

Název práce: Modelování nezaměstnanosti pomocí nehomogenního Poissonova procesu

Autor: Tereza Zacharová

Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí bakalářské práce: RNDr. Soňa Reisterová

e-mail vedoucího: reistero@utia.cas.cz

Abstrakt: V předložené práci se zabýváme modelováním nezaměstnanosti pomocí nehomogenního Poissonova procesu. Předpokládáme, že přírůstky nezaměstnaných jsou nezávislé náhodné veličiny pozorované v čase a že mají Poissonovo rozdělení s parametrem závislým na čase. Zmíníme základy teorie odhadů a budeme se podrobněji zabývat metodou maximální věrohodnosti, vlastnostmi odhadů získaných touto metodou a základními statistickými testy významnosti parametru. Dále aplikuje navržený model na reálná data týkající se nezaměstnanosti v České republice.

Keřová slova: nezaměstnanost, nehomogenní Poissonov process, teorie odhadů, metoda maximální věrohodnosti

Title: Unemployment Modelling with via nonhomogenous Poisson Process

Author: Tereza Zacharová

Department: Department of Probability and Mathematical Statistics

Supervisor: RNDr. Soňa Reisterová

Supervisor's e-mail address: reistero@utia.cas.cz

Abstract: In our work we study the unemployment rate via nonhomogenous Poisson Process. We assume that monthly increases of unemployment are independent random variables that follow Poisson distribution with a parameter depending on time. We also mention fundamentals of the Theory of Estimation, we study Maximum Likelihood Method and properties of the respective estimation. We apply the designed model with real data of the unemployment rate in the Czech Republic.

Keywords: Unemployment, nonhomogeneous Poisson Process, Theory of Estimation, Maximum Likelihood estimating