

Karlo Devčić
Filozofski fakultet
Sveučilište u Rijeci
Sveučilišna avenija 4,
51000 Rijeka
Prva godina diplomskog studija psihologije
karlodevcic12@gmail.com

Kako mjerimo stavove? Kratki uvod u konstrukciju upitnika stavova

*How do we measure Attitudes? Short Introduction into the
Construction of Attitude Questionnaires*

Sažetak

Stavovi predstavljaju jedan od ključnih konstrukata na području društvenih znanosti, ali i šire. Imajući na umu sve širi interes za ispitivanjem stavova, nastaje i potreba za metodološkim vodičem koji bi opisao dobre prakse u konstrukciji mjera stavova. Cilj je ovog rada ispuniti tu potrebu. Na primjeru stvarne konstrukcije skale stavova opisani su svi relevantni koraci koje istraživač mora zadovoljiti pri ispitivanju stavova: od definicije konstrukta koji predstavlja objekt stava i analize rezultata u predistraživačkoj fazi, do koraka koje istraživač može poduzeti kako bi osigurao i provjerio valjanost svoga mjernog instrumenta u provedbi samog istraživanja. Primjenom opisanih koraka u konstrukciji skale stavova, potencijalni istraživač osigurao bi si veću valjanost i pouzdanost pri provođenju ispitivanja stavova.

Ključne riječi

konstrukcija skala, psihometrija, statistička analiza rezultata, stavovi.

Abstract

Attitudes are a key construct in the field of social sciences and beyond. With the growing interest in measuring attitudes, a need for a methodological guide which would describe good practices in the construction of attitude measurements arises. The goal of this paper is to satisfy that need. Using an example of a real construction of an attitude scale, all the relevant steps that an attitude researcher should take are described: from defining the attitude construct and the analysis of the results in the pre-investigation phase, to the steps the researcher should take to ensure and assess the validity of their measurement instrument in the investigation-phase proper. The potential researcher who adheres to the steps described would ensure greater validity and reliability in their studies of attitudes.

Key Words

attitudes, psychometrics, scale construction, statistical analysis.

Uvod

Stavovi predstavljaju jedan od središnjih konstrukata u društvenim znanostima, što se očituje u velikom broju radova na tu temu. Mnogobrojni znanstveni radovi tematiziraju stavove, te mnogi studenti različitih smjerova odlučuju svoje završne, diplomske i istraživačke radove posvetiti upravo toj temi. Primjerice, studente psihologije mogu zanimati stavovi ljudi o psihologiji kao znanosti (Devčić i Jugovac, 2022), studente sociologije mogu zanimati stavovi mladih obrazovanih ljudi o životu u ruralnim područjima (npr. Kuzmić, 2020), studenti politologije mogu se zainteresirati za stavove mladih o političkim temama (npr. Bosilj, 2016), dok se studenti pedagogije možda odluče baviti temom stavova djece o školskom ocjenjivanju (npr. Husejnović, 2017). Međutim, temom stavova ne bave se samo studenti društvenih disciplina: oni su često i primarna tema diplomskih radova studenata prirodnih (npr. Kostadinović, 2018), tehničkih (npr. Filić, 2021), biomedicinskih (npr. Šebalj, 2021), biotehničkih (npr. Gojak, 2016) i humanističkih (npr. Relić, 2020) znanosti, ali i studenata umjetničkih područja (npr. Lasić, 2021). Štoviše, u hrvatskome digitalnom akademskom repozitoriju *Dabru* (dabar.srce.hr) za vrijeme pisanja ovog rada nalazi se više od 250 diplomskih radova koji među ključnim riječima sadrže termin „stavovi“.

Imajući na umu zainteresiranost šire studentske populacije za temu stavova, nastaje potreba za metodološkim priručnicima o mjerenju stavova i konstrukciji skala stavova koji bi bili prilagođeni studentima neovisno o njihovom akademskom smjeru. Količina metodološkog obrazovanja, naočito na području kvantitativnih metoda u društvenim znanostima i psihometriji,

znatno varira ovisno o studijskim programima, čime se stvara realan potencijal za korištenjem neadekvatnih metoda mjerenja u studentskim radovima. Ovaj (kratak) metodološki uvod u mjerenje stavova namjerava studente usmjeriti prema korištenju validnih metoda ispitivanja stavova i konstrukcije skala stavova te zaobilaženju čestih metodološko-statističkih grešaka.

Teorijsko-konceptualni okvir

Za početak, potrebno je definirati što su stavovi. Postoje različite definicije stavova: Aronson et al. (2016) definiraju stavove kao evaluacije osoba, objekata i ideja. Fiske i Taylor (2017) ih definiraju kao kategorizaciju podražaja prema evaluacijskoj dimenziji. Manstead (1996) stavove definira kao učestalost reagiranja na stvari na način koji odražava pozitivnu ili negativnu evaluaciju te stvari, dok ih Thurstone (1928: 531) definira kao „sumu inklinacija i osjećaja, predrasuda i pristranosti, unaprijed formiranih mišljenja, ideja, strahova, prijatni i uvjerenja o određenoj temi“. Ono zajedničko svim tim definicijama jest da su stavovi *evaluacije objekata*, gdje termin *evaluacija* označava procjenu objekta kao „dobrog ili lošeg“, pozitivnog ili negativnog, poželjnog ili nepoželjnog, dok termin *objekt* označava osobu, čin, događaj, predmet, ideju ili bilo što drugo o čemu se može formirati stav. Primjerice, neki od potencijalnih objekata stava mogu biti stavovi o znanstvenicima, pušenju, ratu, automobilima ili inkluzivnom odgoju. Iako se ova definicija možda čini jednostavnom, potrebno je voditi računa o trima dodatnim teorijskim pretpostavkama.

(1) *Stavovi su višedimenzionalni* – postoji više dimenzija prema kojima evaluiramo stavove. Trenutačno do-

minantan pristup u teorijama stavova naglašava da postoje minimalno tri glavne komponente stava: bihevioralna/ponašajna, afektivna/emocionalna i kognitivna (Zanna i Rempel, 2008). Bihevioralna komponenta odnosi se na ponašanja, namjere ili direktna iskustva s objektom stava – primjerice, ako uzmemo kao objekt stava kućne ljubimce, bihevioralna komponenta mogla bi sadržavati prijašnja (subjektivna ili objektivna) iskustva s kućnim ljubimcima ili namjere za budućim udomljavanjem ljubimca. Afektivna komponenta odnosi se na emocije i raspoloženja asociirane s objektom stava – primjerice, izazivaju li kućni ljubimci kod osobe gađenje ili radost. Kognitivna komponenta sadrži znanja i uvjerenja o objektu stava – primjerice, vjerovanje da su kućni ljubimci dio obitelji, ili znanja o njihovoj ulozi u dinamici vlasnika i ljubimca. Treba imati na umu da određen stav ne mora imati definirane sve tri kongruentne komponente – stav može biti baziran samo na emocionalnoj ili samo na kognitivnoj komponenti. Primjerice, osoba koja ima izražen strah od pasa može kognitivno shvaćati da nema ništa loše u psima kao kućnim ljubimcima, ali njezin strah još uvijek može dominirati u njezinu oblikovanju stava. Također, stavovi se mogu podijeliti na eksplicitne i implicitne (Wilson et al., 2000). Eksplicitni stavovi odnose se na evaluacije koje su dostupne svijesti, tj. koje se mogu verbalizirati, dok su implicitni stavovi nedostupni svijesti (npr., implicitne predrasude za koje nismo svjesni da ih imamo), ali koji mogu utjecati na ponašanje¹.

Također, stavovi mogu biti specifični i globalni (Weigel et al., 1974). Primjerice, stav o kućnim ljubimcima može biti globalan, a njega dalje možemo raščlaniti na specifične stavove o njihovom utjecaju na higijenu, o ekonomskom trošku koji predstavljaju ili o koristima koje pružaju vlasnicima.

(2) *Stavovi mogu biti ambivalentni* – to jest, ako osoba nema izražen stav o nekom objektu, njezin se stav formira tijekom samog procesa mjerenja stava. To znači da ispitivani stav u suštini nije pravi stav koji je dosad imao utjecaj na ponašanje, već on predstavlja „ne-stav“ koji nije evaluiran niti pozitivno niti negativno (Jonas et al., 2000). Ambivalentne stavove najčešće nalazimo kod onih ispitanika koji pretežito daju srednje odgovore (npr. „Niti se slažem niti se ne slažem“) ili kad daju jednak broj pozitivnih i negativnih odgovora koji u konačnici rezultiraju srednjim rezultatom (npr. podjednak broj odgovora „Slažem se“ i „Ne slažem se“) (Breckler, 1994). Ambivalentnost treba imati na umu kod odabira istraživačkog objekta stava. Cilj je svakog mjerenja detekcija kvantitativnih razlika između mjerenih subjekata, ali ako se odabere objekt prema kojem većina odabrane ispitivane populacije nema formiran stav, to će rezultirati mjerom kod koje neće biti znatnog varijabiliteta u odgovorima, to jest, rezultati svih ispitanika imat će otprilike istu vrijednost. Primjerice, možda studenta sociologije stvarno zanimaju stavovi o kvalitativnim naspram kvantitativnim metodama u znanosti, ali ispitivanje tog stava kod srednjoškolaca rezultira-

¹Većina studentskih radova bazira se na ispitivanjima eksplicitnih stavova. Stoga će se ostatak ovog rada baviti samo eksplicitnim stavovima, dok se onima zainteresiranima za implicitne stavove preporučuju radovi: Wilson et al. (2000), Fazio i Olson (2003) i Nosek (2005).

Uputnik je konstruirao autor ovog rada, zajedno s Margaretom Čizmar, Dorom

lo bi neadekvatnim rezultatima jer nije-dan ispitanik neće imati formiran stav o toj temi, dok bi se ispitivanjem istog objekta stava u populaciji znanstvenika mogli dobiti valjani podaci koji odražavaju prethodno formirana mišljenja.

(3) *Stavovi su latentne varijable*, odnosno oni nisu opipljivi, direktno opažljivi konstrukti, već o njima moramo zaključivati indirektno (Borsboom et al., 2003). Primjerice, dok visinu ili težinu osobe možemo direktno mjeriti, pri mjerenju inteligencije ili stavova nemamo tu mogućnost. One karakteristike koje možemo direktno mjeriti nazivamo *manifestnim varijablama*, dok one o kojima indirektno zaključujemo prema njihovim efektima na manifestne varijable, nazivamo *latentnim varijablama*. Latentne varijable mjere se opažanjem rezultata njihova djelovanja na manifestne varijable – npr., inteligencija (latentna varijabla) se ne mjeri direktno, već se aproksimira kao rezultat na testu inteligencije (manifestna varijabla), dok (latentne) stavove operacionaliziramo kao (manifestni) rezultat na skali/upitniku stavova. Zbog toga što nemamo izravan uvid u konstrukt koji mjerimo, važno je osigurati da su mjerni instrumenti valjani/validni (da uistinu mjere ono što smatramo da mjere) i pouzdani (stabilni i konzistentni). Kako osigurati valjanost i pouzdanost bit će opisano u narednom dijelu rada.

Konstrukcija skala stavova kompliciran je zadatak koji iziskuje ulaganje znatno više vremena i truda nego što se to naizgled čini. Taj zadatak zahtijeva određeno znanje o primje-

nama statističkih metoda (što može predstavljati problem studentima humanističkih i umjetničkih smjerova), ali i zaključivanje o naizgled apstraktnim i neopipljivim konstruktima (što može predstavljati problem studentima prirodnih, (bio)tehničkih i biomedicinskih smjerova). Stoga će u narednom tekstu biti opisane najčešće korištene metode konstrukcije skala stavova, s pojašnjenjima relevantnih koraka koje istraživač mora poduzeti, i to na primjeru konstrukcije Upitnika stavova o kućnim ljubimcima².

Faza 1: Predistraživanje

Konstrukcija upitnika složen je proces kod kojega je predistraživanje nužan, ali i često preskočen korak. Predistraživanje je proces u kojem se (I) definira konstrukt (objekt stava) koji se želi ispitati, (II) definira vrsta skale, (III) konstruiraju čestice (tvrdnje i pitanja od kojih je sačinjena skala), (IV) provodi istraživanje s prototipnom verzijom upitnika, i (V) analiziraju rezultati prema kojima se selekcioniraju čestice koje će se validirati u konačnom upitniku.

Pri *definiciji konstrukta (objekta stava)*, važno je odabrati koje ćete stavove ispitivati. Ovdje je važno unaprijed definirati što je točno cilj vašeg istraživanja, te definirati granice i sadržaj svoga hipotetskog konstrukta. Pri odabiru konstrukta unaprijed trebate voditi računa o budućoj validaciji skale. To jest, važno je da ne odaberete objekt stava prema kojemu će vaši ispitanici imati ambivalentne stavove te je važno da unaprijed pretpostavite s kojim ostalim konstruktima će vaša

²Grgorinić, Stellom Jezidžić, Stellom Pondeljak i Stelom Košić pod mentorstvom dr. sc. Barbare Kalebić Maglice u svrhu zadovoljavanja uvjeta kolegija „Socijalni stavovi“ pri Odsjeku za psihologiju Filozofskog fakulteta u Rijeci. Podaci o konstrukciji tog upitnika ovdje se nalaze kako bi pružili uvid u ponekad apstraktan postupak konstrukcije upitnika stavova. Podaci su preuzeti uz suglasnost svih autora i mentorice.

skala korelirati. Kao primjer uzeta je konstrukcija *Upitnika o kućnim ljubimcima*. Dakle, objekt su stava kućni ljubimci, i to samo oni. Objekt stava nije se odnosio na životinje kao takve. Konstrukt je sadržavao informacije i o ponašanju ljudi prema kućnim ljubimcima, njihovim percepcijama ponašanja kućnih ljubimaca, njihovim emocionalnim reakcijama na njih, njihovim uvjerenjima i pridržavanju društvenih normi o kućnim ljubimcima. Pretpostavljalo se da će konstrukt korelirati s emocionalnim dispozicijama prema gađenju i društvenosti (ekstraverziji), ponašajnim iskustvima s ljubimcima i uvjerenjima o ljubimcima i životinjama.

Pri *definiciji vrste skale*, važno je odlučiti kojom vrstom skale mjeriti stavove. Postoji više vrsta skala kojima se mjere stavovi, poput Thurstonove (1928) skale, Guttmanove (1944) skale, Osgoodovog (1964) semantičkog diferencijala i Likertove (1932) skale. Svaka od tih vrsta skala zahtijeva poseban pristup konstrukciji. U ovom radu bazirat ćemo se samo na Likertovu tipu skala, zato što je ta vrsta skale među najčešće korištenima (Jebb et al., 2021), te je od svih vrsta skala najekonomičnija i najjednostavnija za konstruirati (za uvod u konstrukciju ostalih vrsta skala preporučuje se konzultacija s prethodno referenciranim radovima). U skalama Likertova tipa, ispitanicima se prezentira popis tvrdnji (npr. „Ljubimci zaslužuju jednako poštovanja kao i ljudi“), te je zadatak ispitanika na skali od 1 do 5 označiti koliko se slaže s navedenom tvrdnjom, gdje 1 može značiti „uopće se ne slažem“, a 5 može značiti „u potpunosti se slažem“.

Konstrukcija čestica odnosi se na sastavljanje tvrdnji na koje će ispitanici odgovarati. U predistraživanju cilj je sastaviti što više tvrdnji koje se odnose na ispitivani objekt stava. Te tvrdnje

trebaju zahvatiti što više hipotetskih aspekata stava (ponašanja i namjere, emocionalne reakcije, uvjerenja; specifične i globalne komponente stava), tvrdnje moraju biti jednoznačne (npr. tvrdnja „Ljubimci su prljavi“ i često nekontrolirani“ je loša, jer tvrdnje „Ljubimci su prljavi“ i „Ljubimci su često nekontrolirani“ odražavaju dva različita aspekta stava o ljubimcima), te dovoljno osjetljive kako bi razlikovale ispitanike (npr., tvrdnja „Puno ljudi ima kućne ljubimce“ je loša jer bi se većina ljudi složila s tom tvrdnjom). Pri odabiru čestica također se preporučuje pregled postojećih upitnika koji su mjerili slične konstrukte. Čestice se osmišljavaju i temeljem pregleda relevantne literature te u skladu s ispitivanim teorijama. Također, poželjno je da barem pola čestica upitnika bude negativno kodirano, to jest, da čestice odražavaju i pozitivne i negativne stavove prema objektu stava jer pozitivni i negativni stavovi ne mjere uvijek iste aspekte stava (Cacioppo i Bernston, 1994). U našem primjeru nastojalo se osmisлити što veći broj čestica koje se odnose na stavove o kućnim ljubimcima, te su se konzultirali postojeći upitnici gdje je to bilo moguće (npr., Templer et al., 1981; Poresky et al., 1987; Wilson et al., 1987, itd.). Tom je metodom generirano 85 čestica.

Nakon toga slijedi provedba predistraživanja. Verziju upitnika koju ste konstruirali u svrhu predistraživanja treba dati ispitanicima na ispunjavanje. U ovom dijelu istraživanja cilj je odabir čestica koje će se zadržati u upitniku – ne validacija samog upitnika. Zbog duljine upitnika i s obzirom na to da strukturu upitniku u ovom koraku još ne provjeravate, nije nužno imati velik uzorak ispitanika u ovoj fazi. Upitnik možete primijeniti uživo, metodom papir-i-olovka, ili putem internetskih alata za provođenje

upitničkih istraživanja (npr. *Google Obrasci*, *LimeSurvey*, *Qualtrics*...). U ovom primjeru, verziju upitnika konstruiranu u svrhu predistraživanja riješilo je 39 ispitanika, studenata treće godine preddiplomskog studija psihologije na Filozofskom fakultetu u Rijeci, koji su upitniku pristupali putem internetskog alata *LimeSurveya*.

Prije same *analize rezultata*, potrebno je odabrati statistički program za obradu podataka. U društvenim i zdravstvenim znanostima, najkorišteniji programi za analizu podataka su *SPSS*, *SAS* i *Stata* (Masuadi et al., 2021), no ti su programi studentima rijetko dostupni jer zahtijevaju plaćenu licencu. Među suvremenim besplatno-dostupnim programima ističu se *R*, *JASP* i *Jamovi*. *R* je za većinu studenata vjerojatno suviše kompliciran jer zahtijeva poznavanje programskog jezika, ali *JASP* i *Jamovi* nude intuitivno korisničko sučelje, lako se koriste te imaju besplatno dostupne materijale za upoznavanje studenata s osnovama statistike i njihovim korisničkim sučeljem (kao uvodi u te programe preporučaju se sljedeći udžbenici: Goss-Sampson, 2022; Navarro i Foxcroft, 2022). U našem primjeru istraživanja, korišten je *JASP*. Tijekom analize treba obratiti pažnju na sljedeće podatke:

1. Čestice koje ne postižu dovoljan varijabilitet možete izbaciti (tj., čestice na kojima niste dobili svih pet mogućih odgovora na Likertovoj skali; u primjeru istraživanja ovom metodom izbačene su 32 čestice od početnih 85 čestica).

2. Potrebno je izbaciti čestice koje nedovoljno koreliraju s ukupnim rezultatom na skali (sumi svih odgovora nakon rekodiranja negativno kodiranih čestica). U literaturi su preporučeni različiti kriteriji „mini-

malne“ korelacije koja bi opravdala zadržavanje čestice u skali. Field (2013) preporučuje minimalan kriterij korelacije od .30. Uz ovaj kriterij možete i *a priori* odlučiti koliko čestica želite zadržati na skali, tj. odlučiti se za maksimalan broj čestica koje želite zadržati (ne bi trebao iznositi manje od 20) i potom izbacivati čestice dok ne dođete do željenog broja. U našem primjeru, odlučeno je izbacivati čestice dok se ne zadovolji kriterij kojeg navodi Field (2013) i dok broj čestica ne padne na 30, čime je broj preostalih čestica iznosio 30 (najmanja korelacija čestice s ukupnim rezultatom je iznosila .43).

3. Potom je potrebno izbaciti čestice s prevelikim interkorelacijama (veće od .80), to jest, čestice između kojih postoji *suvišnost* (Nunnally i Bernstein, 1994). Suvišnost označava da dvije korelacije u suštini mjere istu specifičnu stvar, čime je jedna od njih redundantna. Primjerice, u našem istraživanju pronađeno je pet takvih slučajeva, što je rezultiralo daljnjim izbacivanjem pet dodatnih čestica (npr. između čestica „Ljudi ne bi trebali imati kućne ljubimce u stambenim zgradama“ i čestica „U zgradama bi trebalo zabraniti držanje kućnih ljubimaca.“).

4. Konačno, potrebno je provjeriti pouzdanost dobivene mjere. Postoji više načina procjene pouzdanosti: test-retest (korelacija između dviju primjena istog upitnika kod istih ispitanika odvojena određenim periodom), split-half (korelacija jedne polovice *upitnika* s drugom), Cronbachova α , itd. (Shultz i Whitney, 2005). Najčešće korištena mjera pouzdanosti je Cronbachova α , pa ćemo se ovdje primarno usmje-

riti na nju. Koeficijent α procjena je pouzdanosti testa bazirana na interkorelacijama između čestica testa. Ako sve čestice testa mjere (približno) isti konstrukt, interkorelacije između njih bit će generalno visoke, što će se odražavati u visokom α -koeficijentu³. Preporučeno je imati α -koeficijent od minimalno .80, ali ako se radi o istraživačkim svrhama (nikako primijenjenim), i .70 smatra se prihvatljivim (Lance et al., 2006). Ako dobijete nizak α -koeficijent, dodavanje novih čestica (što bi iziskivalo još jedno predistraživanje i ponavljanje ove procedure) i izbacivanje čestica koje umanjuju alfu (ekonomičnija solucija) može uvećati koeficijent alfu i time unutarnju konzistentnost mjere. U našem primjeru, nakon što su provedena prva tri koraka analize, u skali je ostalo 25 čestica. Njihova alfa bila je vrlo zadovoljavajuća ($\alpha = .94$), zbog čega se daljnje čestice nisu izbacivale iz skale.

Faza 2: Istraživanje

Nakon što je verzija skale korištena u predistraživanju konstruirana i provjerena, vrijeme je da je primijenite na većem uzorku. U ovoj fazi, cilj je konačno dovršiti konstrukciju skale te ju istovremeno i *validirati*. Ova faza ima slične korake kao i prethodna, s nekoliko dodanih: (1) definicija kriterijskih varijabli, (2) provedba istraživanja, (3) faktorska analiza, (4) analiza

(sub)skala i (5) statistička validacija.

U prvom koraku važno je isplanirati kojim ćete dodatnim mjerama validirati svoju skalu, to jest, provjeriti mjeri li vaša skala uistinu ono što bi trebala mjeriti. Mjera je valjana ako interpretacija njezinih rezultata rezultira boljim kvantitativnim razumijevanjem mjerenog konstrukta (Newton, 2012). Ponaјprije ćemo se bazirati na *kriterijskoj valjanosti* (za jednostavan, ali opsežan uvod u valjanost, vidi Cook i Beckman, 2006). Ispitivanje kriterijske valjanosti postiže se ispitivanjem korelacije skale koja se validira s kriterijima – ostalim varijablama za koje postoje utemeljene pretpostavke da koreliraju s konstruktom kojeg procjenjuje validirana skala. To se može postići analizom korelacija skale s ostalim skalama koje mjere isti konstrukt (npr., očekuje se da će vaša skala konzervativnosti visoko korelirati s već postojećim skalama konzervativnosti), s drugim varijablama koje su teoretski relevantne (npr. za očekivati je da će skala konzervativnosti pozitivno korelirati s biračkim preferencijama i tradicionalnim stavovima⁴), te da će određene populacije imati veći rezultat na vašoj skali od drugih populacija (npr. da će glasači HDZ-a i Domovinskog pokreta ostvariti viši rezultat na skali konzervativizma od glasača SDP-a i Možemo). Prije samog istraživanja potrebno je odabrati kriterije za koje očekujete da će ostvariti prethodno pretpostavljene korelacije s konstruktom vaše skale te je potrebno da odabrani kriteriji iskazuju već empirijski utvr-

Napomena: Visok α -koeficijent ne znači da je mjera jednodimenzionalna, tj. da odražava samo jedan konstrukt, već samo da postoje interkorelacije između čestica. Moguće je da skala mjeri dva ili više međusobno interkorelirana konstrukta (npr. vjerovanje da su kućni ljubimci štetni i vjerovanje da su precijenjeni u društvu), što također rezultira visokom interkorelacijom između čestica i time i visokim α -koeficijentom. Taj se problem detektira i rješava primjenom faktorske analize, koja je prikazana u drugoj fazi istraživanja.

⁴ Treba imati na umu to da te korelacije ne smiju biti previsoke (npr. iznad .80) jer bi to upućivalo da potencijalno mjere isti konstrukt kao i vaša skala.

đenu povezanost s konstruktom koji mjerite. U primjeru validacije *Upitnika stavova o kućnim ljubimcima* korišteno i pitanje o razvojnim iskustvima s kućnim ljubimcima („Jeste li tijekom svojeg odrastanja imali kućnog ljubimca?“), pitanje o trenutačnom vlasništvu kućnog ljubimca, subskala patogenog gađenja iz *Skale gađenja u tri domene* (Ćubela Adorić i Jakšić, 2020; pretpostavka je da se veće gađenje prema patogenima može odraziti i kao gađenje prema životinjama i time i kućnim ljubimcima – Kasperbauer, 2015; Tucker i Bond, 1997), subskala ekstraverzije iz *Petofaktorskog inventara ličnosti* (Kardum et al., 2006; prethodna istraživanja dokazala su da ekstroverti imaju pozitivnije stavove prema životinjama i da su privrženiji svojim kućnim ljubimcima – npr., Furnham et al., 2003; McConnell et al., 2011), *Semantički kognitivni diferencijal* (Crites et al., 1994; skala koja se dokazala primjenjivom za mjerenje općih kognitivnih evaluacija velikog broja objekata poput zmija, mikrovalnih pećnica, televizije, itd.) i *Upitnik vjerovanja u životinjski um* (Kupsala et al., 2016 – pretpostavljalo se da će osobe s povoljnim stavovima imati pozitivnija uvjerenja o kognitivnim sposobnostima kućnih ljubimaca).⁵

Provedba istraživanja slična je kao i u fazi predistraživanja. Potrebno je odlučiti se za medij kojim će se upitnik primjenjivati (papir-i-olovka, web-upitnik). Međutim, za razliku od predistraživanja, ovdje je važno zahvatiti što veći i heterogeniji uzorak ispitanika. Što se tiče veličine potrebnog uzorka,

preporuke variraju od 2 do 20 ispitanika po čestici skale koja se validira, iako bi uzorak istraživanja (neovisno o broju čestica skale) trebao sadržavati barem 100-250 ispitanika (Anthoine et al., 2014). Također, potrebno je i odrediti medij putem kojeg će se ispitanici regrutirati (npr., putem maila, društvenih mreža, preko fakulteta ili neke druge organizacije, nekom drugom metodom ili kombinacijom metoda). U ovom primjeru, upitnik je implementiran u online programu *LimeSurvey*, te su molbe za sudjelovanjem prosljeđene putem društvenih mreža (*Facebook, Instagram, WhatsApp...*). *A priori* je odlučeno zaustaviti prikupljanje ispitanika kada se postigne uzorak od 300 osoba. U prikupljenom uzorku prosječna dob ispitanika iznosila je 35, 41 godinu ($SD = 14, 50$), te je 86, 67% ispitanika bilo ženskog spola.

Faktorska analiza metoda je identificiranja dimenzija ili faktora među prikupljenim varijablama/česticama (Pett et al., 2003). Skale mogu biti jednodimenzionalne, tj. jednofaktorske, što znači da sve čestice te skale mjere istu dimenziju mjereng konstrukta, ali mogu biti i višedimenzionalne, što znači da skala obuhvaća više od jedne dimenzije mjereng konstrukta. Primjerice, ako konstruiramo skalu stavova o umjetnosti, možemo pronaći da su stavovi mjereng tom skalom jednodimenzionalni (to jest, mjere opći stav o umjetnosti), ili da sadrže više dimenzija (npr., stavovi o glazbi, stavovi o filmovima, stavovi o slikarstvu, itd. –kao zasebne dimenzije stava o umjetnosti). Ono što važno naglasiti

⁵Potrebno je napomenuti da su skale Semantičkog kognitivnog diferencijala i Upitnik vjerovanja u životinjski um prevedeni s engleskog u svrhu ovog istraživanja. Ako prevedite skale s drugog jezika na hrvatski, potrebno je iznova provjeriti psihometrijske i statističke pretpostavke tih skala (uključujući provedbu faktorske analize) jer ti prijevodi nisu ovjereni na hrvatskom jeziku. U ovom je primjeru to provedeno nad tim dvjema skalama. Podaci o njima izostavljeni su iz ovog rada jer nisu tematski relevantni, ali su, na zahtjev, dostupni od autora.

jest da ne znamo koliko skala sadrži faktora dok to ne provjerimo. Također, faktorske analize mogu biti eksploratorne (kad ne znamo koliko skala ima faktora) ili konfirmatorne (kada želimo provjeriti postojanje prethodno pretpostavljenih faktora). Faktorska se analiza može doimati kao jedna od „kompliciranijih“ koraka u konstrukciji skale, te zahtijeva određena znanja od studenta koji je provodi. Studentima koji se nisu susretali s faktorskom analizom preporučamo da pogledaju relativno jednostavan videovodič kroz eksploratornu faktorsku analizu Erin M. Buchanan (2017) te da konzultiraju vodič Yong i Pearcea (2013). U ovom primjeru, provedena je eksploratorna faktorska analiza (metoda glavnih osi, kosokutna rotacija, s kriterijem zasićenja od .40) te je pronađena četve-rofaktorska struktura. Prvom faktoru, koji je imenovan faktorom *Normi* pripadalo je sedam čestica te su se one odnosile na prihvaćanje pozitivnih socijalnih normi o kućnim ljubimcima (primjer čestice: „Normalno je da vlasnik poljubi svog ljubimca“). Drugom faktoru, koji je imenovan faktorom *Štete*, pripadale su četiri čestice koje su se odnosile na uvjerenja da kućni ljubimci izazivaju štetu vlasniku (primjer čestice: „Namještaj u kućama s kućnim ljubimcima često je oštećen“). Trećem faktoru, koji je imenovan faktorom *Precijenjenosti*, pripadale su tri čestice koje su se odnosile na mišljenje da su kućni ljubimci u društvu precijenjeni (primjer čestice: „Mislim da ljudi predaju previše pažnje kućnim ljubimcima“). Četvrtom faktoru, koji je imenovan faktorom *Bliskosti*, pripadale su četiri čestice koje su se odnosile na osjećaj bliskosti prema kućnim ljubimcima (primjer čestice: „Volim kućne ljubimce više nego ljude“). Čestice koje nisu pripadale nijednom faktoru izbačene su iz upitnika. Deskriptiv-

ni podaci o faktorima prikazani su u Tablici 1. Korelacije među faktorima prikazane su u Tablici 2, a ovako formiran upitnik nalazi se u Dodatku 1.

Tablica 1. Deskriptivni podaci o faktorima Upitnika stavova o kućnim ljubimcima

	Aritmetička sredina (M)	Standardna devijacija (SD)	Minimum	Maksimum
Norme	21,59	6,57	7	35
Šteta	9,58	3,30	4	19
Precijenjenost	7,00	3,28	3	15
Bliskost	13,75	3,98	4	20

Tablica 2. Pearsonove korelacije između faktora Upitnika stavova o kućnim ljubimcima (N = 300)

	Norme	Šteta	Precijenjenost	Bliskost
Norme	-	-.39	-.55	.59
Šteta		-	.47	-.35
Precijenjenost			-	-.50
Bliskost				-

Napomena: sve korelacije značajne su na razini $p < .001$.

Nakon što je ustanovljena faktorska struktura skale, potrebno je provjeriti statističke i psihometrijske karakteristike svakog faktora (subskele):

1. Potrebno je opet provjeriti interkorelacije između čestica *unutar* svakog faktora. U našem primjeru, sve interkorelacije bile su veće od .40 te manje od .80.
2. Potrebno je opet provjeriti pouzdanost tipa α -koeficijenta *svakog faktora*. U našem primjeru, sve pouzdanosti bile su zadovoljavajuće: Faktor socijalnih normi - $\alpha = .85$; Faktor štete - α

= .79; Faktor precijenjenosti - α = .76; i Faktor bliskosti - α = .78.

3. Potrebno je provjeriti normalnost distribucije faktora. Postoji više načina provjere normalnosti distribucije, gdje se najčešće koristi Kolmogorov-Smirnov test, koji testira distribuciju dobivenih podataka s distribucijom hipotetskih podataka s istom aritmetičkom sredinom, standardnom devijacijom i brojem ispitanika, ali sa savršeno normalnom distribucijom (Field, 2013). Međutim, korištenje Kolmogorov-Smirnov testa (ili drugih testova značajnosti odstupanja distribucije) generalno se ne preporučuje jer kod takvog testiranja snaga testa za detekcijom znatnih odstupanja od normalne distribucije ovisi o veličini uzorka na način da u manjim uzorcima test nema dostatnu statističku snagu da bi detektirao značajna odstupanja, dok u velikim uzorcima ima „previše“ statističke snage, to jest, čak i najmanja odstupanja od normalnosti distribucije koja znatno ne utječu na analize podataka rezultiraju značajnom p-vrijednosti testa (Howell, 2013). Zato predlažemo grafičku provjeru normalnosti distribucije Q-Q (*quantile-quantile*) grafom, na kojem se grafički prikazuje odnos teoretskih i dobivenih kvantila. Na Q-Q grafu mogu se vizualno detektirati znatna odstupanja od normalnosti distribucije podataka jer će, ako je distribucija rezultata normalna, većina rezultata prikazanih na grafu aproksimirati ravnu liniju. Primjerice, u Dodatku 2, na Slici 1. prikazan je Q-Q graf koji prikazuje normalnu distribuciju podataka (simulirani podaci), Slika 2. distribuciju koja znatno odstupa od normalne (simulirani podaci), a Slika 3. distri-

buciju koja aproksimira normalnu distribuciju (faktor Norme iz našeg primjera). U primjeru konstrukcije Upitnika stavova o kućnim ljubimcima, pregledom Q-Q grafova nisu ustanovljena znatna odstupanja od normalnosti distribucije podataka.

Konačno, na red dolazi i statistička validacija, to jest provjera postoje li značajne razlike u pretpostavljenom smjeru među različitim populacijama, te provjera povezanosti konstrukta s ostalim relevantnim konstruktima. Kad se ispituju razlike, moguće je koristiti t-testove, analize varijance ili njihove neparametrijske ekvivalente, dok se za provjere povezanosti najčešće primjenjuju korelacije. U našem primjeru, za provjeru razlika među osobama koje su imale kućne ljubimce i koje nisu, te za provjeru razlika među osobama koje trenutačno imaju kućne ljubimce i koje nemaju, proveden je set analiza varijance (za svaki faktor) te su pronađene razlike u očekivanom smjeru: pronađeno je da trenutačni vlasnici imaju veću razinu usvojenih pozitivnih normi prema kućnim ljubimcima ($F(1, 296) = 22, 33, p < .001$); trenutačni vlasnici percipiraju ljubimce kao manje štetne ($F(1, 296) = 31, 32, p < .001$), osobe koje trenutno nemaju kućne ljubimce više smatraju da su kućni ljubimci u društvu precijenjeni ($F(1, 296) = 14, 76, p < .001$); osobe koje su trenutačno vlasnici ljubimaca iskazuju veću bliskost prema njima ($F(1, 296) = 27, 08, p < .001$), te ispitanici koji su odrasli uz kućne ljubimce iskazuju veću bliskost prema njima ($F(1, 296) = 4, 62, p < .05$). Ostale razlike nisu značajne. Također, većina korelacija bila je u pretpostavljenom smjeru (Tablica 2.). Osobe s većim individualnim kriterijem gađenja izražavale su negativnije stavove o kućnim ljubimcima, osobe s pozitivnijim uvjerenjima

o kućnim ljubimcima iskazivale su pozitivnije stavove prema njima. Osobe s većim uvjerenjima u postojanje naprednih kognitivnih kapaciteta kod životinja imale su pozitivnije stavove o kućnim ljubimcima. Suprotno početnoj hipotezi, ekstraverzija je korelirala samo s faktorom bliskosti prema kućnim ljubimcima, i to u negativnom smjeru. Unatoč tomu, velika većina korelacija značajna je u pretpostavljenom smjeru, pa možemo pretpostaviti da je skala validna i pouzdana.

Tablica 3. Korelacije faktora Upitnika stavova o kućnim ljubimcima s ostalim skalama

	Gađenje	Ekstraverzija	Semantički kognitivni diferencijal	Vjerovanje u životinjski um
Norme	-.15*	-.11	.26***	.15***
Šteta	.13*	-.02	-.31***	-.16***
Precijenjenost	.11	.08	-.19***	-.19***
Bliskost	.04	-.13	.30***	.29***

Napomena: * - $p < .05$; ** - $p < .01$; *** - $p < .001$.

Zaključak

Mjerenje stavova kompliciran je zadatak. Istraživač koji želi kvalitetno konstruirati skalu stavova mora odraditi brojne korake. U sklopu ovog rada opisana je učestala praksa konstrukcije skala Likertova tipa, suplementirana primjerima iz konstrukcije stvarne skale. Treba napomenuti da student koji slijedi ovaj vodič neće nužno dobiti skalu koja je valjana i pouzdana – pri konstrukciji skala uvijek su moguće greške, kako od strane istraživača, tako i od strane samog instrumenta u kojem je uvijek prisutna određena greška mjerenja. Svaki istraživač naići će na određene poteškoće u svojem radu – u prikazu istraživanja stavova o kućnim ljubimcima

valjano bi bilo kritizirati veličinu uzorka u predistraživanju i istraživanju, te bi budućim istraživanjima bilo preporučljivo da prikupe veće uzorke ispitanika. Također, valjana kritika bila bi i činjenica da je sveukupni uzorak prikupljen putem interneta – čime su zanemarene populacije koje imaju manju prisutnost na internetu, poput osoba starije životne dobi. Međutim, student koji zadovolji preduvjete navedene u ovom radu osigurava si veću kvalitetu provedbe istraživanja, te time i veću kvalitetu skale koju konstruirao. Potencijalni istraživač stavova trebao bi detaljno definirati konstrukt koji svojom mjerom želi zahvatiti, konstruirati što više različitih čestica čije bi djelovanje proveo u predistraživanju, putem kojeg bi selekcionirao najbolje i najreprezentativnije čestice. Nakon toga, proveo bi istraživanje u kojem bi provjerio faktorsku strukturu svoje mjere, utvrdio pouzdanost svojih skala te ispitao njezinu konstruktivnu valjanost. Savršena mjera stavova još uvijek nije konstruirana – ali dobru je mjeru moguće postići, te se autor ovog rada nada da će vam ovaj vodič pomoći upravo pri tom pothvatu.

Zahvale

Autor želi zahvaliti dr. sc. Barbari Kalebić Maglici i dr. sc. Tamaru Mohoriću na mentorstvu te svim korisnim preporukama koje su formirale konačnu inačicu ovog rada.

Literatura

1. Anthoine, E., Moret, L., Regnault, A., Sebille, V., Hardouin, J.-B. (2014). Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported outcomes measures. *Health and Quality of Life Outcomes*, 12(2): 1-10.
2. Aronson, E., Wilson, T. D., Akert, R. M., Sommers, S. R. (2016). *Social psychology* (9th ed.). Boston: Pearson.
3. Bosilj, L. (2016). *Političko znanje i stavovi mladih: Usporedba hrvatskih studenata i maturanata* (Diplomski rad). Zagreb: Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu.
4. Breckler, S. J. (1994). A comparison of numerical indexes for measuring attitude ambivalence. *Educational and Psychological Measurement*, 54(2): 350-365.
5. Buchanan, E. (2017). JASP/Excel – *Exploratory Factor Analysis Example*. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=dUPzMBqcMjo> (20.10.2022)
6. Cacioppo, J. T., Berntson, G. G. (1994). Relationship between attitudes and evaluative space: A critical review, with emphasis on the separability of positive and negative substrates. *Psychological bulletin*, 115(3): 401.
7. Cook, D. A., Beckman, T. J. (2006). Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: Theory and application. *The American Journal of Medicine*, 119: 7-16.
8. Crites, S. L., Fabrigar, L. R., Petty, R. E. (1994). Measuring the affective and cognitive properties of attitudes: Conceptual and methodological issues. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 20(6): 619-634.
9. Čubela Adorić, V., Jakšić, K. (2020). Skala gađenja u trima domenama. U: Čubela Adorić, V. Burić, I. Macuka, I. Nikolić Ivanišević, M., Slišković, A. (ur.), *Zbirka psihologijskih skala i upitnika: Svezak 10* (str. 47-62). Zadar: Sveučilište u Zadru.
10. Devčić, K., Jugovac, M. (2022). Percepcija psihologije kao znanosti: Konstrukcija i primjena upitnika. *Impuls*, 6: 40-53.
11. Fazio, R. H., Olson, M. A. (2003). Implicit measures in social cognition research: Their meaning and use. *Annual Review of Psychology*, 54: 297-327.
12. Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. Los Angeles: Sage.
12. Filić, J. (2021). *Održivi razvoj u inženjerskom obrazovanju - stavovi i znanja studenata* (Diplomski rad). Zagreb: Fakultet strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu.
13. Fiske, S. T., Taylor, S. E. (2017). *Social cognition: From brains to culture*. Los Angeles: Sage.
14. Furnham, A., McManus, C., Scott, D. (2003). *Personality, empathy and attitudes to animal welfare*. *Anthrozoos*, 16(2): 135-146.
15. Gojak, D. (2016). *Stavovi i preferencije turista prema agroturizmu na području grada Makarske i okolice* (Diplomski rad). Zagreb: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.

16. Goss-Sampson, M. A. (2022). *Statistical analysis in JASP 0.16.1: A guide for students*. URL: <https://jasp-stats.org/wp-content/uploads/2022/04/Statistical-Analysis-in-JASP-A-Students-Guide-v16.pdf> (20.10.2022.)
17. Guttman, L. (1944). A basis for scaling qualitative data. *American Sociological Review*, 9(2): 139-150.
18. Howell, D. C. (2013). *Statistical methods for psychology (8th edition)*. Wadsworth: Cengage Learning.
19. Husejnović, A. (2017). *Stavovi učenika o ocjenjivanju u školi* (Diplomski rad). Rijeka: Filozofski fakultet u Rijeci.
20. Jebb, A. T., Ng, V., Tay, L. (2021). A review of key Likert scale development advances: 1995–2019. *Frontiers in Psychology*, 12: 637547.
21. Jonas, K., Broemer, P., Diehl, M. (2000). Attitudinal ambivalence. *European Review of Social Psychology*, 11(1): 35-74.
22. Kardum, I., Gračanin, A., Hudek-Knežević, J. (2006). Odnos crta ličnosti i stilova privrženosti s različitim aspektima seksualnosti kod žena i muškaraca. *Psiholojske teme*, 15(1): 101-128.
23. Kasperbauer, T. J. (2015). Animals as disgust elicitors. *Biology & Philosophy*, 30: 167-185.
24. Kostadinović, K. (2018). *Stavovi i spoznaje o spolnosti čovjeka kod učenika viših razreda osnovne škole* (Diplomski rad). Osijek: Odjel za biologiju Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku.
25. Kupsala, S., Vinnari, M., Jokinen, P., Räsänen, P. (2016) Public perceptions of mental capacities of nonhuman animals: Finnish population survey. *Society & Animals*, 24(5): 445–466.
26. Kuzmić, T. (2020). *Za ili protiv života na selu?* (Diplomski rad). Zagreb: Filozofski fakultet u Zagrebu.
27. Lance, C. E., Butts, M. M., Michels, L. C. (2006). The sources of four commonly reported cutoff criteria: What did they really say? *Organizational Research Methods*, 9(2): 202-220.
28. Lasić, E. (2021). *Stavovi učenika o ozračju na nastavi likovne kulture* (Diplomski rad). Osijek: Akademija za umjetnost i kulturu u Osijeku.
29. Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22: 5-55.
30. Manstead, A. S. R. (1996). Attitudes and behaviour. U: G. R. Semin, K. Fiedler (ur.), *Applied social psychology* (str. 3-29). Los Angeles: Sage.
31. Masuadi, E., Mohamud, M., Almutairi, M., Alsunaidi, A., Alswayed, A. K., Aldhafeeri, O. F. (2021). Trends in the usage of statistical software and their associated study designs in health sciences research: A bibliometric analysis. *Cureus*, 13(1): e12639.

32. McConnell, A. R., Brown, C. M., Shoda, T. M., Stayton, L. E., Martin, C. E. (2011). Friends with benefits: On the positive consequences of pet ownership. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(6): 1239-1252.
33. Navarro D. J., Foxcroft D. R. (2022). *Learning statistics with jamovi: a tutorial for psychology students and other beginners*. (Version 0.75). URL: <https://www.learnstatswith-jamovi.com/> (20.10.2020).
34. Newton, P. E. (2012). Clarifying the consensus definition of validity. *Measurement*, 10: 1-29.
35. Nosek, B. A. (2005). Moderators of the relationship between implicit and explicit evaluation. *Journal of Experimental Psychology: General*, 134(4): 565-584.
36. Osgood, C. E. (1964). Semantic differential technique in the comparative study of cultures. *American Anthropologist*, 66(3): 171-200.
37. Pett, M. A., Lackey, N. R., Sullivan, J. J. (2003). *Making sense of factor analysis: The use of factor analysis for instrument development in health care research*. Los Angeles: Sage.
38. Poresky, R. H., Hendrix, C., Mosier, J. E., Samuelson, M. L. (1987). The Companion Animal Bonding Scale: Internal reliability and construct validity. *Psychological Reports*, 60(3): 743-746.
38. Relić, M. (2020). *Croatian university students' opinions about using English loanwords and Croatian neologisms in everyday communication* (Diplomski rad). Zagreb: Filozofski fakultet u Zagrebu.
39. Shultz, K. S., Whitney, D. J. (2005). *Measurement theory in action: Case studies and exercises*. Los Angeles: Sage.
40. Šebalj, M. (2021). *Porod kod kuće: Stavovi prvostupnica primaljstva u republici hrvatskoj* (Diplomski rad). Rijeka: Fakultet zdravstvenih studija u Rijeci.
41. Templer, D. I., Salter, C. A., Dickey, S., Baldwin, R., Veleber, D. M. (1981). The construction of a Pet Attitude Scale. *The Psychological Record*, 31: 343-348.
42. Thurstone, L. L. (1928). Attitudes can be measured. *The American Journal of Sociology*, 33(4): 529-554.
43. Tucker, M., Bond, N. W. (1997). The roles of gender, sex role, and disgust in fear of animals. *Personality and Individual Differences*, 22(1): 135-1388.
44. Weigel, R. H., Vernon, D. T. A., Tognacci, L. N. (1974). Specificity of the attitude as a determinant of attitude-behavior congruence. *Journal of Personality and Social Psychology*, 30(6): 724-728.
45. Wilson, C. C., Netting, F. E., New, J. C. (1987). The Pet Attitude Inventory. *Anthrozoos*, 1(2): 76-84.
46. Wilson, T. D., Lindsey, S., Schooler, T. Y. (2000). A model of dual attitudes. *Psychological Review*, 107(1): 101-126.
47. Yong, A. G., Pearce, S. (2013). A beginner's guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2): 79-94.

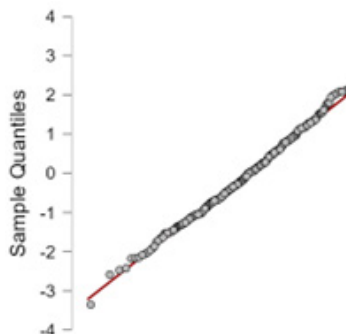
48. Zanna, M. P., Rempel, J. K. (2008). Attitudes: A new look at an old concept. U: Fazio, R. H., Petty, R. E. (ur.), *Attitudes: Their structure, function, and consequences* (str. 7-15). Hove: Psychology Press.

Dodatak 1: Skala stavova o kućnim ljubimcima

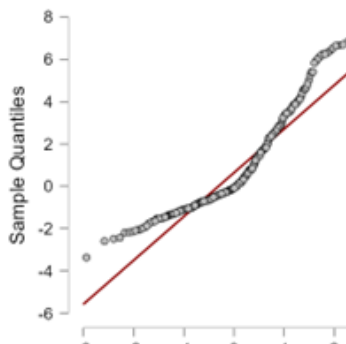
1	Normalno je da ljubimac spava u krevetu s vlasnikom (NORM)
2	Normalno je da ljubimac jede iz kuhinjskog suđa namijenjenog za ljude (NORM)
3	Vlasnici trebaju imati pravo voditi ljubimce sa sobom u kafiće (NORM)
4	Vlasnici trebaju imati pravo voditi ljubimce u restorane (NORM)
5	Normalno je da vlasnik poljubi svojeg ljubimca (NORM)
6	Ljubimci zaslužuju jednako poštovanja kao i ljudi (BLIS)
7	Teško mi je biti blizak s ljudima koji ne vole kućne ljubimce (BLIS)
8	Smrt ljubimca ravnopravna je smrti člana obitelji (BLIS)
9	Normalno je da me ljubimac liže (NORM)
10	Mislom da ljudi predaju previše pažnje svojim ljubimcima (PREC)
11	Namještaj u kućama s kućnim ljubimcima je često oštećen (ŠTET)
12	Kućni ljubimci često smrde (ŠTET)
13	Kućni ljubimci sline (ŠTET)
14	Neugodno mi je kad me nečiji ljubimac liže (NORM) (Obrnuto kodirano)
15	Mislom da se ljudi previše vežu za svoje ljubimce (PREC)
16	Kućni ljubimci su precijenjeni (PREC)
17	Kućni ljubimci su opasni (ŠTET)
18	Volim kućne ljubimce više nego ljude (BLIS)

NORM - Socijalne norme; ŠTET - Šteta;
PREC - Precijenjenost; BLIS - Bliskost

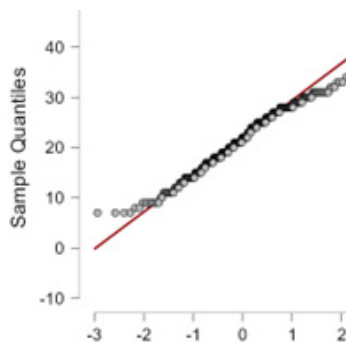
Dodatak 2: Primjeri Q-Q grafova



Slika 1. Primjer Q-Q grafa simulirane normalne distribucije



Slika 2. Primjer Q-Q grafa simulirane distribucije koja znatno odstupa od normalne



Slika 3. Primjer Q-Q grafa koji aproksimira normalnu distribuciju (faktor Normi iz našeg primjera istraživanja)

