

Tato práce shrnuje teorii smíšených poissonovských modelů. Poissonovo rozdělení je často používané rozdělení pro modelování počtů událostí, ale jeho praktické využití je limitováno požadavkem na rovnost střední hodnoty a rozptylu. Proto představujeme spojitě a diskrétní smíšené poissonovské modely. Hlavním představitelem spojitých rozdělení je negativně binomické, které vzniká spojením Poissonova a gamma rozdělení. V případě diskrétních smíšených modelů se zabýváme hlavně modely s nadbytečnými nulami (zero-inflated models) a hradbovými modely (hurdle models). Pro všechny zmíněné modely využíváme odhady koeficientů principem maximální věrohodnosti. Na konci této práce aplikujeme představenou teorii na reálná data z automobilového pojištění z Austrálie, přičemž použijeme maximálně věrohodné odhady koeficientů v Poissonově regresním modelu, negativně binomickém regresním modelu a Poissonově hradbovém regresním modelu.