

# Utjecaj metafore rata i vremenskog roka na percepciju klimatskih promjena

---

Hinić, Tajana

Master's thesis / Diplomski rad

2023

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

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:692744>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-09**



Sveučilište u Zagrebu  
Filozofski fakultet  
University of Zagreb  
Faculty of Humanities  
and Social Sciences

*Repository / Repozitorij:*

[ODRAZ - open repository of the University of Zagreb  
Faculty of Humanities and Social Sciences](#)



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

**UTJECAJ METAFORE RATA I VREMENSKOG ROKA NA PERCEPCIJU  
KLIMATSKIH PROMJENA**

Diplomski rad

Tajana Hinić

Mentorica: izv. prof. dr. sc. Mirjana Tonković

Zagreb, 2023.

## IZJAVA

Pod punom moralnom odgovornošću izjavljujem da sam ovaj rad izradila samostalno te da u njemu nema kopiranih, prepisanih ili preuzetih dijelova teksta tuđih radova koji nisu propisno označeni kao citati s navedenim izvorom iz kojeg su preneseni.

U Zagrebu 14.08.2023.

Tajana Hinić

## **SADRŽAJ:**

<b>Uvod.....</b>	<b>1</b>
<i>Klimatske promjene.....</i>	1
<i>Metafore.....</i>	3
<i>Metafora rata .....</i>	6
<b>Problemi i hipoteze .....</b>	<b>10</b>
<i>Problemi.....</i>	10
<i>Hipoteze .....</i>	10
<b>Metoda .....</b>	<b>11</b>
<i>Sudionici .....</i>	11
<i>Nacrt istraživanja .....</i>	12
<i>Mjerni instrumenti .....</i>	13
<i>Postupak .....</i>	15
<b>Obrada rezultata .....</b>	<b>15</b>
<b>Rasprava .....</b>	<b>21</b>
<i>Metodološka ograničenja istraživanja.....</i>	26
<b>Zaključak.....</b>	<b>27</b>
<b>Literatura .....</b>	<b>28</b>
<b>Prilozi .....</b>	<b>35</b>

## Utjecaj metafore rata i vremenskog roka na percepciju klimatskih promjena

Tajana Hinić

**Sažetak:** Klimatske promjene su jedan od globalnih problema s kojima se trenutačno susrećemo. Postoji niz mogućih načina kako komunicirati o tom problemu i kako utjecati na ljude da promijene svoje navike i ponašanja kako bi minimalizirali učinke koje uzrokuju klimatske promjene. Jedan od tih načina je korištenje metafore rata i vremenskih rokova u tekstovima u medijima. Naše istraživanje osmišljeno je s ciljem da ispitamo utjecaj metafore rata i vremenskog roka u kojem je potrebno implementirati mjere ublažavanja posljedica klimatskih promjena na percepciju ostvarivosti cilja, procjenu zabrinutosti, percepciju hitnosti i spremnost na promjenu ponašanja. Istraživanje je provedeno na prigodnom uzorku sudionika ( $N=310$ ). U istraživanju je sudionicima po slučaju prikazan jedan od četiri teksta o klimatskim promjenama. Tekstovi su se razlikovali s obzirom na to je li u njima korištena metafora rata ili neutralni izraz „problem“ i s obzirom na to koji vremenski rok za rješavanje problema je spomenut (10 ili 100 godina). Potom su sudionici imali zadatak procijeniti ostvarivost cilja i hitnost, zabrinutost, spremnost na promjenu ponašanja i uznemirenost kao kontrolnu varijablu. Rezultati su pokazali da ne postoji statistički značajna razlika među grupama sudionika, odnosno da ne postoji statistički značajan učinak korištenja metafore i vremenskog roka. Ovo istraživanje otvara prostor za diskusiju i daljnja istraživanja kako pristupiti temi klimatskih promjena u društvu.

**Ključne riječi:** klimatske promjene, komunikacija, metafora, okvir razmišljanja

### The influence of the metaphor of war and time limit on perception of climate changes

Tajana Hinić

**Abstract:** Climate change is one of the global problems we are currently facing. There are several possible ways to communicate about this problem and to make people change their habits and behavior in order to minimize the effects of climate change. One of them is the use of the metaphor of war and different timeframes in media texts. Our research goal was to examine the influence of the metaphor of war and the timeframe necessary to implement the measures mitigating the consequences of climate change on the perception of goal attainment, assessment of concern, perception of urgency and readiness to change behavior. We employed a convenient sample of participants ( $N=310$ ). The participants read one of four texts about climate change. The text differed in terms of whether they used the metaphor of war or the neutral term “problem” and in the timeframe for solving the problem (10 to 100 years). Participants had the task of assessing the attainability of the goal and urgency, concern, willingness to change behavior and agitation, which was used as a control variable. The results showed no statistically significant difference between the groups of participants in the effect of the use of metaphor and timeframe. This research opens up a space for discussion and further research on how to approach the topic of climate change in society.

**Key words:** climate change, communications, metaphor, framing

## Uvod

### *Klimatske promjene*

Enciklopedija Britannica (2006) definira klimu kao sumu atmosferskih elemenata koje čine solarna radijacija, vlaga, temperatura, oblaci, oborine, tlak i vjetar. Klimatske promjene definiramo kao dugoročne promjene u temperaturi koje mijenjaju klimatske obrasce i potrebno je pratiti trendove kako bi se one zamijetile (Ujedinjeni narodi, n.d.). S obzirom na to da su klima i klimatske promjene pojmovi koji obuhvaćaju širok raspon tema, njihova apstraktnost može biti teško razumljiva putem osobnog iskustva i bez znanja o tim temama (Asplund, 2011). Zato je zahtjevno objasniti općoj publici kako funkcioniraju klimatske promjene (IPCC, 2023), ali je to istovremeno važno zato što su ljudske aktivnosti jedan od uzroka tih promjena (Asplund, 2011).

Klimatske promjene jedan su od aktualnih problema s kojima se suočava naše društvo i potrebno je pronaći način da minimaliziramo njihov utjecaj te podignemo razinu svijesti u općoj publici o toj temi. Međuvladini paneli o klimatskim promjenama (IPCC, 2023) odvijaju se od 1988. godine s ciljem procjene rizika od klimatskih promjena uzrokovanih ljudskom aktivnošću (IPCC, 2023). Jedan od ishoda rada međuvladinih panela su izvješća koja se temelje na rezultatima istraživanja o klimatskim promjenama. U njima se navode njihove posljedice na okoliš i naš stil života te pišu smjernice na koji način bi ih mogli minimalizirati kao društvo. Jedan od zaključaka panela održanog 2013. godine bio je da je uzrok klimatskih promjena antropološka aktivnost (Van der Linden i sur., 2014).

Naročiti antropološki otisak ostavlja aktivnost korištenja fosilnih derivata koji uzrokuju efekt staklenika što utječe na zagrijavanje Zemljine kore (Asplund, 2011). Do efekta staklenika dolazi nakupljanjem ugljičnog dioksida i metana, pri čemu takva nakupina zadržava toplinu u Zemljinoj atmosferi i time podiže temperaturu (Asplund, 2011). Ugljični dioksid i metan oslobađaju se putem raznih ljudskih aktivnosti poput transporta, industrije, poljoprivrede i procesa proizvodnje energije (Asplund, 2011). Trenutačno su koncentracije plinova koji uzrokuju efekt staklenika na najvišoj razini u posljednjih 2 milijuna godina i kao rezultat toga Zemlja je 1.1 stupanj Celzijusa toplija nego što je bila u početku 19. stoljeća (IPCC, 2023).

Zabilježeno je da su u proteklom desetljeću temperature bile više od svih ikad zabilježenih (IPCC, 2023). S obzirom na to da naš planet funkcionira tako da su sve karike povezane, problem klimatskih promjena neće se manifestirati samo promjenom temperature (Skinnemoen, 2009). Naime, utvrđeno je da temperaturne promjene utječu i na podizanje razine mora, pojavu češćih poplava, požara, suša, uzrokuju nedostatak vode te negativno utječu na životinjske i biljne vrste (IPCC, 2023). Autori u ovom području upozoravaju da će se posljedice temperaturnih promjena u značajnoj mjeri odraziti na ekonomiju i životne uvjete, što bi moglo izazvati velike migracije stanovništva, razvoj novih bolesti i manju dostupnost resursa za svakodnevni život (Ujedinjeni narodi, n.d.). Prema projekcijama IPCC-a (2007), dostupnost hrane u Africi mogla bi se smanjiti za 50%, što bi dodatno ugrozilo zdravstveno stanje milijuna ljudi zbog gladovanja i bolesti (IPCC, 2007).

Na temelju izvještaja Ujedinjenih naroda (2020), kako bismo izbjegli potencijalne negativne posljedice, cilj bi nam trebao biti zaustaviti porast temperatura do 1.5 stupanj Celzijusa. Najveći izazov u tome je kompleksnost klimatskih promjena jer su one sklop multidimenzionalnih problema povezanih sa stilom života svakog pojedinca (Skinnemoen, 2009). Stoga je to i politički i ekonomski problem (Nerlich i sur., 2009), te se trenutačno provodi mnogo rasprava o utjecaju trenutačnih i budućih klimatskih promjena s ciljem nalaženja rješenja i najbolje prilagodbe (Nerlich i sur., 2009). Vlade se slažu s činjenicom da je nemoguće izbjeći klimatske promjene i da je potrebno donositi praktične odluke kako bi se smanjio njihov učinak (Nerlich i sur., 2009). Prošle godine, svjetske vlade i stručnjaci okupili su se na još jednom Međuvladinom panelu o klimatskim promjenama (IPCC, 2023) i donijeli novu strategiju. Njihov plan je utjecati na promjenu navika građana i ulagati u industrije koje su vezane uz obnovljivu energiju (IPCC, 2023). Takav pristup trebao bi promijeniti trenutačni stil života, što zahtijeva promjene i prilagodbu načina života svakog od nas (Skinnemoen, 2009). Jedan od ključnih izazova je kako iskomunicirati taj kompleksan koncept i potrebu za promjenom ponašanja osobama koje se ne razumiju u klimatske promjene.

## *Metafore*

Prema Pinkeru (2010), jezik je moćno oruđe putem kojeg prenosimo ideje i rješenja jedni drugima. Metafore nam omogućavaju da mislimo o jednom pojmu u terminima drugog pojma i, unatoč različitostima među njima, možemo uvidjeti njihovu povezanost (Semino, 2020). Važnost metafora sumira i citat “Niste svjesni da ste nešto vidjeli, dok nemate pravu metaforu da to možete opisati (Gleick, 1988, str. 135). Jedan primjer metafore je izraz “život je putovanje”, u kojoj se ističe sličnost između procesa putovanja i samog življenja (Semino, 2020). Najjednostavniji način za objašnjavanje kako djeluju metafore je to da su one konceptualni dogovor između prenositelja i primatelja poruke koji podrazmijeva da će govoriti o jednoj temi koristeći sadržaj i norme iz druge teme (Brennan i Clark, 1996). U njima primatelj, ako razumije metaforu, zapravo sudjeluje u kreiranju novog značenja (Charteris-Black, 2004) te mu ono što mu je nepoznato postaje poznato (Shaw i Nerlich, 2015). Cilj korištenja metafora je uklopiti neki objekt ili pojavu u postojeću klasifikaciju i na taj način ga povezati s drugim objektima ili pojavama u sustavu domena (Wells, 1987). Dodatno, one potiču na specifična i određena objašnjenja problema u odnosu na druga moguća objašnjenja (Nerlich i Koteyko, 2009). Osim toga, jednostavne metafore čine kompleksne probleme razumljivijima i kao posljedica toga problemi na koje one aludiraju se publici čine važnijima (Mio, 1997).

Prema Boydu (1993), metafore možemo koristiti kako bismo u znanstveni diskurs uveli teorijsku terminologiju koju zbog apstraktnosti nije moguće izraziti doslovno. Upravo zato, one su općepriznate u znanstvenoj komunikaciji i edukaciji (Condit i sur., 2012; Nerlich, 2009). Kroz metafore možemo lakše locirati problem i potaći na promjenu u određenoj situaciji (Gibbs, 2008). Jedan od primjera korištenja metafora u edukativne svrhe je korištenje opisa električne energije kao tokove ili kretanja veće grupe ljudi (Gentner i Gentner, 1983) ili u području biologije gdje koristimo izraz prevođenje kako bismo lakše razumjeli na koji način funkcionira DNA (Deignan i sur., 2019). Metafore se često koriste i u području psihologije, a neki od primjera su: mišljenje kao procesiranje informacija, ljudski um koji funkcionira kao računalo, prikaz homunculusa, procesi pamćenja odnosno izrazi



poput kodiranja, pohranjivanja i pronalaženja informacija (Boyd, 1993). Metafore predstavljaju kreiranje ili prozivanje na sličnosti na temelju sličnih funkcija (Boyd, 1993). Primjer toga je metafora funkcioniranja ljudskog uma poput računala. Na računalima imamo ulazne i izlazne jedinice i procesor koji interpretira ulazne jedinice i kreira izlazne jedinice. Takve slične odnose možemo naći i kod ljudskih kognitivnih procesa. Primjerice kad nešto vidimo, prvo primamo podražaje iz okoline, procesiramo ih u mozgu i nakon toga naš mozak kreira sliku koju percipiramo. Korištenje te metafore olakšava razumijevanje procesa u našem organizmu zbog njihove sličnosti, ali ne čini te procese niti ih podrazumijeva identičnima.

S obzirom da je funkcioniranje ljudskog društva izrazito kompleksno, metafore se nerijetko koriste i u političke svrhe, odnosno s ciljem da se složeni društveni procesi objasne jednostavnijim izrazima koji dovoljno dobro opisuju određenu situaciju ili društveni fenomen (Atanasova i Koteyko, 2015; Charteris-Black, 2004; Chilton, 1996, 2004; Goatly, 2007; Musolff, 2004). Korištenje i prihvaćanje određenih metafora utječe na to kako prihvaćamo sustave uvjerenja o načinu na koji bi društvo trebalo funkcionirati (Black, 1962; Nerlich, 2015; Rentetzi, 2005). Metafore mogu utjecati na stavove prema određenoj temi i povećavaju percepciju vjerodostojnosti govornika (Sopory i Dilard, 2002). Primjerice, Thibodeau i Boroditsky (2011, 2013) u svom su istraživanju sudionicima ponudili tekstove o porastu kriminala u gradu Addisonu. Sudionici istraživanja bili su podijeljeni u tri skupine. U tekstu koji je čitala prva skupina korištena je metafora kriminala kao zvijeri koja prijeti gradu, druga skupina čitala je tekst u kojem je kriminal opisan u terminima virusa koji inficira grad, dok je treća skupina čitala tekst bez metafore. Nakon čitanja teksta, sudionici su trebali predložiti rješenje za nošenje s problemom kriminala u gradu. Sudionici koji su čitali tekst s metaforom zvijeri, češće su navodili kao rješenje strože zakone prema kriminalu i kažnjavanju kriminalaca, dok su sudionici koji su čitali tekst s metaforom virusa češće nudili prevenciju i socijalne reforme kao moguće rješenje problema kriminala (Thibodeau i Boroditsky, 2011, 2013). Sudionici su pri čitanju o kriminalu opisanog kroz metaforu zvijeri napravili usporedbu što je slično između zločina i zvijeri i te sličnosti su utjecale na njihova predložena rješenja. To je ujedno utjecalo i na njihove emocije, odnosno izraz zvijer je u njima pobudio

reakciju straha, stoga su sudionici bili skloniji drugačijem rješenju u odnosu na sudionike koji su u članku imali metaforu virusa (Loewenstein i Lerner, 2003; Thiboeau i Boroditsky, 2011).

Lakoff (1999) je predložio konceptualnu teoriju metafora koja tvrdi da metafore imaju posljedice i na naše svakodnevno ponašanje. Naime, naša konceptualna struktura pomoću koje percipiramo i snalazimo se u svijetu oko nas funkcionira poput metafore. Primjer toga je koncept argumentiranja u debatama kroz metaforu rata u našem društvu. Naime, taj koncept se koristi izrazima “pobijediti u raspravi, “naći slabe točke u raspravi, “nemoguće je pobiti ovu tvrdnju”. U ovim izrazima, ne koristimo doslovno izraz rat, ali koristi se cijeli set izraza povezanih s njime. Na temelju tih izraza, mijenja se naš koncept pojma argumentiranja što samim time utječe na naše misli i ponašanje. U slučaju kad bi promijenili koncept argumentiranja u nešto poput plesa, moguće je da bi se drugačije ponašali u debatama. Na osnovi toga Lakoff (1999) tvrdi da metafore nisu riječi koje koristimo, već su one koncept koji koristimo kako bi opisali neke pojave u društvu koji utječe na našu percepciju i ponašanje u slučaju određene pojave. Odnosno, metafore su zapravo lingvistički izrazi koji opisuju konceptualne sustave.

U konceptualnoj metafori nalazi se izvorna domena putem koje nadovezujemo cijeli set različitih konceptualnih domena koje objašnjavamo putem izvorne domene (Semino, 2020). Na primjer, izrazi poput “trebam usmjeriti svoj život” ili “moj cilj je u ovom pravcu” samo su neke od poddomena izvorne metafore “život je putovanje” (Semino, 2020). Razumijevanju metafora možemo pristupiti na više načina. Jedan od načina je traženje sličnosti među pojmovima poput “po čemu su naranče i limun slični?” (Wechsler, 1958; prema Glucksberg, 2008)?”. Točan odgovor je da su oni agrumi. U tom smo slučaju analizirali po čemu se ta dva pojma preklapaju (Glucksberg, 2008). Nadalje, metaforama možemo pristupiti i na način da tražimo najbližu kategoriju koja obuhvaća dva koncepta, poput odvjetnika i morskog psa (Glucksberg, 2008). Naime, morski pas u kontekstu izraza “odvjetnici su morski psi” aludira na to da je odvjetnik predator, dok ostala doslovna obilježja morskog psa, poput toga da morski pas pliva, nisu bitna (Glucksberg, 2008). Tu pojavu nazivamo dualnom referencom, u kojoj nam je važno razumijevanje poveznice između dvaju

izraza te razumijevanje razlike između doslovnog i metaforičkog (Glucksberg, 2008). Taj učinak metafore naziva se i “naglašavanjem i skrivanjem (highlighting and hiding)” (Lakoff i Johnson, 2011). Kod korištenja metafore, dio karakteristike ostaje naglašen, a drugi dio nam nije bitan i to nam postavlja perspektivu putem koje razumijemo metaforu (Kittay, 1987). Naravno, u proučavanju utjecaja metafora treba uzeti u obzir i karakteristike ljudi kojima su namijenjene (Panzeri i sur., 2021). Individualne karakteristike i znanje o temi o kojoj se govori u metaforama mogu utjecati na učinak i samu interpretaciju metafore te je veći efekt metafore u slučaju kad su one kongruentne s mišljenjem pojedinca koji se s njima susreće (Panzeri i sur., 2021).

Trenutačno su metafore glavni način komunikacije prilikom prenošenja informacija o klimatskim promjenama (Koteyko i sur., 2010). Razlog tome je što metafore mogu konceptualizirati sve što klimatske promjene obuhvaćaju, od znanstvene pozadine do potrebnih promjena u načinu funkcioniranja društva (Koteyko i sur., 2010). Low (2008) tvrdi da metafore mogu promijeniti smjer razmišljanja i tako potaknuti ljude na promjene potrebne za smanjivanje posljedica klimatskih promjena. Najčešće metafore koje se koriste vezano uz temu klimatskih promjena su: prljava/čista energija za fosilna goriva/obnovljivu energiju (Skinnemoen, 2009), popravljjanje planeta (Skinnemoen, 2009), utrka s vremenom (Flusberg i Thibodeau, 2017), religijske metafore poput apokalipse, propasti, žrtvovanja (Atanasova i Koteyko, 2015) i rat protiv klimatskih promjena putem izraza kao bitka, strategija i pobjeda (Flusberg i Thibodeau, 2017).

### *Metafora rata*

Metafora rata u kontekstu klimatskih promjena često se koristi u novinskim člancima, od švedskih časopisa (Asplund, 2011) do američkih web stranica (Flusberg i sur., 2017). Domena rata u osnovi opisuje iskustva koja sadrže opasnost, trud i nepoznate ishode. Primarna metafora te domene polazi iz toga da su poteškoće zapravo naši protivnici s kojima se moramo suočiti (Semino, 2020), a rat je način na koji se s njima suočavamo. Metafora rata uključuje borbu između suprotstavljenih strana, strateške odluke potrebne za suočavanje

sa situacijom, hijerarhiju i ulogu svakog pojedinca, osjećaj straha i potencijalnog gubitka te smo svi upoznati s pojmom rata i njegovim značenjem (Flusberg i sur., 2018).

Praktični razlozi korištenja metafore rata su u tome što ona utječe na povećanje percepcije važnosti situacije, percepcije hitnosti problema te rezultira većom spremnošću za promjenom ponašanja (Flusberg i sur., 2017). Uz to, ova metafora ističe važnost ulaganja individualnog truda u rješavanje kompleksnih društvenih problema (Semino, 2008). Metafora rata često se koristi u javnim raspravama, na primjer govorimo o ratu protiv zločina, ratu protiv droga, protiv siromaštva, protiv inflacije ili ratu protiv tumora (Flusberg i sur., 2017). Ona se često koristi jer se oslanja na osnovno shematsko znanje koje oblikuje našu sposobnost rasuđivanja i komuniciranja i izražava emociju straha koja ukazuje na hitnost i potiče za određenom akcijom (Flusberg i sur., 2018).

Metafore rata često se koriste kada govorimo o temama povezanim sa zdravljem, poput rata protiv gripe (Scherer i sur., 2015), rata protiv tumora (Panzeri i sur., 2021; Landau i sur., 2018) ili rata protiv COVID-19 pandemije (Semino, 2020; Štrkalj Despot i sur., 2022). Ova vrsta metafore korisna je za kampanje vezane uz bolesti i traženje investicija u svrhu njihovog proučavanja (Flusberg i sur., 2018). Tijelo kroz ovu domenu predstavlja bojište, a pacijenti su vojnici koji pokušavaju pobijediti neprijatelje, na primjer, tkivo tumora (Panzeri i sur., 2021). Na temelju nje možemo pacijentima lakše objasniti program liječenja, odnosno opisati im medicinski tim, imunološki sustav i liječenje kao vojsku koja će im pomoći da se lakše izbore s bolestima. Također, ova metafora se često koristi i u svrhu navođenja ljudi na preventivna ponašanja (Hauser i Schwarz, 2015; Landau i sur., 2018). Nastavno na to, Landau i suradnici (2018) istraživali su kako metafora iz domene rata (neprijatelj) djeluje u slučaju prevencije nastanka tumora kože. Njihovi rezultati su potvrdili da se kod korištenja ove metafore kod sudionika povećala briga oko nastanka bolesti i učestalost korištenja kreme za sunčanje pri boravku na suncu u odnosu na sudionike koji nisu čitali tekst s metaforom rata. Utjecaj metafore iz domene rata na poticanje i obeshrabrivanje određenih ponašanja ovisi i o tome na koji način se koristi. Naime, ukoliko ljudi ne doživljavaju temu dovoljno prijetećom, onda korištenje metafore neće utjecati na njih (Flusberg i sur., 2018). Međutim,

korištenje metafore rata može imati i kontraproduktivan učinak i kod pacijenata izazvati osjećaj krivnje ako im se njihova bolest pogorša što ih može demotivirati u nastavku liječenja. Iz tog razloga se pri tretmanima liječenja sve češće koristi metafora putovanja, a izbjegava metafora rata (Hendricks i sur., 2018).

Osim u kontekstu zdravlja, metafore iz domene rata često se koriste u politici vezano uz nove izazove s kojima se države suočavaju (Panzeri i sur., 2021). Namjera političara je putem metafore rata kod ljudi izazvati osjećaj zajedništva i patriotizma te ih pozvati na zajedničku akciju pri suočavanju s nekim globalnim problemom (Atanasova i Koteyko, 2015). Primjere takva korištenja metafore rata možemo vidjeti u nedavnom suočavanju s COVID-19 krizom. Naime, diljem svijeta od Amerike pa sve do Kine, u medijima se koristila metafora rata kao način suočavanja s COVID-19 virusom (Semino, 2020; Štrkalj Despot i sur., 2022). Razlog tome je bilo to što korištenje metafore rata u kontekstu pandemije je povezano s rizikom gubitka života (Stanojević i sur., 2023), ističe opasnosti koje može izazvati virus i opravdava promjene životnog stila koje su potrebne kako bi se pandemija zaustavila (Semino, 2020). Unatoč tome, rezultati istraživanja Panzerija i suradnika (2021) pokazuju da metafora rata nije utjecala na mišljenje i spremnost za promjenom ponašanja kod sudionika koji su čitali tekst s metaforom rata u usporedbi sa sudionicima koji su čitali tekstove bez korištenja metafore u slučaju COVID-19 krize. U istraživanju kojeg su proveli Štrkalj Despot i suradnici (2022) također je utvrđeno da se sudionici koji su čitali različite metafore u tekstovima (rat, nogomet i ples) ne razlikuju prema pristupima koje su predložili s ciljem rješavanja COVID-19 krize. Jedno od mogućih objašnjenja dobivenih rezultata su individualne razlike među sudionicima koje su mogle utjecati na percepciju pandemije (Panzeri i sur., 2021), ali ukazuju i da metafora rata nije značajno pomogla u susretu s COVID-19 krizom.

Kao što smo prije napomenuli, metafore iz domene rata koriste se i u kontekstu teme klimatskih promjena. Slično kao i u kontekstu COVID-19 krize, klimatske promjene su situacija koja zahtjeva promjenu stila života na individualnoj i društvenoj razini (Atanasova i Koteyko, 2015). U izboru pri suočavanju s ovom temom, potrebna nam je strategija koja bi

približila apstraktne aspekte i nevidljive procese klimatskih promjena ljudima koji nisu upućeni u temu klimatskih promjena (Panzeri i sur., 2021). Kako bi pomogli u traženju te strategije, Flusberg i suradnici (2017) i Stanojević i suradnici (2023) proveli su istraživanja vezana uz efekte metafora na percepciju klimatskih promjena.

Stanojević i sur. (2023) istraživali su na koji način metafore vremena utječu na percepciju klimatskih promjena. Konceptualna domena koja se krije u tim metaforama je „Vrijeme je prostor “kroz koju se apstraktan pojam vremena objašnjava kroz konkretan pojam prostora (Stanojević i sur., 2023). Pri tom možemo zauzeti perspektivu kretanja ega ili perspektivu kretanja vremena. U perspektivi kretanja ega, mi kao pojedinci smo ti koji se krećemo u određenom smjeru, na primjer “mi se približavamo klimatskim promjenama”, dok perspektiva kretanja vremena upućuje na to da se nešto kreće prema nama, primjerice “klimatske promjene stižu prema nama.” (Stanojević i sur., 2023). Stanojević i sur. (2023) u svom istraživanju nisu dobili statistički značajnu razliku između sudionika koji su čitali tekst napisan iz perspektive kretanja ega u odnosu na sudionike koji su čitali tekst napisan iz perspektive kretanja vremena u percepciji klimatskih promjena. Oni su zaključili kako na stavove o ovako važnim društvenim pitanjima o kojima sudionici već imaju dobro definirano mišljenje teško možemo utjecati korištenjem različitih metafora.

Flusberg i sur. (2017) proveli su istraživanje u kojem su ispitivali na koji način korištenje metafore utrke i rata i korištenje vremenskog roka vezanih uz bližu i dalju budućnost djeluje na percepciju sudionika o različitim aspektima klimatskih promjena. Zavisne varijable korištene u istraživanju bile su percepcija ostvarivosti cilja, procjena hitnosti, procjena zabrinutosti i spremnost za promjenom ponašanja. Prema dobivenim rezultatima, u odnosu na sudionike koji su čitali tekst s metaforom utrke i tekst bez metafore, sudionici koji su čitali tekst s metaforom rata rata procijenili su veću procjenu hitnosti i zabrinutosti te su iskazali veću spremnost za promjenom ponašanja. Također je nađena statistički značajna razlika između grupa ovisno o vremenskom roku koji je spomenut u tekstu (bliži i dalji). Sudionici koji su čitali tekst s bližim vremenskim rokom više su vjerovali u klimatske promjene. Za

razliku od toga, što se tiče procjene ostvarivosti cilja, sudionici su vjerovali da će cilj biti više ostvariv ako je vremenski rok dalji.

Iako je učinak utjecaja metafore rata na percepciju klimatskih promjena dobiven u njihovu istraživanju malen, on bi mogao i dalje biti jedan od faktora koji utječe na uspješnost političkih i socijalnih kampanja (Prentice i Miller, 1992; prema Flusberg i sur., 2017). Također, njihovi rezultati u skladu su s prethodnim istraživanjima utjecaja metafora na percepciju ljudi (Sopory i Dillard, 2002; Thibodeau i Boroditsky, 2013; Thibodeau i Boroditsky, 2011). Polazeći od rezultata istraživanja Flusberga i sur. (2017) željeli smo ispitati učinke korištenja metafore rata i vremenskog roka na percepciju klimatskih promjena.

Temeljem svega navedenog, osmišljeno je naše istraživanje u kojem ispituujemo kako će metafora rata i vremenski rok utjecati na percepciju klimatskih promjena kod sudionika te hoće li oni biti voljni prilagoditi svoje ponašanje s ciljem smanjenja negativnih učinaka klimatskih promjena. Cilj istraživanja bio je ispitati učinke upotrebe metafore rata i vremenskog roka na percepciju klimatskih promjena i motivaciju za promjenom ponašanja.

## **Problemi i hipoteze**

### *Problem*

Ispitati učinak metafore rata u opisu klimatskih promjena i vremenskog roka u kojem je potrebno implementirati mjere ublažavanja posljedica klimatskih promjena na percepciju ostvarivosti cilja (smanjenja emisije stakleničkih plinova), percepciju hitnosti, procjenu zabrinutosti, procjenu uznemirenosti te spremnosti na promjenu ponašanja.

### *Hipoteze*

Hipoteza 1: Sudionici koji su čitali članak u kojem je problem klimatskih promjena oblikovan putem metafore rata procjenjivat će ostvarivost cilja višim i hitnost promjena većom od sudionika koji će čitati članak u kojem nije korištena metafora. Također, oni će iskazivat veći stupanj zabrinutosti i veću spremnost na promjenu ponašanja od sudionika koji će čitati članak u kojem nije korištena metafora.

Hipoteza 2: Sudionici koji su čitali članak u kojem se navodi da je rok u kojem je potrebno uvesti promjene kratak (10 godina) procjenjivat će ostvarivost cilja nižim i hitnost promjena većom, iskazivat će veći stupanj zabrinutosti i veću spremnost na promjenu ponašanja od sudionika koji su čitali članak u kojem se navodi da je rok u kojem je potrebno uvesti promjene dugačak (100 godina).

## **Metoda**

### *Sudionici*

U istraživanju je sudjelovalo 310 sudionika koji su poziv na istraživanje mogli vidjeti u Facebook grupama poput „Novi Zagreb volim“. Uzorak je prikupljen i metodom snježne grude tj. zamolbom prijateljima i poznanicima da prosljede upitnik dalje svojim poznanicima, prijateljima i grupama. U istraživanju je sudjelovalo 226 žena i 74 muškaraca, a četvero sudionika je na pitanje o spolu odgovorilo s „drugo“ ili „ne želim se izjasniti“. Prosječna dob sudionika istraživanja iznosi 33.8 godina ( $SD = 10.43$ ) uz raspon od 19 do 83 godine. Šestero sudionika nije odgovorilo na pitanje o dobi.

Sudionici su većinom visokoobrazovani; odnosno 149 (49%) sudionika je završilo diplomski studij, srednjoškolsko obrazovanje ima 73 sudionika (23,5%), a završen preddiplomski studij 59 sudionika (19%). Poslijediplomski studij je završilo 22 sudionika (7,2%), jedan sudionik je završio samo osnovnu školu (0,3%). Šestero sudionika nije se izjasnilo o stupnju obrazovanja. Što se tiče političke orijentacije, sudionici su trebali procijeniti svoju političku orijentaciju na ljestvici od 1 (izrazito lijevo/liberalna) do 10 (izrazito desno/konzervativna), a pitanje je glasilo „Koja je Vaša politička orijentacija?“. Lijevu ili izrazito lijevo političku orijentaciju je označilo 192 sudionika, neutralno je bilo orijentirano 57 sudionika, dok je desno ili izrazito desno bio orijentiran 21 sudionik ( $M = 3.56$ ;  $SD = 1.972$ ). Četrdeset sudionika se nije izjasnilo vezano uz svoju političku orijentaciju. Ispitali smo i njihovo vjerovanje o klimatskim promjenama, odnosno sudionici su trebali odgovoriti na pitanje „Vjerujete li da se klimatske promjene događaju?“, na ljestvici od 1 (uopće ne vjerujem) do 5 (u potpunosti vjerujem da se događaju). Većina sudionika u potpunosti vjeruje ili vjeruje da se klimatske promjene događaju ( $N = 291$ ), 26 sudionika ni vjeruje, niti ne vjeruje da se



dogadaju, dok sedam sudionika ne vjeruje ili uopće ne vjeruje u klimatske promjene ( $M = 4.78$ ;  $SD = 0.665$ ). Petero sudionika nije odgovorilo na ovo pitanje.

### *Nacrt istraživanja*

Sudionici su po slučaju bili podijeljeni u četiri skupine. Nacrt istraživanja bio je potpuno nezavisan, faktorijalnog tipa s s dvije nezavisne varijable, od koje je svaka imala dvije razine. Nezavisne varijable bile su a) korištenje metafore rata i b) vremenski rok za djelovanje protiv klimatskih promjena. Ta je manipulacija provedena sadržajem teksta koji su sudionici čitali. Varijabla korištenje metafore imala je dvije razine: metafora rata bila je upotrijebljena u tekstu ili tekst nije sadržavao metaforu rata, nego je o klimatskim promjenama govorio neutralno, kao o „problemu“. Varijabla vremenskog roka imala je također dvije razine, odnosno u tekstu se spominje kraći rok (10 godina) ili dulji rok (100 godina) za ispunjenje cilja u kojem će vlada Republike Hrvatske poduzeti korake za smanjenje stakleničkih plinova.. Na primjer, tekst s korištenjem metafore započinje rečenicom „Kada će se građani Hrvatske početi boriti protiv prekomjerne potrošnje energije i uključiti se u bitku protiv problema vezanih uz onečišćenje zraka i uništavanje prirodnih resursa?“ . Za razliku od toga, tekst bez metafore započinje s „Kada će se građani Hrvatske početi baviti prekomjernom potrošnjom energije i rješavati probleme vezane uz onečišćenje zraka i korištenje prirodnih resursa?“ .Tekstovi korišteni u istraživanju nalaze se u Prilogu 1.

Zavisne varijable koje smo mjerili u ovom istraživanju su procjena ostvarivosti cilja, percepcija hitnosti, procjena uznemirenosti, procjena zabrinutosti i stupanj spremnosti na promjenu ponašanja.

### *Mjerni instrumenti*

#### *Procjena ostvarivosti cilja*

Procjena ostvarivosti cilja mjerena je pitanjem „*Hoće li Republika Hrvatska ostvariti cilj smanjenja emisije stakleničkih plinova za više od 25% do [2032/2132] godine?*“, Zadatak sudionika bio je na ljestvici od pet stupnjeva (od 1 - *sigurno nećemo ostvariti željeni cilj* do 5 - *sigurno ćemo dostići željeni cilj*) označiti vlastiti stupanj vjerovanja o tome hoće li Republika Hrvatska ostvariti cilj smanjenja stakleničkih plinova za 10, odnosno za 100 godina.

#### *Percepcija hitnosti*

Percepcija hitnosti mjerena je pitanjem „*Koliko je hitno da Republika Hrvatska uvede programe smanjenja potrošnje energije?*“. Sudionici su imali zadatak označiti koliko hitnim percipiraju potrebu da Republika Hrvatska uvede programe smanjenja potrošnje energije na ljestvici od 1 do 5, pri čemu 1 znači znači da *uopće nije hitno*, a 5 da je *izrazito hitno* uvesti programe smanjenja potrošnje energije.

#### *Procjena zabrinutosti*

Za procjenu zabrinutosti u ovom istraživanju koristili smo tri pitanja. Ona su glasila:

*„Koliko ste zabrinuti da će se život na Zemlji promijeniti zbog klimatskih promjena?*

*Koliko ste zabrinuti da će se Vaš život promijeniti zbog klimatskih promjena?*

*Koliko te zabrinuti da će se život ljudi u budućnosti promijeniti zbog klimatskih promjena?„*

Zadatak sudionika bio je da na ova pitanja odgovore na ljestvici od 1 do 5, pri čemu 1 označava *nimalo me ne zabrinjava*, a 5 označava *izrazito me zabrinjava*. Korelacije odgovora dobivenih na spomenutim česticama kretale su se u rasponu od .73 do .82 , stoga je izračunat prosječan rezultat kao mjera zabrinutosti klimatskim promjenama. Pouzdanost ovakve skale iznosi  $\alpha = .94$ .

### *Spremnost na promjenu ponašanja*

Ova mjera sastoji se od šest pitanja vezanih uz spremnost na promjenu ponašanja kojima bi se smanjio utjecaj ljudi na klimatske promjene. Zadatak sudionika bio je na ljestvici od 1 (*definitivno ne*) do 5 (*definitivno da*) procijeniti koliko su spremni prilagoditi svoje ponašanje s ciljem smanjenja štetnih učinaka.

Za procjenu spremnosti na promjenu ponašanja korištena su sljedeća pitanja:

*Jeste li spremni platiti višu cijenu za proizvode dobivene iz fosilnih goriva?*

*Jeste li spremni donirati novac u obrazovne inicijative osmišljene za poučavanje o rizicima povezanim s klimatskim promjenama?*

*Jeste li spremni platiti više za zdravstvene usluge koje se bave suočavanjem s problemima nastalim zbog klimatskih promjena?*

*Jeste li spremni smanjiti korištenje klima uređaja i grijanja kako biste smanjili svoj ugljični otisak?*

*Jeste li spremni smanjiti korištenje usluga i dobara koje pridonose emisiji stakleničkih plinova i onečišćenju?*

*Jeste li spremni smanjiti unos poljoprivrednih proizvoda dobivenih tehnikama za koje je poznato da pridonose klimatskim promjenama?*

Najviša korelacija među ovim česticama je .72, a najmanja .28. Kako su odgovori na pitanja uglavnom visoko povezani, izračunali smo prosječan rezultat kao mjeru zabrinutosti klimatskim promjenama. Pouzdanost tako formirane skale iznosi  $\alpha = .91$ .

### *Procjena uznemirenosti*

Uznemirenost sadržajem teksta ispitali smo pitanjem: „*Kako ste se osjećali za vrijeme čitanja ovog teksta?*“. Sudionici su odgovarali na ljestvici od 1 do 5, pri čemu 1 označava „*nimalo uznemireno*“, a 5 „*vrlo uznemireno*“. Procjenu uznemirenosti smo ispitali da bismo mogli provjeriti je li ona eventualno objašnjenje za djelovanje metafore rata na ostale zavisne varijable.

## *Postupak*

Istraživanje je provedeno online uz pomoć platforme SurveyMonkey. Ispunjavanje anketnog upitnika trajalo je oko 5 minuta i sastojalo se od tri dijela. Na početku ispunjavanja sudionicima je na zasebnoj stranici dana detaljna uputa koja se sastojala od informacija o istraživanju. Sadržavala je svrhu istraživanja, informacije o anonimnosti i dobrovoljnom sudjelovanju u istraživanju te je u njoj bila napomena da će se rezultati obrađivati samo na grupnoj razini u svrhu istraživanja. U uputi im je bilo navedeno trajanje ispunjavanja upitnika u trajanju od maksimalno 5 minuta te kontakt istraživačice u svrhu pitanja ili komentara sudionika, uz zahvalu. Prelazak na daljnja pitanja značio je da se sudionici slažu s navedenom uputom. Redoslijed pitanja je bio jednak za sve sudionike.

U prvom djelu zadatak sudionika bio je pročitati kratki članak. Sudionici su, temeljem manipulacije vremenskim rokom (10 godina / 100 godina), i korištenja/ne-korištenja metafore "rata protiv klimatskih promjena" u tekstu o klimatskim promjenama, po slučaju bili raspoređeni u jednu od četiri skupine.

Nakon što su sudionici pročitali tekstove, odgovarali su na pitanja o ostvarivosti cilja, procjeni rizika, spremnosti na promjenu ponašanja, percepciji hitnosti i uznemirenosti. U zadnjoj etapi, sudionici su odgovarali na demografska pitanja vezana uz dob, spol, obrazovanje, političku orijentaciju i stupanj vjerovanja u klimatske promjene. Istraživanje je bilo provedeno u svibnju 2022. godine, a prikupljanje podataka je trajalo dva tjedna.

## **Obrada rezultata**

U Tablici 1. nalazi se deskriptivna statistika za korištene zavisne varijable u četiri situacije.

Pri obradi podataka koristili smo pet višesmjernih analiza varijance, za zavisne varijable *ostvarivost cilja*, *percepcija hitnosti*, *procjena zabrinutosti* i *uznemirenosti* te *spremnost na promjenu ponašanja*. Nezavisne varijable u analizama bile su korištenje metafore (rat ili bez

korištenja metafore) i vremenski rok koji je na raspolaganju za implementaciju promjena (10 ili 100 godina).

Za provjeru jednakosti varijanci koristili smo Levenov test koji je pokazao da je preduvjet jednakosti varijanci zadovoljen za sve zavisne varijable (ostvarivost cilja:  $F = 0.01$ ;  $p > .05$ ; percepcija hitnosti:  $F = 0.23$ ;  $p > .05$ ; procjena zabrinutosti:  $F = 3.79$ ;  $p > .05$ , procjena uznemirenosti:  $F = 2.33$ ;  $p > .05$ , spremnost na promjenu ponašanja:  $F = 2.59$ ;  $p > .05$ )

Nastavno na to, ispitali smo Kolmogorov-Smirnovljevim testom da li se zavisne varijable distribuiraju normalno unutar skupina (Prilog 2). Rezultati su pokazali da se distribucije svih varijabli osim spremnosti na promjenu ponašanja u dvije eksperimentalne situacije značajno razlikuju od normalne distribucije. Varijabla spremnost na promjenu ponašanja se distribuira normalno u prve tri skupine.

Uvidom u distribucije korištenih varijabli, utvrđeno je da u slučaju varijable procjena ostvarivosti cilja i varijable uznemirenost, distribucija je pozitivno asimetrična. Varijabla percepcije hitnosti i varijabla procjene zabrinutosti naginju prema negativno asimetričnoj distribuciji, a varijabla spremnost na promjenu ponašanja je simetrično distribuirana.

Dodatni pokazatelji vezani uz normalitet distribucija su koeficijenti asimetričnosti i spljoštenosti. Preporuka je da se oni nalaze u rasponu od -3 do +3 (George i Mallery, 2010) i prema tom kriteriju, sve distribucije osim percepcije hitnosti u trećoj skupini ne odstupaju od normalne i opravdano je koristiti parametrijsku statistiku. Što se tiče distribucije koja odstupa, odlučili smo svedjedno provesti parametrijski test kako bi mogli testirati interakcijske učinke.

Za provjeru utjecaja metafora i vremenskog roka i njihove interakcije na varijable procjena ostvarivosti cilja, percepcija hitnosti, procjena zabrinutosti, spremnost na promjenu ponašanja i reakciju na tekst proveli smo višesmjernu analizu varijance. Zbog ograničenja programa koji smo koristili pri provođenju istraživanja, sudionici nisu ravnomjerno raspoređeni po skupinama. Naime, u upitniku je bilo zadano da svaka od četiri vrste teksta koju su sudionici mogli vidjeti ima vjerojatnost pojavljivanja od 25%, ali je bilo nemoguće osigurati da se svaki tekst pojavi za točno 25% sudionika.

Tablica 1.

Deskriptivna statistika rezultata u četiri situacije ( $N=310$ )

	Metafora rata uz kraći vremenski rok( $N=91$ )	Metafora rata uz dulji vremenski rok ( $N=88$ )	Bez metafore uz kraći vremenski rok ( $N=61$ )	Bez metafore uz dulji vremenski rok ( $N=70$ )
	$M (SD)$	$M (SD)$	$M (SD)$	$M (SD)$
Percepcija hitnosti	4.25 (1.08)	4.22 (1.11)	4.36 (1.08)	4.07 (1.25)
Procjena zabrinutosti	4.15 (0.98)	4.09 (0.98)	4.12 (1.05)	3.98 (1.19)
Spremnost na promjenu ponašanja	3.53 (0.80)	3.44 (0.80)	3.63 (0.89)	3.45 (0.97)
Procjena ostvarivosti cilja	2.11 (1.15)	2.25 (1.19)	1.98 (1.04)	2.20 (1.27)
Uznemirenost	2.82 (1.22)	2.74 (1.34)	2.57 (1.26)	2.63 (1.28)

*Procjena ostvarivosti cilja*

U skladu s postavljenom hipotezom, očekivali smo da će metafora rata utjecati tako da će sudionici procjenjivati ostvarivost cilja višom i da će smatrati ostvarivost cilja nižom kod kratkog vremenskog roka. Ova hipoteza nije potvrđena jer nije bilo statistički značajnog efekta metafore ( $F(1,306) = 0.43; p > .05$ ) niti vremenskog roka na procjenu ostvarivosti cilja ( $F(1,306) = 1.75; p > .05$ ). Također, interakcija između varijabli korištenja metafore i duljine vremenskog roka nije se pokazala statistički značajnom ( $F(1,306) = 0.08; p > .05$ ).

### *Percepcija hitnosti*

Nije utvrđen statistički značajan efekt metafore i vremenskog roka ni na percepciju hitnosti. Pretpostavili smo da će percepcija hitnosti biti veća kod sudionika koji su u članku imali metaforu rata, no nismo potvrdili tu hipotezu ( $F(1,306) = 0.34; p > .05$ ). Dodatno smo pretpostavili da će kod sudionika kojima se nalazi kraći vremenski rok u članku biti veća percepcija hitnosti, međutim ni ta hipoteza nije potvrđena ( $F(1,306) = 1.46; p > .05$ ). Interakcija između varijabli korištenja metafore i duljine vremenskog roka nije bila statistički značajna ( $F(1,306) = 1.03, p > .05$ ).

### *Procjena zabrinutosti*

Postavljena je hipoteza da će sudionici koji će čitati metaforu rata u tekstu imati veću procjenu zabrinutosti od sudionika koji će čitati tekst bez metafore. Također smo pretpostavili da će sudionici koji će imati kraći vremenski rok u tekstu iskazati veću zabrinutost u odnosu na sudionike koji će imati duži vremenski rok u tekstu. Dobiveni rezultati pokazuju da nema statistički značajne razlike između sudionika koji su čitali tekst s metaforom i sudionika koji su čitali tekst bez metafore u procjeni zabrinutosti ( $F(1,306) = 0.42; p > .05$ ). Statistički značajna razlika nije utvrđena ni za nezavisnu varijablu vremenskog roka u procjeni zabrinutosti ( $F(1, 306) = 0.69; p > .05$ ). Interakcija dvije nezavisne varijable nije bila statistički značajna ( $F(1, 306) = 0.23; p > .05$ ).

### *Spremnost na promjenu ponašanja*

U slučaju utjecaja metafore na varijablu spremnost na promjenu ponašanja, nismo našli statistički značajnu razliku među sudionicima ( $F(1,306) = 0.29; p > .05$ ). Samim time naša hipoteza da će sudionici biti spremniji na promjene ako im se ponudi tekst s metaforom je odbačena. Dodatno, nije utvrđena statistički značajna razlika utjecaja vremenskog roka na varijablu spremnost na promjenu ponašanja ( $F(1,306) = 1.99; p > .05$ ). Na temelju toga smo odbacili i hipotezu da će sudionici koji su čitali tekst s kraćim vremenskim rokom biti spremniji na promjenu svoje ponašanja. Nije dobivena ni statistički značajna interakcija između korištenja metafore i vremenskog roka ( $F(1,306) = 0.19; p > .05$ ).

### *Procjena uznemirenosti*

Ovu varijablu koristili smo kao kontrolnu varijablu kako bismo utvrdili je li stupanj uznemirenosti bio potencijalni mehanizam za djelovanje metafora u slučaju da se učinak metafora pokazao značajnim. Nije pronađen statistički značajan efekt nezavisne varijable metafore na procjenu uznemirenosti ( $F(1,306) = 1.51; p > .05$ ), kao ni nezavisne varijable vremenskog roka ( $F(1,306) = 0.01; p > .05$ ), a ni interakcija te dvije varijable ( $F(1,306) = 0.29; p > .05$ ). S obzirom na to da se efekt metafore nije pokazao značajnim ni za jednu zavisnu varijablu, nije neočekivano da su rezultati i na ovoj varijabli uznemirenosti u skladu s time.

Nadalje, s obzirom na to da su rezultati pokazali da stavovi prema klimatskim promjenama nisu povezani s tekstem koji su sudionici čitali, zanimalo nas je i jesu li oni povezani s nekim demografskim karakteristikama i političkim stavovima koje smo ispitali u ovom istraživanju. Korelacije između ispitivanih varijabli prikazane su u Tablici 2.

Tablica 2.

#### *Korelacije među ispitivanim varijablama (N=310)*

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
1. Politička Orijentacija	1								
2. Vjerovanje u klimatske promjene	-.14*	1							
3. Stupanj obrazovanja	-.07	-.07	1						
4. Spol	-.03	-.02	.13*	1					
5. Procjena uznemirenosti	-.18	.21**	-.09	.09	1				
6. Procjena ostvarivosti cilja	-.02	.01	.09	-.01	-.02	1			
7. Percepcija hitnosti	-.27**	.37**	-.05	.15**	.33**	<.01	1		
8. Procjena zabrinutosti	-.27**	.51**	-.13*	.06	.44**	.08	.60**	1	
9. Spremnost na promjenu ponašanja	-.28**	.37**	.37**	.14**	.39**	.15**	.58**	.59**	1

*Legenda : \* $p < .05$  \*\* $p < .01$  Vrijednosti za rod: M=1, Ž=2*



Na temelju korelacija možemo zaključiti da je politička orijentacija sudionika statistički značajno nisko povezana s percepcijom hitnosti ( $r = -.27$ ), procjenom zabrinutosti ( $r = -.27$ ) i spremnošću za promjenom ponašanja ( $r = -.28$ ). To znači da sudionici koji su desno orijentirani, percipiraju klimatske promjene manje hitnima, manje su zabrinuti njima i manje su spremni promijeniti svoje ponašanje od drugih sudionika. Također, možemo vidjeti da povezanost između varijable vjerovanja u klimatske promjene ima pozitivnu srednju korelaciju s varijablom percepcije hitnosti ( $r = .37$ ), varijablom procjene zabrinutosti ( $r = .51$ ) i spremnošću za promjenom ponašanja ( $r = .37$ ). Takvi rezultati ukazuju da će sudionici koji više vjeruju u klimatske promjene biti zabrinutiji, smatrati taj problem hitnijim i više će promijeniti svoje ponašanje. Postoji niska negativna povezanost između razine obrazovanja i procjene zabrinutosti ( $r = -.13$ ) te umjerena pozitivna povezanost između razine obrazovanja i spremnosti na promjenu ponašanja ( $r = .37$ ). Možemo zamijetiti i slabu povezanost između spola i percepcije hitnosti ( $r = .15$ ), odnosno žene su malo zabrinutije od muškaraca. Rezultati pokazuju i slabu povezanost između spola i spremnosti za promjenu ponašanja ( $r = .14$ ). Što se tiče kontrolne varijable procjena uznemirenosti, postoji slaba pozitivna povezanost s vjerovanjem u klimatske promjene ( $r = .21$ ), umjerena povezanost s procjenom hitnosti ( $r = .33$ ), spremnošću na promjenu ponašanja ( $r = .39$ ) i umjerena povezanost s procjenom zabrinutosti ( $r = .44$ ). Sudionici koji više vjeruju u klimatske promjene imali su više procjene hitnosti, spremniji su na promjenu ponašanja i više su zabrinuti i uznemireni tekstom u odnosu na ostale sudionike. Također, utvrđena je slaba pozitivna povezanost s varijablom procjena ostvarivosti cilja ( $r = .15$ ) sa spremnošću za promjenom ponašanja. Sudionici koji vjeruju da je cilj ostvariv, prije će promijeniti svoje ponašanje.

## Rasprava

Metafore koristimo u svakodnevnoj komunikaciji o apstraktnim temama, a one nam služe i da organiziramo znanje o određenoj domeni (Gibbs, 1994; Lakoff i Johnson, 1980; Thibodeau i Boroditsky, 2013; Thibodeau i sur., 2016). One mogu suptilno utjecati na to kako razmišljamo, osjećamo i percipiramo kompleksne društvene probleme poput klimatskih promjena, pandemija i ostalih društvenih problema (Lakoff, 2008; Sopory i Dillard, 2002; Thibodeau i Boroditsky, 2011, 2013). Naime, ono što metaforu čini korisnom jest način na koji ju koristimo u specifičnom kontekstu, za točno određenu svrhu i na način koji je prilagođen određenoj publici (Semino i sur., 2018; prema Semino, 2020). Povezano s time, izražavanje problema klimatskih promjena kroz određeni okvir moglo bi nam olakšati potrebnu prilagodbu kako bi se smanjio njihov utjecaj (Moezzi i sur., 2017). Razlog tome je činjenica da su klimatske promjene apstraktna tema koju je zahtjevno objasniti bez poznavanja znanstvenih pojmova iz područja ekologije i geografije (Panzeri i sur., 2021).

Iz tog razloga, korištenje metafora bi moglo olakšati prezentiranje teme klimatskih promjena cjelokupnoj populaciji i utjecati na njihovu spremnost za promjenu ponašanja (Flusberg i sur., 2017). Jedan od primjera važnosti poučavanja populacije o klimatskim promjenama je činjenica da u američkim obrazovnim ustanovama učenici slabo razumiju procese klimatskih promjena (Arya i Maul, 2016) i percipiraju ih više linearnim nego sustavnim promjenama (Shepardson i sur. 2011). Nažalost, nemamo slično istraživanje na našim prostorima da bi mogli donijeti zaključak kakva je situacija u našem obrazovnom sustavu. Nastavno na nedovoljno poznavanje teme klimatskih promjena među ljudima, bitno je naći način pravilnog komuniciranja klimatskih promjena iz razloga što ne preveniramo li promjenom ponašanja napredak klimatskih promjena, uvjeti života će nam se kroz nekoliko desetljeća drastično negativno promijeniti (IPCC, 2023).

Nastavno na nedovoljno poznavanje teme klimatskih promjena među ljudima, bitno je naći način pravilnog komuniciranja klimatskih promjena iz razloga što ako ne prevenirano promjenom ponašanja napredak klimatskih promjena, uvjeti života će nam se kroz nekoliko desetljeća drastično negativno promijeniti (IPCC, 2023).

Jedna od čestih metafora koje se koriste u medijima u kontekstu klimatskih promjena je metafora rata (Flusberg i sur., 2017), stoga nas je zanimalo na koji način ona utječe na percepciju klimatskih promjena.

U našem istraživanju nisu utvrđene statistički značajne razlike između različitih skupina te nijedna hipoteza nije potvrđena. Varijabla procjene ostvariivosti cilja nije se mijenjala vezano uz korištenje metafore niti promjene vremenskog roka. Prema prosječnim vrijednostima na varijablama sudionici se nisu značajno razlikovali vezano uz varijablu percepcije hitnosti, varijablu procjene zabrinutosti i varijablu spremnosti na promjenu ponašanja. U istraživanju smo mjerili i kontrolnu varijablu procjena uznemirenosti čiji rezultati nisu bili statistički značajno različiti među sudionicima. Naši rezultati se razlikuju od rezultata Flusberga i sur. (2017), ali se slažu s rezultatima istraživanja od Stanojević i sur. (2023). Stanojević i sur. (2023) ispitivali su kako vremenske metafore utječu na percepciju klimatskih promjena. U njihovu istraživanju također nisu utvrđene statistički značajne razlike između sudionika koji su čitali tekstove s različitim vremenskim metaforama (perspektiva kretanja ega i perspektiva kretanja vremena) u percepciji neizbježnosti klimatskih promjena, procjeni hitnosti i motivacije za promjenom ponašanja. No, moramo uzeti u obzir da su oni koristili drugačiji tip metafora.

Jedan od mogućih razloga zašto nismo dobili statistički značajne razlike je to što su Flusberg i sur. (2017) istraživanje proveli na većem broju sudionika i time imali veću statističku snagu za opažanje manjih efekata. Što se tiče varijable percepcije hitnosti, rezultati ukazuju da sudionici smatraju u prosjeku u svim skupinama da je hitno da Republika Hrvatska uvede programe smanjenja potrošnje energije i ne postoji značajna razlika među skupinama. Moguće objašnjenje ovih rezultata je činjenica da je većina sudionika visokoobrazovano i samim time postoje veće šanse da su upućeniji u temu klimatskih promjena i imali su prethodni stav o njima prije susretanja s tekstom. To se slaže s empirijskim dokazima od Panzeri i sur. (2021) koji tvrde da individualne razlike između sudionika mogu zasjeniti

utjecaj metafore, te da će se utjecaj metafore manifestirati samo kod nekih skupina pojedinaca.

Oni su u istraživanju utvrdili da su sudionici koji imaju desnu političku orijentaciju bili više pod utjecajem metafore rata u kontekstu COVID-19 pandemije u odnosu na sudionike koji su bili drugačijih političkih orijentacija (lijevo i centar). Nastavno na to, sudionici koji češće dolaze do informacija putem nezavisnih izvora i socijalnih mreža bili su također pod većim utjecajem metafore rata u kontekstu COVID-19 pandemije naspram sudionika koji su do informacija dolazili kroz provjerene izvore (Panzeri I sur., 2021). U našem istraživanju, zbog nedovoljnog broja sudionika desne političke orijentacije, ne možemo ispitati postoji li utjecaj metafore za tu skupinu sudionika. Osim toga, nismo ispitivali na koji način sudionici dolaze do informacija.

U prilog utjecaju individualnih razlika govore i rezultati dodatnih analiza koje smo proveli na našim podacima u okviru kojih smo izračunali korelacije između zavisnih varijabli i sociodemografskih podataka. Prema dobivenim rezultatima, sudionici koji su desno politički orijentirani skloniji su percipirati klimatske promjene manje hitnima, manje su zabrinuti klimatskim promjenama i manje su spremni mijenjati ponašanje radi njihove prevencije. Oni sudionici koji su više vjerovali u klimatske promjene, bili su zabrinutiji, smatrali problem klimatskih promjena hitnijim i bili su voljni više prilagoditi svoje ponašanje. Nadalje, utvrđeno je da žene pokazuju nešto viši stupanj zabrinutosti u odnosu na muškarce te da su sudionici s nižim stupnjem obrazovanja manje zabrinuti od onih s višim stupnjem obrazovanja. Zamijetili smo i da su sudionici koji su vjerovali da je cilj ostvariv, bili voljniji prilagoditi svoje ponašanje.

Osim toga, metafora rata mogla je uzrokovati otpor (Atanasova i Koteyko, 2015) u kontekstu klimatskih promjena zato što politika često koristi tu metaforu s ciljem zastrašivanja, što može uzrokovati nepovjerenje prema tom načinu suočavanja s klimatskim promjenama. To bi mogao biti jedan od razloga zašto nije bilo značajne razlike u spremnosti na promjenu ponašanja i procjeni zabrinutosti. Naime, ljudi smatraju da su vlade odgovorne za pojavu klimatskih promjena i ne vjeruju da im je u interesu donijeti promjene (Nerlich, Koteyko i

Brown, 2009). Dodatno, sudionici su često izloženi senzacionalizmu i hiperboliziranju kod korištenja metafore rata u medijima (rat protiv glutena, rat protiv prometnih gužvi) i samim time postoji mogućnost da korištenje metafore rata neće nužno utjecati na njih. Uzrok tome je to što često korištenje metafora na melodramatičan način dovodi do toga da ljudi prestanu obraćati pozornost na njih (Flusberg i sur., 2018). Osim što smo izloženi senzacionalizmu, uz to smo često izloženi i dramatičnim situacijama vezanim uz stvarne ratove, poput rata u Ukrajini, koje mogu utjecati na ljude na način da osjećaju beznade pri susretu s pojmom rata (Flusberg i sur., 2018). Naime, pri promatranju slika ili videa gdje su prikazani drugi ljudi u smrtnoj opasnosti, često imamo tendenciju povlačenja od situacije (Fanti i sur., 2009). Također, izrazito negativne informacije utječu na ljude na način da mogu oslabiti pamćenje i smanjiti razinu pozornosti na detalje (Flusberg i sur., 2018). Uz to, jedan od dodatnih mogućih razloga zašto nismo potvrdili naše hipoteze je činjenica da je u kontekstu klimatskih promjena teško zaključiti što točno znači “pobjeda” i kako ju utvrditi (Flusberg i sur., 2018). Iz tog razloga pozivanje na rat protiv klimatskih promjena u početku može djelovati motivirajuće, ali kroz protok vremena postaje kontraproduktivno iz razloga što se ne može precizirati u kojem trenutku rat protiv klimatskih promjena točno završava (Flusberg i sur., 2018). Povrh toga naši sudionici su se već susreli s metaforom rata u opisu klimatskih promjena preko medija. Takva situacija već se dogodila u kontekstu korištenja metafore rata protiv droge i siromaštva gdje je s vremenom opadao javni interes za bavljenje tim temama zbog nemogućnosti definiranja kad borba prestaje (Flusberg i sur., 2018).

Iz razloga što je dio istraživanja na koje se referiramo bavi COVID-19 virusom, smatramo da je potrebno navesti i razlike između ovih dviju tema. Primjericice, COVID-19 je donio nagle i radikalne promjene u vrlo kratko vrijeme. Za razliku od prijetnje od COVID-a-19, prijetnja klimatskih promjena je spora i posljedice nisu nagle nego se događaju postepeno. Nastavno na to, klimatske promjene se spominju kao tema već godinama, dok je COVID-19 kriza bila situacija koju nismo mogli predvidjeti.

Nadalje, mi nismo stručnjaci za klimatske promjene te bismo u idućem istraživanju mogli surađivati sa znanstvenicima koji se bave klimatskim promjenama prije provođenja istraživanja. Na temelju istraživanja Nerlich i sur. (2009) zaključuju kako je, s ciljem

ispravnog komuniciranja o klimatskim promjenama, potrebno razumjeti i primijeniti diskurse i iz drugih područja poput biologije, kemije i geologije. Isti autori upozoravaju na model deficita u kojemu pristupamo publici kao tabuli rasi koja nije sposobna sama odlučivati i da tako komunikaciju svodimo na jednosmjernan način, umjesto na dijalog koji bi mogao biti efektivniji pri komunikaciji o globalnim problemima. Nastavno na to, Van der Linden i suradnici (2014) u svom su istraživanju uspoređivali tri pristupa u educiranju sudionika o klimatskim promjenama. Oni su sudionike podijelili u tri skupine i svaka skupina je dobila drugačiji pristup klimatskim promjenama. Prva grupa čitala je deskriptivan tekst, druga grafikon, a treća tekst s metaforom te su mjerili njihovo razumijevanje klimatskih promjena. U njihovom slučaju, sudionici koji su imali grafikon i deskriptivan tekst imali su statistički značajno bolje razumijevanje od sudionika koji su čitali tekst s metaforom. Na osnovi toga, Van der Linden i sur. (2014) smatraju najefektivnijim prezentirati informacije na kratak i razumljiv način koristeći relevantne činjenice. Također, mi nismo procijenili koliko znanje o klimatskim promjenama imaju naši sudionici što je moglo utjecati na percepciju metafore rata. Metafore su najutjecajnije kada osoba kojoj su namijenjene ima srednju razinu znanja o temi. Premalo znanja uzrokuje to da osoba ne uspijeva mapirati izvornu domenu u ciljnu domenu, a previše znanja čini metaforu nepotrebnom jer je osoba već izgradila stav o određenoj temi (Thibodeau i sur., 2019).

Izbor korištenja metafora ovisi i o temi kojom se bavimo, na primjer korištenje metafore rata u kontekstu kriminala je imao značajan efekt, ali na druge teme nije (Van Stee, 2018). Moguće je da su klimatske promjene jedna od tih tema, ali to još nije dovoljno istraženo. Bitan je i pristup kojim se analiziraju metafore kako bi došli do najboljeg zaključka. Naime, istraživanja metafora provodi se korištenjem eksperimentalnog pristupa, ali i putem psiholingvističkih studija i studija temeljenih na diskursu (Stanojević i sur., 2023). Pri istraživanju temeljenom na diskursu se analiziraju kontekstualni čimbenici i pretpostavlja se jednak učinak na sve pojedince (Thiboedau i sur., 2019). Iz tog razloga, kako bi našli najbolje rješenje u slučaju naše teme, poželjno je koristiti oba pristupa. Svakako, koji god način informiranja i istraživački pristup o klimatskim promjenama koristili, bitno je naći način kako

najbolje komunicirati o problemu klimatskih promjena jer je potrebno da se zajedničkim snagama suočimo s tim globalnim problemom, a naše je istraživanje dio tih napora.

### *Metodološka ograničenja istraživanja*

U istraživanju smo koristili online upitnik u trajanju od 5 minuta u kojem se nalazio tekst koji su sudionici čitali u kojem smo manipulirali vremenskim rokom i korištenjem metafore. S obzirom na to da se istraživanje provodilo online putem nismo mogli biti prisutni i kontrolirati kako i u kojim uvjetima sudionici rješavaju upitnik. Sudionici nisu imali mogućnost da pitaju za objašnjenja, pa postoji mogućnost da nisu dobro razumjeli postavljena pitanja. U tijeku provođenja istraživanja, nekoliko sudionika koji su upitnik rješavali putem mobilnog uređaja, prijavili su poteškoće s procjenjivanjem stavova zbog drugačijeg izgleda sučelja. Što se tiče preskakanja pitanja, mislimo da bi idući put bilo korisno dodati kontrolno pitanje ili napomenu da provjere još jednom svoje odgovore ili onemogućiti predaju upitnika ukoliko sudionici nisu odgovorili na sva pitanja. Dodatno, moguće je da je dio sudionika upitnik ispunjavao u javnom prijevozu ili na poslu, što je moglo utjecati na njihove procjene zbog manjka anonimnosti i uzrokovati socijalno poželjne odgovore. Još jedno od ograničenja istraživanja je bila promjena jezika. Koristili smo prijevod teksta s engleskog na hrvatski jezik i to je moglo biti razlog drugačijih rezultata u odnosu na nalaze prijašnjih istraživanja. Naime, neki termini češće se koriste u engleskom jeziku te na hrvatskom jeziku mogu zvučati nezgrapno.

Dodatan nedostatak istraživanja je bilo korištenje prigodnog uzorka. Analiza demografskih podataka pokazuje da su sudionici koji su obrazovaniji i ženskog spola bili veći dio našeg uzorka. Smatramo da bi dobili reprezentativnije rezultate, kad bi nam uzorak bio raznovrsniji. Također, bilo bi zanimljivo u idućem istraživanju postaviti sudionicima i jedno otvoreno pitanje vezano uz suočavanje s klimatskim promjenama, kako bi vidjeli na koji način bi oni pristupili tom problemu. Pola pitanja o spremnosti za promjenu ponašanja bila su financijske prirode i mislimo da bi u idućem istraživanju bilo korisno dodati još pitanja koja se više tiču konkretnog ponašanja, poput korištenja određenih energenata ili navika ponašanja.

Pretpostavljamo da pojedinci koji imaju financijske poteškoće, unatoč brizi za klimatske promjene, ne vide način kako bi financijski se mogli prilagoditi skupljim cijenama.

Unatoč tome što dobiveni rezultati nisu potvrdili postavljene hipoteze, naše istraživanje moglo bi biti odskočna daska za daljnje proučavanje na koji način najbolje komunicirati o klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj. Svaki jezik razlikuje se i utječe na oblikovanje misli i percepciju osobe koja ga govori (Boroditsky, 2001) i zbog tog bi bilo korisno vidjeti koje lingvističke metode i koji pristupi bi bili najbolji za komuniciranje o problemu klimatskih promjena.

### **Zaključak**

U našem istraživanju nismo pronašli vezu korištenja metafore rata i vremenskog roka na procjenu ostvarivosti cilja, percepciju hitnosti, procjenu zabrinutosti i spremnost na promjenu ponašanja kako bi se smanjile negativne posljedice klimatskih promjena. Uz to, nije bilo ni učinka korištenja metafore rata i vremenskog roka na kontrolnoj varijabli procjena uznemirenosti. Unatoč tome što nismo dobili statistički značajne razlike, smatramo da ovo istraživanje može biti korisno kao motivacija nastavljanju traženja načina kako kvalitetno komunicirati o klimatskim promjenama u javnosti i usmjerenje za buduća istraživanja i pristupe vezanih uz temu klimatskih promjena.



## Literatura

- Asplund, M. (2011). Metaphors in climate discourse: An analysis of Swedish farm magazines. *Journal of Science Communication*, 10(4), 1–8. <https://doi.org/10.22323/2.10040201>
- Atanasova, D., i Koteyko, N. (2015). Metaphors in Guardian Online and Mail Online Opinion-page Content on Climate Change: War, Religion, and Politics. *Environmental Communication*, 11(4), 452–469. <https://doi.org/10.1080/17524032.2015.1024705>
- Arya, D. i Maul, A. (2016). The building of knowledge, language and decision-making about climate change science: A cross-national program for secondary schools. *International Journal of Science Education*, 38, 885–904. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1170227>
- Britannica, T. Editors of Encyclopaedia (2023, 25. svibnja). *Climate summary*. *Encyclopedia Britannica*. <https://www.britannica.com/summary/climate-meteorology>
- Boeynaems, A. (2019). *Figurative Framing in Political Discourse*. Vrije Universiteit Amsterdam, Amsterdam. <https://research.vu.nl/en/publications/figurative-framing-in-political-discourse>
- Boroditsky, L. (2001). Does Language Shape Thought? Mandarin and English speakers' conceptions of time. *Cognitive Psychology*, 43(1), 1–22. <https://doi.org/10.1006/cogp.2001.0748>
- Boyd, R. (1993). Metaphor and Theory Change. U: A. Ortony (Ur.), *Metaphor and Thought* (str.28-36). Cambridge. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9781139173865>
- Brennan, S. E., i Clark, H. H. (1996). Conceptual pacts and lexical choice in conversation. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(6), 1482–1493. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.22.6.1482>
- Charteris-Black, J. (2004). *Corpus approaches to critical metaphor analysis*. Basingstoke and New York, Palgrave-MacMillan.

<https://doi.org/10.1057/9780230000612>

Chilton, P. (1996). *Security metaphors: Cold War discourse from containment to common European home*. Berne and New York, Peter Lang.

Condit, C. M., Lynch, J., i Winderman, E. (2012). Recent rhetorical studies in public understanding of science: Multiple purposes and strengths. *Public understanding of science* (Bristol, England), 21(4),386–400.  
<https://doi.org/10.1177/0963662512437330>

Deignan, A., Semino, A. ,i Paul, S. (2019). Metaphors of Climate Science in Three Genres: Research Articles, Educational Texts, and Secondary School Student Talk. *Applied Linguistics*, 40(2), 379-403. <https://doi.org/10.1093/applin/amx035>

Fanti, K.A., Vanman, E.J., Henrich, C.C., i Avraamides, M.N. (2009). Desensitization to media violence over a short period of time. *Aggressive behavior*, 35, 179-187.  
<https://doi.org/10.1002/ab.20295>

Flusberg, S. J., Matlock, T., i Thibodeau, P. H. (2018). War metaphors in public discourse. *Metaphor and Symbol*, 33(1), 1–18.  
<https://doi.org/10.1080/10926488.2018.1407992>

Flusberg, S. J., Matlock, T., i Thibodeau, P. H. (2017). Metaphors for the War (or Race) against climate change. *Environmental Communication*, 11(6), 769–783.  
<https://doi.org/10.1080/17524032.2017.1289111>

George, D., i Mallery, M. (2010). *SPSS for Windows Step by Step: A Simple Guide and Reference, 17.0 update (10a ed.)*. Boston, Pearson.

Gentner, D. i Gentner, D.R. (1983). Flowing Waters and Teeming Crowds: Mental Models of Electricity. U: D. Gentner i A. L. Stevens (Ur.), *Mental Models (str. 99-129)*. Erlbaum, Hillsdale

Gibbs, R. W. (1994). *The poetics of mind: Figurative thought, language, and understanding*. Cambridge University Press.

Gibbs, R. W., Jr. (Ed.). (2008). *The Cambridge handbook of metaphor and thought*. Cambridge University Press.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9780511816802>

Gleick, J. (1988). *Chaos: making a new science*. Penguin. <https://doi.org/10.1063/1.2811320>

- Glucksberg, S. (2008). How metaphors create categories. U: R.W. Gibbs (Ur.). *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought* (str.67-84). University of California: Cambridge University Press
- Goatly, A. (2007). *Washing the Brain - Metaphor and Hidden Ideology*. John Benjamins. <https://doi.org/10.1075/dapsac.23>
- Harré, R., Brockmeier, J. i Mühlhäusler, P. (1999). *Greenspeak: a study of environmental discourse*. SAGE Publications.
- Hauser, D. J., i Schwarz, N. (2015). The war on prevention: Bellicose cancer metaphors hurt (some) prevention intentions. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 41(1), 66–77. <https://doi.org/10.1177/0146167214557006>
- Hendricks R.K., Demjeń Z., Semino E., Boroditsky L. (2018). Emotional implications of metaphor: Consequences of metaphor framing for mindset about cancer. *Metaphor and Symbol*; 33(4):267–79. <https://doi.org/10.1080/10926488.2018.1549835>
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2023). *Climate change 2022 – Impacts, adaptation and vulnerability: Working group II contribution to the sixth assessment report of the intergovernmental panel on climate change*. Cambridge University Press.
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). *Climate change 2007 - Mitigation of climate change: Working group III contribution to the fourth assessment report of the IPCC*. Cambridge University Press.
- Kittay, E. (1987). *Metaphor: Its Cognitive Force and Linguistic Structure*. Oxford University Press.
- Lakoff, G. (2008). The neural theory of metaphor. U: R. Gibbs (Ur.). *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought*. Cambridge University Press.
- Lakoff, G. i Johnson, M. (1999). *Metaphors We Live By*. Chicago University Press.
- Lakoff, G. (1987). *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind*. University of Chicago Press.
- Lakoff, G., i Johnson, M. (1980). *Metaphors we live by*. University of Chicago Press.

- Loewenstein, G., i Lerner, J. S. (2003). The role of affect in decision making. U: R. J. Davidson, K. R. Scherer, i H. H. Goldsmith (Ur.), *Handbook of affective sciences* (str. 619–642). Oxford University Press.
- Low, G. (2008). Metaphor and education. U: R. W. Gibbs (Ur.). *The Cambridge Handbook of Metaphor and Thought* (str.212-232). Cambridge University Press
- Mio, J.S. (1997). ‘Metaphor and Politics’. *Metaphor and symbol*, 12 (2). 113-133. [https://doi.org/10.1207/s15327868ms1202\\_2](https://doi.org/10.1207/s15327868ms1202_2)
- Moezzi, M., Janda, K.B., Rotmann S. (2017). Using stories, narratives, and storytelling in energy and climate change research. *Energy Research & Social Science*, 31, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.06.034>
- Musolff, A. (2004). *Metaphor and conceptual evolution*. metaphorik.de <http://www.metaphorik.de/07/>
- Nerlich, B., Koteyko, N., i Brown, B. (2010). Theory and language of climate change communication. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(1), 97-110. <https://doi.org/10.1002/wcc.2>
- Nerlich, B., Koteyko, N., 2009. Compounds, creativity and complexity in climate change communication: the case of ‘carbon indulgences’. *Global Environmental Change*. 19, 345–353. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2009.03.001>
- Niebert, K., Gropengiesser H. (2012). Understanding and communicating climate change in metaphors. *Environmental Education Research*, 19, 282-302. <https://doi.org/10.1080/13504622.2012.690855>
- O’Neill, S., i Nicholson-Cole, S. (2009). “Fear won’t do it”: Promoting positive engagement with climate change through visual and iconic representations. *Science Communication*, 30, 355–379. <https://doi.org/10.1177/10755470083292>

- Ottati V, Rhoads S, Graesser AC. (1999). The effect of metaphor on processing style in a persuasion task: A motivational resonance model. *Journal of personality and social psychology*, 77 (4), 688.
- Park, H., Arndt, J., i Reder, L. M. (2006). A contextual interference account of distinctiveness effects in recognition. *Memory & cognition*, 34(4), 743-751. <https://doi.org/10.3758/BF03193422>
- Park, H., i Reder, L.M. (2004). *Moses Illusion: Implication for Human Cognition*. Carnegie Mellon University. <https://doi.org/10.1184/R1/6617207.v1>
- Panzeri, F., Paola, S. D., i Domaneschi, F. (2021). Does the COVID-19 war metaphor influence reasoning? *Public Library of Science ONE*, 16(4), e0250651. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250651>
- Pinker, S. (2010). The cognitive niche: Coevolution of intelligence, sociality, and language. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 107(2), 8993–8999. <https://doi.org/10.1073/pnas.0914630107>
- Scherer, A. M., Scherer, L. D., i Fagerlin, A. (2015). Getting ahead of illness. *Medical Decision Making*, 35(1), 37–45. <https://doi.org/10.1177/0272989X14522547>
- Schunn, C. D., Reder, L. M., Nhouyvanisvong, A., Richards, D. R., i Stroffolino, P. J. (1997). To calculate or not to calculate: A source activation confusion model of problem familiarity's role in strategy selection. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 23(1), 3–29. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.23.1.3>
- Semino, E. (2020). “Not Soldiers but Fire-fighters” – Metaphors and Covid-19. *Health Communication*, 1–9. <https://doi.org/10.1080/10410236.2020.1844989>
- Semino, E. (2008). *Metaphor in Discourse*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816802.015>
- Shepardson, D. P., S. Choi, D. Niyogi, and Charusombat, U. (2011). ‘Seventh grade students’ mental models of the greenhouse effect,’ *Environmental Education Research*, 17,1–17. <https://doi.org/10.1080/13504620903564549>
- Shaw, C., Nerlich, B. (2015). Metaphor as a mechanism of global climate change governance: A study of international policies, 1992- 2012. *Ecological Economics*, 109, 34-40. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2014.11.001>

- Skinnemoen, J. (2009). *Metaphors in climate change discourse*. University of Oslo. <http://urn.nb.no/URN:NBN:no-24024>
- Sopory, P., i Dillard, J. P. (2002). The persuasive effects of metaphor: A meta-analysis. *Human Communication Research*, 28, 382–419. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2002.tb00813.x>
- Stamenov, M. (2020). *Prostorne metafore za vrijeme i percepcija budućih događaja*. Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:131:951308>
- Stanojević, M.M.; Tonković, M.; Peti-Stantić, A. (2023). When do metaphorical frames exhibit psycholinguistic effects? The case of the ego-moving and time-moving metaphor in climate change. *Lublin Studies in Modern Languages and Literature*, 47(2), 97-107. <https://doi.org/10.17951/lsmll.2023.47.2.97-107>
- Štrkalj Despot, K., Tonković, M. i Ostroški Anić, A. (2022). The (Ir)relevance of Metaphorical Framing in Reasoning About the Covid-19 Problem. *Collegium antropologicum*, 46 (3), 219-228. <https://doi.org/10.5671/ca.46.3.5>
- Tang, C. i Rundblad, G. (2017). ‘When safe means ‘dangerous’: A corpus examination of risk communication in the media,’ *Applied Linguistics*, 38, 666–687. <https://doi.org/10.1093/applin/amv058>
- Thibodeau, P. H., Crow, L., i Flusberg, S. J. (2016). The metaphor police: A case study of the role of metaphor in explanation. *Psychonomic Bulletin and Review*, 24, 1375-1386. <https://doi.org/10.3758/s13423-016-1192-5>
- Thibodeau, P. H., i Boroditsky, L. (2013). Natural language metaphors covertly influence reasoning. *Public Library of Science ONE*, 8(1). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052961>
- Thibodeau, P. H., i Boroditsky, L. (2011). Metaphors we think with: The role of metaphor in reasoning. *Public Library of Science ONE*, 6(2). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0016782>
- Thibodeau, P.H., Matlock, T., & Flusberg, S.J. (2019). The role of metaphor in communication and thought. *Language Linguistics Compass*, 13, e12327. <https://doi.org/10.1111/lnc3.12327>

United nations (2022, 28. srpanj). *Climate action: What is climate change*. United nations Sustainable <https://www.un.org/sustainabledevelopment/climate-action/>

Van der Linden, S. L., Leiserowitz, A. A., Feinberg, G. D., i Maibach, E. W. (2014). How to communicate the scientific consensus on climate change: Plain facts, pie charts or metaphors? *Climatic Change*, 126(1–2), 255–262. <https://doi.org/10.1007/s10584-014-1190-4>

Väliverronen, E., i Hellsten, I. (2002). From “burning library” to “green medicine”: The role of metaphors in communicating biodiversity. *Science Communication*, 24, 229–245. <https://doi.org/10.1177/107554702237848>

Van Stee, S. (2016). The Power of Metaphor: A Meta-Analysis of the Persuasive Effects of Metaphorical vs. Literal Messages. *Communication studies*, 69, 545-566. <https://doi.org/10.1080/10510974.2018.1457553>.

Washer, P., Joffe, H., 2006. The “hospital superbug”. Social representations of MRSA. *Social Science and Medicine*, 63 (8), 2141–2152. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2006.05.018>

Wechsler, D. (1958) *The Measurement and Appraisal of Adult Intelligence*. The Williams & Wilkins Company, Baltimore. <http://dx.doi.org/10.1037/11167-000>

Wells, A., (1987). Social representations and the world of science. *Journal for the Theory of Social Behaviour*, 17(4), 433–445. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1987.tb00107.x>

Prilog 1.

Tekstovi korišteni u istraživanju

- a) Tekst u kojemu je korištena metafora rata i [kraći/duži] vremenski rok

## **RAT PROTIV KLIMATSKIH PROMJENA**

Kada će se građani Hrvatske početi **boriti** protiv prekomjerne potrošnje energije i uključiti se u **bitku** protiv problema vezanih uz onečišćenje zraka i uništavanje prirodnih resursa? Sve građane treba **regrutirati za borbu u ovom smrtonosnom sukobu**. Tek će se tako Hrvatska će se pridružiti **globalnom ratu** za smanjenje ugljičnog otiska u sljedećih nekoliko desetljeća.

Hrvatska je odobrila desetke projekata kao dio nastojanja da se emisije stakleničkih plinova smanje za više od 25% do [2032/2132]. Projekti imaju za cilj potaknuti znanstvena istraživanja a i angažman pojedinaca s ciljem povećanja energetske učinkovitosti automobila i građevina, smanjenja osobne upotrebe energije i povećanja upotrebe obnovljivih izvora energije poput vjetra i sunca. Stručnjaci kažu da ako u narednih [10 / 100] godina ne smanjimo emisije, možemo očekivati porast ekstremnih vremenskih uvjeta, više javno zdravstvenih problema poput porasta broja tumora i ostalih bolesti, a i mnoge ozbiljne ekonomske izazove.

Ovo je **rat koji ne smijemo izgubiti!**



- b) Tekst u kojemu nije korištena metafora rata, ali je korišten [kraći/duži] vremenski rok

## **PROBLEM KLIMATSKIH PROMJENA**

Kada će se građani Hrvatske početi **baviti** prekomjernom potrošnjom energije i **rješavati probleme** vezane uz onečišćenje zraka i korištenje prirodnih resursa? Svi bi **građani trebali usmjeriti svoje napore** na rješavanje ovog važnog pitanja. Tek će se tako Hrvatska pridružiti **globalnim naporima** za smanjenje ugljičnog otiska u sljedećih nekoliko desetljeća.

Hrvatska je odobrila desetke projekata kao dio nastojanja da se emisije stakleničkih plinova smanje za više od 25% do [2032/2132] godine. Projekti imaju za cilj potaknuti znanstvena istraživanja a i angažman pojedinaca s ciljem povećanja energetske učinkovitosti automobila i građevina, smanjenja osobne upotrebe energije i povećanja upotrebe obnovljivih izvora energije poput vjetera i sunca. Stručnjaci kažu da, ako u narednih [10/100] godina ne smanjimo emisije, možemo očekivati porast ekstremnih vremenskih uvjeta, više javnozdravstvenih problema poput porasta broja tumora i ostalih bolesti, a i brojne ozbiljne ekonomske izazove.

**Ovo je problem koji ne smijemo zanemariti!**

Prilog 2.

Prikaz deskriptivno-statističkih pokazatelja normaliteta distribucije rezultata u 4 situacije ( $N_1=91$ ), ( $N_2=88$ ), ( $N_3=61$ ), ( $N_4=70$ )

Legenda: *K-S*– Kolmogorov-Smirnovljev test normalnosti distribucije, *asim.* – indeks asimetričnosti; *spljo.* – indeks spljoštenosti

	Metafora rata * kraći vremenski rok				Metafora rata * dulji vremenski rok				Bez metafore * kraći vremenski rok				Bez metafore *dulji vremenski rok			
	<i>K-S</i>	<i>p</i>	<i>asim.</i>	<i>spljo.</i>	<i>K-S</i>	<i>p</i>	<i>asim.</i>	<i>spljo.</i>	<i>K-S</i>	<i>p</i>	<i>asim.</i>	<i>spljo.</i>	<i>K-S</i>	<i>p</i>	<i>asim.</i>	<i>spljo.</i>
Percepcija hitnosti	.33	<.001	-1.44	1.32	.30	<.001	-1.65	2.14	.35	<.001	-2.09	4.01	.29	<.001	-1.32	.61
Procjena zabrinutosti	.194	<.001	-1.58	2.49	.19	<.001	-1.45	2.02	.21	<.001	-1.28	0.99	.20	<.001	-1.21	.60
Spremnost na promjenu ponašanja	.09	<.01	-.76	1.38	.08	.09	-.43	.80	.09	.20	-.93	1.24	.09	<.001	-.76	.35
Procjena ostvarivosti cilja	.25	<.001	.99	.28	.23	<.001	.74	-.36	.24	<.001	.95	.57	.22	<.001	.88	-.20
Uznemirenost	.29	<.001	-.19	-.92	.20	<.001	-.03	-1.22	.24	<.001	-.07	-1.31	.20	<.001	.92	-1.1