

PREDGOVOR

U pogledu kontinuiranog razvoja teorije statističkih metoda i njene dosljedne primjene i provjere u medicinskoj, sportskoj i Inženjerskoj praksi, sačinjen je udžbenik: “Metodi statističke analize – primjena u oblasti zdravstvenih, sportskih i inženjerskih nauka“ sa kojim bi dalje iskustvo u nastavi pokazalo gdje i kada bi se moglo izvršiti olakšanje izlaganja i usvajanja određenih poglavlja od posebne važnosti. Pažnja autora je posebno usmjerena na zadovoljavavanje metodoloških kriterija, ali i znatno proširena na aspekte validnosti empiriskog mjerenja i eksperimentalnog rada, generisanja statističkih podataka u okviru postupka statističkog istraživanja, razmatranja osnovnih pojmova matematičke distribucije u okviru teorije vjerovatnoće, provjeravanja statističkih hipoteza, utvrđivanja ocjena i grešaka ocjena karakteristika pojedinih parametara, ispitivanja statističke povezanosti varijacija i stepena kvantitativnog slaganja kao i analize vremenskih serija.

U skladu sa izloženim intencijama dodani su brojni primjeri iz prakse za navedene oblasti kako bi se olakšalo razumjevanje doprinosa statističkih metoda i odgovorilo na neka praktična pitanja za potrebe rješavanja raznih izazova koji čekaju svoju konkretnu verifikaciju. Izvršena je određena konsolidacija gradiva koje se odnosi na deskriptivnu statistiku kao i potrebna koncentracija preferencija ključnih pitanja ispitnog programa iz predmeta: Statističke metode, sastavljenog i prvenstveno namjenjenog studentima univerziteta APEIRON za sticanje znanja neophodnih za uspješna istraživanja u zvanjima za koje se spremaju.

Svrha ovog udžbenika je dakle osposobiti medicinsku, sportsku kao i inženjersku profesiju mogućnostima istraživanja i analize na bazi dragocjene statističke indikacije kao i pravilnoj ocjeni, selekciji, upotrebljivosti i vjerodostojnosti podataka od cijeg nivoa kritičnosti direktno zavisi i nivo naučnosti izvedenog rezultata. Daljim provođenjem statističkog postupka i obradom statističkog materijala dobijene pokazatelje i koeficijente potrebno je razumjeti u kontekstu analize strukture i dinamike povezanosti pojava iz navedenih područja pa je iz takvog postavljenog zahtjeva temeljno obrađeno i primjerima iz prakse obogaćeno područje teorije vjerovatnoće, teorije uzorka, korelacione i regresione analize kao i odjeljak analize vremenskih serija. Gotovo cjelokupna sportska, medicinska i inženjerska obilježja imaju kvantitativni i stohastički karakter što ukazuje na nezaobilaznu udžbeničku pomoć i solidno poznavanje moderne statističke analize u smislu i sa ciljem

otkrivanja zakonitosti ponašanja određenih pojava sportskog, medicinskog ili inženjerskog predznaka, a što je i poslužilo kao polazni motiv i dodatna inspiracija u pisanju ovog udžbenika. Takođe, udžbenik je velikim djelom rezultat višegodišnjeg rada autora na statističkom obrazovanju profila navedenih profesija prvog ciklusa ali može da služi i svima drugima koji koriste statističke metode, jer njegova primarna primjena ne ograničava upotrebljivost i u drugim oblastima naučno – istraživačkog rada.

Udžbenik sadrži šest sledećih poglavlja koja u svom prirodnom poretku čine sklad i cjelinu udžbeničke građe edukativnog tipa:

- Plan i program statističkog istraživanja, gdje su obuhvaćeni i primjerima ilustrovani opšti elementi i faze statističkog istraživanja.

- Deskriptivna analiza, gdje su izložene i primjerima ilustrovane mjere centralne tendencije, mjere varijabiliteta, kao i mjere oblika rasporeda.

- Teorijski modeli i funkcije raspodjela, gdje su obuhvaćeni jednodimenzionalni i dvodimenzionalni diskretni i indiskretni teorijski rasporedi u okviru zakona vjerovatnoće.

- Analiza uzorka, gdje su dati osnovni pojmovi iz područja reprezentativne i anlike sa osvrtom na obim, izbor i reprezentativnost, kako bi se čitaocima olakšalo savladavanje i korištenje metoda ocenivanja i testiranja u cilju statističkog zaključivanja i donošenja statističkih sudova.

- Korelaciona i regresiona analiza, sa posebnom pažnjom na određivanje, sa jedne strane uzročno-posljedične povezanosti a sa druge stepena, smjera i intenziteta kvantitativnog slaganja u paralelizmu varijacija i sličnosti njihovih uticaja.

- Analiza vremenskih serija, gdje se posebno naglašava trend kao razvojna vremenska komponenta odnosno kao prilagodjena i ekstrapolisana funkcija koja najbolje ispoljava razvojnu tendenciju pojave i može se koristiti kao vrlo efikasan metod prognoziranja.

Objavljivanjem ovog udžbenika autor je imao u vidu korisnost brojnih priloga i mišljenja studenata, kolega i druge dobronamjerne stručne javnosti tako da i dalje, sa posebnim zadovoljstvom i zahvalnošću ostaje otvoren i raspoložen za konstruktivne kritike, sugestije i primjedbe koje bi nesporno doprinjele kvalitetu sljedećeg izdanja.