

Posudek školitele na doktorskou disertaci:

Tests for multiple changes in linear regression models

Mgr. Miriam Marušiakové

Téma dizertace spadá do oblasti detekce změny rozdělení speciálně se týká postupů pro detekci více změn v regresních modelech. To jsou situace, které se vyskytují v řadě reálných situací. Výchozím bodem práce byla práce autorů Baie a Perrona (1998). Úkolem doktorandky bylo zobecnit výsledky získané pro postupy pro detekci změny na postupy založené na M odhadech a příslušných reziduálech. Toho úkolu se zhostila úspěšně. Podařilo se jí ukázat, že kritické hodnoty lze získat vhodnou variantou metody bootstrap. Dále výsledky zobecnila na regresní modely s trendem v regresorech, autoregresní posloupnosti a pro některé situace i na modely se závislými chybami. Teoretické výsledky doprovodila simulačními studii a aplikovala na reálná data. Nejde o rutinní zobecnění ani teoretických ani simulačních výsledků.

Řadu výsledků již publikovala v tuzemských i zahraničních časopisech. Své výsledky prezentovala úspěšně na řadě mezinárodních konferencích a také na univerzitě v Uppsale (Švédsko). Výsledky, které Miriam Marušiaková odvodila, jsou součástí řešení problematiky řečené v rámci standardních grantů GAČR (201/06/0186, 201/09/0755) také doktorského grantu (201/05/H007).

Druhý rok doktorandského studia strávila Miriam Marušiaková na univerzitě v Uppsale (Švédsko), kde si prohlubovala znalosti (účast na přednáškách a seminářích) a též pracovala na disertaci. Po návratu pokračovala velice intenzivně v práci na disertaci a také absolvovala předepsané zkoušky a semináře. Celou dobu pracovala velmi intenzivně, zvládala jak teoretickou část práce, tak poměrně rozsáhlé simulace. V teoretické části musela zvládnout problematiku $L1$ a M postupů i pořadových testů, bootstrapu a také nastudovat pokročilé partie pravděpodobnosti týkající se tzv. slabého invariančního principu pro vážené součty ne nutně nezávislých náhodných vektorů. Ve výpočetní části projevovala velkou iniciativu.

Spolupráce s Miriam Marušiakovou byla příjemná. Mimo jiné jsme napsaly dva společné články (jeden byl již publikován v zahraničním časopise, druhý je právě dokončován), navíc do mých dalších článků dělala simulace.

Cíl práce byl splněn, byly dosaženy nové zajímavé a užitečné teoretické výsledky, výpočetní část byla poměrně náročná. Všele doporučuji práci k obhajobě.

2.10.2009

Prof. F

školit