. Isto tako, ova je mjera ovisna o kontekstu pa tako promjene u političkoj areni znatno mogu djelovati na značenje lijevo-desno (Bauer i sur., 2017). Stoga, preporuka je da se u budućim istraživanjima koriste neke druge mjere političke orijentacije koje će biti specifičnije i manje apstraktne, a na temelju kojih se može formirati indeks političke orijentacije (za pregled nekih mjera vidjeti Bauer i sur., 2017). Isti se nedostatak odnosi i na mjeru religioznosti. Religioznost je multidimenzionalna (Pearce i sur., 2017), a u literaturi je prepoznato nekoliko njenih dimenzija, poput važnosti religije za nečiji identitet, učestalosti sudjelovanja u religijskim činovima poput mise i molitve, stupnja prihvaćanja standardnog skupa religijskih uvjerenja, poput vjerovanja u zagrobni život itd. Stoga, mjera religioznosti na kojoj se sudionici pozicioniraju na nekom kontinuumu je previše pojednostavljena te bi u budućim istraživanjima ove tematike trebalo koristiti multidimenzionalne mjere. Unatoč spomenutim ograničenjima, provedeno je istraživanje obogatilo postojeće znanje o percepciji rizika od klimatskih promjena u hrvatskom kontekstu, dalo smjernice za praktične aktivnosti kao i za daljnja istraživanja ove teme. Budući da je u ovom istraživanju dobiveno da je prosjek procjena negativnih utjecaja klimatskih promjena u budućnosti veći u odnosu na prosjek procjena tih utjecaja u sadašnjosti, u praktičnom smislu to može imati implikacije za kreiranje komunikacijskih poruka o klimatskim promjenama. Drugim riječima, te bi poruke trebale naglašavati negativne utjecaje klimatskih promjena koji su se već sada javili, a u svrhu poticanja ljudi na uključivanja u prookolišna ponašanja. Također, u budućim bi istraživanjima bilo korisno dobiti kvalitativne podatke o društvenom okruženju u kojem pojedinci žive (Douglas i Wildavsky, 1982; Adams, 1995; Wachinger i sur., 2013), kao i o njihovoj izloženosti riziku i osobnom doživljaju ove teme (Vaughan, 1993; Bickerstaff, 2004; Brent, 2004; Weber, 2010; Smith, 2013) kako bi se empirijski rezultati bolje razumjeli iz dodatne perspektive.

LITERATURA

- Adam, B., Beck, U. i Van Loon, J. (2000). *The Risk Society and Beyond: Critical Issues for Social Theory*. Sage. <https://doi.org/10.4135/9781446219539>
- Adams, J. (1995). *Risk*. Routledge.
- Ančić, B., Puđak, J. i Domazet, M. (2016). Vidimo li klimatske promjene u Hrvatskoj? Istraživanje stavova o nekim od aspekata klimatskih promjena u hrvatskom društvu. *Hrvatski Meteorološki Časopis*, 51(51), 27-45.
- Bashir, N. Y., Wilson, A. E., Lockwood, P., Chasteen, A. L. i Alisat, S. (2014). The Time for Action Is Now: Subjective Temporal Proximity Enhances Pursuit of Remote-Future Goals. *Social Cognition*, 32(1), 83-93. <https://doi.org/10.1521/soco.2014.32.1.83>

- Bauer, P. C., Barberá, P., Ackermann, K. i Venetz, A. (2017). Is the Left-Right Scale a Valid Measure of Ideology?: Individual-Level Variation in Associations With “Left” and “Right” and Left-Right Self-Placement. *Political Behavior*, 39(3), 553-583. <https://doi.org/10.1007/s11109-016-9368-2>
- Beck, U. (1992). *Risk Society Towards a New Modernity*. Sage.
- Bickerstaff, K. (2004). Risk Perception Research: Socio-Cultural Perspectives on the Public Experience of Air Pollution. *Environment International*, 30(6), 827-840. <https://doi.org/10.1016/j.envint.2003.12.001>
- Brent, K. (2004). Gender, Race, and Perceived Environmental Risk: The “White Male” Effect in Cancer Alley, LA. *Sociological Spectrum*, 24(4), 453-478. <https://doi.org/10.1080/02732170490459485>
- Choma, B., Hanoch, Y., Gummerum, M. i Hodson, G. (2013). Relations Between Risk Perceptions and Socio-Political Ideology are Domain and Ideology-Dependent. *Personality and Individual Differences*, 54(1), 29-34. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2012.07.028>
- Cuesta, A., Alvear, D., Carnevale, A. i Amon, F. (2022). Gender and Public Perception of Disasters: A Multiple Hazards Exploratory Study of EU Citizens. *Safety*, 8(59), 1-17. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4019363>
- Cutter, S. L. (1996). Vulnerability to Environmental Hazards. *Progress in Human Geography*, 20(4), 529-539. <https://doi.org/10.1177/0309132596020004>
- Čaldarović, O. i Škanata, D. (1995). Laičko i ekspertno poimanje tehnoloških rizika. *Socijalna Ekologija*, 4(4), 361-386.
- Douglas, M. i Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture*. University of California Press.
- Dow, K., Berkhout, F. i Preston, B. L. (2013). Limits to Adaptation to Climate Change: a Risk Approach. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 5(3-4), 384-391. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.07.005>
- Državni zavod za statistiku (2021). *Popis 2021*. <https://dzs.gov.hr/naslovna-bloko-vi/u-fokusu/popis-2021/88>.
- Državni zavod za statistiku (2023). *Kontinuiran rast udjela visokoobrazovanog stanovništva*. <https://dzs.gov.hr/vijesti/kontinuiran-rast-udjela-visokoobrazovanog-stanovnistva/1594>.
- Eptisa Adria d.o.o. (2017). *Draft Climate Change Adaptation Strategy in the Republic of Croatia for the Period to 2040 With a View to 2070 (White Book)*. Ministry of Environment and Energy. <https://prilagodba-klimi.hr/wp-content/uploads/docs/Draft%20CC%20Adaptation%20Strategy.pdf>.
- Fiedler, K., Jung, J., Wänke, M. i Alexopoulos, T. (2012). On the Relations Between Distinct Aspects of Psychological Distance: An Ecological Basis of Construal-level Theory. *Journal of Experimental Social Psychology*, 48(5), 1014-1021. <https://doi.org/10.1016/j.jesp.2012.03.013>
- Gerrad, C. M. i Petley, D. N. (2013). A Risk Society? Environmental Hazards, Risk and Resilience in the Later Middle Ages in Europe. *Natural Hazards*, 69, 1.051-1.079. <https://doi.org/10.1007/s11069-013-0750-7>

- Giddens, A. (2011). *Runaway World: How Globalization is Reshaping Our Lives*. Profile Books Ltd.
- Gregersen, T., Doran, R., Böhm, G., Tvinnereim, E. i Poortinga, W. (2020). Political Orientation Moderates the Relationship Between Climate Change Beliefs and Worry About Climate Change. *Frontiers in Psychology*, 11, 1-12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01573>
- Jones, C., Hine, D. W. i Marks, A. D. G. (2016). The Future is Now: Reducing Psychological Distance to Increase Public Engagement With Climate Change. *Risk Analysis*, 37(2), 331-341. <https://doi.org/10.1111/risa.12601>
- Kalanj, R. (1994). Postmoderna situacija i ekološka kriza. *Socijalna Ekologija*, 3(1), 17–26.
- Kellstedt, P. M., Zahran, S. i Vedlitz, A. (2008). Personal Efficacy, the Information Environment, and Attitudes Toward Global Warming and Climate Change in the United States. *Risk Analysis*, 28(1), 113-126. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2008.01010.x>
- Lamza Posavec, V. (2021). Uzorak. U: *Metodologija društvenih istraživanja: temeljni uvidi* (str. 142-179). Institut društvenih znanosti Ivo Pilar.
- Lay, V. (2016). Klimatska pismenost: analiza osnovnih prepreka razvoju i širenju klimatske pismenosti. *Socijalna Ekologija*, 25(1-2), 39-52. <https://doi.org/10.17234/SocEkol.25.1.2>
- Lazo, J. K., Kinnell, J. C. i Fisher, A. (2000). Expert and Layperson Perceptions of Ecosystem Risk. *Risk Analysis*, 20(2), 179-193. <https://doi.org/10.1111/0272-4332.202019>
- Leiner, D. J. (2019). *SoSci Survey (Version 3.1.06)* [Computer software].
- Leiserowitz, A. (2006). Climate Change Risk Perception and Policy Preferences: The Role of Affect, Imagery, and Values. *Climatic Change*, 77(1-2), 45-72. <https://doi.org/10.1007/s10584-006-9059-9>
- Lewis, G. B., Palm, R. i Feng, B. (2019). Cross-National Variation in Determinants of Climate Change Concern. *Environmental Politics*, 28(5), 793-821. <https://doi.org/10.1080/09644016.2018.1512261>
- Liberman, N. i Trope, Y. (1998). The Role of Feasibility and Desirability Considerations in Near and Distant Future Decisions: A Test of Temporal Construal Theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 75(1), 5-18. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.75.1.5>
- Liberman, N. i Trope, Y. (2008). The Psychology of Transcending the Here and Now. *Science*, 322(5905), 1201-1205. <https://doi.org/10.1126/science.1161958>
- Loewenstein, G. F., Weber, E. U., Hsee, C. K. i Welch, N. (2001). Risk as Feelings. *Psychological Bulletin*, 127(2), 267-286. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.127.2.267>
- Maiella, R., La Malva, P., Marchetti, D., Pomarico, E., Di Crosta, A., Palumbo, R., Cetara, L., Di Domenico, A. i Verrocchio, M. C. (2020). The Psychological Distance and Climate Change: A Systematic Review on the Mitigation and Adaptation Behaviors. *Frontiers in Psychology*, 11, članak 568899. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.568899>

- Mayer, A., O'Connor Shelley, T., Chiricos, T. i Gertz, M. (2017). Environmental Risk Exposure, Risk Perception, Political Ideology and Support for Climate Policy. *Sociological Focus*, 50(4), 309-328. <https://doi.org/10.1080/00380237.2017.1312855>
- McCright, A. M. i Dunlap, R. E. (2011). The Politicization of Climate Change and Polarization in the American Public's Views of Global Warming, 2001–2010. *The Sociological Quarterly*, 52(2), 155-194. <https://doi.org/10.1111/j.1533-8525.2011.01198.x>
- McCright, A. M., Dunlap, R. E. i Marquart-Pyatt, S. T. (2016). Political Ideology and Views About Climate Change in the European Union. *Environmental Politics*, 25(2), 338–358. <https://doi.org/10.1080/09644016.2015.1090371>
- McDonald, R. I., Chai, H. Y. i Newell, B. R. (2015). Personal Experience and the “Psychological Distance” of Climate Change: An Integrative Review. *Journal of Environmental Psychology*, 44, 109–118. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2015.10.003>
- O'Connor, R. E., Bord, R. J. i Fisher, A. (1999). Risk Perceptions, General Environmental Beliefs, and Willingness to Address Climate Change. *Risk Analysis*, 19(3), 461-471. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.1999.tb00421.x>
- Pašičko, R. (2008). Percepcija rizika u energetici. *Socijalna ekologija*, 17(2), 117-132.
- Pearce, L. D., Hayward, G. M. i Pearlman, J. A. (2017). Measuring Five Dimensions of Religiosity Across Adolescence. *Review of Religious Research*, 59(3), 367–393. <https://doi.org/10.1007/s13644-017-0291-8>
- Poortinga, W., Demski, C. i Steentjes, K. (2023). Generational Differences in Climate-Related Beliefs, Risk Perceptions and Emotions in the UK. *Communications Earth & Environment*, 4(1), članak 229. <https://doi.org/10.1038/s43247-023-00870-x>
- Pustovrh, T. i Lukšič, A. A. (2012). Rizične tehnologije i suvremeni društveni izazovi: geoinženjering u društvu rizika. *Socijalna ekologija*, 21(1), 5-30.
- Safi, A. S., Smith, W. J. i Liu, Z. (2012). Rural Nevada and Climate Change: Vulnerability, Beliefs, and Risk Perception. *Risk Analysis*, 32(6), 1.041-1.059. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01836.x>
- Schipper, E. L. F. (2010). Religion As an Integral Part of Determining and Reducing Climate Change and Disaster Risk: An Agenda for Research. U: Voss, M. (ur.), *Der Klimawandel* (str. 377-393). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Showalter, K., López-Carr, D. i Ervin, D. (2019). Climate Change and Perceived Vulnerability: Gender, Heritage, and Religion Predict Risk Perception and Knowledge of Climate Change in Hawaii. *Geographical Bulletin*, 60(1), 49-71.
- Siegrist, M. i Árvai, J. (2020). Risk Perception: Reflections on 40 Years of Research. *Risk Analysis*, 40(S1), 2.191-2.206. <https://doi.org/10.1111/risa.13599>
- Singh, A. S., Zwickle, A., Bruskotter, J. T. i Wilson, R. (2017). The Perceived Psychological Distance of Climate Change Impacts and Its Influence on Support for Adaptation Policy. *Environmental Science & Policy*, 73, 93–99. <https://doi.org/10.1016/j.envsci.2017.04.011>
- Slimak, M. W. i Dietz, T. (2006). Personal Values, Beliefs, and Ecological Risk Perception. *Risk Analysis*, 26(6), 1.689-1.705. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2006.00832.x>

- Smith E. K. i Mayer A. (2018). Anomalous Anglophones? Contours of Free Market Ideology, Political Polarization, and Climate Change Attitudes in English-Speaking Countries, Western European and Post-Communist States. *Climatic Change*, 152(1), 17-34. <https://doi.org/10.1007/s10584-018-2332-x>
- Smith, K. (2013). *Environmental Hazards Assessing Risk and Reducing Disaster*. Routledge.
- Spence, A., Poortinga, W. i Pidgeon, N. (2011). The Psychological Distance of Climate Change. *Risk Analysis*, 32(6), 957-972. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2011.01695.x>
- Spence, A., Poortinga, W., Butler, C. i Pidgeon, N. F. (2011). Perceptions of Climate Change and Willingness to Save Energy-Related to Flood Experience. *Nature Climate Change*, 1(1), 46-49. <https://doi.org/10.1038/nclimate1059>
- Stanić, S. i Kutleša, A. (2008). Rat i okoliš. *Polemos: Časopis za uninterdisciplinarna istraživanja rata i mira*, XI(21), 11-31.
- Sundblad, E. L., Biel, A. i Gärling, T. (2007). Cognitive and Affective Risk Judgments Related to Climate Change. *Journal of Environmental Psychology*, 27(2), 97-106. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2007.01.003>
- Šegota, T. i Filipčić, A. (1996). Klima Hrvatske. U: Jelić, T. (ur.), *Klimatologija za geografе* (3. izdanje) (str. 375-451). Školska knjiga.
- Trope, Y. i Liberman, N. (2003). Temporal Construal. *Psychological Review*, 110(3), 403-421. <https://doi.org/10.1037/0033-295x.110.3.403>
- Trope, Y. i Liberman, N. (2010). Construal-Level Theory of Psychological Distance. *Psychological Review*, 117(2), 440-463. <https://doi.org/10.1037/a0018963>
- Van der Linden, S. (2015). The Social-Psychological Determinants of Climate Change Risk Perceptions: Towards a Comprehensive Model. *Journal of Environmental Psychology*, 41, 112-124. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.11.012>
- Vaughan, E. (1993). Chronic Exposure to an Environmental Hazard: Risk Perceptions and Self-Protective Behavior. *Health Psychology*, 12(1), 74-85. <https://doi.org/10.1037//0278-6133.12.1.74>
- Većkalov, B., Zarzeczna, N., Niehoff, E., McPhetres, J. i Rutjens, B. T. (2021). A Matter of Time... Consideration of Future Consequences and Temporal Distance Contribute to the Ideology Gap in Climate Change Scepticism. *Journal of Environmental Psychology*, 78, članak 101703. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2021.101703>
- Wachinger, G., Renn, O., Begg, C. i Kuhlicke, C. (2013). The Risk Perception Paradox—Implications for Governance and Communication of Natural Hazards. *Risk Analysis*, 33(6), 1.049-1.065. <https://doi.org/10.1111/j.1539-6924.2012.01942.x>
- Wang, S., Hurlstone, M. J., Leviston, Z., Walker, I. i Lawrence, C. (2019). Climate Change From a Distance: An Analysis of Construal Level and Psychological Distance From Climate Change. *Frontiers in Psychology*, 10, članak 230 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00230>
- Weber, E. U. (2010). What Shapes Perceptions of Climate Change? *WIREs Clim Change*, 1, 332-342. <https://doi.org/10.1002/wcc.41>

Xie, B., Brewer, M. B., Hayes, B. K., McDonald, R. I. i Newell, B. R. (2019). Predicting Climate Change Risk Perception and Willingness to Act. *Journal of Environmental Psychology*, 65, članak 101331. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2019.101331>

PERCEPTION OF RISKS FROM CLIMATE CHANGE AMONG CROATIAN CITIZENS

Josip Ježovita i Ivana Vrselja

Abstract

The research aimed to examine how people perceive the negative consequences of climate change over three time periods (25 years ago, today, and in 25 years), and to investigate whether there is a relationship between certain socio-demographic characteristics, political orientation, and religiosity, and the perception of risk due to climate change. Data were collected via the internet from March to June 2023, on a quota sample of 1,075 participants (51.9% women), aged between 18 and 79 years. Participants reported on their socio-demographic characteristics and how much they perceive the risk of climate change, as well as their political orientation and religiosity. Descriptive analysis showed that the participants estimate that the risk of negative consequences from climate change in the future is greater compared to this risk in the present, as well as that they estimate that this risk was the lowest in the past. On average, the participants estimated the risk of negative impacts from climate change in the present above the value that is the middle of the risk assessment scale. Also, the participants estimated on average that the risk of negative impacts from climate change in the future is above the value that is the middle of the risk assessment scale, but this average value was higher than the average value of the participant's assessment of the negative impacts of climate change in the present. The multiple linear regression analysis showed that the gender and political orientation of the participants significantly predicted the risk perception of climate change, i.e. women and people with a left-wing political orientation experience the effects of climate change as very risky. This research deepens the understanding of the perception of risk from climate change in a sample of Croatian participants and provides guidelines for future research on the perception of risk from climate change.

Keywords: climate change, gender, political orientation, religiosity, risk perception

DIE RISIKOWAHRNEHMUNG DES KLIMAWANDELS BEI KROATISCHEN BÜRGERN

Josip Ježovita i Ivana Vrselja

Zusammenfassung

Ziel dieser Studie war es zu untersuchen, wie die Menschen die negativen Folgen des Klimawandels in drei Zeiträumen (vor 25 Jahren, heute und in 25 Jahren) wahrnehmen und ob es einen Zusammenhang zwischen einigen soziodemografischen Merkmalen, Religiosität, politischer Orientierung und der Wahrnehmung des Risikos des Klimawandels gibt. Die Daten wurden von März bis Juni 2023 online bei einer Quotenstichprobe von 1.075 Teilnehmern (51,9 % Frauen) im Alter zwischen 18 und 79 Jahren gesammelt. Die Teilnehmer machten Angaben zu ihren soziodemografischen Merkmalen, ihrem Grad an Religiosität und ihrer politischen Orientierung und berichteten über ihre Wahrnehmung der Risiken des Klimawandels. Die deskriptive Analyse ergab, dass die Teilnehmer das Risiko negativer Auswirkungen des Klimawandels in der Gegenwart im Durchschnitt über dem mittleren Wert der Risikobewertungsskala einschätzten. Darüber hinaus wurde das Risiko negativer Auswirkungen des Klimawandels in der Zukunft im Durchschnitt über dem mittleren Wert der Risikobewertungsskala eingeschätzt und lag höher als die durchschnittliche Bewertung der gegenwärtigen negativen Auswirkungen. Die Ergebnisse der multiplen Regressionsanalyse zeigten, dass das Geschlecht und die politische Orientierung signifikante Prädiktoren für die Risikowahrnehmung des Klimawandels waren, d.h. weibliche Teilnehmer und diejenigen, die politisch links orientiert sind, schätzten die Risiken des Klimawandels eher als hoch ein.

Schlüsselwörter: Klimawandel, Risiko, Geschlecht, politische Orientierung, Religiosität