

**Abstrakt:** V této práci je zkoumáno použití metod křížové validace v různých oblastech statistiky. Nejprve se zaměřujeme na použití tzv. metody leave-one-out cross-validation,  $CV(1)$ , pro volbu vyhlazovacích parametrů v jádrovém odhadu hustoty a úlohách jádrové regrese. Teoretické výsledky jsou demonstrovány na simulovaných datech. Dále se zabýváme výběrem lineárního modelu s nejlepší predikční schopností. Dokážeme, že v kontextu lineárních modelů je vhodné použít  $CV(n_v)$  místo metody  $CV(1)$ , kde  $n_v/n \rightarrow 1$  pro  $n \rightarrow \infty$ . Použijeme studované metody na reálná data z parlamentních a prezidentských voleb, které proběhly v České republice v letech 2021 a 2023.