

Abstrakt diplomové práce

Název práce: Statistická inference v modelech mnohorozměrných rozdělení založených na kopulích

Autor: Vojtěch Kika

Tato diplomová práce se zaměřuje na statistickou inferenci v modelech založených na kopulích. Popsány jsou základní pojmy teorie kopulí, následně jsou prezentovány metody pro statistickou inferenci. Ty jsou rozlišeny do tří hlavních skupin. První z nich jsou parametrické metody odhadu parametru kopule, které předpokládají plně parametrickou strukturu modelu, tedy jak pro sdružené, tak pro marginální rozdělení. Druhou skupinou jsou semiparametrické metody odhadu parametru kopule, které oproti parametrickým metodám nekladou parametrické předpoklady na marginální rozdělení. Poslední skupinou jsou testy dobré shody určené k testování hypotéz, zda zkoumaná kopule náleží do některé dané rodiny kopulí. Práce je v závěru doplněna o simulační studii, která zkoumá závislost pozorovaného pokrytí asymptotického intervalu spolehlivosti pro parametr kopule na rozsahu výběru. Pro tuto studii byla vybrána metoda založená na pseudověrohodnosti, tedy jedna z nejpoužívanějších semiparametrických metod odhadu. Ukazuje se, že pro většinu zkoumaných rodin kopulí je pozorované pokrytí velmi blízké teoretickému pro výběry rozsahu 50 a více. Pro Frankovu a Gumbel-Hougaardovu rodinu se ukázaly dostatečné již výběry o rozsahu 30 pozorování.