

I Empirická distribuční funkce

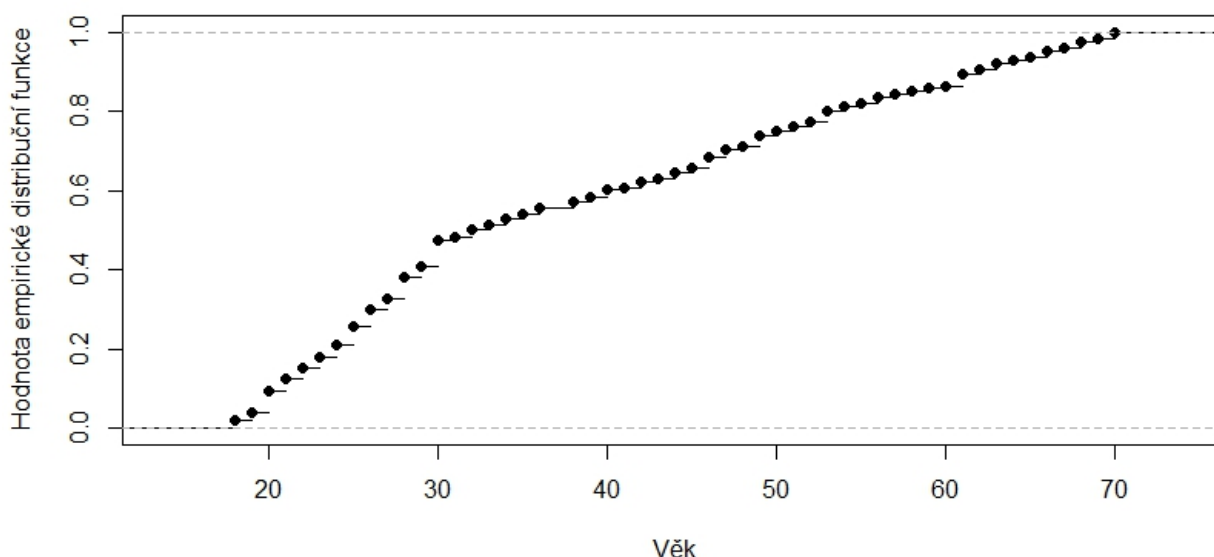
Empirická distribuční funkce slouží jako odhad skutečné distribuční funkce náhodné veličiny. Označíme-li $\text{card}(M)$ velikost množiny M (velikostí míníme počet jejích prvků), pak empirickou distribuční funkci můžeme spočítat následovně.

Nový pojem: Empirická distribuční funkce

Hodnota empirická distribuční funkce $F(x)$ náhodného výběru X_1, X_2, \dots, X_n v bodě x je

$$F(x) = \frac{\text{card}\{i, X_i \leq x\}}{n}.$$

Empirická distribuční funkce



Interpretační poznámka. Zjednodušeně, spočítáme kolik náhodných veličin v našem náhodném výběru nabylo hodnoty menší nebo rovno x a podělíme velikostí náhodného výběru n . Kdybychom konstruovali tabulku kumulativních relativních četností pro všechny realizace (ne intervalovou), pak právě tyto hodnoty jsou i hodnotami empirické distribuční funkce.

Empirická distribuční funkce je schodovitá, se zvětšující se velikostí náhodného výběru n se blíží teoretické distribuční funkci. Pro data z příkladu o věku respondenta je empirická distribuční funkce zachycena na tomto obrázku.