

Uvod

Statistika je oblast primenjene matematike koja se bavi prikupljanjem, organizacijom, prikazivanjem, analizom i interpretacijom numeričkih podataka, kao i donošenjem statističkih zaključaka, a njena metodologija se zasniva na teoriji verovatnoće i zakonu velikih brojeva.

Statistika nas uči kako da procenjujemo pouzdanost prikupljenih podataka i kako da neutrališemo greške koje mogu nastati kod svih vrsta procena. Kako se zasniva na teoriji verovatnoće, statistika ne nudi egzaktne zaključke, ali je njena metodologija tako koncipirana da uvek možemo izračunati snagu i ograničenja dobijenih rezultata.

Statistika ima dva aspekta: teorijski i primenjeni. Teorijska ili matematička statistika bavi se razvojem, izvođenjem i dokazivanjem statističkih teorema, formula, pravila i zakona. Primenjena statistika podrazumeva primenu tih teorema, formula, pravila i zakona u rešavanju realnih problema. Predmet razmatranja u ovom udžbeniku je primenjena statistika.

1. ISTORIJAT I OSNOVNI POJMOVI

1.1. Istorijat i razvoj

Izraz statistika se u početku odnosio na prikupljanje podataka koji su bili od značaja za državu, kao što su evidencije o stanovništvu, posedima i prihodima, a vodi poreklo od italijanske reči state što znači država. Potreba za efikasnijom državnom administracijom, kao i osnivanje prvih osiguravajućih društava uticali su na razvoj vitalne statistike (praćenje i analiza rađanja i umiranja) u imperijalnoj Engleskoj XVII veka, a pioniri u ovoj oblasti bili su Džon Graunt (1620-1674. g.) i Vilijam Peti (1623-1687. g.). Gotovo u isto vreme Blejz Paskal (1623-1662. g.) i Pjer de Fermat (1601-1665. g.) postavili su osnove teorije verovatnoće, a u svrhu povećanja uspeha u igrama na sreću, koje su bile popularne u visokim društvenim krugovima u Francuskoj.

Dalji podsticaj za razvoj statističke metodologije dala je astronomija, gde je rezultate mnogih pojedinačnih posmatranja bilo potrebno objediniti u jedinstvenu teoriju. Vodeće ličnosti u ovoj oblasti bili su Pjer Simon Laplas (1749-1827. g.) u Francuskoj i Karl Fridrih Gaus (1777-1855. g.) u Nemačkoj.

Široka primena računarske tehnologije od osamdesetih godina XX veka doprinela je da statistika postane jedna od naučnih oblasti sa najvećim stepenom razvoja u poslednjih trideset godina.

1.2. Deskriptivna statistika

Deskriptivna statistika obuhvata metode prikupljanja, sređivanja i prikazivanja podataka na jasan i razumljiv način, kao i izračunavanja statističkih parametara.

Na primer, izmerena je telesna težina 250 učenika jedne srednje škole. Kako se rezultati ovih merenja mogu prikazati? Postoje dve osnovne metode: numerička i grafička. Korišćenjem numeričkog pristupa mogu se izračunati i prikazati srednja vrednost i standardna devijacija. Ovi parametri nam daju informacije o prosečnoj telesnoj težini i stepenu razlika koje postoje između učenika. Korišćenjem grafičkog pristupa može se iscrtati tačkasti dijagram. Ovaj grafikon pruža detaljne informacije o rasporedu svih izmerenih vrednosti telesne težine.

Grafički metod daje bolji uvid u raspored podataka. Numerički pristup je precizniji i objektivniji. Kako se ovi pristupi međusobno dopunjuju, preporučljivo je u prikazivanju podataka koristiti obe metode.

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com