

Individualne razlike u povjerenju u znanost i znanstvenike

Petrlin, Marija

Master's thesis / Diplomski rad

2019

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Zagreb, 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:131:130799>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-04-24**



Repository / Repozitorij:

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



Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za psihologiju

**INDIVIDUALNE RAZLIKE U
POVJERENJU U ZNANOST I ZNANSTVENIKE**

Diplomski rad

Marija Petrlin

Mentor: Dr.sc. Mirjana Tonković

Zagreb, 2019.

Sadržaj

UVOD.....	1
Utjecaj edukacije i kulture na povjerenje u znanost i znanstvenike	3
Individualne razlike u povjerenju u znanost i znanstvenike	5
Utjecaj političke orijentacije i religioznosti na povjerenje u znanost i znanstvenike...	6
Mjerenje povjerenja u znanost i znanstvenike	7
Implikacije nepovjerenja u znanost i znanstvenike	8
CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA	9
METODE	10
Sudionici	10
Mjerni instrumenti	11
Postupak.....	13
REZULTATI	14
Deskriptivni podaci.....	14
Računanje korelacija.....	16
Izbacivanje religioznih čestica iz Revidirane skale vjerovanja u paranormalno	18
Prediktori povjerenja u znanost i znanstvenike	19
RASPRAVA.....	22
Odnos povjerenja u znanost i znanstvenike s prediktorima.....	22
Uloga prediktora u objašnjavanju povjerenja u znanost i znanstvenike	25
Ograničenja istraživanja i prijedlozi za buduća istraživanja.....	26
Implikacije istraživanja.....	28
ZAKLJUČAK.....	29
LITERATURA	30
PRILOZI.....	33

Individualne razlike u povjerenju u znanost i znanstvenike

Marija Petrlin

Unatoč brojnim izjavama i upozorenjima znanstvenika i stručnjaka, teme poput globalnog zatopljenja i cijepljenja djece i dalje izazivaju reakcije i podjelu javnosti. Nedostatak znanja ljudi o bitnim temama vodi do toga da ljudi koriste jednostavne heuristike, poput povjerenja, kako bi si pojasnili konfliktne informacije koje dobivaju iz okoline, medija i drugih izvora (Hmielowski, Feldman, Myers, Leiserowitz i Maibach, 2014). U današnje vrijeme sve više nalaza istraživanja (npr. Hmielowski i sur, 2014; Vasilj, 2019) ukazuje na važnost povjerenja u znanost i znanstvenike u formiranju mišljenja i stavova javnosti. Upravo je zato bitno odrediti koji su to čimbenici nepovjerenja javnosti prema znanstvenicima i znanstvenim nalazima te istražiti moguću povezanost između povjerenja i raznih osobnih karakteristika, poput dobi, stupnja obrazovanja, pogleda na svijet. Sukladno tomu, cilj ovog istraživanja bio je odrediti neke prediktore povjerenja u znanost i znanstvenike. Istraživanje je provedeno putem online ankete, a sudjelovao je 841 sudionik. Ukupan postotak objašnjene varijance iznosi 23,7%. Značajnim prediktorima pokazali su se stupanj obrazovanja, politička orijentacija, potreba za spoznajom, religijska vjerovanja, posljedice religioznosti na ponašanje i vjerovanje u paranormalno. Neznačajnim prediktorima pokazali su se spol, dob, veličina mjesta u kojem je osoba provela veći dio svog života, socioekonomski status, povjerenje u intuiciju, obredna religioznost i povjerenje u alternativne metode liječenja.

Ključne riječi: povjerenje, znanost, znanstvenici, individualne karakteristike

Individual differences in trust in science and scientists

Despite numerous statements and warnings from scientists and experts, topics such as global warming and vaccination of children continue to provoke reactions and differences between public opinions. Lack of people's knowledge of important topics leads to the use of simple heuristics, such as trust, to clarify conflicting information they receive from the environment, media, and other sources (Hmielowski, Feldman, Myers, Leiserowitz, & Maibach, 2014). Nowadays, more and more research findings (eg, Hmielowski et al, 2014; Vasilj, 2019) indicate the importance of trust in science and scientists in shaping public opinion and attitudes. That is why it is important to determine which are the factors of public distrust in scientists and scientific findings, and to explore possible links between trust and various personal characteristics, such as age, level of education and worldview. Accordingly, objective of this study was to determine some of the predictors of trust in science and scientists. The survey was conducted online consisting of 841 participants. The total percentage of explained variance is 23.7%. Significant predictors were education, political orientation, the need for cognition, religious beliefs, the influence of religion on behavior and belief in the paranormal. Insignificant predictors were gender, age, population of place in which person spent most of their life, socio-economic status, trust in intuition, ritual religiosity, and confidence in alternative treatment methods.

Keywords: trust, science, scientists, individual characteristic

UVOD

Teme poput cijepljenja djece i globalnog zatopljenja sve češće susrećemo u medijima i u svakodnevnom životu. Unatoč izjavama i upozorenjima znanstvenika i stručnjaka u spomenutim područjima, cijepljenje djece, globalno zatopljenje i slične kontroverzne teme i dalje izazivaju reakcije i podjelu javnosti. Upravo zato je bitno odrediti čimbenike nepovjerenja javnosti prema znanstvenicima i znanstvenim nalazima. U današnje vrijeme sve više istraživanja (Hmielowski, Feldman, Myers, Leiserowitz i Maibach, 2014; Vasilj, 2019) otkriva važnost povjerenja u znanost i znanstvenike u formiranju stavova i mišljenja javnosti o kontroverznim temama.

Istraživanje nedavno provedeno na Filozofskom fakultetu u Zagrebu pokazalo je važnost povjerenja u znanost i znanstvenike kod cijepljenja djece. Istraživanje je pokazalo da je najniži rezultat na ljestvici povjerenja u znanost i znanstvenike bio kod roditelja koji su pokazivali otpor prema cjepivima, a najviši kod roditelja koji bi cijepili djecu svim cjepivima. Drugim riječima, bio je vidljiv porast sklonosti cijepljenju s porastom povjerenja u znanstvenike (Vasilj, 2019). Nalazi kvalitativnog istraživanja u kojem su se provodili intervjui s majkama koje nisu cijepile djecu u Republici Hrvatskoj pokazali su da majke u isto vrijeme ne vjeruju pedijatrima i farmaceutskoj industriji kada se radi o cijepljenju, ali vjeruju modernoj medicini kada se radi o liječenju zaraznih bolesti. Sudionice navode kako imaju puno veći strah od potencijalnih negativnih posljedica cijepljenja nego od zaraznih bolesti jer negativne posljedice cijepljenja opisuju kao ozbiljnije, teže za liječiti i s dugotrajnim posljedicama (npr. s autizmom se mora živjeti čitav život), dok zarazne bolesti smatraju neozbiljnima jer vjeruju kako se uz modernu medicinu mogu preboljeti (Martinović, 2019). Zbog ovih nalaza možemo zaključiti da u nepovjerenju u cijepljenje zapravo postoji doza ironije. Upravo zbog uspješnosti cjepiva te manjeg pojavljivanja zaraznih bolesti i epidemija, ove majke ni nemaju pravi uvid u to kako epidemije izgledaju i kolika je uspješnost liječenja zaraznih bolesti nego se više boje onoga što im je bliže, s čime su se imale priliku susresti (autizma).

Nepovjerenje prema znanosti i znanstvenicima djelomično može biti rezultat djelovanja medija (Toumey, 1992). Mogući utjecaji portreta znanstvenika u filmovima i knjigama, na televiziji, internetu i vijestima mogu voditi do snažnih, a ipak netočnih, mišljenja o znanstvenicima (Rahm i Charbonneau, 1997). Veliki utjecaj na sliku znanstvenika u javnosti imaju upravo mediji kroz razne oblike vijesti (novine, portali, tv).

Istraživanje Hmielowski i suradnika iz 2014. pokazalo je da postoji veza između političke opredijeljenosti medija i stavova prema globalnom zatopljenju te da je povjerenje u znanost važna heuristika koju mnogi ljudi koriste kada izvještavaju o vlastitim stajalištima vezanim uz globalno zatopljenje. Rezultati su pokazali da korištenje konzervativnih medija u Americi smanjuje povjerenje u znanstvenike što vodi do sumnje u globalno zatopljenje. Suprotno tomu, korištenje nekonzervativnih medija povećava povjerenje u znanost i znanstvenike i vodi do veće sigurnosti u postojanje globalnog zatopljenja (Hmielowski i sur. 2014). Jedan od razloga zašto korištenje konzervativnih medija vodi k nepovjerenju u znanost i znanstvenike može biti to što se ljudi oslanjaju na kognitivne heuristike tijekom izvještavanja o vlastitim stavovima i mišljenjima o istaknutim temama (Fiske i Taylor, 1991; prema Hmielowski i sur. 2014). Nedostatak znanja javnosti o globalnom zatopljenju (Leiserowitz, Smith, i Marlon, 2011) upućuje na to da neki ljudi koriste jednostavne heuristike, poput povjerenja, kako bi si pojasnili konfliktne informacije i formirali vlastita mišljenja o klimatskim promjenama (Hmielowski i sur. 2014). Kako znanstveni nalazi s problemima poput globalnog zatopljenja ili genetski modificirane hrane prelaze iz znanstvene zajednice u javnu sferu, javnost se nalazi u situacijama u kojima mora donijeti odluke vezane uz spomenute probleme (Litva i sur., 2002; prema Nadelson i sur., 2014). Ukoliko su znanstvena otkrića izrazito kompleksna i teška za shvatiti (npr. matične stanice), moguće je da će se ljudi oslanjati na osjećaj povjerenja prilikom odgovaranja na znanstvene probleme (Ipsos MORI, 2011; prema Nadelson i sur., 2014).

Način na koji mediji odluče izvještavati o znanstvenim nalazima te kojim osobama i temama pridaju važnost, može odrediti kako će se javnost osjećati te što će misliti o spomenutim temama. To hoćemo li se u medijima o određenim znanstvenim i/ili kontroverznim temama konzultirati kod znanstvenika ili Andrewa Wakefielda, don. Damira Stojića i sl. može značajno utjecati na to kakvo će mišljenje javnost formirati o

tim temama, pogotovo ukoliko ima više povjerenja u jedan izvor (Andrew Wakefield je britanski liječnik koji je izgubio licencu te predvodi pokret protiv cijepljenja djece, a don. Damir Stojić je hrvatski katolički svećenik koji često u medijima iznosi svoja stajališta o kontroverznim temama). Neki od potencijalnih razloga zašto javnost ulaže više povjerenja u nelegitimne izvore mogu biti slaba zastupljenost znanstvenika u medijima te trenutak u kojem se odluče priključiti raspravi. Utjecaj znanstvenika neće biti dovoljno jak ako im je to prvo i zadnje pojavljivanje u medijima te ako se pojavljuju isključivo u trenucima kada određene teme već postanu kontroverzne tj. nakon što su ljudi već formirali svoje stavove.

Utjecaj edukacije i kulture na povjerenje u znanost i znanstvenike

U posljednje vrijeme nailazimo na sve veći broj komentara iz raznih izvora koji iskazuju zabrinutost oko „krize povjerenja“ u znanost (Yearley, 2000). Holton (1993; prema Gauchat, 2012) tvrdi da protuznanstveni pokret predstavlja ozbiljnu prijetnju jer je jedan od simptoma duge borbe za autoritetom nad konvencionalnom znanošću.

Pogled javnosti na znanost usko je povezan s razvojem modernog društva (Gauchat, 2012). Jedno od glavnih načela znanosti je da je znanost utisnuta u kulturu i kao takva se ne može odvojiti od kulturalnih utjecaja i ograničenja (Lederman, 2006; McComas, 1998; prema Nadelson i sur., 2014). S obzirom na kulturalnu utemeljenost znanosti, povjerenje u znanost je vjerojatno pod utjecajem brojnih varijabli, između ostalog i samih znanstvenika (Nadelson i sur., 2014) tj. djelomično može biti i odgovornost znanstvene zajednice (Turney, 1996; Nadelson i sur., 2014). Postavlja se pitanje mogu li znanstvenici utjecati na razinu povjerenja u njihov rad educiranjem drugih o svojem radu i znanstvenim procesima. Drugim riječima, kada bi znanstvenici češće izvješćivali o svojim nalazima te se potrudili objasniti ih svakodnevnom čovjeku, bi li javnost s vremenom pokazivala veće povjerenje u znanost i znanstvenike? Martinović (2019) je u svome kvalitativnom istraživanju intervjuirala majke u Republici Hrvatskoj koje su odlučile ne cijepiti svoju djecu te je došla do zaključka kako intervjuirane majke smatraju da su pedijatri nedovoljno educirani, nepripremljeni za razgovore na temu cijepljenja, loše informirani o cjepivima te da ne prate najnovija istraživanja. Neke majke smatraju da je znanje pedijatara solidno, ali da im struka ne dopušta da iznesu sve što znaju o cjepivima. U isto vrijeme navode kako su svjesne da pedijatri nemaju vremena za

edukaciju javnosti te jedna majka predlaže osnivanje ustanove koja bi roditeljima koji su u nedoumici pružila odgovore na njihova pitanja. Moguće je da upravo nedostatak javnih ustanova u kojima se može dobiti savjetovanje vodi k tomu da te iste majke informacije o cjepivima nalaze putem interneta (članci, videozapisi ili Facebook grupe), poznanika i rjeđe knjiga i dokumentarnih filmova (Martinović, 2019). Kako živimo u vremenu interneta i sve su nam informacije nadomak ruke, ljudi lako mogu pronaći informacije neovisno o tomu jesu li one točne ili ne.

Ipak, ne idu sva istraživanja u prilog tomu da edukacija ima utjecaja na povjerenje ljudi u znanost i znanstvenike. Jedno od važnijih otkrića do kojeg je došao Gauchat, 2012. odnosi se na vezu između razine obrazovanja i povjerenja u znanost. Ova studija je opovrgnula tvrdnje da će pojedinci s višom razinom obrazovanja nužno imati i veće povjerenje u znanost. Rezultati su pokazali da su svi konzervativni sudionici s vremenom imali manje povjerenja u znanost, ali da se povjerenje u znanost brže smanjivalo kod konzervativnih sudionika s fakultetskim obrazovanjem, nego kod onih s nižim razinama obrazovanja. Ovo istraživanje predlaže da znanstvena pismenost i edukacija vjerojatno neće imati jednaki utjecaj na različite skupine ljudi, pogotovo kada se umiješaju ideologija i identitet (Gauchat, 2012).

Nejednak utjecaj edukacije na povjerenje u znanost i znanstvenike možemo objasniti kognitivnom disonancijom. Kognitivna disonanca je postojanje neskladnih odnosa između znanja, informacija, stavova ili vjerovanja pojedinca o samome sebi, nečijem ponašanju i svojoj okolini (Festinger, 1957). Prema teoriji kognitivne disonance, ukoliko je osoba već formirala stav da je cijepljenje opasno, kada se susretne s informacijama koje tvrde suprotno umanjit će njihovu važnost. Najlakši način da smanji kognitivnu disonancu je da traži najsitnije mane i razloge zbog kojih bi mogla opovrgnuti informacije suprotne svom stajalištu te pridaje puno veću važnost informacijama koje podupiru njezine stavove. Moguće je da nepovjerenje prema znanosti i znanstvenicima te postojanje brojnih teorija zavjera olakšava ljudima da odbace informacije suprotne njihovim stajalištima. Tako je Turney (1996) došao do zaključka kako educiranje ljudi o određenoj temi neće imati efekta ukoliko se u obzir ne uzmu njihovi već formirani stavovi.

Individualne razlike u povjerenju u znanost i znanstvenike

Čović, Ivanković, Olujić i Šaravanja (2015) u svome su istraživanju dobile rezultate koji su pokazali da su skupine roditelja koje su najmanje sklone cijepljenju u najvećoj mjeri sklone vjerovanjima u teorije zavjere tj. sklone su vjerovati da postoji druga strana priče od one koja im se prezentira. Ti roditelji ne vjeruju da su informacije koje im plasiraju farmaceutska industrija i medicinski autoriteti nužno istinite, što se pokazalo i u istraživanju Martinović (2019) prema kojem neke majke smatraju kako struka pedijatrija ne dopušta da iznesu sve što znaju o cjepivima. Većina spomenutih majki iskazuje određeno nepovjerenje prema „koktelima“ (6 u 1) cjepiva te ima negativan stav prema farmaceutskoj industriji.

Istraživanje Čović i sur. (2015) također je pokazalo i da su skupine roditelja koje nisu sklone cijepljenju djece sklone alternativnim zdravstvenim navikama. Drugim riječima, pokazalo se da su ljudi koji ne cijepu djecu skloniji pronalaženju alternativnih načina liječenja, poput homeopatije. U istraživanju Martinović (2019) majke su također spomenule sklonost prirodnim metodama liječenja. Dok je dio majki samo spomenuo sklonost prema alternativnim metodama liječenja, dio spominje i osobno iskustvo koje ih uvjerilo u učinkovitost alternativnih metoda liječenja. Prema Martinović (2019; str. 11) jedna od sudionica isticala se po „svojoj naklonosti homeopatiji, navodeći da cijepljenje ne primjenjuje jer se ne uklapa u sve ono što homeopatski pristup zagovara“.

Nedavno istraživanje (Vasilj, 2019) pokazalo je da su najizraženija paranormalna vjerovanja bila u grupi roditelja koji su se protivili cijepljenju, a najmanje kod roditelja koji bi cijepili djecu svim dostupnim cjepivima. Paranormalna vjerovanja pozitivno koreliraju i s vjerovanjima u teorije zavjere (Drinkwater, Dagnall i Parker, 2012), moguće zbog toga što pojedinci koji vjeruju u paranormalno ne podvrgavaju svoja vjerovanja uobičajenim procesima kritičke evaluacije (Vasilj, 2019). Roditelji skloni vjerovanju u teorije zavjere i u paranormalno, češće donose odluke na temelju intuicije te su manje sklone cijepljenju svoje djece. Istraživanje Lindeman i Aarnio (2007) pokazalo je da je praznovjerje povezano s ontološkim zabunama i intuitivnim načinom razmišljanja, dok je negativno povezano s analitičkim razmišljanjem.

Mesić (2015) je također u svome istraživanju dobio rezultate koji pokazuju kako je racionalno mišljenje negativno povezano s praznovjermjem dok je intuitivno mišljenje pozitivno povezano s praznovjermjem. Mesić (2015) stoga dolazi do zaključka kako ljudi s visokom potrebom za spoznajom neće prihvaćati vjerovanja bez znanstvene osnove. S druge strane, možemo pretpostaviti kako će osobe koje vjeruju intuiciji i praznovjerne su manje mariti za znanstvene osnove i objašnjenja. U ovom istraživanju smo, između ostalog, ispitali i povezanost potrebe za spoznajom i povjerenja u intuiciju s povjerenjem u znanost i znanstvenike. Potreba za spoznajom je sklonost pojedinca da se angažira u kognitivno zahtjevnim zadacima tj. sklonost nekih osoba da stalno traže informacije i razmišljaju o njihovom značenju i međusobnim odnosima. Po tome se razlikuju od pojedinaca koji se pouzdaju u mišljenja drugih osoba ili zaključke temelje na brzim heurističkim prosudbama (Cacioppo i Petty, 1982).

Istraživanje McCright, Dentzman, Charters i Dietz (2013) pokazalo je da sukladno prethodnim istraživanjima (Blocker i Eckberg 1997; Fox i Firebaugh 1992; prema McCright i sur., 2013) muškarci imaju višu razinu povjerenja u znanstvenike od žena.

Utjecaj političke orijentacije i religioznosti na povjerenje u znanost i znanstvenike

Gauchat (2012) tvrdi kako je povjerenje u znanost u SAD-u povezano sa socijalnim faktorima poput političke orijentacije ili religioznosti. Mooney (2005; prema Gauchat, 2012) iznosi ideju da ideološki konzervativci u SAD-u s vremenom pokazuju sve manje povjerenja prema znanosti. Jedan od razloga je i taj što se religijske zajednice nalaze u sukobu sa znanosti oko moralnih, epistemoloških i ontoloških pitanja (Ansell 1997; prema Gauchat, 2012). Rezultati istraživanja Gauchat (2012) pokazali su da se povjerenje u znanost javnosti nije smanjilo od 1970ih, osim među konzervativnim sudionicima i onima koji često idu u crkvu.

Rezultati istraživanja McCright i sur. (2013) pokazali su da su kršćani i pripadnici drugih religija generalno izvještavali o nižem povjerenju u znanstvenike i manjoj podršci korištenju znanosti u politici u usporedbi s nereligioznim sudionicima. Za razliku od religiozne pripadnosti, razina religioznosti nije bila povezana s povjerenjem u znanost i znanstvenike. Prema ovom istraživanju, osobe koje se opredjeljuju kao religiozne ili kao pripadnici neke religije pokazivat će manje povjerenja u znanost i znanstvenike nego

nereligiozne osobe, neovisno o tomu u kojoj su mjeri religiozne. Ipak, kao nedostatak ovog istraživanja treba napomenuti da je razina religioznosti mjerena samo jednom česticom koja je mjerila koliko često osoba pohađa religiozne obrede.

Jedan od razloga zašto konzervativne i religiozne osobe imaju niže povjerenje u znanost i znanstvenike može biti i taj da te osobe posjeduju određena vjerovanja o postanku svijeta, začecu, brakovima i slično, koja se kose s rezultatima znanstvenih istraživanja. To može voditi k tomu da će te osobe umanjiti važnost informacija koje govore suprotno od njihovih vjerovanja, propitkivati kredibilitet izvora te više vjerovati konzervativnim medijima koji potvrđuju već postojeće stavove i vjerovanja.

Upravo zato što je većina istraživanja provedena u Sjedinjenim Američkim Državama, gdje se politička situacija značajno razlikuje od političke situacije u Hrvatskoj te se religiozna raznolikost i religiozna uvjerenja razlikuju, odlučili smo da je bitno ispitati na koji su način politička orijentacija i religioznost povezane s povjerenjem u znanost i znanstvenike u Republici Hrvatskoj.

Mjerenje povjerenja u znanost i znanstvenike

Nadelson i suradnici (2014) su tijekom razvijanja instrumenta za mjerenje povjerenja u znanost i znanstvenike uvažili razliku između znanosti kao metodologije i znanstvenika kao ljudi koji se bave znanošću. Unatoč tomu, smatraju da ljudi koji se susretnu s riječi „znanost“ ne pomisle na metodologiju nego na skup znanja o prirodnom svijetu koji uključuje domene poput kemije, biologije, fizike i geografije tj. na predmete koji se pojavljuju u školama i smatraju znanstvenima. Također, tvrde da kada se ljudi susretnu s pojmom znanstvenik pomisle na ljude koji provode istraživanja u istim domenama.

Sukladno, zaključili su kako je logično obuhvatiti povjerenje u znanost i povjerenje u znanstvenike u isti instrument s obzirom na to da većina javnosti u svakodnevnom životu ne razlikuje riječi „znanost“ ili „znanstvenici“ nego ih promatra kroz istu prizmu, tj. kao gotovi proizvod.

Implikacije nepovjerenja u znanost i znanstvenike

Jedan od načina na koji nepovjerenje u znanost i znanstvenike može imati utjecaj na socijalni i politički plan je odbacivanje empirijski podržanih nalaza i prijedloga znanstvenika (Nadelson i sur., 2014). Brojne posljedice su već vidljive u Sjedinjenim Američkim Državama (US Global Change Research Program, 2009; prema Hmielowski i sur., 2014). Kako mnogi Amerikanci klimatske promjene vide kao daleki problem koji će najviše pogoditi kasnije generacije u drugim zemljama (Leiserowitz, Smith i Marlon, 2011) globalno zatopljenje se konstantno pozicionira relativno nisko po prioritetima javnosti, pogotovo u usporedbi s drugim nacionalnim problemima (Pew Research Center for the People and the Press, 2012; prema Hmielowski i sur., 2014). Što se tiče cijepljenja, unatoč tomu što se širom SAD-a prijavljuju slučajevi ospica (najmanje 206 u 11 država) prema Američkoj pedijatrijskoj akademiji u najmanje 20 saveznih država SAD-a zakonodavci predlažu zakone koji ljudima olakšavaju odustajanje od cijepljenja. Prema njima ti bi zakoni mogli povećati broj razloga zbog kojih roditelji mogu izuzeti djecu od cjepiva čak i ako nema medicinske potrebe (Lou i Griggs, 2019).

Osim toga, subjektivno donošenje odluka (korištenje povjerenja kao motivatora) u vezi znanosti ili znanstvenika može dovesti i do smanjivanja financijske i socijalne podrške znanosti što može omesti visoko korisni ili potrebni razvoj znanosti (npr. razvoj alternativne energije) (Bozeman i Sarewitz, 2005; prema Nadelson i sur., 2014).

Unatoč tomu što se povjerenje u znanost i znanstvenike sve češće pojavljuje u istraživanjima, pojavljuje se najviše u sklopu istraživanja o globalnom zatopljenju i cijepljenju. Upravo zbog toga što sve više istraživanja otkriva postojanje doprinosa povjerenja u znanost i znanstvenike u oblikovanju stavova i mišljenja ljudi, smatramo da je potrebno usmjeriti se samostalno na povjerenje u znanost i znanstvenike te istražiti moguće veze između povjerenja i raznih kulturalnih i osobnih karakteristika.

Ovim istraživanjem želimo utvrditi čimbenike koji objašnjavaju povjerenje u znanost i znanstvenike na našem području te ispitati odnos povjerenja u znanost i znanstvenike s razinom obrazovanja sudionika, političkom orijentacijom i religioznošću, povjerenjem u intuiciju, potrebom za spoznajom, alternativnim metodama liječenja i vjerovanjem u paranormalno.

CILJ I PROBLEMI ISTRAŽIVANJA

Cilj ovog istraživanja je utvrditi u kakvom je odnosu povjerenje u znanost i znanstvenike sa sociodemografskim varijablama, političkom orijentacijom, vjerovanjem u paranormalno, povjerenjem u alternativne metode liječenja, potrebom za spoznajom, povjerenjem u intuiciju i religioznošću.

U skladu s ciljem istraživanja postavljeni su sljedeći *problemi*:

Ispitati odnos povjerenja u znanost i znanstvenike sa sociodemografskim varijablama, političkom orijentacijom, vjerovanjem u paranormalno, povjerenjem u alternativne metode liječenja, potrebom za spoznajom, povjerenjem u intuiciju te religioznosti.

Ispitati ulogu sociodemografskih varijabli, političke orijentacije, vjerovanja u paranormalno, povjerenja u alternativne metode liječenja, potrebe za spoznajom, povjerenja u intuiciju te religioznosti u objašnjenju povjerenja u znanost i znanstvenike.

Na temelju prethodnih istraživanja postavili smo sljedeće *hipoteze*:

Pretpostavljamo da je rezultat na skali povjerenja u znanost i znanstvenike pozitivno povezan s obrazovanjem, socioekonomskim statusom, veličinom mjesta u kojem je osoba provela veći dio svog života te rezultatima na skali potrebe za spoznajom. Pretpostavljamo da je rezultat na skali povjerenja u znanost i znanstvenike povezan sa spolom i političkom orijentacijom, na način da će muškarci te sudionici ljevijske političke orijentacije imati veći rezultat na skali povjerenja u znanost i znanstvenike. Također pretpostavljamo da će rezultati na skali povjerenja u znanost i znanstvenike biti negativno povezani s rezultatima na skalama vjerovanja u paranormalno, povjerenja u alternativne metode liječenja, povjerenja u intuiciju te rezultatima na skalama religijskih vjerovanja, obredne religioznosti i posljedica religioznosti na socijalno ponašanje.

Pretpostavljamo da će sociodemografske varijable, politička orijentacija, kognitivni stilovi (potreba za spoznajom, povjerenje u intuiciju), religioznost (religijska vjerovanja, obredna religioznost, posljedice religioznosti na socijalno ponašanje), te paranormalna vjerovanja i povjerenje u alternativne metode imati značajan samostalni doprinos u objašnjenju povjerenja u znanost i znanstvenike uz kontrolu prethodno uvrštenih varijabli. Pritom će pozitivne prediktore činiti obrazovanje, socioekonomski status,

veličina mjesta te rezultati na skali potrebe za spoznajom. Očekujemo da će negativni prediktori biti spol, politička orijentacija, rezultati na skalama vjerovanja u paranormalno, povjerenja u alternativne metode liječenja, povjerenja u intuiciju, religijskih vjerovanja, obredne religioznosti te posljedica religioznosti na socijalno ponašanje.

METODE

Sudionici

U istraživanju je sudjelovao 841 sudionik od čega su žene činile 56% sudionika, a muškarci 44%. Prosječna dob iznosila je 37.98 godina ($SD=10.56$), dok se raspon kretao od 16 do 73 godine. Većina sudionika, čak 72.2%, je veći dio života provela u mjestu s više od 35 000 stanovnika. Najveći dio sudionika procjenjuje svoj socioekonomski status prosječnim (61.5%) i iznadprosječnim (35.6%), a najmanje sudionika procjenjuje svoj socioekonomski status ispodprosječnim (3%). Završenu osnovnu školu imalo je 0.8% sudionika, završenu srednju školu 18.1% sudionika, 15.6% sudionika ima završen preddiplomski studij, 48% diplomski studij, a 17.5% sudionika poslijediplomski studij. 33.8% sudionika procijenilo je svoju političku orijentaciju lijevom, 46.7% neutralnom, a 19.5% desnom ($M=2.82$, $SD=0.97$). Političku orijentaciju mjerili smo skalom od 5 stupnjeva, gdje je 1 označavalo lijevu, 3 neutralnu, a 5 desnu političku orijentaciju.

Iz svega navedenog možemo zaključiti da je u istraživanju sudjelovao podjednak broj žena i muškaraca, raznih dobnih skupina, većinom prosječnog i iznadprosječnog socioekonomskog statusa, pretežno s fakultetskim obrazovanjem. Najviše sudionika procijenilo je svoju političku orijentaciju neutralnom te je nešto više sudionika (14.3%) procijenilo svoju orijentaciju lijevom nego desnom.

Mjerni instrumenti

Upitnikom su prvo ispitane *sociodemografske varijable*: Spol (M/Ž), dob (u godinama), stupanj obrazovanja (nezavršena osnovna škola – poslijediplomski studij), veličina mjesta u kojem je sudionik proveo veći dio svog života (selo < 10 000 stanovnika, manji grad 10 000 - 35 000 stanovnika, veći grad >35 000 stanovnika), samoprocjene socioekonomskog statusa (ispodprosječan, prosječan i iznadprosječan) te politička orijentacija.

Upitnik povjerenja u znanost i znanstvenike razvili su Nadelson i sur. (2014). Česticama u upitniku pokrili su percipirani kredibilitet znanosti i znanstvenika, vjerodostojnost i epistemologiju (naš pogled na svijet, percepcija znanja i vjerojatnost ideje). Tako se u upitniku nalaze čestice poput: „Kada znanstvenici promijene mišljenje oko znanstvene ideje to umanjuje moje povjerenje u njihov rad“, „Znanstvene teorije su vjerodostojne“, „Imam povjerenja u to da će rad znanstvenika poboljšati život ljudi“. Nadelson i suradnici (2014) sastavili su listu od 21 tvrdnje kojima je pridružena Likertova skala od 5 stupnjeva, gdje 1 znači potpuno neslaganje s tvrdnjom dok 5 znači potpuno slaganje s tvrdnjom. Tvrdnje koje su suprotnog smjera (njih 12) moraju se prije zbrajanja rekodirati. Rezultati za svakog ispitanika dobivaju se zbrajanjem rezultata na svim česticama. Veći rezultat znači i veće povjerenje u znanost i znanstvenike. Pouzdanost Upitnika povjerenja u znanost i znanstvenike određena je pomoću Cronbachovog koeficijenta pouzdanosti i iznosila je $\alpha = .90$. Upitnik je za potrebe ovog istraživanja preveden s engleskog na hrvatski jezik. Kako bi se to postiglo prvo ga je jedna osoba prevela s engleskog na hrvatski, nakon čega ga je druga, nezavisna osoba, prevela s hrvatskog jezika nazad na engleski. U zadnjem koraku uspoređivao se prijevod s hrvatskog na engleski jezik s originalnim upitnikom na engleskom jeziku.

Revidirana skala vjerovanja u paranormalno (RPBS) skala je koju je razvio Tobacyk (1988). Skala se sastoji od 26 čestica koje mjere 7 dimenzija paranormalnog vjerovanja: tradicionalna religiozna vjerovanja („Vrag postoji“), praznovjerja („Crne mačke donose lošu sreću“), vraćanja („Vještice postoje“), spiritualnost („Tijekom izmijenjenih stanja svijesti, poput transa ili sna, duh može napustiti tijelo“), posebne oblike života („Jeti postoji“), parapsihologiju („Neki pojedinci mogu pomicati (levitirati) predmete snagom uma“) i vidovitost („Neki ljudi imaju neobjašnjivu sposobnost

predviđanja budućnosti“). Česticama je pridružena Likertova skala od 7 stupnjeva, gdje 1 znači potpuno neslaganje s tvrdnjom dok 7 znači potpuno slaganje s tvrdnjom. Ni jednu česticu nije potrebno rekodirati te zbroj rezultata na svim česticama upućuje na generalnu tendenciju vjerovanju u paranormalno (Mikloušić, Mlačić i Milas, 2012). Pouzdanost Revidirane skale vjerovanja u paranormalno određena je pomoću Cronbachovog koeficijenta pouzdanosti i iznosila je $\alpha = .93$.

Skala alternativnih metoda liječenja sastojala se od 9 čestica koje su mjerile različite oblike alternativnih i komplementarnih načina liječenja. Zadatak sudionika bio je označiti koliko povjerenja ima u pojedine pristupe, pri čemu je 1 značilo da uopće nema povjerenja, a 5 da ima potpuno povjerenje. Skalom se ispitivalo povjerenje sudionika u orijentalnu (istočnjačku) medicinu; yogu, relaksiranje ili meditaciju za tretman bolesti; homeopatiju; aromaterapiju; naturopatiju npr. herbalna terapija ili terapija kamenom; liječenje životnim silama ili spiritualnom energiju, poput Reikija; tretman baziran na četiri elementa ljudskog organizma (zemlja, voda, vatra i zrak), poput Ayurvede; spiritualno iscjeljivanje; iscjeljivanje na daljinu (Lindeman, 2011). Pouzdanost Skale alternativnih metoda liječenja određena je pomoću Cronbachovog koeficijenta pouzdanosti i iznosila je $\alpha = .92$.

Skala potrebe za spoznajom i Skala povjerenja u intuiciju su subskale Racionalno-iskustvenog inventara (Epstein, Pacini, Denes-Raj, i Heier, 1996). Instrument se sastoji od 10 čestica i mjeri dva stila odlučivanja. Pritom se sklonost racionalnom, analitičkom prosuđivanju ispituje Skalom potrebe za spoznajom, koja se sastoji od 5 čestica („Složeni problemi draži su mi od jednostavnih“). Skala povjerenja u intuiciju se također sastoji od 5 čestica („Uglavnom mogu osjetiti kada je netko u pravu ili u krivu, čak i ako ne mogu objasniti kako to znam“) te mjeri sklonost iskustvenom, afektivnom i holističkom prosuđivanju. Zadatak ispitanika je da procijene koliko ih dobro opisuje svaka čestica na skali od 5 stupnjeva (1 – uopće se ne odnosi na mene; 5 – u potpunosti se odnosi na mene). Pouzdanost skale određena je pomoću Cronbachova koeficijenta pouzdanosti i za Skalu potrebe za spoznajom iznosila je $\alpha = .70$, a za Skalu povjerenja u intuiciju $\alpha = .83$.

Upitnik religioznosti razvijen je na Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu (Ljubotina, 2015). Upitnik je u posljednjih dvadeset godina korišten u više istraživanja i primijenjen na više tisuća ispitanika. Sastoji se od 24 čestice koje mjere tri dimenzije religioznosti: religijska vjerovanja, obredna religioznost i posljedice religioznosti na socijalno ponašanje. Zadatak ispitanika je da procijene u kojoj mjeri tvrdnja točno opisuje njihovo uobičajeno ponašanje. Pritom odgovor 0 znači sasvim netočno, a 3 sasvim točno. Prva dimenzija, religijska vjerovanja, sastoji se od 8 čestica i odnosi se na internalizirana vjerovanja i osjećanja neovisno o pripadnosti vjerskoj zajednici ili ponašanju („Vjerujem u život poslije smrti“). Druga dimenzija, obredna religioznost, sastoji se od 9 čestica te ukazuje na stupanj u kojem osoba izvršava obrede i rituale propisane od strane vjerske zajednice kojoj pripada. Uglavnom se odnosi na bihevioralnu razinu („Redovito odlazim u hram božji“). Treća dimenzija, posljedice religioznosti na socijalno ponašanje, sastoji se od 7 čestica i odnosi se na utjecaj koji religioznost ima na socijalno ponašanje, što u određenoj mjeri ima značajke vjerske isključivosti („Nisam pristalica braka s pripadnicima druge vjere“). Rezultati na dimenzijama oblikuju se zbrajanjem rezultata na svim tvrdnjama uz prethodno obrnuto bodovanje 2 čestice (Ljubotina, 2015). Pouzdanosti su izražene Cronbachovim alfa koeficijentom i za prvu dimenziju iznosi $\alpha = .97$, za drugu dimenziju $\alpha = .93$, dok je pouzdanost treće dimenzije $\alpha = .86$.

Postupak

Istraživanje je provedeno putem online upitnika početkom svibnja 2019. godine. Upitnik je kreiran u online alatu Google Obrasci (<https://www.google.com/forms/about/>). Prije ispunjavanja upitnika sudionicima su prikazane detaljne informacije o istraživanju poput svrhe prikupljanja podataka, anonimnosti, analiziranja na grupnoj razini, prava na odustajanje u bilo kojem trenutku bez posljedica, vremena koje potrebno za ispunjavanje te kontakta na koji se mogu javiti ukoliko imaju dodatna pitanja. Svi sudionici su prvo rješavali pitanja o sociodemografskim karakteristikama, nakon toga Upitnik povjerenja u znanost i znanstvenike, Revidiranu skalu vjerovanja u paranormalno (RPBS), Skalu alternativnih metoda liječenja, Racionalno-iskustveni inventar, Skalu alternativnih metoda liječenja i na kraju Upitnik religioznosti. Predviđeno vrijeme rješavanja iznosilo je 10 minuta. Sudionici su prikupljeni online, metodom snježne grude. Poveznica na

istraživanje podijeljena je na brojnim osobnim Facebook profilima te poslana poznanicima koju su ju dalje prosljeđivali. Kako bismo uzorkom obuhvatili što heterogenije sudionike kada je riječ o vjerovanju u paranormalno i kako bi uzorak bio manje pristran poveznica je postavljena i u ograničen broj Facebook grupa koje se bave teorijama zavjera i paranormalnim aktivnostima. Uzorak u ovom istraživanju je prigodan.

REZULTATI

Deskriptivni podaci

U Tablici 1 prikazane su aritmetičke sredine, standardne devijacije, indeksi asimetričnosti i izduženosti te rezultati Kolmogorov-Smirnovljevog testa normaliteta distribucija za skale povjerenja u znanost i znanstvenike, vjerovanja u paranormalno, potrebe za spoznajom, povjerenja u intuiciju, vjerovanja u alternativne metode liječenja, religijskih vjerovanja, obredne religioznosti i posljedica religioznosti na socijalno ponašanje.

Uvidom u aritmetičke sredine i distribucije rezultata, vidljivo je da sudionici imaju blago pozitivne stavove prema znanosti i znanstvenicima te visoke rezultate na potrebi za spoznajom i povjerenjem u intuiciju. Distribucije spomenutih varijabli su negativno asimetrične. Na skali vjerovanja u paranormalno aritmetička sredina i pozitivno asimetrična distribucija upućuju na to sudionici imaju niska paranormalna vjerovanja. Osim toga rezultati upućuju i na niža vjerovanja u alternativne metode liječenja. Što se tiče rezultata na dimenzijama upitnika religioznosti, aritmetička sredina i distribucija upućuju na srednje rezultate na skalama religijskih vjerovanja i obredne religioznosti. Naši sudionici pokazali su se sklonijima religijskim vjerovanjima nego pohađanjima religijskih obreda. Aritmetička sredina na skali posljedica religioznosti na socijalno ponašanje se pokazala niskom.

Normalitet distribucija provjeravan je *Kolmogorov-Smirnovljevim testom i inspekcijom asimetričnosti i izduženosti (Tablica 1)*. Kolmogorov-Smirnovljevim testom pokazalo se da sve distribucije odstupaju od normalne. Prema rezultatima asimetričnosti pokazalo se da najmanji rezultat na asimetričnosti ima obredna religioznost, a najviši posljedice religioznosti na socijalno ponašanje. Rezultat ispod 2 na asimetričnosti imaju

skale obredne religioznosti i religijskih vjerovanja, ispod 5 povjerenje u intuiciju, vjerovanje u alternativne metode liječenja i povjerenje u znanost i znanstvenike. Prema Field, Miles i Field (2012) veliki uzorci će stvoriti male standardne pogreške što vodi do toga da će značajne vrijednosti proizaći čak i iz malih odstupanja od normalnosti. U slučaju jako velikih uzoraka (iznad 200), autori tvrde da se ni jedan kriterij ne bi trebao primjenjivati nego da je potrebno vizualno procijeniti oblik distribucije te samo promotriti iznose asimetričnosti i izduženosti, a ne računati njihovu značajnost. Na temelju grafičkih prikaza distribucija korištenih varijabli zaključujemo da distribucije ne odstupaju od normalnih, osim u slučaju varijabli povezanih s religioznosti kod kojih su odstupanja nešto veća zbog većeg udjela sudionika koji su pokazali vrlo nisku ili nikakvu religioznost i religiozna ponašanja.

Tablica 1
Prikaz deskriptivno-statističkih pokazatelja distribucija rezultata

Skale	N	M	SD	Broj čestica	Min	Max	K-S	asimetričnost (SE=0,085)	izduženost (SE=0,169)
Povjerenje u znanost i znanstvenike	841	74.62	13.29	21	21	105	0,048**	-0.39	-0.16
Vjerovanje u paranormalno	841	70.42	29.05	26	26	182	0,065**	0.45	-0.50
Potreba za spoznajom	837	19.34	3.89	5	5	25	0,083**	-0.46	-0.15
Povjerenje u intuiciju	839	17.86	4.04	5	5	25	0,070**	-0.28	-0.26
Vjerovanje u alternativne metode liječenja	840	22.49	8.55	9	9	45	0,065**	0.31	-0.56
Religijska vjerovanja	838	12.24	8.79	8	0	24	0,115**	-0.11	-1.50
Obredna religioznost	837	13.55	8.33	9	0	27	0,086**	0.05	-1.25
Posljedice religioznosti na socijalno ponašanje	837	6.89	5.80	7	0	21	0,143**	0.63	-0.71

Legenda: K-S= Kolomogorov-Smirnovljevi test normalnosti distribucije; ** $p < 0.01$

Računanje korelacija

Kako bismo ispitali odnos između povjerenja u znanost i znanstvenike s prediktorskim varijablama izračunali smo korelacije između prediktora i povjerenja u znanost i znanstvenike (Tablica 2).

Rezultati su pokazali da je povjerenje u znanost i znanstvenike pozitivno povezano sa *završenim stupnjem obrazovanja*, *veličinom mjesta* u kojem je sudionik proveo veći dio svog života, *socioekonomskim statusom* i *potrebom za spoznajom* (Tablica 2).

Povjerenje u znanost i znanstvenike pokazalo se negativno povezano s *političkom orijentacijom* tj. pokazalo se da što su sudionici imali viši rezultat na povjerenju u znanost i znanstvenike to su bili više lijevo politički orijentirani. Povjerenje u znanost i znanstvenike negativno je povezano i s rezultatima na *skali vjerovanja u paranormalno*, *skali povjerenja u intuiciju*, rezultatima na dimenzijama upitnika religioznosti: *religijska vjerovanja*, *obredna religioznost* i *posljedice religioznosti na socijalno ponašanje*. Ovakvi nalazi su većinski u skladu s našim očekivanjima. Pokazalo se da povjerenje u znanost i znanstvenike nije povezano sa spolom (Tablica 2).

Što se tiče veličina spomenutih povezanosti, povjerenje u znanost i znanstvenike najviše je koreliralo s vjerovanjem u paranormalno, nakon čega s religijskim vjerovanjima, potrebom za spoznajom i posljedicama religioznosti na ponašanje.

Drugim riječima, korelacije između prediktora i povjerenja u znanost i znanstvenike pokazale su da će povjerenju u znanost i znanstvenike biti skloniji sudionici iz većeg mjesta, višeg stupnja obrazovanja i socioekonomskog statusa, ljeviije političke orijentacije te manje religiozni. Rezultati su također pokazali da će povjerenju u znanost i znanstvenike biti skloniji oni sudionici koji imaju veću potrebu za spoznajom te su manje skloni povjerenju u intuiciju.

Tablica 2

Korelacijska matrica povjerenja u znanost i znanstvenike i svih prediktora

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1. Povjerenje u znanost i znanstvenike	1														
2. Spol	-.01	1													
3. Dob	-.01	-.06	1												
4. Završen stupanj obrazovanja	.19**	.02	.29**	1											
5. Veličina mjesta	.12**	.01	.23**	.15**	1										
6. Socioekonomski status	.12**	-.05	.16**	.26**	.22**	1									
7. Politička orijentacija	-.19**	-.06	-.01	-.01	-.11**	-.03	1								
8. Vjerovanje u paranormalno	-.38**	.07*	.12**	-.11**	-.03	-.96**	.15**	1							
9. Vjerovanje u paranormalno bez čestica religioznosti	-.35**	.07*	.17**	-.92**	.01	-.08*	.07*	.98**	1						
10. Potreba za spoznajom	.25**	-.02	.07*	.17**	.19**	.20**	-.08*	-.05	-.02	1					
11. Povjerenje u intuiciju	-.09*	.12**	.03	-.05	.07*	.04	.08*	.28**	.28**	.08*	1				
12. Povjerenje u alternativne metode liječenja	-.13**	.03	.24**	.07*	.14**	.04	-.15**	.48*	.55**	.09*	.26**	1			
13. Religijska vjerovanja	-.28**	.13**	-.05	-.07*	-.13**	-.15**	.39**	.46**	.31**	-.17**	.16**	-.04	1		
14. Obredna religioznost	-.18**	.07*	-.14**	-.09*	-.21**	-.13**	.43**	.24**	.08*	-.20**	.04	-.26**	.76**	1	
15. Posljedice religioznosti na ponašanje	-.25**	.01	-.08*	-.10**	-.17**	-.15**	.48**	.25**	.10**	-.26**	.02	-.27**	.71**	.76**	1

* p<.05

** p<.01

Izbacivanje religioznih čestica iz Revidirane skale vjerovanja u paranormalno

Rezultati su pokazali visoku pozitivnu korelaciju između vjerovanja u paranormalno i religioznosti. Vjerovanje u paranormalno koreliralo je s religijskim vjerovanjima, s obrednom religioznošću te s posljedicama religioznosti na socijalno ponašanje. Smatramo da su za ove korelacije djelomično odgovorne čestice na revidiranoj skali vjerovanja u paranormalno (RPBS) koje istovremeno ispituju i religioznost („Vjerujem u Boga“, „Raj i pakao zaista postoje“, „Vrag postoji“). Tu smo pretpostavku provjerili tako što smo izračunali korelacije između spomenutih čestica i dimenzija na upitniku religioznosti (Tablica 3).

Tablica 3
Prikaz korelacija religioznih čestica iz revidirane skale
vjerovanja u paranormalno i dimenzija na upitniku religioznosti

	Religijska vjerovanja	Obredna religioznost	Posljedice religioznosti na socijalno ponašanje
	r	r	R
„Vjerujem u Boga“	.87**	.71**	.61**
„Raj i pakao zaista postoje“	.79**	.70**	.69**
„Vrag postoji“	.64**	.58**	.60**

** $p < .01$

S obzirom na dobivene rezultate, odlučili smo izbaciti spomenute 3 čestice iz daljnjih analiza. Kada se u daljnjem tekstu spominju rezultati na skali vjerovanja u paranormalno, oni se odnose na rezultate na Revidiranoj skali vjerovanja u paranormalno (RPBS) iz koje su čestice religioznosti isključene. Usporedba korelacija vjerovanja u paranormalno s i bez religioznih čestica s dimenzijama religioznosti vidljiva je u tablici 4. Odlučili smo se na ovaj korak kako bismo u daljnjjoj analizi dobili bolji uvid u doprinos prediktora povjerenja u znanost i znanstvenike.

Tablica 4
Razlike u korelacijama dimenzija
religioznosti i vjerovanja u paranormalno s i bez religioznih čestica

	Religijska vjerovanja	Obredna religioznost	Posljedice religioznosti na socijalno ponašanje
	r	r	R
Vjerovanje u paranormalno s religioznim česticama	.46**	.24**	.25**
Vjerovanje u paranormalno bez religioznih čestica	.31**	.08*	.10**

* $p < .05$

** $p < .01$

Korelacija između rezultata na skali vjerovanja u paranormalno s religioznim česticama i rezultata na skali vjerovanja u paranormalno bez religioznih čestica je značajna i iznosi $r = .98$. Pouzdanost Revidirane skale vjerovanja u paranormalno bez čestica religioznosti izračunali smo pomoću Cronbachovog koeficijenta pouzdanosti i iznosila je $\alpha = .93$.

Prediktori povjerenja u znanost i znanstvenike

Naš drugi problem bio je ispitati ulogu sociodemografskih varijabli, političke orijentacije, vjerovanja u paranormalno, povjerenja u alternativne metode liječenja, potrebe za spoznajom, povjerenja u intuiciju te religioznosti u objašnjenju povjerenja u znanost i znanstvenike. Kako bismo odgovorili na njega proveli smo hijerarhijsku regresijsku analizu, koja nam omogućuje da jasno vidimo doprinos pojedinog seta varijabli.

Prediktore smo uvrštavali u setovima:

1. Sociodemografske varijable
2. Politička orijentacija
3. Povjerenje u intuiciju i potreba za spoznajom
4. Religioznost (religijska vjerovanja, obredna religioznost, posljedice religioznosti na socijalno ponašanje)
5. Paranormalna vjerovanja i povjerenje u alternativne metode liječenja

Svi setovi varijabli imali su značajan doprinos u objašnjavanju povjerenja u znanost i znanstvenike (Tablica 5). Sociodemografske varijable imale su doprinos od 5.7%, politička orijentacija 3.1%, povjerenje u intuiciju i potreba za spoznajom 4.2%, religioznost 3.9% dok su vjerovanje u paranormalno i povjerenje u alternativne metode liječenja imali doprinos od 6.8%.

Tablica 5

Hijerarhijska regresijska analiza u pet koraka za povjerenje u znanost i znanstvenike

Koraci i prediktori	β	R	R ²	Promjena R ²
1.				
Spol	-0.01			
Dob	-0.10**			
Stupanj obrazovanja	0.18**			
Veličina mjesta	0.11**			
Socioekonomski status	0.08*			
		.240	.057	.057**
2.				
Spol	-0.02			
Dob	-0.10**			
Stupanj obrazovanja	0.18**			
Veličina mjesta	0.09**			
Socioekonomski status	0.07*			
Politička orijentacija	-0.18**			
		.297	.088	.031**
3.				
Spol	-0.08			
Dob	-0.09**			
Stupanj obrazovanja	0.15**			
Veličina mjesta	0.07			
Socioekonomski status	0.05			
Politička orijentacija	-0.16**			
Potreba za spoznajom	0.21**			
Povjerenje u intuiciju	-0.08*			
		.361	.130	.042**
4.				
Spol	0.01			
Dob	-0.08*			
Stupanj obrazovanja	0.15**			
Veličina mjesta	0.07*			
Socioekonomski status	0.02			
Politička orijentacija	-0.10**			
Potreba za spoznajom	0.18**			
Povjerenje u intuiciju	-0.05			
Religijska vjerovanja	-0.26**			
Obredna religioznost	0.19**			

Posljedice religioznosti na socijalno ponašanje	-0.09			
		.411	.169	.039**
5.				
Spol	0.01			
Dob	-0.02			
Stupanj obrazovanja	0.13**			
Veličina mjesta	0.06			
Socioekonomski status	0.01			
Politička orijentacija	-0.10**			
Potreba za spoznajom	0.18**			
Povjerenje u intuiciju	0.01			
Religijska vjerovanja	-0.11*			
Obredna religioznost	0.11			
Posljedice religioznosti na socijalno ponašanje	-0.12*			
Vjerovanje u paranormalno	-0.28**			
Povjerenje u alternativne metode liječenja	-0.02			
		.487	.237	.068**

* razina značajnosti $p < 0.05$

** razina značajnosti $p < 0.01$

Ukupan postotak objašnjene varijance povjerenja u znanost i znanstvenike iznosi 23.7%. Od toga su se značajnim prediktorima pokazali završen stupanj obrazovanja ($\beta = 0.11$), politička orijentacija ($\beta = -0.10$), potreba za spoznajom ($\beta = 0.18$), religijska vjerovanja ($\beta = -0.11$), posljedice religije na socijalno ponašanje ($\beta = -0.12$) i vjerovanje u paranormalno ($\beta = -0.28$). Neznačajnim prediktorima pokazali su se spol, dob, veličina mjesta u kojem je osoba provela veći dio svog života, socioekonomski status, povjerenje u intuiciju, obredna religioznost i povjerenje u alternativne metode liječenja (Tablica 5).

RASPRAVA

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati potencijalne prediktore povjerenja u znanost i znanstvenike tj. utvrditi u kakvom je odnosu povjerenje u znanost i znanstvenike s sociodemografskim varijablama, političkom orijentacijom, vjerovanjem u paranormalno, povjerenjem u alternativne metode liječenja, potrebom za spoznajom, povjerenjem u intuiciju i religioznošću. Smatramo da je povjerenje u znanost i znanstvenike konstrukt vrijedan istraživanja s obzirom na to da se znanstvenici trude uvjeriti javnost u vjerodostojnost svojih nalaza, ali često ne uspijevaju.

Odnos povjerenja u znanost i znanstvenike s prediktorima

Prvi problem koji smo postavili bio je ispitati odnos povjerenja u znanost i znanstvenike i naših prediktora. Pretpostavili smo da je rezultat na skali povjerenja u znanost i znanstvenike pozitivno povezan s obrazovanjem, socioekonomskim statusom, veličinom mjesta u kojem je osoba provela veći dio svog života te rezultatima na skali potrebe za spoznajom. Naši rezultati (Tablica 2) potvrdili su našu hipotezu i pokazali da je povjerenje u znanost i znanstvenike pozitivno povezano sa završenim stupnjem obrazovanja ($r = .19$), socioekonomskim statusom ($r = .12$), veličinom mjesta ($r = .12$) i potrebom za spoznajom ($r = .25$). Najvišu pozitivnu korelaciju povjerenje u znanost i znanstvenike imalo je s potrebom za spoznajom. Ovi rezultati nam pokazuju da će povjerenju u znanost i znanstvenike biti sklonije osobe koje se angažiraju u kognitivno zahtjevnim zadacima tj. koje stalno traže informacije i razmišljaju o njihovom značenju (Bubić i Erceg, 2015).

Također smo pretpostavili kako je rezultat na skali povjerenja u znanost i znanstvenike negativno povezan sa spolom i političkom orijentacijom na način da su povjerenju u znanost i znanstvenike skloniji muškarci i sudionici više lijeve političke orijentacije. Naše su se pretpostavke pokazale djelomično točnima. Povjerenje u znanost i znanstvenike pokazalo se negativno povezano s političkom orijentacijom ($r = -.19$) tj. što su sudionici bili ljevijske političke orijentacije to su imali više povjerenja u znanost i znanstvenike, ali nije značajno koreliralo sa spolom. Pretpostavili smo da je povjerenje u znanost i znanstvenike negativno povezano i s rezultatima na skalama vjerovanja u paranormalno, alternativnih metoda liječenja, povjerenja u intuiciju, religijskih vjerovanja, obredne religioznosti i posljedica religioznosti na socijalno ponašanje.

Rezultati su pokazali kako je negativno povezano s vjerovanjima u paranormalno ($r = -.35$), povjerenjem u intuiciju ($r = -.09$), povjerenjem u alternativne metode liječenja ($r = -.13$) te sa sve tri dimenzije upitnika religioznosti: religijskim vjerovanjima ($r = -.28$), obrednom religioznošću ($r = -.18$) te posljedicama religioznosti na ponašanje ($r = -.25$). Najviše negativne korelaciju bile su između povjerenja u znanost i znanstvenike i vjerovanja u paranormalno, religijskih vjerovanja te posljedica religioznosti na ponašanje.

Računanjem korelacija (Tablica 2) dobili smo i par zanimljivih odnosa između samih prediktora. Ovim smo istraživanjem više zahvatili uzorak mladih iz manjeg mjesta te uzorak starijih koji je veći dio svog života proveo u većem mjestu, što je vidljivo iz korelacije između dobi i veličine mjesta koja se pokazala značajnom ($r = .23$). Veličina mjesta je također bila povezana s dimenzijama upitnika religioznosti: religijskim vjerovanjima ($r = -.13$), obrednom religioznošću ($r = -.21$) i posljedicama religioznosti na ponašanje ($r = -.17$). Značajne korelacije s dimenzijama upitnika religioznosti imala je i dob: pokazalo se da su mlađi sudionici skloniji obrednoj religioznosti ($r = -.14$). Zbog već spomenute korelacije između dobi i veličine mjesta, odlučili smo provesti i parcijalnu korelaciju te izolirati veličinu mjesta kako bismo provjerili jesu li obrednoj religioznosti skloniji mlađi ili oni koji žive u manjem mjestu (Prilog A). Unatoč tomu što je nakon spomenute analize korelacija između dobi i obredne religioznosti ostala značajna, ona je bila skoro jednaka nuli ($r = -.09$). Drugim riječima, provođenje parcijalne korelacije nam je pokazalo kako nisu nužno mlađi sudionici religiozniji od starijih, nego je vjerojatnije da su sudionici iz manjih mjesta religiozniji od sudionika iz većih mjesta.

Još jedan zanimljiv nalaz bila je i visoka pozitivna povezanost između vjerovanja u paranormalno i religioznosti čak i nakon izbacivanja religioznih čestica iz skale paranormalnih vjerovanja (Tablica 4). Ovi rezultati su u skladu s jednim dijelom studija koje su pokazale kako su osobe sklone religioznim vjerovanjima također sklone i paranormalnim vjerovanjima (Goode, 2000; Haraldsson i Houtcooper, 1996). Ove rezultate istraživači objašnjavaju zanemarivanjem moderne znanosti tj. tvrde da ljudi koji su religiozniji i ljudi koji vjeruju u paranormalno imaju više zajedničkog međusobno, nego s modernom znanostu (Goode, 2000). Naši rezultati idu u prilog ovoj tvrdnji. Korelacija povjerenja u znanost s religijskim vjerovanjima ($r = -.28$) i vjerovanjem u paranormalno ($r = -.35$) je negativna, dok je korelacija između religijskih i paranormalnih

vjerovanja pozitivna ($r = .31$). Druge teorije tvrde da i religiozna i paranormalna vjerovanja nastaju kod ljudi koji su skloni intuitivnom mišljenju. U našem je istraživanju povjerenje u intuiciju (Tablica 2) značajno povezano s religioznim ($r = .16$) i paranormalnim ($r = .28$) vjerovanjima te čak i povjerenjem u alternativne metode liječenja ($r = .26$). Ipak, ovi nalazi ne idu u prilog drugoj struji istraživanja religioznih i paranormalnih vjerovanja koja tvrde da je povezanost negativna (Donahue, 1993; Rice, 2003). Kao jedno objašnjenje nude protivljenje Kršćanstva praznovjernim vjerovanjima. Istraživanje Aarnio i Lindeman (2007) pokazalo je da rezultati ovise o grupi u koju sudionici pripadaju. Za skeptike, što su imali niža religijska vjerovanja to su imali niža i paranormalna vjerovanja. Sukladno, skeptici koji su imali viša religiozna vjerovanja imali su viša i paranormalna vjerovanja. Ovi nalazi su bili suprotni za religiozne sudionike. Što su bili religiozniji, to su manje vjerovali u paranormalne tvrdnje. S obzirom da u ovom istraživanju nemamo dovoljno informacija da istražimo rezultate koje su dobili Aarnio i Lindeman (2007), smatramo kako je ovo nešto s čime bi se mogla baviti buduća istraživanja na našim područjima.

Naši su rezultati pokazali značajne korelacije između političke orijentacije i dimenzija na upitniku religioznosti. Korelacija s prvom dimenzijom upitnika religioznosti *religijska vjerovanja* iznosila je $r = .39$, dok je s drugom dimenzijom *obredna religioznost* iznosila $r = .43$. Najveću korelaciju s političkom orijentacijom imala je treća dimenzija upitnika religioznosti *posljedice religioznosti na socijalno ponašanje* i iznosila je $r = .48$. Drugim riječima, rezultati su pokazali da što su ljudi desnije politički orijentirani to su religiozniji, češće izvršavaju religiozne obrede i rituale te im religioznost više utječe na socijalno ponašanje i u određenoj mjeri vodi k vjerskoj isključivosti. Ovi rezultati nisu pretjerano iznenađujući s obzirom na političku i vjersku situaciju u Republici Hrvatskoj.

Naši su rezultati pokazali i visoku korelaciju između vjerovanja u paranormalno i sklonosti alternativnim metoda liječenja ($r = .48$). Vjerovanje u paranormalno ($r = .28$) i alternativne metode liječenja ($r = .26$) su također korelirale s povjerenjem u intuiciju. Ove nas povezanosti upućuju na to da se osobe koje vjeruju u paranormalno te su sklone alternativnim metodama liječenja više oslanjaju na intuiciju i osjećaje.

Uloga prediktora u objašnjavanju povjerenja u znanost i znanstvenike

Drugi problem koji smo postavili bio je ispitati ulogu naših prediktora u objašnjenju povjerenja u znanost i znanstvenike. Pretpostavili smo da će sociodemografske varijable, politička orijentacija, rezultati na skalama vjerovanja u paranormalno, povjerenja u alternativne metode liječenja, potrebe za spoznajom, povjerenja u intuiciju, religijskih vjerovanja, obrednih religioznosti i posljedica religioznosti na socijalno ponašanje imati značajan samostalni doprinos u objašnjenju povjerenja u znanost i znanstvenike. Pritom smo pretpostavili kako će pozitivne prediktore činiti obrazovanje, socioekonomski status, veličina mjesta te rezultati na skali potrebe za spoznajom. Očekivali smo da će negativni prediktori biti spol, politička orijentacija, rezultati na skalama vjerovanja u paranormalno, povjerenja u alternativne metode liječenja, povjerenja u intuiciju, religijskih vjerovanja, obredne religioznosti te posljedica religioznosti na socijalno ponašanje.

Postavljene pretpostavke pokazale su se djelomično točnima. Značajnim prediktorima (Tablica 5) pokazali su se završen stupanj obrazovanja, politička orijentacija, potreba za spoznajom, religijska vjerovanja, posljedice religioznosti na ponašanje i vjerovanje u paranormalno. Pritom su povjerenju u znanost i znanstvenike skloniji sudionici višeg stupnja obrazovanja, ljeviše političke orijentacije, veće potrebe za spoznajom, nižih religijskim vjerovanjima, nižeg utjecaja religije na ponašanje i nižim vjerovanjem u paranormalno. U konačnici, neznačajnim prediktorima pokazali su se spol, dob, veličina mjesta u kojem je osoba provela veći dio svog života, socioekonomski status, povjerenje u intuiciju, obredna religioznost i povjerenje u alternativne metode liječenja.

Ovim istraživanjem objasnili smo ukupno 23.7% varijance povjerenja u znanost i znanstvenike. Od toga su se najznačajnijim prediktorima pokazali vjerovanje u paranormalno, potreba za spoznajom te religijska vjerovanja. Prema dobivenim rezultatima znanosti i znanstvenicima više će vjerovati visoko obrazovani, ljeviše političke orijentacije, skloniji racionalnom, analitičkom prosuđivanju, a ne paranormalnim i religijskim vjerovanjima, oni kod kojih religioznost manje utječe (ili ne utječe) na socijalno ponašanje te oni koji su manje skloni vjerskoj isključivosti.

Na temelju promjena u značajnostima prediktorima kroz korake hijerarhijske regresijske analize možemo pretpostavljati i određene medijacijske utjecaje. Zanimljiv nalaz je da je povjerenje u intuiciju prestalo biti značajan prediktor nakon što smo u analizu dodali dimenzije na upitniku religioznosti. Ovo nas može voditi k pretpostavkama da je religioznost medijator odnosa između povjerenja u intuiciju i povjerenja u znanost i znanstvenike (Tablica 5).

Ograničenja istraživanja i prijedlozi za buduća istraživanja

Neka od ograničenja istraživanja odnose se na sam uzorak. U istraživanju nije sudjelovalo dovoljno sudionika iz manjih mjesta, niskog socioekonomskog statusa niti nižeg stupnja obrazovanja. Zbog nedostatka nisko obrazovanih sudionika, nismo bili u mogućnosti testirati razlike između visoko i nisko obrazovanih sudionika desnije političke orijentacije. S toga, smatramo kako bi buduća istraživanja trebala ispitati spomenute razlike te provjeriti vrijede li rezultati koje dobio Gauchat (2012) na našem području. Spomenuti rezultati pokazali su da se povjerenje u znanost brže smanjivalo kod visoko obrazovanih nego kod nisko obrazovanih konzervativnih sudionika. S obzirom da ovo istraživanje sugerira da edukacija neće jednako utjecati na sve ljude, smatramo da bi ga bilo dobro replicirati kako bismo mogli osmisliti strategije kojima ćemo zahvatiti što više ljudi i utjecati na njihovo povjerenje prema znanosti i znanstvenicima.

Još jedan nedostatak našeg istraživanja je i korištena mjera političke orijentacije. Sudionike smo tražili da procijene svoju političku orijentaciju na ljestvici od 1 do 5, gdje je 1 značilo da su lijevo politički orijentirani, 3 da su neutralni, a 5 desno politički orijentirani. S obzirom da se politička orijentacija pokazala kao značaj prediktor, smatramo kako bi bilo dobro dodatno istražiti spomenute odnose s kvalitetnijom mjerom političke orijentacije, koja se neće bazirati na samo jednoj čestici.

Prediktori koje smo koristili objasnili su 23.7% varijance povjerenja u znanost i znanstvenike te bi se buduća istraživanja trebala usmjeriti na dodatne čimbenike i unutarnje mehanizme koji mogu biti u podlozi nepovjerenja prema znanosti i znanstvenicima. Pridonosi li tomu sklonost znanstvenim predmetima u školi ili kvaliteta osnovnoškolskih i srednjoškolskih učitelja i nastavnika znanstvenih predmeta? Mediji kojima se izlažemo ili zajednica u kojoj smo odrasli?

Potrebno je ispitati i na koji način područje, tema kontroverze, utječe na povjerenje u znanost i znanstvenike. Kako se većina istraživanja bavi povjerenjem u znanost i znanstvenike na općenitoj razini, smatramo kako bi se prilikom različitih debata prediktori mogli razlikovati, ovisno o tome koliko su teme i njihove implikacije bitan i učestao dio identiteta sudionika. Drugim riječima, mi smo povjerenje u znanost i znanstvenike mjerili na općenitoj razini i postavljali smo pitanja poput „Znanstvene teorije su vjerodostojne“. Smatramo da je potrebno ispitati hoće li se prediktori koji smo mi dobili u ovom istraživanju i njihovi udijeli u objašnjavanju povjerenja u znanost i znanstvenike razlikovati ovisno o znanstvenoj temi? Hoće li utjecaj religioznosti biti isti kada raspravljamo o globalnom zatopljenju i kada raspravljamo o istospolnim brakovima ili pobačajima? Smatramo da je potrebno formirati mjeru koja će ispitivati povjerenje u znanost i znanstvenike ovisno o temi (npr. „Vjerujem znanstvenicima kada kažu da život ne počinje začecem“, „Vjerujem znanstvenim istraživanjima koja pokazuju da ne postoje razlike između djece odrasle u istospolnim i raznospolnim brakovima“, „Pristao bi na poučavanje seksualnog odgoja u školama ukoliko je autor programa svećenik“, „Pristao bi na poučavanje seksualnog odgoja u školama ukoliko je autor programa znanstvenik“). Na temelju nalaza kvalitativnog istraživanja (Martinović, 2019) u kojem su se provodili intervjui s majkama koje nisu cijepile djecu u Republici Hrvatskoj i koji su pokazali da majke u isto vrijeme ne vjeruju pedijatrima i farmaceutskoj industriji kada se radi o cijepljenju, ali vjeruju modernoj medicini kada se radi o liječenju zaraznih bolesti, dolazimo do zaključka da je potrebno detaljnije ispitati i povjerenje u znanost i znanstvenike o cijepljenju i medicini (npr. „Ne vjerujem znanstvenim istraživanjima koja tvrde da su cjepiva sigurna“, „Vjerujem znanstvenicima koji tvrde da cjepiva ne uzrokuju autizam“, „Vjerujem da moderna medicina može izliječiti zarazne bolesti“).

Također smatramo kako bi u budućim istraživanjima bilo dobro istražiti postoje li razlike u povjerenju u znanost i u povjerenju u same znanstvenike. Iako smatramo da kada govorimo o znanstvenicima i njihovim nalazima, većina ljudi ne radi razliku između dvoga, postoji mogućnost da je nepovjerenje u znanost zapravo rezultat nepovjerenja u znanstvenike. Ukoliko bismo bili u mogućnosti razviti mjeru koja odvaja povjerenje u znanost od povjerenja u znanstvenike, mogli bismo saznati je li veći problem u samim znanstvenim nalazima i tvrdnjama ili u upitnom integritetu znanstvenika, pogotovo kada je riječ o farmaceutskoj industriji.

Implikacije istraživanja

Kao što smo već spomenuli u uvodu, nepovjerenje u znanost i znanstvenike može utjecati na socijalni i politički plan (Conway i Oreskes, 2012; prema Gauchat, 2012) na brojne načine. Brojne posljedice nepovjerenja u znanost i znanstvenike nisu vidljive samo u Sjedinjenim Američkim Državama, nego sve više i na našim područjima. Javnost svoje povjerenje polaže u nelegitimne izvore, što ostavlja posljedice na našem socijalnom i političkom planu. Samo neki od primjera su nedavne epidemije ospica, povorke „Hod za život“, referendum o istospolnim brakovima, zakoni prema kojima članovi LGBTQ+ zajednice mogu posvojiti dijete ukoliko nisu u braku, ali ne mogu nakon što stupe u bračnu zajednicu, protivljenje seksualnom odgoju u školama i sl. Dok su se neki od spomenutih događaja odvijali, znanstvenici su izlazili u javnost i pokušavali objasniti javnosti znanstvene nalaze, ali nisu uspjeli pretjerano utjecati na stavove i mišljenja ljudi. Kada bismo mogli odrediti koji su to čimbenici nepovjerenja, lakše bismo osmislili kvalitetne metode intervencija te bismo mogli bolje odrediti koje će intervencije biti uspješnije.

ZAKLJUČAK

Ukupan postotak objašnjene varijance povjerenja u znanost i znanstvenike u ovom istraživanju iznosi 23.7%. Značajnim prediktorima pokazali su se stupanj obrazovanja, politička orijentacija, potreba za spoznajom, religijska vjerovanja, posljedice religioznosti na ponašanje i vjerovanje u paranormalno. Neznačajnim prediktorima pokazali su se spol, dob, veličina mjesta u kojem je osoba provela veći dio svog života, socioekonomski status, povjerenje u intuiciju, obredna religioznost i povjerenje u alternativne metode liječenja. Pritom su povjerenju u znanost i znanstvenike skloniji sudionici višeg stupnja obrazovanja, ljevijske političke orijentacije, veće potrebe za spoznajom, nižim religijskim vjerovanjima i posljedicama religioznosti na ponašanje te oni koji manje vjeruju u paranormalno.

LITERATURA

- Aarnio, K. i Lindeman, M. (2007). Religious people and paranormal believers: Alike or different? *Journal of Individual Differences*, 28, 1-9.
- Bubić, A. i Erceg, N. (2015). Uloga kognitivnih stilova u razumijevanju kognitivnog funkcioniranja pojedinaca. *Suvremena Psihologija/Contemporary Psychology*, 18, 159-174.
- Cacioppo, J. T. i Petty, R. E. (1982). The need for cognition. *Journal of Personality and Social psychology*, 42, 116.
- Čović, M., Ivanković, I., Olujić, O. i Šaravanja, N. (2015). *Što kada bi cijepljenje bilo stvar izbora? Istraživanje o stavovima, znanjima i drugim aspektima odluke o cijepljenju u Republici Hrvatskoj*. Studentski rad. Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Drinkwater K., Dagnall N. i Parker A. (2012). Reality testing, conspiracy theories and paranormal beliefs. *The Journal of parapsychology*, 76, 57-77.
- Donahue, M. J. (1993). Prevalence and correlates of New Age beliefs in six protestant denominations. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 32, 177–184.
- Epstein, S., Pacini, R., Denes-Raj, V. i Heier, H. (1996). Individual differences in intuitive–experiential and analytical–rational thinking styles. *Journal of Personality and Social Psychology*, 71, 390.
- Field, A. P., Miles, J. i Field, Z. (2012). *Discovering statistics using R*. Sage publications.
- Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Gauchat, G. (2012). Politicization of science in the public sphere: A study of public trust in the United States, 1974 to 2010. *American Sociological Review*, 77, 167-187.
- Goode, E. (2000). *Paranormal beliefs. A sociological introduction*. Prospect Heights, IL: Waveland Press.
- Hmielowski, J. D., Feldman, L., Myers, T. A., Leiserowitz, A. i Maibach, E. (2014). An attack on science? Media use, trust in scientists, and perceptions of global warming. *Public Understanding of Science*, 23, 866–883.
- Haraldsson, E. i Houtcooper, J.M. (1996). Traditional Christian beliefs, spiritualism, and the paranormal: An Icelandic-American comparison. *The International Journal for the Psychology of Religion*, 6, 51–64.
- Lou, M. i Griggs, B. (2019). Even with measles outbreaks across the US, at least 20 states. <https://edition.cnn.com/2019/03/06/health/vaccine-exemption-bills-across-us-trnd/index.html>

- Ljubotina, D. (2015). *Psihologija religioznosti – mjerenje i istraživanja*. Zagreb: FF press, Filozofski fakultet u Zagrebu (u pripremi).
- Lindeman, M. (2011). Biases in intuitive reasoning and belief in complementary and alternative medicine. *Psychology and Health*, 26, 371-382.
- Leiserowitz, A., Smith, N. i Marlon, J. R. (2011). *American teens' knowledge of climate change*. Yale University. New Haven, CT: Yale Project on Climate Change Communication, 5.
- Lindeman, M., i Aarnio, K. (2007). Superstitious, magical, and paranormal beliefs: An integrative model. *Journal of Research in Personality*, 41, 731-744.
- Martinović, R. (2019). *Psihosocijalni čimbenici povezani s odbijanjem cijepljenja djeteta*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- Mesić, A. (2015). *Relativni udio kognitivnih čimbenika i osobina ličnosti u objašnjavanju praznovjerja*. Diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.
- McCright, A. M., Dentzman, K., Charters, M. i Dietz, T. (2013). The influence of political ideology on trust in science. *Environmental Research Letters*, 8, 044029.
- Mikloušić, I., Mlačić, B. i Milaš, G. (2012). Paranormal beliefs and personality traits in Croatia. *Društvena Istraživanja* 21. 181-201.
- Nadelson, L., Jorcyk, C., Yang, D., Jarratt Smith, M., Matson, S., Cornell, K. i Husting, V. (2014). I just don't trust them: the development and validation of an assessment instrument to measure trust in science and scientists. *School Science and Mathematics*, 114, 76-86.
- Rice, T.W. (2003). Believe it or not: Religious and other paranormal beliefs in the United States. *Journal for the Scientific Study of Religion*, 42, 95–106.
- Rahm, J., & Charbonneau, P. (1997). Probing stereotypes through students' drawings of scientists. *American Journal of Physics*, 65, 774-778.
- Turney, J. (1996). Public understanding of science. *The Lancet*, 347, 1087-1090.
- Toumey, C. P. (1992). The moral character of mad scientists: A cultural critique of science. *Science, Technology, & Human Values*, 17, 411-437.
- Vasilj, V. (2019). *„Da imate mogućnost odabira, biste li cijepili svoje dijete?“ Karakteristike roditelja kao prediktori stavova prema cijepljenju i namjere cijepljenja*. Neobjavljeni diplomski rad. Zagreb: Odsjek za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu.

Yearley, S. (2000). "Making Systematic Sense of Public Discontents with Expert Knowledge: Two Analytical Approaches and a Case Study." *Public Understanding of Science*, 9, 105–122.

PRILOZI

Prilog A. Korelacijska matrica povjerenja u znanost i znanstvenike i svih prediktora s parcijaliziranom veličinom mjesta

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.
1. Povjerenje u znanost i znanstvenike	1													
2. Spol	-.00	1												
3. Dob	-.04	-.07*	1											
4. Završen stupanj obrazovanja	.17**	.02	.27**	1										
5. Socioekonomski status	.11**	-.05	.12**	.25**	1									
6. Politička orijentacija	-.18**	-.06	.02	.01	.01	1								
7. Vjerovanje u paranormalno	-.38**	.06	.13**	-.1**	-.09**	.15**	1							
8. Vjerovanje u paranormalno bez čestica religioznosti	-.36**	.06	.17**	-.09*	-.08*	.07*	.98**	1						
9. Potreba za spoznajom	.23**	-.01	.03	.14**	.17**	-.58	-.04	-.02	1					
10. Povjerenje u intuiciju	-.09**	.11**	.01	-.06	.03	.09*	.28**	.28**	.07*	1				
11. Povjerenje u alternativne metode liječenja	-.15**	.03	.22**	.05	.01	-.14**	.5**	.56**	.05	.25**	1			
12. Religijska vjerovanja	-.27**	.12**	-.02	-.05	-.13**	.38**	.46**	.31**	-.15**	.16**	-.01	1		
13. Obredna religioznost	-.16**	.07	-.09*	-.06	-.09*	.42**	.24**	.09*	-.17**	.05	-.24**	.76**	1	
14. Posljedice religioznosti na ponašanje	-.23**	.01	-.04	-.07*	-.12**	.47**	.25**	.11*	-.22**	.03	-.24**	.71**	.76**	1

* p<.05

** p<.01