

Název práce: Shlukové bodové procesy v pojistné matematice
Autor: Veronika Veselá
Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky
Vedoucí diplomové práce: RNDr. Zbyněk Pawlas, Ph.D.

Abstrakt: V této práci se věnujeme bodovým procesům a jejich významu v pojistné matematice. Pomocí shlukových a kótovaných bodových procesů lze popsat model, který uvažuje doby vzniku pojistné události a doby a výšky příslušných úhrad. Zkoumáme dva konkrétní modely, které lze použít na výpočet predikce budoucích plateb a počtů plateb za pojistné události, které již nastaly. Prvním modelem je chain ladder v podobě Mackova modelu, u kterého ukazujeme odhady vývojových faktorů, rozptylu a jejich vlastnosti. Určujeme predikci o jeden a více kroků, na jejím základě pak vypočítáváme predikci rezervy. Krátce se také věnujeme asymptotickým vlastnostem. Druhý model je Poissonův shlukový model, kde nejdříve definujeme tento model a veličiny, které do něho vstupují. Posléze se věnujeme predikci o jeden a více kroků. Zajímá nás taky predikce při specifických rozděleních pro některé náhodné veličiny modelu. Na závěr aplikujeme obě metody predikce na simulovaná data a porovnáme jejich průměrné relativní absolutní chyby.

Klíčová slova: bodový proces, shlukový bodový proces, Mackův model, Poissonův shlukový model.