

Vlastnosti statistických odhadů

Máme vektor neznámých parametrů $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_K)$, který odhadujeme na základě statistického vzorku o T pozorování. Řekneme, že odhadová funkce (estimátor) $\beta^* = (\beta_1^*, \beta_2^*, \dots, \beta_K^*)$ vektoru parametrů $\beta = (\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_K)$ je:

- **Konzistentní**, jestliže platí $\text{plim}_{T \rightarrow \infty}(\beta^*) = \beta$.
- **Nestranný (nevychýlený)**, jestliže platí $E(\beta^*) = \beta$.
 - **Asymptoticky nestranný**, jestliže platí $E\left[\text{plim}_{T \rightarrow \infty}(\beta^*)\right] = \beta$.
- **Vydatný**, jestliže platí $\text{Var}(\beta^{**}) \geq \text{Var}(\beta^*)$ pro kterýkoliv jiný estimátor β^{**} (jinou metodou) vektoru β v tom smyslu, že rozdíl variančních matic $\text{Var}(\beta^{**}) - \text{Var}(\beta^*)$ je pozitivně semidefinitní matice.
 - **Asymptoticky vydatný**, jestliže platí $\text{Var}(\beta^{**}) \geq \text{Var}\left(\text{plim}_{T \rightarrow \infty} \beta^*\right)$ pro kterýkoliv jiný estimátor β^{**} (jinou metodou) vektoru β v tom smyslu, že rozdíl variančních matic $\text{Var}(\beta^{**}) - \text{Var}\left(\text{plim}_{T \rightarrow \infty} \beta^*\right)$ je pozitivně semidefinitní matice.
- **Normálně rozdělený**, jestliže platí $\beta^* \approx N(\beta, \Sigma_\beta)$, kde N označuje hustotu normálního rozdělení se střední hodnotou β a varianční maticí Σ_β .
 - **Asymptoticky normálně rozdělený**, jestliže platí $\text{plim}_{T \rightarrow \infty}(\beta^*) \approx N(\beta, \Sigma_\beta)$, kde N označuje hustotu normálního rozdělení se střední hodnotou β a varianční maticí Σ_β .
- **Postačující**, jestliže estimátor β^* využívá veškerou informaci obsaženou ve statistickém vzorku o T pozorováních.