

Mjerna invarijantnost nekih mjera međugrupnih odnosa izbjeglica i članova zajednice primatelja

DOI: <https://doi.org/10.11567/met.40.1.1>
UDK: 314.151.3-054.73(497.5=411.172.3)
314.64(497.5):314.151.3-054.73(=411.172.3)
Izvorni znanstveni rad
Primljeno: 15.01.2024.
Prihvaćeno: 11.04.2024.

Jana Kiralj Lacković  <https://orcid.org/0000-0003-4581-0800>

Zagreb
jkiralj2@gmail.com

Una Mikac  <https://orcid.org/0000-0001-9369-6462>

Odsjek za psihologiju, Filozofski fakultet u Zagrebu, Zagreb
umikac@ffzg.hr

SAŽETAK

U posljednje se vrijeme intenzivno istražuje sociopsihološka integracija izbjeglica i članova zajednice primatelja, što je potaknuto povećanjem broja osoba u prisilnoj migraciji, humanitarnim izazovima i potrebom za razumijevanjem međugrupnih odnosa između izbjeglica i primatelja. Istraživanja etničkih i sociopsiholoških tema često se temelje na usporedbama prosjeka ili povezanosti različitih fenomena s obzirom na pripadnost skupini. Unatoč tome, često izostaje provjera mjerne invarijantnosti koja upućuje na sličnost u shvaćanju korištenih mjera i preduvjet je za interpretaciju razlika u prosjecima testiranih skupina ili povezanosti fenomena kroz testirane skupine. Cilj je ovog istraživanja ispitati mjernu invarijantnost mjera međugrupnih stavova i doživljaja međugrupne prijete između izbjeglica iz Sirije i primatelja u Hrvatskoj. Invarijantnost je istražena na probabilističkom uzorku od 600 primatelja i prigodnom uzorku od 149 izbjeglica iz Sirije u Hrvatskoj korištenjem multigrupne konfirmatorne faktorske analize usporedbom različitih modela invarijantnosti strukture, zasićenja te odsječaka. Skala međugrupnih stavova ostvarila je djelomičnu invarijantnost zasićenja i odsječaka, uz pet od šest zasićenja i tri od šest odsječaka jednakih između skupina. Subskala realistične prijete ostvarila je potpunu invarijantnost zasićenja i djelomičnu invarijantnost odsječaka, uz dva od tri odsječaka jednaka među skupinama. Subskala simboličke prijete pokazala je djelomičnu invarijantnost zasićenja i odsječaka, uz dva od četiri zasićenja i dva od četiri odsječaka jednaka među skupinama. Usporedbe između izbjeglica iz Sirije i primatelja u Hrvatskoj trebaju se provoditi i interpretirati uzimajući u obzir međugrupne razlike u shvaćanju tih mjera. Preporučujemo četiri pristupa, uključujući prilagodbu izbora statističkih analiza ili instrumenata te teorijsku elaboraciju dobivenih razlika u kontekstu međugrupnih istraživanja sociopsihološke integracije izbjeglica i primatelja.

KLJUČNE RIJEČI: mjerna invarijantnost, međugrupni stavovi, doživljaj prijete, izbjeglice, primatelji

1. UVOD

Broj osoba u prisilnoj migraciji u posljednjih deset godina stabilno raste (UNHCR, 2015–2021) te je izbjeglištvo bila ključna tema u medijima i javnom diskursu 2015. i 2016. godine u Europi i Hrvatskoj. Prilikom dolaska u drugu zemlju, izbjeglice i članovi zajednice primatelja (primatelji) neizbježno dolaze u međusobni kontakt koji otkriva sličnosti i razlike u njihovim kulturama, religiji i načinu života. Time počinje proces akulturacije kojim pojedinci uče o pravilima ponašanja karakterističnima za drugu kulturu (Hogg i Vaughan, 2005). Teoretski, empirijski i politički najpoželjniji oblik akulturacije je integracija – dvosmjerni, dinamični i višedimenzionalni proces koji uključuje međusobnu akomodaciju članova obiju skupina (Europska komisija, 2005). Sociopsihološka integracija izbjeglica i primatelja jedna je od dimenzija integracije, a odnosi se na međuljudske i međugrupne odnose, pri čemu je cilj da članovi obiju skupina pozitivno doživljavaju jedni druge, iskazuju poželjna društvena ponašanja i međusobno se prihvaćaju (Kiralj Lacković i sur., 2023). U posljednjih desetak godina, istraživački interes za sociopsihološku integraciju naglo je narastao, nesumnjivo potaknut sve većim brojem osoba u prisilnoj migraciji, humanitarnim izazovima i potrebom za razumijevanjem dinamike između izbjeglica i primatelja tijekom migracije te u zemlji primateljici (Kiralj i Ajduković, 2020). S obzirom na to da je integracija uvijek dvosmjerni proces koji uključuje obje skupine, istraživački je zanimljivo uspoređivati ih kako bi se opisale dinamika te sličnosti i razlike među njima. U kvantitativnim istraživanjima etničkih tema česta je usporedba etničkih skupina po razini nekih karakteristika ili pak usporedba veličine povezanosti različitih fenomena s obzirom na pripadnost etničkoj skupini. Međutim, ono što često nedostaje u takvim istraživanjima provjera je mjerne invarijantnosti (Boer i sur., 2018), unatoč tome što je dokaz mjerne invarijantnosti preduvjet za interpretaciju razlika u prosjecima testiranih skupina ili razlika u povezanosti s obzirom na pripadnost skupini.

Mjerna invarijantnost upućuje na ekvivalentnost mjernog instrumenta kao mjere nekog konstrukta kod različitih skupina ili kroz vrijeme (Putnick i Bornstein, 2016). Ako se pokaže da je neka mjera invarijantna, to znači da ona za pripadnike različitih skupina ima isto značenje. Mjerna invarijantnost može se testirati i na istoj skupini u različitim vremenski odvojenim točkama mjerenja te se u tom slučaju ispituje ima li mjera isto značenje kroz vrijeme (tzv. longitudinalna mjerna invarijantnost). U ovom ćemo se radu usmjeriti na invarijantnost između skupina, iako je postupak uglavnom ekvivalentan u oba slučaja. Testiranjem invarijantnosti ne tražimo postojanja

nje statističke razlike u rezultatima dvaju uzoraka sudionika (npr. »Imaju li primatelji više rezultate od izbjeglica?«), nego ispituje postojanje razlike u tome kako pripadnici različitih skupina shvaćaju istu mjeru (»Ponaša li se mjera jednako za primatelje i izbjeglice?«). U slučaju da mjera nije invarijantna, ne možemo biti sigurni jesu li potencijalne razlike među skupinama odraz razlika u razini izraženosti konstrukta ili odraz razlika u shvaćanju mjere kod različitih skupina. To također vrijedi i za nepostojanje razlika, odnosno, moguće je da razlike u shvaćanju mjere prikriju postojeću razliku u konstrukt (Leitgöb i sur., 2023). Invarijantnost ima više razina, pri čemu se najčešće ispituju konfiguralna, mjerna i skalarna invarijantnost (Little, 2024). Svaka od tih razina pretpostavlja jednakost različitog seta parametara – specifičnije: strukture, nestandardiziranih zasićenja i nestandardiziranih odsječaka. Ti parametri predstavljaju karakteristike čestica pojedinoga mjernog instrumenta koje se mogu razlikovati s obzirom na testiranu skupinu. Različiti instrumenti postižu različite razine invarijantnosti, a s obzirom na postignutu razinu opravdano je na njima provoditi različite statističke obrade.

Konfiguralna invarijantnost ili *invarijantnost strukture* upućuje na ekvivalentnost osnovnih parametara faktorske strukture: broja faktora i broja opaženih varijabli koje zasićuju. Mjera je konfiguralno invarijantna ako kod svih skupina varijable imaju istu konfiguraciju faktora i opaženih varijabli. Primjerice, ako se u skupini A varijable grupiraju u različiti broj faktora u odnosu na skupinu B, ili ako u skupini A jedna od varijabli ne pripada istom faktoru kao u skupini B, nije postignuta konfiguralna invarijantnost. Ta razina invarijantnosti preduvjet je za sljedeće razine – ako nije postignuta, nije smisleno ispitivati više, strože razine koje podrazumijevaju da se skupine slažu u konfiguraciji faktora i pripadajućih opaženih varijabli.

Metrijska invarijantnost ili *invarijantnost zasićenja* osim jednake konfiguracije faktora i opaženih varijabli pretpostavlja da su i snage veza između faktora i pripadajućih opaženih varijabli jednake za sve skupine. Drugim riječima, zasićenja pojedinih opaženih varijabli faktorima moraju biti približno jednaka u svim skupinama. Pokažemo li jednakost zasićenja, pokazali smo da variranje pojedine varijable u jednakoj mjeri pridonosi tome koliko varira faktor u različitim skupinama. Zbog toga, kad je zadovoljena, mjerna invarijantnost omogućuje usporedbu koliko su varijable usklađene u variranju, odnosno, usporedbu korelacija ili regresijskih koeficijenata između skupina.

Konačno, *skalarna invarijantnost* ili *invarijantnost odsječaka*, osim jednake konfiguracije i jednakih faktorskih zasićenja, pretpostavlja da su odsječci za iste opažene varijable među skupinama jednaki. Ako zamislimo koordinatni

sustav u kojemu su na apscisi (x-os) rezultati na faktoru, a na ordinati (y-os) rezultati na nekoj od opaženih varijabli koja je zasićena tim faktorom, za sve sudionike možemo u koordinatnom sustavu odrediti gdje se nalaze na temelju informacije o njihovu opaženom rezultatu i njihovu rezultatu na faktoru. Potom možemo povući pravac koji najbolje pristaje konstelaciji rezultata svih sudionika tako da odudara od pojedinačnih rezultata što je manje moguće (pravac najboljeg pristajanja). Produžimo li pravac prema ordinati, u nekoj će ju točki presjeći. Brojčani iznos tog odsječaka na ordinati predstavlja prosječni rezultat svih sudionika kad je rezultat na faktoru iznosom jednak nuli. Skalarna invarijantnost podrazumijeva da je odsječak na ordinati za sve skupine statistički jednak, odnosno da sve testirane skupine imaju isti prosječni rezultat u opaženoj varijabli kad su njihovi rezultati na faktoru nula. Pokažemo li jednakost odsječaka, pokazali smo da ista varijabla u objema skupinama podjednako pridonosi aritmetičkoj sredini faktora. Ona je nužan preduvjet za usporedbu aritmetičkih sredina dvaju uzoraka.

Osim tih najčešće ispitivanih razina invarijantnosti, ponekad se spominje i stroga invarijantnost ili invarijantnost rezidualnih varijanci, prilikom koje se pretpostavlja da su rezidualne ili unikne varijance opaženih varijanci (dio njihovog variranja koji nije objašnjen varijacijama u faktoru) jednake između skupina. Međutim, s obzirom na to da unikna varijanica sadržava i slučajna variranja do kojih dolazi jer mjera nije savršeno pouzdana, nije posve opravdano pretpostaviti da su ta variranja jednaka između skupina (Little, 2024; Somaraju, Nye i Olenick, 2022). Postavljanje striktno invarijantnog modela može dovesti do nerealnije procjene drugih parametara u modelu i lošijeg pristajanja modela, a ne odražava se izravno na interpretaciju parametara od interesa kao što su npr. regresijski koeficijenti, stoga se taj oblik invarijantnosti najčešće ne ispituje (Leitgöb i sur., 2023; Somaraju, Nye i Olenick, 2022).

U slučajevima kad nije ostvarena neka od gore opisanih invarijantnosti, moguće je da postoji *djelomična* invarijantnost. Za razliku od *potpune* metrijske i skalarne invarijantnosti, koje podrazumijevaju da su sva zasićenja ili odsječci jednaki između skupina, djelomična invarijantnost znači da postoje samo neka zasićenja ili odsječci koji su jednaki između skupina. S obzirom na to da je te razlike u shvaćanju mjere djelomično moguće statistički kontrolirati, u nekim slučajevima djelomične invarijantnosti još uvijek su opravdane usporedbe povezanosti ili aritmetičkih sredina, ali samo ako se te usporedbe provode na razini faktora. U tom slučaju, usporedbe na opaženim ukupnim rezultatima, koji se uobičajeno koriste u analizama, nisu opravdane i mogu

dovesti do krivih zaključaka. Opaženi ukupni rezultat sudionika najčešće se formira zbrajanjem pojedinačnih numeričkih vrijednosti odgovora ili pak računanjem njihova prosjeka. Time se za svakog sudionika dobiva jedan, ukupni rezultat na (sub)skali koji proizlazi iz pojedinačnih vrijednosti opaženih varijabli podložnih pogrešci mjerenja, za razliku od rezultata na faktoru koji se dobiva kroz faktorski model i ovisi o pojedinom zasićenju svake opažene varijable faktorom.

Zbog svega navedenoga, mjerna invarijantnost od velike je važnosti pri ispitivanju različitih međugrupnih procesa, uključujući i one između različitih etničkih skupina. No, u dosadašnjim istraživanjima sociopsihološke integracije njezino ispitivanje je zanemareno, što je trend i u širem području međukulturnih istraživanja (Boer i sur., 2018). U ovom radu usmjerit ćemo se na invarijantnost mjera konstrukata koji su relevantni za razumijevanje međugrupnih odnosa u kontekstu sociopsihološke integracije izbjeglica i članova zajednice primatelja. Takvi konstrukti najčešće se mjere kompozitnim mjernim instrumentima – onima koji su sastavljeni od više čestica te je na njih primjenjivo pitanje invarijantnosti. Usmjerit ćemo se na dva konstrukta koji se redovito pojavljuju u istraživanjima sociopsihološke integracije izbjeglica i primatelja: međugrupni stavovi i doživljaj međugrupne prijetnje.

Stavovi prema članovima druge skupine objedinjuju mišljenje, osjećaje te namjere i sklonosti ponašanjima (Hogg i Vaughan, 2005). Zato imaju snažan utjecaj na stvaranje i održavanje veza između izbjeglica i primatelja te na različite aspekte povezane s integracijom, što je pokazala metaanaliza Cowling, Andersona i Ferguson (2019). Doživljaj međugrupne prijetnje važan je konstrukt u okviru sociopsihološke integracije, a riječ je o neugodnom doživljaju da članovi druge skupine imaju moć nauditi opipljivim ili neopipljivim resursima te kulturi i načinu života pripadnika vlastite skupine (Stephan i Stephan, 2017). U dosadašnjim istraživanjima doživljaj međugrupne prijetnje pokazao se sustavnim prediktorom stavova i ponašajnih namjera primatelja prema migrantima/izbjeglicama (Ajduković i sur., 2019; Cowling, Anderson i Ferguson, 2019; Mancini, Bottura i Caricati, 2018), no nije mjereno kod izbjeglica (Kiralj i Ajduković, 2020), iako je uloga doživljaja međugrupne prijetnje važna u procesu integracije izbjeglica i primjenjiva je na obje skupine.

Sažeto rečeno, prije usporedbe izbjeglica i primatelja po različitim karakteristikama i njihovim povezanostima, nužno ih je usporediti po karakteristikama mjernih instrumenata. Istraživanja koja uspoređuju skupine, pa

tako i međukulturna i etnička istraživanja, trebala bi uključivati provjeru metrijske invarijantnosti kako bi se utvrdilo ima li korištena mjera jednako značenje za obje skupine. Unatoč tome što broj istraživanja sociopsihološke integracije izbjeglica i primatelja raste, posebno u proteklom desetljeću, o invarijantnosti se vrlo rijetko, ako uopće, izvještava (Boer i sur., 2018). Moguće je da istraživači nisu skloni testirati invarijantnost jer nisu upoznati s njezinom važnošću ili metodom računanja, niti njezinom ulogom u pripremi za druge analize kojima bi odgovorili na istraživačka pitanja. Možda ju izbjegavaju testirati zbog zabrinutosti o neinvarijantnosti koja bi ih ograničila u provedbi drugih, planiranih analiza. Neovisno o razlozima zbog kojih je testiranje invarijantnosti u području rijetko, ovim istraživanjem nastojimo osvijestiti važnost invarijantnosti u istraživanjima sociopsihološke integracije izbjeglica i primatelja te naglašavamo da su invarijantnost i neinvarijantnost jednako vrijedni nalazi koji potiču na daljnja razmišljanja o dinamici međukulturnih i međugrupnih odnosa, a govore i o kvaliteti mjera kojima nastojimo zahvatiti te fenomene. Integracija izbjeglica i primatelja područje je u kojem detaljno ispitivanje mjerne invarijantnosti može obogatiti spoznaju, ali ima i praktične implikacije. Stoga je cilj ovog eksplorativnog istraživanja usporediti primatelje i izbjeglice po karakteristikama mjera stavova prema članovima druge skupine i doživljaja međugrupne prijateljnosti.

2. METODA

2.1. Sudionici i postupak

U istraživanju je sudjelovalo 600 članova zajednice primatelja u Hrvatskoj i 149 izbjeglica iz Sirije u dobi od 18 do 65 godina. Uzorak primatelja ostvaren je probabilističkim uzorkovanjem u gradovima u kojima živi najveći broj izbjeglica iz Sirije, kako bismo povećali vjerojatnost da sudionici imaju iskustvo integracije i interakcije s izbjeglicama. Prije početka prikupljanja podataka, istraživanje je odobrilo Etičko povjerenstvo Odsjeka za psihologiju Filozofskog fakulteta u Zagrebu. Korištena je metoda slučajnog hoda od vrata do vrata, pri čemu se odazvalo 48% od 1228 kućanstva kojima se pristupilo. Uzorak izbjeglica činile su osobe podrijetlom iz Sirije koje su nedavno dobile status izbjeglice ili azilanta u Hrvatskoj te koje nisu smještene u zajedničkom smještaju za tražitelje azila. Sudionicima je pristup ostvaren tehnikom snježne grude kroz socijalne mreže istraživača i nevladinih organizacija koje rade s izbjeglicama u tim istim gradovima, a uzorak je činio otprilike četvrtinu ukupne populacije izbjeglica iz Sirije u Hrvatskoj u trenutku prikupljanja podataka. Primatelji su u odnosu na izbjeglice nešto

češće bili ženskog spola (55% vs. 41%; $\chi^2(1, N = 749) = 9,68, p < ,001$), stariji ($M_{\text{primatelj}} = 44,14; SD_{\text{primatelj}} = 13,482$ vs. $M_{\text{izbjeglice}} = 33,83; SD_{\text{izbjeglice}} = 11,101$; $t(747) = 8,635, p < ,001$), višeg stupnja obrazovanja (srednji stupanj: 75% vs. 59%, visoki stupanj: 22% vs. 8%; $\chi^2(2, N = 745) = 126,24, p < ,001$) i češće zaposleni (66% vs. 40%; $\chi^2(1, N = 737) = 30,73, p < ,001$). Podaci su prikupljeni uživo, individualnom anketom, pri čemu su sudionici pred sobom imali upitnik u papirnatom obliku, a izbjeglice su po potrebi imale i pomoć tumača arapskog jezika.

2.2. Instrumenti

Anketni upitnik bio je dio širega istraživačkog projekta FOCUS što ga je financirala Europska komisija iz Programa za istraživanja i inovacije Obzor 2020 (<https://focus-refugees.eu/>). Sastojao se od niza pitanja o sociodemografskim karakteristikama sudionika, pokazateljima socioekonomske i sociopsihološke integracije te nekim mjerama psihičke dobrobiti i tjelesnog zdravlja. Svi materijali i instrumenti za anketiranje izbjeglica prevedeni su na arapski jezik i pilotirani na uzorku od deset izbjeglica iz Sirije koji nisu sudjelovali u glavnom istraživanju, a materijali i instrumenti za anketiranje članova zajednice primatelja pilotirani su na uzorku od dvadeset primatelja koji nisu sudjelovali u glavnom istraživanju. U nastavku će biti opisane samo mjere korištene u ovom radu.

Stavovi prema članovima druge skupine mjereni su Skalom stavova prema izbjeglicama (Ajduković i sur., 2019), odnosno njezinom kraćom formom od šest čestica. Sudionici su na pitanja poput *Uživao bih u učenju o njihovoj kulturi kroz kontakte s izbjeglicama* odgovarali od 1 – *Izrazito se ne slažem* do 5 – *Izrazito se slažem*, pri čemu se pretpostavlja postojanje jednog faktora u podlozi rezultata, a viši rezultati upućuju na pozitivniji stav prema članovima druge skupine. Skala je prilagođena pojedinoj skupini tako da su objekt stava u svakoj čestici bili izbjeglice odnosno Hrvati. Dulja verzija skale prethodno je primijenjena na primateljima te je pokazala jednodimenzionalnu faktorsku strukturu i visoku pouzdanost ($\alpha = ,94$; Ajduković i sur., 2019). Za potrebe ovog istraživanja, a na temelju komunikacije s autorima skale, odabrane su *čestice koje su sadržajem bile raznovrstne* kako bi se obuhvatila širina međugrupnog stava kao konstrukta, ali istovremeno pokazale najviša zasićenja faktorom stavova prema članovima druge skupine u prethodnom istraživanju.

Doživljaj međugrupne prijatnje mjereno je Skalom realistične i simboličke prijatnje (Ajduković i sur., 2019). U ovom istraživanju od originalnih devet,

korišteno je sedam čestica koje su imale najveća zasićenja općim faktorom međugrupne prijetnje u originalnom istraživanju. Sudionici su odgovarali od 1 – *Izrazito se ne slažem* do 5 – *Izrazito se slažem*, pri čemu viši rezultati upućuju na višu razinu doživljene međugrupne prijetnje. Kako bismo mogli usporediti čestice korištene u originalnom i ovom istraživanju, odlučili smo zadržati originalnu formu čestica kod primjene na uzorku primatelja. Za uzorak izbjeglica tvrdnje iz postojeće skale prilagođene su tako da odražavaju doživljaj prijetnje onim aspektima dobrobiti izbjeglica koji su relevantni za integraciju i život u novoj zemlji, a usporedivi su s aspektima dobrobiti primatelja. S obzirom na to da je dinamika većinske i manjinske skupine takva da ne moraju doživljavati prijetnju iz istih izvora, čestice za primjenu na uzorku izbjeglica su formirane na način da odražavaju slični aspekt doživljaja prijetnje kao kod primatelja (npr. *Bojim se terorističkih napada izbjeglica koje ovdje žive* i *Bojim se da bi nas Hrvati mogli napasti*). Za tu skalu pretpostavlja se dvofaktorska struktura pri čemu prve tri čestice mjere doživljaj realistične međugrupne prijetnje jer ispituju doživljaj prijetnje u kontekstu socioekonomske dobrobiti i fizičke sigurnosti (npr. *Bojim se da bi se zbog izbjeglica mogle povećati stope kriminala* i *Bojim se da bi Hrvati mogli optužiti izbjeglice iz Sirije za povećane stope kriminala*). Ostale četiri čestice mjere doživljaj simboličke međugrupne prijetnje jer ispituju slaganje s tvrdnjama koje su vezane uz kulturu, običaje i vjerovanja (npr. *Izbjeglice bi mogle ugroziti naše vrijednosti i naš način života* i *Hrvati bi mogli ugroziti naše vrijednosti i naš način života*). Originalna duža skala primijenjena na primatelje pokazala je dobre metrijske karakteristike ($\alpha = ,78$ do $,83$; Ajduković i sur., 2019).

2.3. Analize

Prije provjere mjerne invarijantnosti provedene su konfirmatorne faktorske analize (CFA) kako bi se utvrdilo odgovara li faktorska struktura mjera strukturi očekivanoj na temelju teorije i prethodnih istraživanja. Zatim je procijenjena pouzdanost kao Cronbach Alfa (α) te McDonald Omega (ω). U slučaju kad nisu sve čestice jednako zasićene faktorom, McDonald ω daje točniju procjenu pouzdanosti (Dunn, Baguley i Brunnsden, 2014), dok je Cronbach α važna zbog usporedivosti s prijašnjim istraživanjima.

Testovi mjerne invarijantnosti provedeni su korištenjem multigrupne konfirmatorne faktorske analize. Provjera invarijantnosti ovom metodom uključuje usporedbu niza međusobno ugniježđenih odnosno usporedivih modela, koji se procjenjuju istovremeno na objema skupinama (Somaraju, Nye i Olenick, 2022). U prvom se koraku postavlja konfiguralni model koji pretpo-

stavlja jednak broj faktora zasićenih istim česticama u objema skupinama. Zatim se taj model uspoređuje s metrijskim modelom u kojem je zasićenje pojedine čestice faktorom jednako u obje skupine. Ako taj model jednako dobro opisuje podatke kao i konfiguralni model, možemo reći da je ostvarena invarijantnost zasićenja. Zatim se taj model uspoređuje sa skalarnim modelom, u kojem su dodatno po skupinama izjednačeni i odsječci čestica. Pokaže li se da taj model ne opisuje podatke lošije od metrijskog, ostvarena je i invarijantnost odsječaka. Ako u nekom od koraka kompleksniji model na višoj razini značajno lošije opisuje podatke od prethodnog modela, ne postoji invarijantnost. U tom je slučaju moguće testirati postoji li djelomična invarijantnost, odnosno, možemo li izjednačiti neka od zasićenja ili odsječke između skupina, a da model jednako dobro opisuje podatke kao i kad su različita.

Izbor parametara za koje smo testirali invarijantnost napravljen je pomoću unaprijed usmjerene metode intervala pouzdanosti (engl. *forward method using confidence intervals*; Jung i Yoon, 2016). Ta metoda uključuje procjenu veličine razlike između istih parametara procijenjenih na različitim skupinama te se kao invarijantni testiraju parametri za koje interval pouzdanosti te razlike obuhvaćao 0. Ona također podrazumijeva da je za identificiranje modela korištena metoda referentne varijable (zasićenje jedne varijable postavljeno je na 1, odnosno odsječak na 0), odnosno podrazumijeva da je izabrana referentna čestica već invarijantna između dviju skupina.

Analize su provedene u programu JASP (CFA; JASP team, 2023) i jamovi (pouzdanost; jamovi, 2023).¹ Pri testiranju modela parametri su procijenjeni metodom najveće vjerodostojnosti uz robusnu procjenu pogrešaka (engl. *robustmaximum likelihood*) uz *full information maximum likelihood* (tzv. FIML) metodu postupanja s podacima koji nedostaju (Newman, 2014). Za identificiranje latentnih faktora korištena je metoda referentne varijable, koja je izabrana na temelju najvišeg zasićenja u objema skupinama u eksploratornoj faktorskoj analizi. Procjena prihvatljivosti pristajanja modela podacima temeljena je na kombinaciji standardnih pokazatelja pristajanja u skladu s uvriježenim kriterijima (interval pouzdanosti RMSEA koji obuhvaća ,08; CFI > ,90; SRMR < ,09; Little, 2024). Prilikom zaključivanja koji od modela bolje opisuje podatke koristili smo značajnost razlike u hi-kvadrat testu (Satorra i Bentler, 2001), a za usporedbu modela različite razine invarijantnosti veličinu razlike u CFI ($\Delta\text{CFI} \leq ,010$) i RMSEA ($\Delta\text{RMSEA} \leq ,015$), s obzirom

¹ Više o računalnim programima jamovi (Version 2.3) na: <https://www.jamovi.org>; JASP (Version 0.18.1) na: <https://jasp-stats.org/>.

na to da je hi-kvadrat test često značajan i kod zanemarivih razlika kod relativno velikih uzoraka (Chen, 2007).

3. REZULTATI

3.1. Struktura mjera

Za Skalu stavova prema članovima druge skupine pretpostavljeno je postojanje jednog faktora na temelju prijašnjeg istraživanja (Ajduković i sur., 2019), no takva struktura nije pokazala posve zadovoljavajuće pristajanje podacima kod primatelja, pogotovo kad se uzme u obzir RMSEA (tablica 1). Modifikacijski pokazatelji implicirali su dodavanje povezanosti čestice o interesu za učenje o drugoj kulturi s česticom o dobrobiti učenja o drugim kulturama i pravu na jednake plaće. Kovariranje tih čestica možda se pojavilo upravo zbog toga što sadržajno podrazumijevaju relativnu pasivnost osobe u odnosu na članove druge skupine. Jednakost plaća i korist od kulturne raznolikosti ne zahtijevaju od osobe posebno ponašanje u odnosu na članove druge skupine, a interes o učenju o kulturi kroz kontakte s drugom skupinom također ne zahtijeva ponašajni odgovor. Dodatno, dvije od tih čestica sadržajem su usmjerene na kulturu te formirane tako da kod sudionika evociraju doživljaje vezane uz razmišljanje o vlastitoj i tuđoj kulturi, za očekivati je da imaju dio zajedničkog varijabiliteta osim onoga sadržanog u faktoru.

Dodavanje tih povezanosti značajno je poboljšalo pristajanje modela te je takav modificirani model imao zadovoljavajuće pristajanje podacima na oba uzorka ako se uzmu u obzir CFI i SRMR, te granično ako se uzme u obzir RMSEA (tablica 1). Zbog toga je na njemu izračunata pouzdanost koja je bila očekivanih razina za primatelje, no nižih za izbjeglice (tablica 2), te su daljnji testovi invarijantnosti provedeni na ovom modelu.

Tablica 1. Faktorska struktura Skale stavova prema članovima druge skupine i Skale doživljaja međugrupne prijete kod primatelja (n = 600) i izbjeglica (n = 149)

Table 1. Factor structure of the Attitudes Towards Members of Outgroup Scale and the Perception of Intergroup Threat Scale in recipients (n = 600) and refugees (n = 149) subsamples

Skala	Uzorak	Model	χ^2 (p)	df	CFI/ SRMR	RMSEA [90% CI]	$\Delta\chi^2$ (p)	Δ df
Stavovi	Primatelji	1 faktor	118,298 ($< .001$)	9	,93/,047	,142 [.120, .166]		
		1 faktor + povezane čestice^a	48,473 ($< .001$)	7	,97/,029	,099 [.074, .127]	62,765 ($< .001$)	2
	Izbjeglice	1 faktor	13,188 (.154)	9	,96/,039	,056 [0, .116]		
		1 faktor + povezane čestice^a	4,466 (.725)	7	1/,025	0 [0, .074]	6,313 (.043)	2
Prijetnja	Primatelji	2 faktora	100,764 ($< .001$)	13	,94/,041	,106 [.087, .126]		
		2 faktora + povezane čestice^b	79,113 ($< .001$)	12	,96/,034	,097 [.077, .117]	19,249 ($< .001$)	1
	Izbjeglice	2 faktora	49,852 ($< .001$)	13	,80/,092	,138 [.099, .180]		
		2 faktora + povezane čestice^b	27,825 (.006)	12		,074 [.048, .140]	24,929 ($< .001$)	1

Legenda. Model koji najbolje pristaje podacima za svaku skalu/poduzorak označen je podebljanim slovima. χ^2 – hi-kvadrat test, p – statistička značajnost, df – broj stupnjeva slobode, CFI – Comparative Fit Index, SRMR – Standardized root mean square residual, RMSEA – Root mean square error of approximation, CI – Confidence Interval, Δ – razlika, ^a – povezanosti čestice o interesu za učenje o drugoj kulturi s česticom o dobrobiti učenja o drugim kulturama i česticom o pravu na jednake plaće, ^b – povezanosti čestice o religioznim i moralnim vjerovanjima te čestice o običajima.

Za Skalu međugrupne prijete pretpostavljeno je postojanje dva faktora, realistične i simboličke prijete, s obzirom na to da su u prijašnjem istraživanju subskele tretirane kao odvojeni instrumenti i obje su pokazale jednodimenzionalnu strukturu (Ajduković i sur., 2019). No, ta struktura nije pokazala posve zadovoljavajuće pristajanje niti na jednom od uzoraka, na što upućuje RMSEA (tablica 1). Modifikacijski pokazatelji na oba uzorka implicirali su dodavanje povezanosti čestice o vjerskim i moralnim vjero-

vanjima te čestice o običajima. Ti elementi društvenog i etničkog identiteta preuzimaju se socijalizacijom u kontekstu vlastite kulture, a običajima se simbolički obilježavaju događaji od vjerske važnosti. Vjerojatno je da je upravo zbog veze između vjerskih vjerovanja i običaja kao načina ponašanja u skladu s vjerovanjima potreba za povezanošću između navedenih čestica naglašena u modelu.

Dodavanje te povezanosti značajno je poboljšalo pristajanje modela te je model imao zadovoljavajuće pristajanje podacima na oba uzorka ako se uzmu u obzir CFI i SRMR, te granično ako se uzme u obzir RMSEA (tablica 1). Zbog toga je na njemu izračunata pouzdanost, koja je bila očekivanih razina za primatelje i nešto nižih za izbjeglice (tablica 2), te su daljnji testovi invarijantnosti provedeni na ovom modelu.

Tablica 2. Pouzdanost Skale stavova prema članovima druge skupine i Skale doživljaja međugrupne prijetnje kod primatelja (n = 600) i izbjeglica (n = 149)

Table 2. Reliability of the Attitudes Towards Members of Outgroup Scale and the Perception of Intergroup Threat Scale in recipients (n = 600) and refugees (n = 149) subsamples

Skala	ω	α	ω	α
	Primatelji		Izbjeglice	
Stav	,86	,86	,64	,61
Realistična prijetnja	,78	,74	,71	,63
Simbolička prijetnja	,75	,72	,74	,54

3.2. Mjerna invarijantnost

3.2.1. Međugrupni stavovi

Analiza invarijantnosti Skale stavova prema članovima druge skupine pokazala je da konfiguralni model zadovoljavajuće opisuje podatke, a značajno bolje od metrijskog modela u kojem su sva zasićenja jednaka između skupina, iako je razlika u CFI bila bliska graničnoj vrijednosti (tablica 3).

S obzirom na to da je potvrđena konfiguralna, ali ne i potpuna invarijantnost zasićenja, testirali smo i djelomičnu metrijsku invarijantnost koja uključuje testiranje invarijantnosti samo nekih zasićenja. Kako bismo ispitali koje čestice imaju neinvarijantna zasićenja, na konfiguralnom smo modelu procijenili veličine razlika između zasićenja u te dvije skupine te interval u kojem se uz 95% sigurnosti nalazi veličina tih razlika. Od pet testiranih intervala ra-

zlika između dva zasićenja u dvije skupine², tri intervala su uključivala 0, a jedan je bio vrlo blizu 0 (tablica 4), upućujući da su razlike u veličinama faktorskih zasićenja između izbjeglica i primatelja nepostojeće ili vrlo male za te četiri čestice. Za petu česticu, onu o spremnosti na pomaganje, granične vrijednosti intervala pouzdanosti razlika među zasićenjima bile su najdalje od 0 te smo na temelju toga pretpostavili da je to čestica s neinvarijatnim zasićenjem. Kako bismo provjerili je li to jedina čestica čija se zasićenja razlikuju između skupina, definirali smo model u kojemu su sva zasićenja izjednačena među skupinama, s iznimkom zasićenja čestice o spremnosti na pomaganje. Tako postavljen model djelomične invarijantnosti zasićenja, opisivao je podatke jednako dobro kao model konfiguralne invarijantnosti u kojem je dopušteno da su sva zasićenja različita među skupinama, na što upućuje razlika u CFI i RMSEA (tablica 3).

Model u kojem su bili izjednačeni odsječci između skupina značajno je lošije opisivao podatke od prethodnog modela djelomične invarijantnosti zasićenja. Niti jedan od intervala pouzdanosti razlika u odsječcima između skupina nije obuhvaćao 0, a dva su imala granične vrijednosti bliske 0, onaj čestice o jednakosti i o znanju o problemima (tablica 4). Odnosno, za tri čestice nije bilo opravdano pretpostaviti da imaju jednake odsječke u dvjema skupinama, pa smo postavili model djelomične invarijantnosti odsječaka u kojem su tri čestice imale različite odsječke u skupinama, a ostali su bili jednaki između skupina. Razlike u CFI i RMSEA upućivale su da je tako postavljen model imao jednako dobro pristajanje podacima kao i prethodni model djelomične invarijantnosti zasićenja (tablica 3).

Sažeto, Skala stavova prema članovima druge skupine primijenjena na uzorcima izbjeglica i primatelja u ovom istraživanju pokazuje djelomičnu metrijsku invarijantnost, s pet od šest zasićenja jednakih između testiranih skupina te djelomičnu skalarnu invarijantnost, s trima od šest odsječaka jednakih između skupina (tablica 4).

² Za jednu česticu zasićenje je bilo 1 u objema skupinama kako bi se omogućila identifikacija i procjena pristajanja modela podacima, zbog čega nije bilo moguće testirati razlike u zasićenjima za tu šestu česticu. Ta je metoda identifikacija korištena jer je preduvjet za korištenje unaprijed usmjerene metode intervala pouzdanosti.

Tablica 3. Usporedba modela različitih razina metrijske invarijantnosti Skale stavova prema članovima druge skupine i Skale doživljaja međugrupne prijete između primatelja (n = 600) i izbjeglica (n = 149)

Table 3. Comparison of models of different levels of metric invariance of the Attitudes Towards Members of Outgroup Scale and the Perception of Intergroup Threat Scale between recipients (n = 600) and refugees (n = 149)

Skala	Model (Razina invarijantnosti)	χ^2 (p)	df	CFI/SRMR	RMSEA	$\Delta\chi^2$ (p)	Δdf	$\Delta CFI/\Delta RMSEA$
Stavovi	Jednaka struktura (konfiguralna)	52,939 (<,001)	14	,98/,028	,086 [0,62, ,111]			
	Jednaka zasićenja (metrijska)	77,711 (<,001)	19	,96/,043	,091 [0,70, ,112]	18,447 (,002)	5	,012/-,005
	Djelomično jednaka zasićenja ^{a,c} (djelomična metrijska)	62,191 (<,001)	18	,97/,038	,081 [0,60, ,103]	8,560 (,073)	4	,003/-,005
	Jednaki odsječci (skalarna)	227,40 (<,001)	23	,87/,124	,154 [0,136, ,173]	247,156 (<,001)	5	,099/-,073
	Djelomično jednaki odsječci^{b, e}	76,717 (<,001)	20	,97/,045	,087 [0,67, ,108]	21,965 (<,001)	2	,008/-,006
Prijetnja	Jednaka struktura (konfiguralna)	106,937 (<,001)	24	,95/,042	,096 [0,78, ,115]			
	Jednaka zasićenja (metrijska)	130,878 (<,001)	29	,94/,050	,097 [0,80, ,114]	22,720 (<,001)	5	,011/-,001
	Djelomično jednaka zasićenja ^{a,d} (djelomična metrijska)	113,587 (<,001)	27	,95/,046	,093 [0,75, ,110]	6,516 (<,089)	3	,002/,003
	Jednaki odsječci (skalarna)	156,226 (<,001)	32	,93/,057	,102 [0,86, ,118]	47,878 (<,001)	5	,021/-,009

Skala	Model (Razina invarijantnosti)	χ^2 (<i>p</i>)	<i>df</i>	CFI/ SRMR	RMSEA	$\Delta\chi^2$ (<i>p</i>)	Δdf	$\Delta CFI/\Delta RMSEA$
	Djelomično jednaki odsječci ^{b, f} (djelomična skalarna)	119,943 (<i><</i> ,001)	29	,95/,050	,092 [.075, .109]	7,217 (,027)	2	,003/,001

Legenda. Model koji najbolje pristaje podacima za svaku skalu označen je podebljanim slovima. Svi modeli uspoređuju se s modelom iznad njih osim ^a koji se uspoređuje s Jednaka struktura i ^b koji se uspoređuje s Djelomično jednaka zasićenja. χ^2 – hi-kvadrat test, *p* – statistička značajnost, *df* – broj stupnjeva slobode, CFI – Comparative Fit Index, SRMR – Standardized root mean square residual, RMSEA – Root mean square error of approximation, CI – Confidence Interval, Δ – razlika, ^c neinvarijatno zasićenje čestice o spremnosti na pomaganje, ^d – neinvarijatna zasićenja čestica o ugrožavanju vrijednosti i razlikama u uvjerenjima (simbolička prijetnja), ^e – neinvarijatni odsječci čestica o spremnosti na pomaganje, učenju o kulturi i koristi od raznolikosti; ^f – neinvarijatni odsječci čestica osim o povećanju/optužbama za kriminal (realistična prijetnja), ugrožavanju vrijednosti i razlikama u uvjerenjima (simbolička prijetnja).

3.2.2. Doživljaj međugrupne prijetnje

Analiza invarijantnosti Skale doživljaja međugrupne prijetnje pokazala je da konfiguralni model zadovoljavajuće opisuje podatke i značajno bolje od metrijskog modela u kojem su sva zasićenja jednaka između skupina, iako je i ovdje CFI bilo vrlo blizak graničnoj vrijednosti što upućuje da su ti modeli vrlo slični i da, ako razlike u zasićenjima postoje, vjerojatno nisu velike (tablica 3).

Prilikom ispitivanja razlika između zasićenja, od testiranih pet³ intervala razlika u zasićenjima između izbjeglica i primatelja, dva intervala obuhvaćala su 0, a jedan je bio relativno blizak 0 (tablica 4), upućujući da su razlike u veličinama faktorskih zasićenja između izbjeglica i primatelja nepostojeće ili vrlo male za te tri čestice. Za čestice o ugrožavanju vrijednosti i načina života i razlikama u uvjerenjima o funkcioniranju društva (simbolička prijetnja) granične vrijednosti intervala razlika među zasićenjima bila su najdalje od 0, te smo za te čestice pretpostavili da se razlikuju između dviju skupina. Kako bismo to provjerili, usporedili smo model u kojem su sva zasićenja, osim za te dvije čestice, bila jednaka između dviju skupina s konfiguralnim modelom u kojem su sva zasićenja različita. Tako definirani model djelomične invarijantnosti zasićenja opisivao je podatke jednako dobro kao i niži model konfiguralne invarijantnosti.

³ Za jednu česticu u svakoj subskali zasićenje je bilo 1 u objema grupama kako bi se omogućila identifikacija i procjena pristajanja modela podacima, zbog čega nije bilo moguće testirati razlike u zasićenjima. Ta je metoda identifikacije korištena jer je preduvjet za korištenje unaprijed usmjerene metode intervala pouzdanosti.

Model u kojem su bili izjednačeni odsječci između skupina značajno je lošije opisivao podatke od prethodnog modela djelomične invarijantnosti zasićenja. Jedan od pet intervala razlika u odsječcima između skupina je obuhvaćao 0 (zauzimanje pozicija na fakultetima i na poslu – realistična prijetnja), a jedan je bio blizak 0 (nužna prilagodba običajima – simbolička prijetnja; tablica 4). Zbog toga smo postavili model djelomične invarijantnosti odsječaka u kojem su odsječci tih dviju varijabli (i referentne varijable) bili jednaki između skupina, a odsječcima ostale tri čestice je dopušteno da se razlikuju između izbjeglica i primatelja. Tako definiran model jednako je dobro pristajao podacima kao i model djelomične invarijantnosti zasićenja (tablica 3). Sažeto, subskala realistične prijetnje ostvarila je potpunu invarijantnost zasićenja i djelomičnu invarijantnost odsječaka, pri čemu su između izbjeglica i primatelja bila jednaka sva faktorska zasićenja i dva od triju odsječaka. Subskala simboličke prijetnje ostvarila je djelomičnu invarijantnost zasićenja i odsječaka, pri čemu su između tih dviju skupina bila jednaka dva od četiriju zasićenja i dva od četiriju odsječaka (tablica 4).

Tablica 4. Zasićenja i odsječci konačnog modela invarijantnosti Skale stavova prema članovima druge skupine i Skale doživljaja međugrupne prijetnje te razlike između parametara između primatelja (n = 600) i izbjeglica (n = 149)

Table 4. Loadings and intercepts of the final invariance model of the Attitudes Towards Members of Outgroup Scale and the Perception of Intergroup Threat Scale and differences between parameters of recipients (n = 600) and refugees (n = 149)

Faktor	Čestica	Primatelji		Izbjeglice		95% CI razlike	
		sz	o	sz	o	z	o
Stav	Suosjećanje s problemima	,79	0	,53	0	+++	+++
	Spremnost na pomaganje	,80	-0,09	,50	2,88	[,292, ,907]	[-4,257, -1,654]
	Jednakost	,63	1,26	,58	1,26	[-,976, ,170] ++	[0,011, 0,366] +
	Znanje o problemima	,68	0,73	,35	0,73	[,068, ,876] +	[0,212, 0,676] +
	Učenje o drugoj kulturi kroz interakciju	,67	-0,38	,72	0,85	[-,475, ,485] ++	[-1,286, -,877]
	Korist od kulturne raznolikosti	,69	-0,05	,48	0,60	[-,472, ,430] ++	[-0,696, -,274]

Faktor	Čestica	Primatelji		Izbjeglice		95% CI razlike	
		sz	o	sz	o	z	o
Realistična prijetnja	Teroristički napadi/Fizički napadi	,85	0	,87	0	+++	+++
	Povećanje stopa kriminala/Optužbe za povećanje stope kriminala	,80	0,98	,66	1,40	[-,330, ,229] ++	[-0,648, -,233]
	Zauzimanje pozicija na fakultetu ili poslu/Onemogućavanje obrazovanja ili zaposlenja	,48	1,11	,45	1,11	[-,086, ,402] ++	[-0,352, 0,111] ++
Simbolička prijetnja	Suprotstavljena vjerska i moralna vjerovanja	,66	0	,52	0	+++	+++
	Nužna prilagodba običajima društva	,23	3,09	,13	3,09	[-,853, -,031] +	[0,057, 0,580] +
	Ugrožavanje vrijednosti i načina života	,82	-3,20	,59	-0,86	[,613, 1,396]	[-4,559, -2,325]
	Razlike u uvjerenjima o funkcioniranju društva	,79	-1,28	,67	-0,58	[,305, ,946]	[-3,452, -1,633]

Legenda: Parametri invarijantni kod primatelja i izbjeglica označeni su podebljanim slovima. Svi parametri za primatelje i izbjeglice statistički su značajni uz $p < ,001$. sz – standardizirano zasićenje, o – odsječak, nz – nestandardizirano zasićenje, 95% CI razlike – interval u kojem se uz 95% sigurnosti nalazi razlika između dvaju parametara (razlike nisu prikazane za zasićenja/odsječke fiksirane na 1 u svrhu identifikacije modela), pri čemu ++ označava interval koji obuhvaća 0, a + označava interval blizak 0; +++ označava čestice u svakoj subskali koje su u svrhu identifikacije bile fiksirane (zasićenje na 1, odnosno odsječak na 0) zbog čega se njihova invarijantnost podrazumijevala i nije ju bilo moguće statistički testirati.

4. RASPRAVA

Cilj ovog rada bio je ispitati mjernu invarijantnost dviju skala relevantnih za istraživanje sociopsihološke integracije izbjeglica i zajednice primatelja te za međugrupne odnose općenito – mjere stavova prema članovima druge

skupine i doživljaja međugrupne prijetnje. Te mjere ostvarile su potpunu ili skoro potpunu invarijatnost zasićenja te djelomičnu invarijatnost odsječka. Prema pristupu koji se najčešće koristi (u daljnjem tekstu zvat ćemo ga tradicionalni), ti zaključci određuju izbor analiza koje je moguće provoditi te ćemo sukladno tome prikazati koje su analize prikladne, ovisno o ostvarenoj razini invarijatnosti. No također ćemo dati pregled i drugih pristupa, osim izbora analiza, koji se mogu koristiti jednom kad utvrdimo koje čestice su invarijatne. Specifičnije, to su analize invarijatnih čestica koja omogućuju uvide u mjerene konstrukte, stvaranje invarijatnih instrumenata te statistička kontrola invarijatnosti prilikom provedbe analize (Fischer i Karl, 2019). Konačno, na kraju ćemo komentirati neka ograničenja i dati prijedloge za nova istraživanja, uključujući i druge načine utvrđivanja koje čestice su invarijatne osim ovdje korištenoga.

Tradicionalni pristup invarijatnosti polazi od pretpostavke da je ispitivanje mjerne invarijatnosti prvi korak koji određuje koje usporedbe između skupina (ni)je opravdano raditi (Fischer i Karl, 2019). Najvišu razinu invarijatnosti zasićenja ostvarila je subskala realistične prijetnje. Zasićenja svih njezinih čestica faktorom u dvjema skupinama možemo smatrati podjednakim, odnosno ostvarila je potpunu invarijatnost zasićenja. To prema tradicionalnom pristupu implicira da je opravdano uspoređivati korelacije (i regresijska zasićenja) subskale realistične prijetnje s drugim varijablama utvrđenima u skupini izbjeglica i skupini primatelja. Primjerice, bilo bi opravdano provjeriti predviđa li ugodnost međugrupnog kontakta jednako dobro doživljaj realistične prijetnje kod primatelja kao i kod izbjeglica. Subskala simboličke prijetnje i skala stavova prema članovima druge skupine ostvarile su djelomičnu invarijatnost zasićenja, s dva, odnosno jednim neinvarijatnim faktorskim zasićenjem u svakoj skali. Zbog toga je prema tradicionalnom pristupu upitno je li opravdano uspoređivati korelacije tih dviju mjera s drugim varijablama između dviju skupina na razini opaženih varijabli. Moguće je izračunati korelacije na pojedinom uzorku, no ostaje pitanje je li opravdano tvrditi da je, primjerice, povezanost ugodnosti međugrupnog kontakta s ukupnim rezultatom na skali stavova prema drugoj skupini veća kod primatelja nego kod izbjeglica (ili jednaka). Međutim, s obzirom na to da je za obje skale ostvarena djelomična invarijatnost zasićenja, sigurno je moguće takve usporedbe provoditi na razini faktora, što je moguće ispitati strukturnim modeliranjem. Primjerice, moguće je provjeriti je li latentni faktor stava prema drugoj skupini jače ili slabije povezan s ugodnošću međugrupnog kontakta u nekoj od skupina.

Niti jedna skala nije ostvarila potpunu invarijantnost odsječaka, što bi prema tradicionalnom pristupu impliciralo da nije opravdano uspoređivati aritmetičke sredine na razini opaženih varijabli, odnosno ukupnih rezultata. Ako bismo, primjerice, proveli test kojim bismo željeli ispitati postojanje razlike između izbjeglica i primatelja u doživljaju realistične prijetnje i dobili statistički značajnu razliku, zbog postojanja neinvarijantnosti ne bismo znali koji je razlog dobivene razlike. Ako bi se pokazalo da primatelji u prosjeku imaju veći rezultat na subskali realistične prijetnje od izbjeglica, ne bismo mogli sa sigurnošću utvrditi je li to zato što zaista osjećaju veću realističnu prijetnju, ili je to rezultat toga što pripadnicima tih skupina skala ima različito značenje. Naime, za skalu realistične prijetnje pokazalo se da čestica o povećanju/optužbama za kriminal različito pridonosi razini realistične prijetnje u tim dvama uzorcima. To je moglo dovesti do toga da je, unatoč tome što u stvarnoj razini realistične prijetnje nema razlike, rezultat na subskali realistične prijetnje veći kod one skupine u kojoj razina realistične prijetnje više ovisi o razini procjene povećanja/optužbi za kriminal.

S obzirom na to da je na svim skalama ostvarena djelomična invarijantnost odsječaka, takve usporedbe je opravdano raditi na latentnoj razini (Steinmetz, 2013) – možemo uspoređivati razlikuju li se primatelji i izbjeglice po aritmetičkim sredinama latentnih faktora. Primjerice, da želimo usporediti te dvije skupine po razini realistične prijetnje, mogli bismo strukturnim modeliranjem procijeniti kolika je aritmetička sredina faktora Realistične prijetnje u objema skupinama te provjeriti razlikuju li se statistički. Utvrdi li se da razlika u aritmetičkim sredinama latentnih faktora postoji, bili bismo sigurniji da postoji i stvarna razlika u realističnoj prijetnji. Da nije ostvarena niti djelomična invarijantnost odsječaka, takve usporedbe ne bi bilo opravdano raditi niti na razini opaženih ukupnih rezultata niti na latentnoj razini faktora. To bi značilo da primatelji i izbjeglice različito doživljavaju korištene mjere. Prema tradicionalnom pristupu se na upravo opisani način na temelju razine invarijantnosti preporučuju obrade koje je opravdano raditi.

Nalazi o (ne)invarijantnosti mogu pružiti i uvid u mjerene konstrukte. Već i autori ključnog rada u području mjerne invarijantnosti, Putnick i Bornstein (2016: 17), naglašavaju kako »neuspjeh u demonstriranju invarijantnosti ne bi nužno trebao spriječiti daljnju analizu grupnih ili razvojnih razlika. Neinvarijantnost može biti informativna i dovesti istraživače do važnih zaključaka o tome kako različite skupine interpretiraju isti konstrukt«. Detaljna analiza i interpretacija sadržaja neinvarijantnih čestica može pridonijeti boljem mjerenju u području, ali i informirati o supstancijalnim razlikama među pri-

mateljima i izbjeglicama. Zbog toga je važno prilikom ispitivanja mjerne invarijantnosti pokušati naći teorijsko objašnjenje za utvrđenu neinvarijantnost u svrhu unaprjeđenja teorija u području (Somaraju, Nye i Olenick, 2022). Različiti doprinosi ukupnoj mjeri često može proizići iz toga što neka čestica ima različito značenje za pripadnike tih skupina. Do toga može doći jer je prijevodom čestice promijenjeno njezino temeljno značenje ili jer članovi različitih etničkih skupina različito doživljavaju koncepte navedene u čestici, npr. ideju vrijednosti i načina života. Zbog toga je važno veliku pozornost u međukulturnim istraživanjima posvetiti prijevodu, pri čemu treba paziti na ekvivalentnost značenja pojedinih riječi, ali i funkcionalnu ekvivalentnost (npr., učestalost odlaska u kafiće »na kavu« u Hrvatskoj i SAD-u), ekvivalentnost kategorija odgovora (npr. kategorije iznosa plaće) i konstrukta (npr. »sretan«, »happy«, »lucky«; Colina i sur., 2017; Douglas i Craig, 2007). No, također je moguće da čestica za obje skupine ima isto značenje, ali da konstrukt mjenjenim tom česticom (npr., spremnost na pomaganje) ne doprinosi u objema skupinama na isti način kao konstrukt mjenjenim cijelom skalom (npr. međugrupni stav).

U skali međugrupnih stavova, čestica koja ispituje spremnost na pomaganje članovima druge skupine više pridonosi razlikama u variranju općeg stava kod primatelja nego kod izbjeglica, dok ostale čestice podjednako pridonose općem stavu kod obiju skupina. Neinvarijantnost te čestice zanimljiv je nalaz koji potiče na razmišljanje o tome zašto pripadnici uspoređivanih skupina različito vide upravo to pitanje i tako pridonosi razumijevanju međugrupnih stavova kod izbjeglica i primatelja. Moguće je da izvor takve razlike dolazi iz omjera moći dviju skupina – izbjeglice si zbog svoje manje društvene moći ne mogu priuštiti da ne pomognu primateljima kad se ukaže prilika, jer bi time mogli utjecati na društvenu percepciju i otežati si priliku za integraciju. S druge strane, primatelji kao dominantna skupina imaju veću mogućnost izbora ponašanja s manjom vjerojatnošću neugodnih (društvenih) posljedica, zbog čega bi njihova spremnost na pomaganje mogla biti snažnije povezana s općim faktorom stava u odnosu na izbjeglice. Izbjeglice, pak, zbog svoje pozicije možda doživljavaju da nemaju izbor »pomoći ili ne pomoći« pa im takvo razmišljanje i ne oblikuje stav prema primateljima u jednakoj mjeri kao primateljima.

U mjeri simboličke prijetnje, čestica koja ispituje doživljaj da druga skupina može ugroziti vrijednost i način života vlastite skupine jedna je od čestica koje više pridonose variranju simboličke prijetnje kod primatelja nego kod izbjeglica, a druge čestice pridonose podjednako u objema skupinama. Dru-

gim riječima, kod primatelja je doživljaj ugroze vrijednosti važniji u oblikovanju simboličke prijetnje nego kod izbjeglica. Moguće je da primatelji snažnije doživljavaju razliku između sebe i izbjeglica, nego što to čine izbjeglice, te su skloniji razmišljati u terminima tih razlika. Ukoliko te razlike ne bi postojale, onda dolazak druge skupine ne bi utjecao na vrijednosti i način života vlastite skupine. Druga čestica koja se pokazala neinvarijatnom jest čestica koja ispituje slaganje s tim da su uvjerenja članova druge skupine o tome kako bi društvo trebalo funkcionirati suprotstavljena uvjerenjima vlastite skupine. Objašnjenje možda leži upravo u doživljaju razlike u uvjerenjima koja članovi tih skupina imaju. Jedno je istraživanje pokazalo da izbjeglice svoj život u Hrvatskoj vide sličnim onome u Siriji, pri čemu tu sličnost naglašavaju u širokom životnom aspektu, dok primatelji imaju tendenciju naglašavati razlike u kulturi i vjeri između sebe i izbjeglica islamske vjere, što većina izbjeglica iz Sirije jest (Kiralj i Ajduković, 2021).

Prilikom analize neinvarijantnih čestica može biti korisno uspoređivati ih i s invarijantnim česticama. Primjerice, za razliku od ugroza vrijednosti, doživljavanje suprotstavljenosti vjerskih i moralnih vjerovanja jednako pridonosi tome koliko pojedinac intenzivno doživljava simboličku prijetnju u objema skupinama te o doživljaju prijetnje možemo više saznati istražujući zašto se primatelji i izbjeglice razlikuju po shvaćanju jedne čestice, ali ne i neke druge. Moguće je da kod izbjeglica ugroza vrijednosti ne izaziva tako intenzivno doživljaj prijetnje jer smatraju da je promjena načina života nužna ili pak da mogu očuvati svoj način života (neinvarijatna čestica), dok recimo niti jedna ni druga skupina nije spremna promijeniti svoja vjerska i moralna vjerovanja te njihova ugroženost dovodi do osjećaja prijetnje (invarijatna čestica). Ovdje smo prikazali potencijalna objašnjenja neinvarijantnih čestica na razini faktorskih zasićenja. Na sličan način moguće je analizirati i koje čestice različito pridonose razinama međugrupnog stava i doživljene prijetnje, odnosno postaviti hipoteze zašto su neki od odsječaka neinvarijantni. Primjerice, čestica koja ispituje interes za učenje o kulturi članova druge skupine pokazala se neinvarijatnom pri čemu je kod izbjeglica za istu izraženost općeg faktora stava pronađena viša razina aritmetičke sredine ove opažene varijable. Drugim riječima, neovisno o razini općeg stava prema drugoj skupini, izbjeglice kao skupina su skloniji interesu o učenju o drugoj kulturi u odnosu na primatelje. Taj nalaz ne iznenađuje kad se u obzir uzme dinamika većinsko-manjinskih odnosa u kojima izbjeglice prepoznaju da će morati naučiti o društvenim pravilima, normama i vrijednostima većinske skupine kako bi se integrirali s primateljima. Stoga je moguće da više naginju učenju o kulturi primatelja nego obratno. Slično tome, čestica koja

ispituje dojam sudionika da članovi druge skupine mogu ugroziti njihove vrijednosti i način života također se pokazala neinvarijatnom, pri čemu je pokazano da izbjeglice za istu razinu općeg faktora simboličke prijetnje snažnije doživljavaju ugrozu vlastitih vrijednosti i načina života u odnosu na primatelje. Vraćajući se na dinamiku njihove pozicije u društvu, moguće je da izbjeglice prepoznaju očekivanje primatelja da prilagode svoju kulturu, uključujući način života i životne vrijednosti, onime što je norma u zemlji primateljici. S obzirom na to da kao manjina imaju slabiji društveni utjecaj i mogu biti pod pritiskom primatelja da promijene okosnice svoje svakodnevnice kako bi bili prihvaćeni, kao skupina osjećaju veću razinu ugroze tih elemenata kulture, nego što to čine primatelji za istu razinu općeg doživljaja simboličke prijetnje. Na taj je način moguće interpretirati i druge varijable koje su se na razini odsječaka pokazale neinvarijatnima.

Neinvarijatnost, dakle, stvara niz sociopsiholoških hipoteza koje pridonose boljem razumijevanju dinamike između izbjeglica i primatelja i zbog toga je jednako vrijedna spoznaja kao i spoznaja o invarijatnosti. Putnick i Bornstein (2016) potiču istraživače na izvještavanje o odstupanjima od invarijatnosti i sukladnu interpretaciju rezultata provedenih analiza. Uobičajena praksa u međukulturnim istraživanjima ne uključuje usporedbu psihometrijskog funkcioniranja skala, provjere invarijatnosti vrlo su rijetke, a rezultati se često uspoređuju bez njih (Boer i sur., 2018). U slučaju neinvarijatnosti, uz pomnu interpretaciju i svijest o potencijalnim razlikama u shvaćanju mjerenih konstrukta, rezultati statističkih testova mogu biti vrlo vrijedni nalazi i početna točka za buduća istraživanja.

Osim izbora analiza vođenog ostvarenom razinom invarijatnosti ili provedbu istih uz oprez pri interpretaciji, postoje i drugi načini kako se invarijatnost može uzeti u obzir. Jedan od načina je izbacivanje neinvarijatnih čestica, odnosno formiranje invarijatnih skala (Fischer i Karl, 2019). To bi, primjerice, uključivalo usporedbu sudionika na ukupnom rezultatu formiranom kao zbroj ili prosjek svih čestica subskale realistične prijetnje, osim čestice o povećanju/optužbama za stopu kriminala koja se pokazala neinvarijatnom. Time osiguravamo da mjerni instrument odražava sličan konstrukt kod svih ispitivanih skupina i sigurniji smo da (ne)dobivene razlike odražavaju razlike u konstrukt. Međutim, formiranje invarijatnih skala trebalo bi provesti već u fazi konstrukcije instrumenta. U suprotnom postoji opasnost da se u različitim istraživanjima izbacuju različite čestice, što bi značilo da se različita istraživanja razlikuju po konstruktima koje mjere, čime bi usporedivost istraživanja bila otežana, a time i generalizacija te

objedinjavanje rezultata različitih istraživanja. Dodatni je problem u tom pristupu što razina invarijantnosti ovisi i o skupinama koje se ispituju pa različite čestice mogu biti invarijantne za različite skupine. Primjerice, ako bismo ispitivali imaju li skupine različitog socioekonomskog statusa različit doživljaj prijetnje, pitanje je bi li se i tamo pokazala invarijantnost na istim česticama i istoj razini kao u ovom istraživanju. Ako koristimo pristup izbacivanja čestica, to bi moglo dovesti do korištenja različitih instrumenata kao mjera istih konstrukata u različitim skupinama.

Mogući je pristup i razinu neinvarijantnosti kontrolirati statistički, odnosno uključiti je u statističke obrade (Leitgöb i sur., 2023). Dvije su statističke metode koje to dopuštaju: bajesijanska približna mjerna invarijantnost (engl. *Bayesian approximate measurement invariance*) i ujednačavanje (engl. *alignment*). Oba ta pristupa zasnivaju se na pretpostavci da je mala razlika između većine parametara očekivana, odnosno da je pretpostavka multigrupnog pristupa o nultoj razlici između parametara između dviju skupina nerealna. Metodom bajesijanske približne mjerne invarijantnosti, kao i multigrupnom metodom, mogu se ispitivati slični modeli, ali je uključena i pretpostavka da su razlike među parametrima bliske nuli, ali ne i nulte (Leitgöb i sur., 2023). Izazovi te metode su u tome što će dati loše procjene ako parametri nisu ni približno slični te što zahtijeva procjenu veličine invarijantnosti prije provedbe analize. Ujednačavanje uključuje pronalaženje modela koji će rezultirati najvećim brojem invarijantnih parametara, a da se ne promijeni stupanj odstupanja modela od podataka (Leitgöb i sur., 2023). Učinkovitost te metode varira ovisno o udjelu invarijantnih parametara te uključuje određenu količinu nedeterminiranosti.

5. OGRANIČENJA I DALJNJA ISTRAŽIVANJA

Dobiveni rezultati potencijalno su odraz veličine uzoraka i omjera sudionika između uzoraka. Podaci su prikupljeni od 149 izbjeglica iz Sirije i 600 članova zajednice primatelja, čime su veličine tih dvaju uzorka neproporcionalne, uz gotovo četiri puta više primatelja nego izbjeglica uključenih u istraživanje. Tako izražene razlike u veličinama uzoraka mogu destabilizirati rezultate testova invarijantnosti. Brown (2015) naglašava da je u okviru testiranja invarijantnosti dopušteno provoditi CFA na više skupina nejednakih veličina, ali da je obično poželjno imati skupine podjednake veličine jer pokazatelji pristajanja modela podacima ovise o veličini uzorka. Ipak, mi smo se odlučili zadržati nejednake skupine kako bismo povećali snagu te

kako uzorci ne bi bili premali. Hi-kvadrat test pristajanja modela osjetljiv je na veličinu uzorka, tako da se povećava s povećanjem uzorka, i često je značajan na velikim uzorcima čak i kad su odstupanja modela od podataka minimalna (Little, 2024). Prilikom procjene visine RMSEA provjeravali smo uključuje li njezin interval pouzdanosti uobičajenu razinu (.08) te je u našim modelima prosječna RMSEA često bila nešto viših razina i nije dostizala navedenu razinu, za razliku od CFI i SRMR. Vjerujemo da se takvo granično pristajanje podacima propagira još od modela u kojima smo utvrđivali strukturu gdje je vjerojatno poteklo iz relativno heterogene prirode konstrukata. Međutim, smatramo da ovi rezultati opravdavaju korištenje jednog faktora za svaku (sub)skalu i analize na latentnoj razini, no i upućuju na potrebu daljnjeg usavršavanja ovih skala.

U ovom je radu za ispitivanje mjerne invarijantnosti korištena multigrupna metoda. To je najčešće korištena metoda za ispitivanje mjerne invarijantnosti, međutim zahtijeva relativno velike uzorke za svaku od skupina i približno kontinuirane varijable i linearne odnose, teoretski jasnu i čistu strukturu te je osjetljiva i na vrlo male razine neinvarijantnosti (Somaraju, Nye i Olenick, 2022). Uz taj, mogući su i drugi pristupi ispitivanju invarijantnosti koji nemaju sve te nedostatke (Leitgöb i sur., 2023). U slučaju da je važno da se parametri obiju skupina procjenjuju u istom modelu, bilo teoretski, bilo zbog veličina uzorka pojedinih skupina, moguće je koristiti tzv. MIMIC model (engl. *multiple indicator multiple causes modeling*). U okviru tog pristupa invarijantnost se može ispitivati ovisno o skupini ili nekoj kontinuiranoj varijabli (npr. dob ili razvijenost etničkog identiteta). Ako bismo, primjerice, htjeli ispitati invarijantnost ovisno o pripadnosti skupini, MIMIC model bi, osim čestica mjernog instrumenta, uključivao i kategorijalnu varijablu pripadnosti skupini koja bi bila prediktor na temelju kojeg predviđamo te čestice. Taj je model ponajprije prikladan za ispitivanje invarijantnosti odsječaka, iako se razvijaju i metode koje dopuštaju ispitivanje invarijantnosti zasićenja, no na nešto složeniji način nego multigrupnom metodom (Leitgöb i sur., 2023).

Ako struktura skale nije sasvim poznata, odnosno nije određena prijašnjom teorijom i istraživanjima, i/ili se očekuju zasićenja čestica s više od jednim faktorom (Somaraju, Nye i Olenick, 2022), moguće je koristiti eksploratorno strukturalno modeliranje (ESEM, engl. *exploratory structural equations model*). Ta je metoda vrlo slična multigrupnoj, ali dopušta da struktura skale ne bude poznata prije početka istraživanja. Pretpostavljamo li nelinearan odnos čestica i mjerene osobine, invarijantnost je moguće ispitivati u okviru teorije odgovora na zadatke, koja daje puno informacija korisnih za invarijant-

nost, ali ima i neke nedostatke, kao što su potreba za vrlo velikim uzorcima i nepostojanje jednoznačnih kriterija o tome što se smatra neinvarijatnošću (Fischer i Karl, 2019). U novije vrijeme razvijaju se i metode bazirane na strojnom učenju (Pokropek i Pokropek, 2022), iako je potrebno još istraživanja u tom području.

U ovom smo istraživanju utvrdili koje se čestice razlikuju između primatelja i izbjeglica. Odlučimo li ispitivati invarijantnosti tih istih mjernih instrumenata, ali između nekih drugih skupina, ili njihovu invarijantnost u ovisnosti o nekoj drugoj varijabli, moguće je da će neke druge čestice biti invarijantne za te druge skupine. Zbog toga je važno ne generalizirati rezultate ovog istraživanja na ove mjerne instrumente općenito, nego je u svakom istraživanju potrebno provjeriti mjernu invarijantnost. U slučaju da želimo ispitati invarijantnost ovisno o kontinuiranoj varijabli (npr. dob ili izraženost etničkog identiteta) moguće je, osim MIMIC-a, koristiti i lokalno strukturno modeliranje (LSEM, Hildebrandt i sur., 2016; Olaru i sur., 2019). Ako postoji veliki broj skupina između kojih se želi ispitati invarijantnost, moguće je koristiti se i višerazinskim strukturnim modeliranjem (Leitgöb i sur., 2023). Ako nismo sigurni u kojim skupinama očekujemo invarijantnost, analiza latentnih klasa omogućava ispitivanje invarijantnosti u skupinama koje nisu opažene no na njihovo postojanje upućuju podaci (Somaraju, Nye i Olenick, 2022).

6. ZAKLJUČAK

Cilj ovog istraživanja bio je ispitati razinu invarijantnosti na često korištenim i važnim mjerama sociopsihološke integracije izbjeglica i primatelja: međugrupnim stavovima i doživljaju međugrupne prijete.

U ovom istraživanju Skala stavova prema članovima druge skupine pokazuje skoro potpunu invarijantnost zasićenja i djelomičnu invarijantnost odsječaka, s jednim zasićenjem i tri od šest odsječaka različitih između skupina. Subskala realistične prijete ostvarila je potpunu invarijantnost zasićenja i djelomičnu invarijantnost odsječaka, uz sva zasićenja te dva od triju odsječaka jednakih između skupina. Subskala simboličke prijete ostvarila je djelomičnu invarijantnost zasićenja i odsječaka, s dva zasićenja i dva od četiriju odsječaka različitih između skupina. Zbog tih razlika, jednostavne usporedbe izbjeglica i primatelja u razinama stava ili doživljaja prijete, kao i njihove povezanosti s drugim varijablama, mogu dovesti do krivih zaključaka.

Nakon analize invarijantnosti, moguća su četiri daljnja pristupa: (a) moguće je analize prilagoditi ostvarenoj razini invarijantnosti i sukladno tome neke od usporedbi provoditi na razini opaženih ukupnih rezultata (kad je ostvarena potpuna invarijantnost), neke na razini latentnih faktora (kad je ostvarena djelomična invarijantnost), a neke ne provoditi (kad invarijantnost nije ostvarena); (b) u interpretacije provedenih analiza možemo uključiti interpretacije potencijalnih razlika u shvaćanju mjerenih konstrukta; (c) možemo formirati invarijantne mjere izbacivanjem neinvarijantnih čestica; (d) razinu neinvarijantnosti kontrolirati statistički. Testiranje invarijantnosti ne bi se trebalo koristiti samo kao preliminarna analiza mjera, nego kao doprinos boljem razumijevanju konstrukata važnih za međugrupne odnose. Te su smjernice važne za buduća istraživanja izbjeglica i primatelja, ali i drugih etničkih skupina i međugrupnih odnosa.

LITERATURA

- Ajduković, D., Čorkalo Biruški, D., Gregurović, M., Matic Bojić, J. i Župarić-Iljić, D. (2019). *Izazovi integracije izbjeglica u Hrvatsko društvo: stavovi građana i pripremljenost lokalnih zajednica*. Zagreb: Ured za ljudska prava i prava nacionalnih manjina, <https://pravamanjina.gov.hr/UserDocsImages/dokumenti/Izazovi%20integracije%20izbjeglica%20u%20hrvatsko%20dru%C5%A1tvo.pdf> (10. 01. 2024).
- Boer, D., Hanke, K. i He, J. (2018). On detecting systematic measurement error in cross-cultural research: A review and critical reflection on equivalence and invariance tests, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 49 (5): 713–734. <https://doi.org/10.1177/0022022117749042>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, 2nd ed. New York: The Guilford Press.
- Chen, F. F. (2007). Sensitivity of goodness of fit indexes to lack of measurement invariance, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 14 (3): 464–504. <https://doi.org/10.1080/10705510701301834>
- Colina, S., Marrone, N., Ingram, M. i Sánchez, D. (2017). Translation quality assessment in health research: A functionalist alternative to back-translation, *Evaluation & the Health Professions*, 40 (3): 267–293.
- Cowling, M. M., Anderson, J. R. i Ferguson, R. (2019). Prejudice-relevant Correlates of Attitudes towards Refugees: A Meta-analysis, *Journal of Refugee Studies*, 32 (3): 502–524. <https://doi.org/10.1093/jrs/fev062>
- Douglas, S. P. i Craig, C. S. (2007). Collaborative and iterative translation: An alternative approach to back translation, *Journal of International Marketing*, 15 (1): 30–43.
- Dunn, T. J., Baguley, T. i Brunsdon, V. (2014). From alpha to omega: A practical solution to the pervasive problem of internal consistency estimation, *British Journal of Psychology*, 105 (3): 399–412. <https://doi.org/10.1111/bjop.12046>
- Europska komisija (2005). A common agenda for integration [Zajednički plan integracije], <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005DC0389> (10. 01. 2024.).

- Fischer, R. i Karl, J. A. (2019). A primer to (cross-cultural) multi-group invariance testing possibilities in R. *Frontiers in psychology*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01507>
- Hildebrandt, A., Lüdtke, O., Robitzsch, A., Sommer, C. i Wilhelm, O. (2016). Exploring factor model parameters across continuous variables with local structural equation models, *Multivariate Behavioral Research*, 51 (2-3): 257–258. <https://doi.org/10.1080/00273171.2016.1142856>
- Hogg, M. A. i Vaughan, G. M. (2005). *Social Psychology*. New York: Prentice Hall.
- Jung, E. i Yoon, M. (2016). Comparisons of three empirical methods for partial factorial invariance: Forward, backward, and factor-ratio tests, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 23 (4): 567–584. <https://doi.org/10.1080/10705511.2015.1138092>
- Kiralj, J. i Ajduković, D. (2021). Literature review on socio-psychological integration of refugees and host communities, u: N. Irastorza, D. Ajdukovic, J. Kiralj, J. Tucker, P. MacDonagh, S. Creta, S. Murphy, M. Mackin, M. Bird i A. Boschma (ur.). *Project Forced displacement and refugee-host community solidarity (FOCUS)*, <https://www.focus-refugees.eu/wp-content/uploads/FOCUS-Deliverable-WP-2-FINAL-28JUN2019.pdf> (10.01.2024.).
- Kiralj, J. i Ajduković, D. (2022). Integration of refugees in Croatia – A qualitative study of the integration process and intergroup relations of refugees from Syria, *Društvena istraživanja*, 31 (4): 661–682. <https://doi.org/10.5559/di.31.4.05>
- Kiralj Lacković, J., Ajduković, D., Abdel-Fatah, D., Hartner, L. i Alkhatib, W. (2023). Socio-psychological integration from the perspective of receiving communities: a cross-country comparison between Sweden, Germany, Croatia and Jordan, *Comparative Migration Studies*, 11 (30): 1–23. <https://doi.org/10.1186/s40878-023-00353-0>
- Leitgöb, H., Seddig, D., Asparouhov, T., Behr, D., Davidov, E., De Roover, K., ... i van de Schoot, R. (2023). Measurement invariance in the social sciences: Historical development, methodological challenges, state of the art, and future perspectives, *Social Science Research*, 110, 102805. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2022.102805>
- Little, T. D. (2024). *Longitudinal Structural Equation Modeling*, 2nd ed. New Yourk: The Guilford Press.
- Mancini, T., Bottura, B. i Caricati, L. (2018). The role of perception of threats, conservative beliefs and prejudice on prosocial behavioral intention in favor of asylum seekers in a sample of Italian adults, *Current Psychology*, 39 (6): 2252–2261. <https://doi.org/10.1007/s12144-018-9909-4>
- Newman, D. A. (2014). Missing data: Five practical guidelines, *Organizational Research Methods*, 17 (4): 372–411. <https://doi.org/10.1177/1094428114548590>
- Olaru, G., Schroeders, U., Hartung, J. i Wilhelm, O. (2019). Ant colony optimization and local weighted structural equation modeling. A tutorial on novel item and person sampling procedures for personality research, *European Journal of Personality*, 33 (3): 400–419. <https://doi.org/10.1002/per.2195>
- Pokropek, A. i Pokropek, E. (2022). Deep neural networks for detecting statistical model misspecifications. The case of measurement invariance, *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 29 (3): 394–411. <https://doi.org/10.1080/10705511.2021.2010083>
- Putnick, D. L. i Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art future directions for psychological research, *Developmental review*, 41: 71–90. <https://doi.org/10.1016/j.dr.2016.06.004>

- Satorra, A. i Bentler, P. M. (2001). A scaled difference chi-square test statistic for moment structure analysis, *Psychometrika*, 66 (4): 507–514. <https://doi.org/10.1007/BF02296192>
- Somaraju, A. V., Nye, C. D. i Olenick, J. (2022). A review of measurement equivalence in organizational research: What's old, what's new, what's next?, *Organizational Research Methods*, 25 (4): 741–785. <https://doi.org/10.1177/10944281211056524>
- Steinmetz, H. (2013). Analyzing observed composite differences across groups: Is partial measurement invariance enough?, *Methodology*, 9 (1): 1–12. <https://doi.org/10.1027/1614-2241/a000049>
- Stephan, W. G. i Stephan, C. W. (2017). Intergroup threat theory, u: Y. Y. Kim i K. L. McKay-Semmler (ur.). *The International Encyclopedia of Intercultural Communication*. <https://doi.org/10.1002/9781118783665.ieicc0162>
- UNHCR (2015). *Global Trends: Forced Displacement in 2014*. <https://www.unhcr.org/statistics/country/556725e69/unhcr-global-trends-2014.html> (10. 01. 2024.).
- UNHCR (2016). *Global Trends: Forced Displacement in 2015*. <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/576408cd7/unhcr-global-trends-2015.html> (10. 01. 2024.).
- UNHCR (2017). *Global Trends: Forced Displacement in 2016*. <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5943e8a34/global-trends-forced-displacement-2016.html> (10. 01. 2024.).
- UNHCR (2018). *Global Trends: Forced Displacement in 2017*. <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5b27be547/unhcr-global-trends-2017.html> (10. 01. 2024.).
- UNHCR (2019). *Global Trends: Forced Displacement in 2018*. <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5d08d7ee7/unhcr-global-trends-2018.html> (10. 01. 2024.).
- UNCHR (2020). *Global Trends: Forced Displacement in 2019*. <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/5ee200e37/unhcr-global-trends-2019.html> (10. 01. 2024.).
- UNHCR (2021). *Global Trends in Forced Displacement – 2020*. <https://www.unhcr.org/statistics/unhcrstats/60b638e37/global-trends-forced-displacement-2020.html> (10. 01. 2024.).

Measurement Invariance of Some Measures of Intergroup Relations Between Refugees and Members of the Receiving Communities

Jana Kiralj Lacković, Una Mikac

SUMMARY

The number of forcibly displaced persons has steadily grown for the past ten years (UNHCR, 2015–2021), providing a humanitarian and political challenge as well as a need to understand better the dynamics between the arriving and the receiving communities. Integration is a two-way process of mutual accommodation of members of both groups (European Commission, 2005), multidimensional and dynamic. One of the goals of integration is to reach a positive view of the other group's members in a socially desired way and foster mutual acceptance between refugees and receiving community members (RCMs) (Kiralj Lacković et al., 2023). The involvement of both

RCMs and refugees is crucial in the integration process, making it interesting to compare them to describe their dynamics, similarities, and differences.

In ethnic and socio-psychological research, group comparison is a common method for understanding group differences. However, testing measurement invariance is often neglected in such research (Boer et al., 2018) despite it being the prerequisite for interpreting group mean differences or interrelations of phenomena with regard to group membership. Measurement invariance points to the equivalence of the instrument as a measure of a construct in various groups or across time (Putnick and Bornstein, 2016). Testing measurement invariance does not answer whether the groups are different in their results (e.g. "Do RCMs have higher scores than refugees?"), but rather, are there any differences in the way the measure is interpreted by the groups ("Does the measure behave in the same way for RCMs and refugees?"). If the measure is non-invariant, we cannot be sure whether the potential differences in the scores between the groups reflect the actual differences in the construct or the differences in the understanding of the measure (Leitgöb et al., 2023).

Measurement invariance has several levels, with structure, loading, and intercept invariance tested most often and with previous levels required for the following ones (Little, 2024). Each of these levels poses a restriction on a certain set of parameters – characteristics of the individual items, which can differ across groups. Structure or configural invariance points to the equivalence of the number of factors and the number of adjacent observed variables. After this level, we test for the loadings or metric invariance – one which assumes that the factor loadings of items are the same across groups. This invariance implies that the variability of each observed variable contributes to the variability of the factor to the same degree across the groups. Thus, it allows between-group comparison of correlations or regression coefficients of the invariant measure scores with other measures. Next, we test for intercept or strict invariance, which dictates that the intercepts are the same between groups. This invariance implies that the observed variables contribute to the factor's mean to the same degree across groups. If so, we can interpret mean score differences between the two groups as construct differences. We can also differentiate between full invariance, when none of the parameters of interest differ between groups, and partial, when some, but not all of them, differ.

The goal of this study was to test the measurement invariance of two measures commonly used in socio-psychological research on the integration of refugees and RCMs – intergroup attitudes and perception of threat.

A probabilistic sample of 600 RCMs and a convenient sample of 149 refugees from Syria participated in the study as a part of the project FOCUS funded by the European Commission. The data was collected face-to-face using a survey. Two measures previously used in research on integration in Croatia were used (Ajduković et al., 2019): the adapted Attitudes Towards Refugees Scale (6 items) and the Realistic and Symbolic Threat Scale (3/4 items per subscale).

Before testing invariance, CFA was conducted to test whether the latent structure of the measures fitted the structures based on theory and prior research, and reliability was calculated as Cronbach Alfa and McDonald Omega. Measurement invariance was explored using multigroup CFA by comparing a series of more complex models: structure, loading, and intercept invariance models. In case the more complex (later) model shows an equally good fit to the data as the previous one, we have shown a level of invariance corresponding to the later model. In case the more complex (later)

model does not fit the data equally well, a partial model, which equalises some but not all factor loadings or intercepts, can be tested. In the case of partial invariance, the choice of potential non-invariant items was guided by the forward method using confidence intervals described by Jung and Yoon (2016). Model parameters were estimated using robust ML and FIML methods of missing data handling (Newman, 2014). For model identification, we used the referent variable method, with the variable chosen based on the highest loading in the EFA. Model fit was evaluated using a combination of standard indicators (RMSEA, CFI, SRMR; Little, 2024) and model comparison based on the difference in the chi-square test (structure), CFI and RMSEA (invariance; Chen, 2007).

Attitudes Towards Refugees Scale (referred in this paper as the Attitudes Towards Members of Another Group Scale) showed a partial loading and intercept invariance, with five out of six factor loadings equal between refugees and RCMs, and three out of six intercepts equal between the groups. The Realistic Threat Subscale showed full loading and partial intercept invariance, with all factor loadings equal between refugees and RCMs and two out of three intercepts equal between the same groups. The Symbolic Threat Subscale showed partial loading and intercept invariance, with three out of four factor loadings and two out of four intercepts equal between refugees and RCMs.

The established levels of invariance can lead to four approaches. First, according to the most often used approach, statistical analyses can be adjusted. When full invariance is achieved, intergroup comparisons could be made at the manifest level (regressions with Realistic Threat Subscale) and with partial invariance at the latent level (means and regressions with Attitudes Towards Refugees Scale and Symbolic Threat Subscale). With no invariance, intergroup comparisons could be misleading.

The second approach would comprise the analysis of the content of invariant items to learn more about construct differences between groups. Readiness to assist a member of the other group had a non-invariant loading, meaning that refugees and RCMs perceived this item differently in the context of attitudes towards each other. It is possible that due to the nature of the minority-majority relations and the power dynamics, refugees do not perceive having a choice in the matter and see helping the RCMs as mandatory. This could alter their perception of the item itself. The item measuring the fear of the other group endangering the values and way of life of the own group had a non-invariant factor loading on the Symbolic Threat Factor between the groups. Findings imply that in the RCMs, fear of endangered values adds to the perception of symbolic threat more than it does for refugees. RCMs may be more likely to perceive the differences between themselves and refugees in this context than vice-versa, which is supported by a previous study showing that RCMs emphasise the differences between themselves and Muslim refugees, which is true for most refugees from Syria (Kiralj and Ajduković, 2022).

Third, we could form invariant measures by excluding those items that show non-invariance, although this approach should be used with caution, as it can lead to a lack of generalisability across studies. Fourth, the level of non-invariance could also be controlled statistically with methods such as Bayesian approximate measurement invariance and alignment.

These conclusions should be interpreted in the light of differences in the subsample size, the chosen grouping variable, and the analysis used. This study is based on a most used multigroup method for testing measurement invariance, which requires

relatively large samples, roughly continuous variables and linear relations, theoretically clear and clean structure and is sensitive to the smallest levels of invariance (Somaraju, Nye and Olenick, 2022). Other methods for testing invariance are also available, e.g. the MIMIC model or ESEM.

The findings pointing to non-invariance should not be perceived as unwanted and discarded. They reflect interesting differences between the groups in their interpretation of the construct. This is particularly interesting in research of socio-psychological integration or other intergroup and ethnic research, as it sheds light on the understanding that different groups have of the constructs which are most often treated as universal, such as intergroup attitudes. Non-invariance can raise important questions that can lead to future research, and with a careful interpretation and conscience of the potential differences in the understanding of the measurement instruments, the results of statistical tests conducted after invariance testing can be a very valuable basis for future research. With the rise of research on socio-psychological integration, including the important research on the similarities between refugees and RCMs, invariance testing could be used not only as a preliminary analysis of measures but also as a way of revealing a more complex understanding of the constructs related to intergroup relations.

KEY WORDS: measurement invariance, intergroup attitudes, perception of threat, refugees, receiving community