

Práce se zabývá mnohorozměrnou extrémální statistikou. Nejprve jsou zopakovány metody modelování v jednorozměrné statistice: pomocí blokového maxima či přesahu nad prahem. Pro modelování závislosti v mnohorozměrné statistice je použit přístup využívající bodového procesu. Závislost je tak modelována pomocí spektrální hustoty či pomocí exponentové funkce. Jsou probrány známé modely pro asymptoticky závislé proměnné. Podrobně je rozebrán konstrukční princip tvorby spektrální hustoty z Ballani a Schlather (2011). Je navržena nová varianta modelu pairwise beta z Cooley et al. (2010), která umožňuje větší flexibilitu tohoto modelu. Modely jsou využity na hydrologická data z devíti stanic ze severní Moravy, které již dříve byly analyzovány v Jarušková (2009). Nový pairwise beta model ukázal výrazně vyšší věrohodnost. Na data rovněž byla aplikována Bayesovská selekce modelu publikována v Sabourin et al. (2013).