

NASTAVNO NAUČNOM VEĆU FILOZOFSKOG FAKULTETA U NIŠU

Recenzija rukopisa *Osnove psihološke statistike* autora Vladimira Hedriha i Anđelke Hedrih

Ovaj rukopis predstavlja pregled osnovnih statističkih postupaka i tehnika, svojim didaktičkim ciljevima se fokusirajući prevashodno na to da čitalac stekne veštine u pogledu valjane upotrebe ovih postupaka u praksi istraživačkog rada, ali i na to kako se rezultati dobijeni upotrebom ovih postupaka adekvatno interpretiraju prilikom korišćenja naučne i/ili stručne literature. Ova knjiga predstavlja uvod u oblast statistike, predstavljajući čitaocima osnovne koncepte i ideje na kojima su zasnovane statističke analize, načine na koji se one koriste i adekvatno interpretiraju u savremenim istraživanjima, kao i generalni naučni i epistemološki okvir u kom se ove analize sprovode. Prvu verziju ove knjige (od istih autora) je za međunarodnu čitalačku publiku izdata 2022. godine kod britanskog/američkog izdavača Routledge-a sa nazivom *Interpreting Statistics for Beginners: A Guide for Behavioral and Social Sciences*, a ovaj rukopis predstavlja izmenjeno i dopunjeno izdanje namenjeno domaćoj publici. Autori na vrlo koncizan i prijemčiv način, praćen velikim brojem aktuelnih primera iz domaćeg kulturološkog konteksta, uvode čitaoca u svet naučnih istraživanja i obrade podataka, uspešno definišući osnovne statističke pojmove, njihove odnose i primenu.

Sadržaj rukopisa je strukturisan u osam poglavlja kroz koja autori čitaoca upoznaju sa osnovnim konceptima računanja i interpretacije statističkih rezultata. Na početku svakog poglavlja nalazi se kratak rezime sadržaja datog poglavlja sa ključnim rečima, dok se na kraju svakog poglavlja ove knjige (izuzimajući prvo), nalaze vežbe kroz koje čitalac ima priliku da primeni i testira statistička znanja koja je stekao čitajući knjigu. Poslednje (osmo) poglavlje se u potpunosti sastoji od takvih vežbi. Ove vežbe se konstruisane tako da u sebi sadrže isečke iz realnih naučnih publikacija, ili iz kratkih narativa kojima se opisuju istraživački planovi ili pitanja. Svaki od ovih isečaka praćen je određenim brojem tvrdnji koje se odnose na njegov sadržaj, a koje čitalac treba da kategoriše u različite kategorije na osnovu njihovih svojstava i toga u kakvom su odnosu sa sadržajima isečka. Ove kategorije su: Tačno, Netačno, Besmisleno i Nepoznato / ne može se zaključiti iz dostupnih podataka.

Ovakav način postavljanja pitanja i promišljanja o predstavljenim istraživačkim rezultatima i planovima predstavlja veštu didaktičku manipulaciju koja čitaocu omogućava jasnije definisanje pojmova, i smeštanje novostečenih znanja u precizniji saznavni okvir.

Uvodno poglavlje počinje razmatranjima definicija nauke i naučne paradigme, nakon čega sledi definisanje i diskusija konceptata determinističkog i stohastičkog/indeterminističkog univerzuma, na koju se nastavlja deo koji se bavi vrstama naučnih objašnjenja. Predstavljene su različite vrste naučnih objašnjenja, uključujući statističko objašnjenje i razmatrane su osobenosti svakog od predstavljenih objašnjenja. Naredni deo je posvećen fenomenu samoispunjujućih proročanstava i pojavi kvarenja statističkih indikatora, dok poslednji deo upoznaje čitaoca sa fenomenom pseudonauke i pitanjem razlikovanja pseudonauke od validne nauke. Poglavlje koje sledi počinje definišući i diskutujući pojmove slučajnog događaja i verovatnoće nakon čega se čitaoci upoznaju sa osnovnim statističkim pojmovima (šta su entiteti i svojstva entiteta predstavljena preko konstanti i varijabli; organizacija podataka i matrica podataka; uzorak,

populacija i odnos između ova dva pojma; uzorkovanje; nivoi merenja i, na kraju, diskusija razlika između diskretnih i kontinualnih varijabli i diskretnih i kontinualnih mera). Treće poglavlje se bavi deskriptivnom statistikom odnosno predstavlja različite statističke postupake koji se koriste za opisivanje uzorka. U prvom delu je predstavljen pojam distribucije, kao i osnovne statističke mere za opisivanje distribucije, nakon čega sledi predstavljanje karakteristika mera centralne tendencije i njihovih međusobnih odnosa. Pored njih se ukratko govori i o harmonijskoj i geometrijskoj sredini. Sledi deo koji obrađuje mere varijabilnosti, dok Poslednji deo ovog poglavlja daje uvod u različite načine grafičkog predstavljanja distribucije. Četvrto poglavlje počinje određivanjem razlike između teorijskih i empirijskih distribucija, nakon čega autori predstavljaju karakteristike normalne, Puasonove, binomna i uniformne distribucije i diskutuju procese za koje se smatra da stoje u njihovoj osnovi. Nakon ovoga autori se bave pojmovima horizontalnih i vertikalnih odstupanja od normalne distribucije, ističući različita specifična svojstva kurtosisa koja su u dosadašnjoj udžbeničkoj literaturi često ostajala nedovoljno razjašnjena. Poslednji deo ovog poglavlja posvećen je postupcima standardizacije i ipsatizacije. U petom poglavlju autori predstavljanju opštu ideju statistike zaključivanja koju prati predstavljanje centralne granične teoreme i to kako se ona koristi za predstavljanje parametara populacije. Predstavljen je i postupak procene parametara preko bootstrapinga. Ovaj deo se bavi i pojmom nulte hipoteze i statističke značajnosti i testiranjem nulte hipoteze preko različitih postupaka. U poslednjem delu ovog poglavlja autori predstavljaju pojmove parametrijskog i neparametrijskog statističkog postupka. U šestom poglavlju autori predstavljaju koncepte povezanosti između varijabli i statističke postupke za opisivanje nivoa i vrste povezanosti između varijabli. Sedmo poglavlje predstavlja neke od najčešće korišćenih statističkih testova namenjenih poređenju dve grupe, prvo definišući razliku između zavisnih i nezavisnih uzoraka. Prikazani su objašnjeni parametrijski i neparametrijski testovi, a pored testova, prikazane su i mere veličine efekta koje se obično prikazuju uz date testove. Poslednje, osmo poglavlje, se u celosti sastoji od vežbi.

Iako su u savremenom svetu znanja iz statistike lako dostupna u različitim oblicima i mogu se pronaći na različitim platformama, ovaj udžbenik ide korak dalje smeštajući ova znanja u jasan teorijsko/praktični okvir. Samo uvođenje u temu upotrebe statistike kao alata nauke, kroz njeno smeštanje u širi konceptualni oblik, i jasna diferencijacija između nauke i pseudonauke ovaj udžbenik čine ne samo dobrom osnovom za bavljenje statističkim analizama, već dobrom osnovom za bavljenje društvenim naukama. Kako je sam udžbenik prevashodno namenjen studentima prve godine psihologije, smatram da rukopis *Osnove psihološke statistike* predstavlja jako dobro strukturisano i (ističući odeljake namenjene vežbi i testiranju znanja) inovativno delo.

Zbog svega navedenog, preporučujem rukopis *Osnove psihološke statistike* za objavljivanje u celini, štampanje istog bez izmena i njegovu upotrebu kao univerzitetski udžbenik.

Ivana Pedović



Univerzitet u Nišu,

Filozofski fakultet

Beograd, 20.08.2022.