

## **Abstrakt**

Název práce: Ozónová data a metody bodu změny

Autor: Iva Kozáková

Katedra (ústav): Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí diplomové práce: Doc. RNDr. Daniela Jarušková, CSc., ČVUT

e-mail vedoucího: jarus@mat.fsv.cvut.cz

Abstrakt: Práce se zabývá metodami zpracování časových řad ročních průměrných hodnot celkového množství ozónu v několika evropských meteorologických stanicích za účelem předpovědi. Jsou zde prezentovány metody exponenciálního vyrovnávání a regresní modely. Podrobněji je zde rozebrán model s pozvolnými změnami. Odvozené odhady parametrů, předpovědi a příslušné intervaly spolehlivosti jsou následně spočteny pro ozónová data v MATLABu, přiloženy jsou i použité procedury.

Klíčová slova: ozónová data, metody bodu zlomu, exponenciální vyrovnávání, nelineární regrese, předpovědi

## **Abstract**

Title: Ozone Data and Change Point Methods

Author: Iva Kozáková

Department: Department of Probability and Mathematical Statistics

Supervisor: Doc. RNDr. Daniela Jarušková, CSc., ČVUT

Supervisor's e-mail address: jarus@mat.fsv.cvut.cz

Abstract: This thesis deals with methods for an analysis of time series of total ozone annual means measured at several European meteorological observatories for the purpose of prediction. Methods of exponential smoothing and regression models are presented here, especially a location model with gradual changes. All parameter estimates, prediction and confidence intervals for ozone data has been derived and consequently computed in the mathematical software Matlab. The relevant codes are included.

Keywords: Ozone data, Change point problem, Exponential smoothing, Nonlinear regression