

Metoda procjene repnog indeksa

(Seminar za optimizaciju i primjene)

Danijel Grahovac
Odjel za matematiku
Sveučilište J. J. Strossmayera u Osijeku

Sažetak. Slučajna varijabla X ima distribuciju s teškim repovima ako je

$$P(|X| > x) = \frac{L(x)}{x^\alpha},$$

gdje je $\alpha > 0$ i L sporo varirajuća funkcija. Ovakve distribucije prirodno se pojavljuju u modeliranju rizika, financijama i osiguranju ali i mnogim prirodnim pojavama. Ključni parametar u ovim modelima je repni indeks α koji određuje raspon konačnih momenata distribucije.

U predavanju će biti predstavljena nova metoda procjene repnog indeksa temeljena na asimptotskim svojstvima tzv. funkcije particije. Na osnovu ovog rezultata definirat će se funkcija skaliranja koja mjeri brzinu rasta empirijskih momenata uzorka. Asimptotski oblik funkcije skaliranja omogućava definiranje grafičke metode za detekciju teških repova u uzorku i metode procjene repnog indeksa. Bit će napravljena usporedba s postojećim metodama na stvarnim i simuliranim podacima.