

POSUDEK VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název: Copula based models for multivariate time series

Autor: Bc. David Šír

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce se zabývá modely pro vícerozměrné časové řady založené na kopulích. V úvodních dvou kapitolách práce jsou představeny základní koncepty časových řad a teorie kopulí. Ty jsou pak následně propojeny v kapitole 3, která je věnována dynamickým modelům pro vícerozměrné časové řady. Autor se zde pak samostatně zaměřil na konstrukci predikcí pomocí různých bootstrapových postupů. Simulační studie porovnává chování jednotlivých odhadů parametrů modelů, testu dobré shody i predikčních algoritmů. Práce obsahuje též aplikaci na reálná data z finančního prostředí.

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma bylo zpracováno v souladu se zadáním.

Vlastní příspěvek. Autor jednotně a přehledně vyložil danou problematiku a text doplnil o řadu ilustračních obrázků a několik příkladů. V rámci kapitoly 3 samostatně navrhl přístupy ke konstrukci předpovědních intervalů a tyto algoritmy také následně implementoval do programu R. Jednoznačným vlastním příspěvkem je též praktická část, tj. simulační studie a aplikace popsané metodologie na reálná finanční data.

Matematická úroveň. Po matematické stránce je práce na požadované úrovni.

Práce se zdroji. Všechny použité zdroje jsou řádně citovány.

Formální úprava. K formální úpravě práce nemám připomínky.

ZÁVĚR

David Šír pracoval na své diplomové práci aktivně a s jeho přístupem k přípravě jsem byla spokojená. Předloženou práci doporučuji uznat jako diplomovou.

RNDr. Šárka Hudecová, PhD.

KPMS MFF UK

26. května 2023