

Webinari o organiziranju i analiziranju podataka

edu01, prosinac 2020.

Denis Vlašiček, CROSSDA

Vedran Halamić, CROSSDA

Sadržaj

1	Uvod	2
2	Rezultati evaluacijske ankete	2
2.1	Opis uzorka	2
2.2	Kako organizirati podatke u istraživačkom projektu?	3
2.3	Rad s tabličnim podacima	3
2.4	Demonstracija softvera jamovi za statističke analize	5
2.5	Osvrt na pitanja otvorenog tipa	5
3	Zaključak	8

1 Uvod

Krajem 2020. godine, trećeg i četvrtog prosinca održana su tri webinaru u organizaciji Hrvatskog arhiva podataka za društvene znanosti. Prva dva webinaru bila su vezana uz baratanje istraživačkim podacima (Denis Vlašiček: *Kako organizirati podatke u istraživačkom projektu?* i *Rad s tabličnim podacima*), a posljednji je bio demonstracija jednog računalnog programa otvorenog koda za statističke analize (Vedran Halamić: *Demonstracija softvera jamovi za statističke analize*).

Webinari su bili usmjereni na istraživače i studente koji rade u područjima društvenih znanosti i humanistike, ali su privukli i neke osobe koje rade u biomedicinskim i tehničkim znanostima. Svakom webinaru prisustvovalo je nešto više od stotinu ljudi. U tekstu koji slijedi predstaviti ćemo rezultate evaluacijske ankete provedene po završetku webinaru.

2 Rezultati evaluacijske ankete

2.1 Opis uzorka

Ukupno, anketu su ispunile 74 osobe. Njih 57 izjavilo je da su sudjelovali na webinaru *Kako organizirati podatke u istraživačkom projektu?*, njih 55 da su sudjelovali na webinaru *Rad s tabličnim podacima*, a njih 37 je izjavilo da su sudjelovali na demonstraciji programa *jamovi*.

Kad govorimo o ulogama koje naši sudionici obnašaju, njih ukupno 30 izjavilo je da su studenti, 34 da su istraživači, a 26 da su nastavnici. Njih 13 izjavilo je da se nijedna od ponuđenih uloga ne odnosi na njih¹.

Za potrebe nekih od analiza koje slijede, sudionike ankete smo na temelju navedenih uloga razvrstali u neke kategorije koje nam djeluju smisljeno. Konkretno, oni koji su izjavili da su u ulozi studenta, te koji nisu rekli da su u ulozi nastavnika ili istraživača klasificirani su kao *studenti*. Oni koji su rekli da su u ulozi istraživača označeni su kao *znanstvenici*. Naime, smatramo da istraživači na institutima, na sveučilištima, te doktorandi mogu imati različite kombinacije vrijednosti na varijablama koje bilježe ulogu nastavnika i studenta, ali da je svima zajedničko to da su u ulozi istraživača. Pritom, vjerujemo da studenti preddiplomskih i diplomskih studija tu ulogu nisu označili. Naposljetku, oni koji imaju druge kombinacije vrijednosti na varijablama koje bilježe te tri uloge označeni su kao *ostali*. To

¹ Zbroj osoba koje su izjavile da obnašaju određenu ulogu veći je od broja sudionika ankete jer ista osoba može istovremeno obnašati više uloga. Primjerice, nastavnici na sveučilištima su, u pravilu, istovremeno i istraživači.

mogu biti, primjerice, knjižničari ili osobe koje imaju titulu predavača na ustanovama visokog obrazovanja. Na temelju takve kategorizacije, imamo 20 studenata, 34 znanstvenika i 20 ostalih.

2.2 Kako organizirati podatke u istraživačkom projektu?

Kao što je ranije navedeno, ovom webinaru prisustvovalo je 57 sudionika ankete. Od toga, njih 15 je izjavilo da su studenti, njih 30 da su znanstvenici, a njih 12 imaju neku drugu ulogu².

Slika 1 prikazuje distribuciju odgovora sudionika ankete na tri pitanja:

1. Molimo Vas da procijenite svoje prethodno znanje o sadržaju pokrivenom ovim predavanjem. (*Predznanje*; od 1 — vrlo loše, do 4 — vrlo dobro; uz opciju *ne mogu procijeniti*)
2. Molimo ocijenite koliko ste zadovoljni odslušanim predavanjem. (*Zadovoljstvo*; školske ocjene)
3. Smatrate li da će Vam sadržaj ovog predavanja biti koristan u budućem radu? (*Korisno; da, ne, ne mogu procijeniti*)

Odgovore na ova tri pitanja prikazat ćemo i za svaki od preostala dva webinaru, u sekcijama [2.3](#) i [2.4](#).

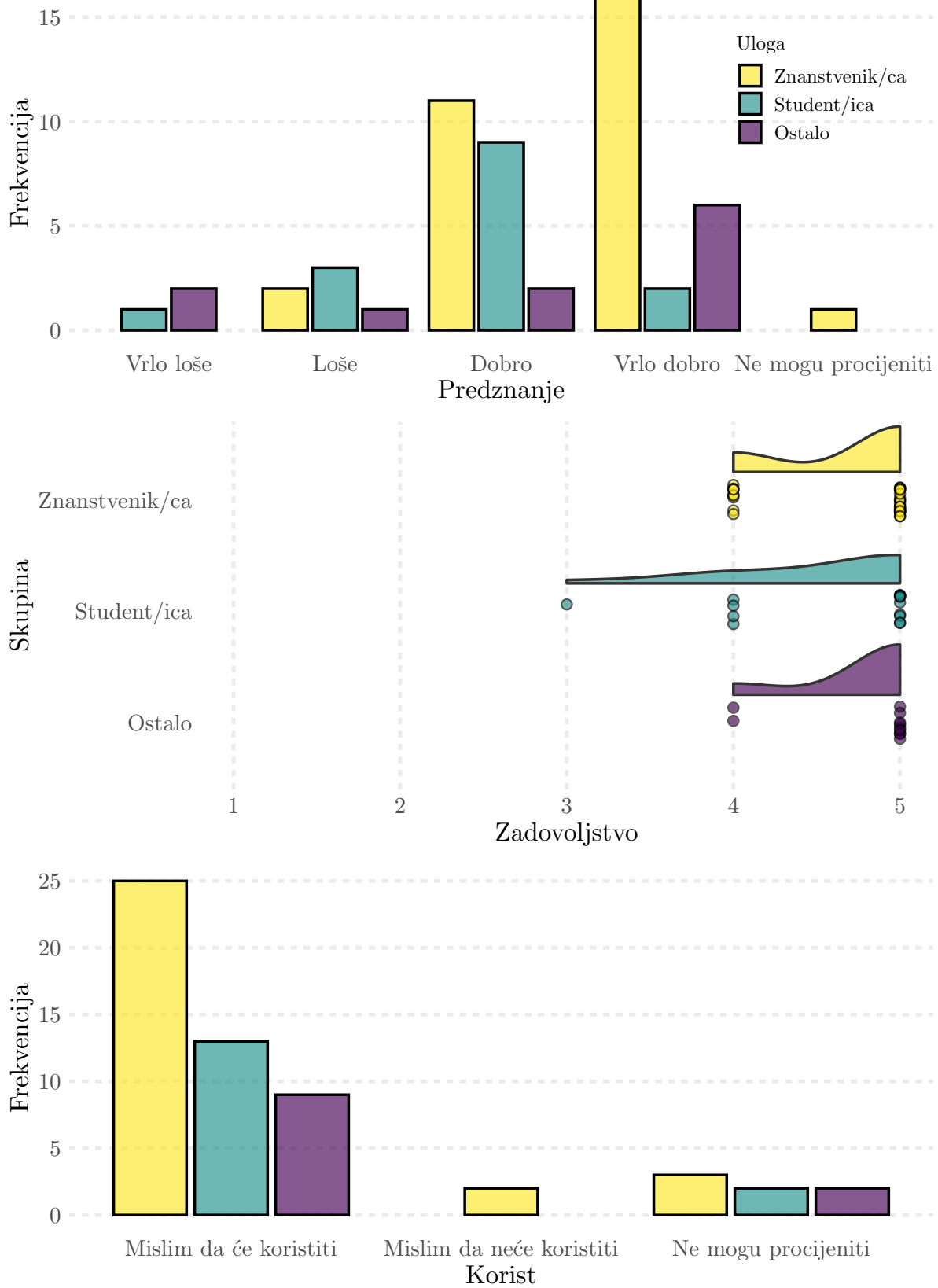
U pogledu predznanja, medijalna ocjena u skupini znanstvenika iznosi 4, kod studenata 3, a kod ostalih 4. Kad gledamo zadovoljstvo polaznika održanim webinarom, medijalna ocjena u skupini znanstvenika iznosi 5, kod studenata 5, a kod ostalih 5. Naposljetku, kad pričamo o procjeni korisnosti webinaru za daljnji rad, 25 znanstvenika izjavilo je da smatraju da će im sadržaj iznesen na webinaru biti koristan za daljnji rad. Isto tvrdi 13 studenata i 9 sudionika u ostalim ulogama.

2.3 Rad s tabličnim podacima

Ovom webinaru prisustvovalo je 55 sudionika ankete. Od toga, njih 14 je izjavilo da su studenti, njih 31 da su znanstvenici, a njih 10 navelo je da imaju neku drugu ulogu.

Medijalna ocjena predznanja o sadržaju iznesenom u webinaru za znanstvenike iznosi 3, za studente 3, a za osobe u ostalim ulogama 3. Kad gledamo zadovoljstvo polaznika održanim webinarom, medijalna ocjena u skupini znanstvenika iznosi 5, kod studenata 4.5, a kod ostalih 5. Na kraju, kad pričamo o procjeni korisnosti webinaru za daljnji rad, 26

² Ovdje, i dalje u tekstu, referiramo se na kategorizaciju opisanu na kraju sekcije [2.1](#).



Slika 1. Prikaz distribucija ocjena predznanja, korisnosti, i zanimljivosti webinara *Kako organizirati podatke u istraživačkom projektu?*

znanstvenika izjavilo je da smatraju da će im sadržaj iznesen na webinaru biti koristan za daljnji rad. To misli i 12 studenata i 7 sudionika u ostalim ulogama. Distribucije odgovora sudionika prikazane su na Slici 2.

2.4 Demonstracija softvera jamovi za statističke analize

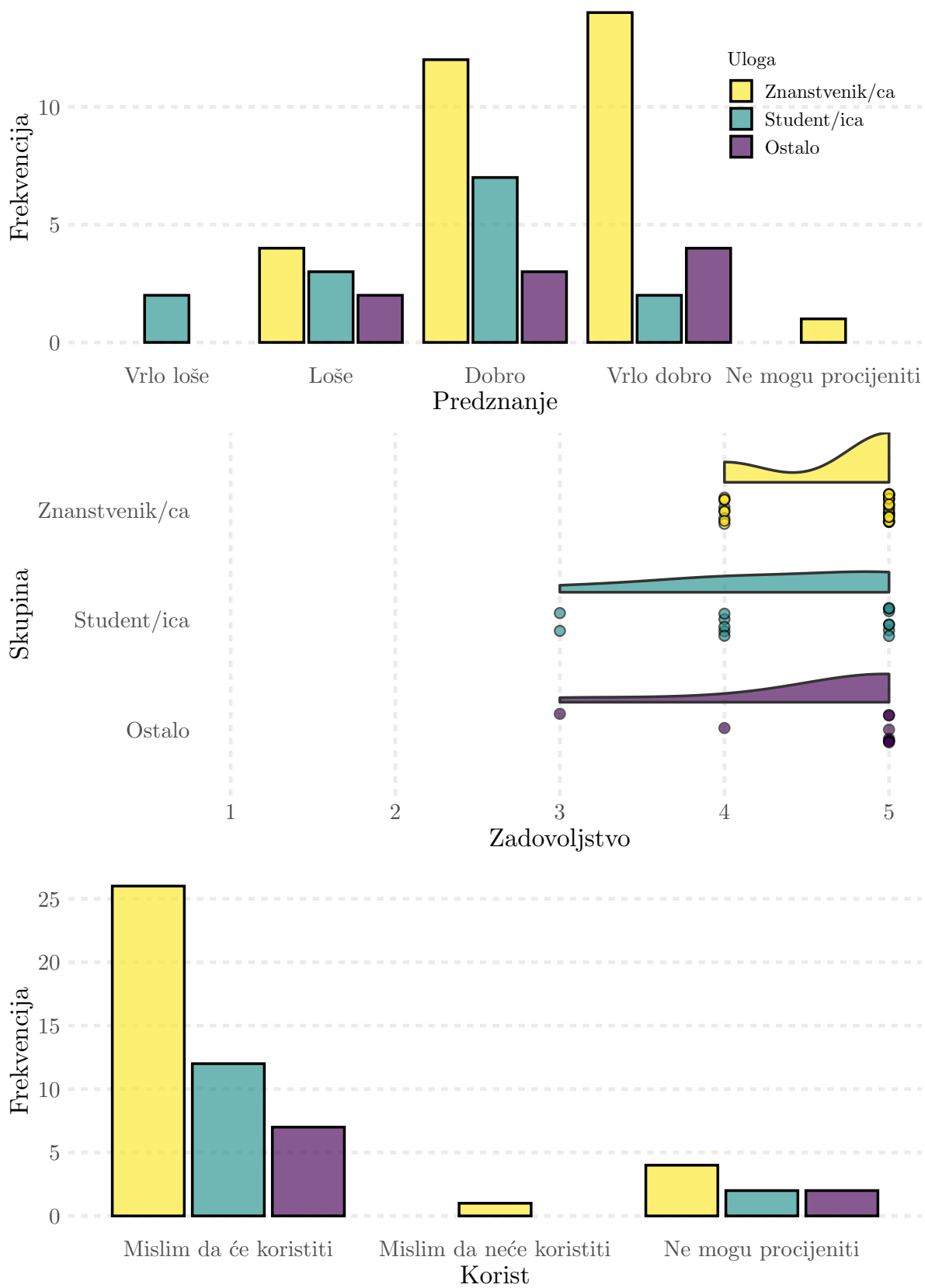
Webinaru o statističkom alatu *jamovi* prisustvovalo je 37 sudionika ankete. Od toga, njih 12 je izjavilo da su studenti, njih 18 da su znanstvenici, a njih 7 navelo je da imaju neku drugu ulogu.

Kad gledamo predznanje o sadržaju webinaru kod znanstvenika, medijalna ocjena iznosi 2.5. Medijalna ocjena studenata je 1, a osoba u ostalim ulogama 3. Kad gledamo zadovoljstvo polaznika održanim webinarom, medijalna ocjena u skupini znanstvenika iznosi 5, kod studenata 5, te kod ostalih također 5. Naposljetku, kad pričamo o procjeni korisnosti webinaru za daljnji rad, 16 znanstvenika izjavilo je da smatraju da će im sadržaj iznesen na webinaru biti koristan za daljnji rad. Isto tvrdi 9 studenata i 4 sudionika u ostalim ulogama. Distribucije odgovora sudionika prikazane su na Slici 3.

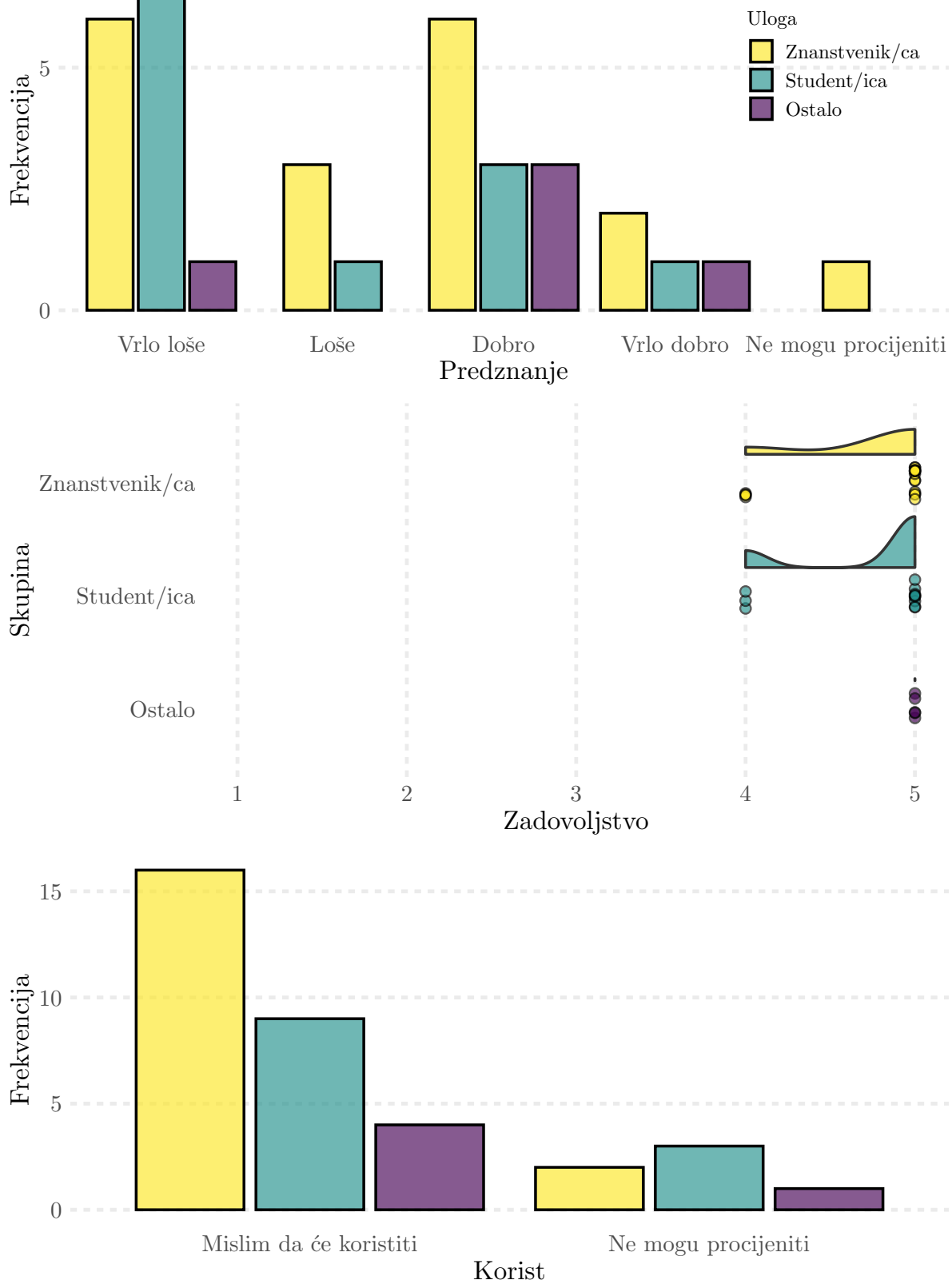
2.5 Osvrt na pitanja otvorenog tipa

Unutar evaluacijske ankete sudionike smo zamolili za komentar webinaru kojima su prisustvovali te na samome kraju prijedlog tema o kojima bi u budućnosti željeli čuti više. Komentari na pojedine webinare su izrazito pozitivni te upravo oni sačinjavaju najveći broj komentara (više od 80%). Više od četvrtine sudionika je u svojim odgovorima naznačilo korisnost ovakvih i sličnih radionica te pri tome naglasilo njihovu ulogu u obrazovanju mladih istraživača („Odlični webinar, svaki mladi znanstvenik bi trebao odslušati takav uvod u organizaciju podataka čim upiše postdiplomski studij.”). Otprilike petina sudionika je komentirala kako im je sadržaj webinaru već otprije poznat. Ovaj podatak pripisujemo širokoj publici webinaru, odnosno različitom predznanju prvenstveno studenata i istraživača, ali i istraživača međusobno sukladno njihovim interesima (primjerice istraživači usmjereni na kvalitativnu metodologiju). Također, važno je spomenuti kako među sudionicima kojima je sadržaj otprije poznat postoji želja da se u budućim radionicama raspravlja o istim temama, ali uz naglasak na naprednije tehnike („Sve tri teme webinaru su odlično pogođene, sad bi me zanimalo zaći dublje u te teme.”).

Osim komentara, sudionike smo zamolili za prijedloge budućih radionica u kojima bi željeli sudjelovati. Među iskazima istaknule su se četiri kategorije — pohrana i arhiviranje podataka, radionice vezane za specifičan softver, sigurnost podataka i anonimizacija, te



Slika 2. Prikaz distribucija ocjena predznanja, korisnosti, i zanimljivosti webinara *Rad s tabličnim podacima*.



Slika 3. Prikaz distribucija ocjena predznanja, korisnosti, i zanimljivosti webinara *Demonstracija softvera jamovi za statističke analize*.

upravljanje podacima. Svaku od navedenih kategorija nalazimo u otprilike trećini komentara sudionika. Pod kategorijom pohrane i arhiviranja podataka najčešće se pojavljuju pitanja pripreme podataka za pohranu te postupak arhiviranja podataka u Hrvatski arhiv podataka za društvene znanosti (CROSSDA). Od prijedloga za softverske radionice najviše prijedloga uključuje R, JASP i SPSS, ali i neke rjeđe korištene alate poput LISREL-a, JASP-a i Mplus-a. Kategorija sigurnost i anonimizacija uključivala je sve popularnije teme GDPR-a, rada s osjetljivim podacima i anonimizacije. Iako kategorija upravljanja podacima, ovisno o kontekstu, može biti nadređena navedenim kategorijama, odlučili smo je izdvojiti kao zasebnu kategoriju te ona u ovom slučaju uključuje teme organizacije, pripreme i opisa podataka te strukovnih specifičnosti upravljanja podacima. Osim četiri istaknute kategorije, sudionici su u nešto manjem broju naveli teme otvorene znanosti i upravljanja podacima za potrebe longitudinalnih istraživanja.

3 Zaključak

Na temelju odgovora dobivenih od sudionika koji su ispunili anketu, možemo zaključiti da su webinarri sadržajno bili dobro prilagođeni potrebama studenata i istraživača. Evaluacijskim upitnikom prikupljeni su i prijedlozi za nove webinarre i radionice, što će nam omogućiti da i u budućnosti pripremamo sadržaje koji će koristiti istraživačkoj zajednici.