

Název práce: Předpovědi v časových řadách

Autor: Mgr. Markéta Hutínová

Katedra: Pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Jitka Zichová, Dr.

E-mail vedoucího: zichova@karlin.mff.cuni.cz

Abstract: Bakalářská práce se zabývá problematikou předpovědi v časových řadách. V každé z kapitol autorka prezentuje a v detailech rozebírá jednu statistickou techniku modelování. První kapitola pojednává o trendu a vhodnosti využití regresní analýzy pro modelování časových řad. Druhá kapitola se týká známé metody exponenciálního vyrovnávání. V třetí kapitole je v detailech popsána Box-Jenkinsova metodologie, čtvrtá se soustřeďuje na modelování nelineárních časových řad pomocí SETAR a ARCH modelů. Cílem práce je porovnání kvality předpovědí při použití různých modelů, což je teoreticky shrnuto v závěru práce. K praktické ukázce byla použita data měnových kurzů a Minitab software.

Klíčová slova: časové řady, regresní analýza, exponenciální vyrovnávání, metodologie Boxova-Jenkinsova, SETAR a ARCH modely

Title: Forecasting Time Series

Author: Mgr. Markéta Hutínová

Department: of Probability and Mathematical Statistics

Supervisor: RNDr. Jitka Zichová, Dr.

Supervisor`s e-mail: zichova@karlin.mff.cuni.cz

Abstract: This bachelor thesis is concerned with the subject of forecasting time series. In each chapter author presents and describes in details one forecasting technique. The first chapter deals with trend and appropriation of using regression analysis for time series modelling. The second one refers to well known method - the exponential smoothing. The third chapter analyses in details Box-Jenkins methodology, the fourth is concentrated on modeling non-linear time series using SETAR and ARCH models. In conclusion is theoretically given a summary of the intentions (comparison and evaluation of "the best" forecast method) of the thesis. Exchange rate`s data sets and Minitab software were used in practice.

Keywords: time series, regression analysis, exponential smoothing, Box-Jenkins methodology, SETAR and ARCH models