

Posudek na diplomovou práci Martina Onderka

Autoregresní modely typu NIAR(1)

V teorii i praxi autoregresních procesů hrají zvláštní roli procesy s jednotkovými kořeny (integrované procesy). Limitní chování odhadů autoregresních parametrů je v tomto případě zcela odlišné od limitního chování za předpokladu stacionarity a nelze zde použít klasické centrální limitní věty. To je velmi důležité pro statistickou analýzu takových procesů. Ukazuje se, že v okolí jednotkového kořene lze chování odhadů ještě dále analyzovat. Vznikla tak třída procesů NIAR (near integrated autoregression), která vedle integrovaných zahrnuje i procesy, které jsou ještě stacionární nebo již explozivní.

Cílem předložené diplomové práce bylo shrnout asymptotické výsledky týkající se procesů NIAR prvního řádu a vlastnosti odhadů a vhodnost použitých modelů studovat na simulovaných i reálných datech. Tento cíl byl splněn. V teoretické části se autor vypořádal s dosti obtížnou asymptotikou, sumarizoval výsledky publikované v různých variantách v literatuře a doplnil je drobnými vlastními tvrzeními. Aplikační část byla zpracována zcela samostatně. Přestože jde jen o malou numerickou studii, její výsledky mají dostatečnou vypovídací schopnost a ukazují na možnosti praktického použití.

Doporučuji práci uznat jako diplomovou na MFF UK, v oboru PMSE.

V Praze 15. února 2015

Doc. RNDr. Zuzana Prášková, CSc.
vedoucí práce