

## POSUDEK **OPONENTA** BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

**Název:** Zobecněné gama rozdělení

**Autor:** Matěj Komprda

### SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Práce je věnována třídě rozdělení vhodných k modelování nezáporné odezvy. V první kapitole jsou stručně shrnuty potřebné pojmy z teorie pravděpodobnosti a je zde definováno klasické dvouparametrické gama rozdělení. Zobecněné gama rozdělení je zavedeno v kapitole druhé, kde jsou též odvozeny některé jeho základní vlastnosti (momenty apod.). Třetí kapitola diskutuje metody odhadu parametrů zobecněného gama rozdělení – metodu maximální věrohodnosti a momentovou metodu. Vybrané vlastnosti studovaných odhadů jsou empiricky, pomocí simulační studie, porovnány v kapitole čtvrté.

### CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

**Téma práce.** Téma navazuje na látku povinného kurzu *Statistika pro finanční matematiky*, kterou rozšiřuje. Cílem práce bylo popsat základní vlastnosti zobecněného gama rozdělení, jeho různé parametrizace a popsat metodu odhadu parametrů. Konstatuji, že cíle bylo dosaženo.

**Vlastní příspěvek.** Vlastní příspěvek autora spočívá v přehledném shrnutí mnoha důležitých aspektů zobecněného gama rozdělení a v doplnění či rozšíření některých odvození. Vlastním příspěvkem autora je též samostatné provedení simulační studie, jejíž výsledky jsou představeny v kapitole 4.

**Matematická úroveň.** Matematické části textu jsou uváděny ve formě definic a tvrzení při konzistentním používání zavedeného značení. Práce obsahuje též vlastní matematická odvození. Hrubé chyby, mohu-li soudit, se v práci nevyskytují.

**Práce se zdroji.** Zdroje, z nichž práce vychází, jsou řádně citovány. Drobné nedostatky (např. „2., upravené vydání edition“, malá počáteční písmena v názvech anglických knih) v seznamu použité literatury lze přičíst autorově nezkušenosti se systémem Bib<sub>T</sub>E<sub>X</sub>. V případě časopiseckých zdrojů není zapotřebí uvádět ISSN časopisu či URL odkaz na jedno z míst, kde lze článek nalézt. Naopak je vhodné uvést DOI číslo zdroje.

**Formální úprava.** Formální úprava práce je na požadované úrovni. Zjevné překlepy nebo chyby se v práci vyskytují v míře zcela minimální až nulové. Autorovi bych nicméně vytknul umístění obrázků (např. obr. 2.1 na str. 8) i tabulek (např. tab. 4.9 a 4.10 na str. 25) „doprostřed“ textu. Krátký odstavec textu pod tab. 4.10 se čtenáři mírně ztrácí.

### ZÁVĚR

Jedná se o slušnou práci, kterou **doporučuji** uznat jako bakalářskou práci.

doc. RNDr. Arnošt Komárek, Ph.D.

Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky  
Matematicko-fyzikální fakulta Univerzity Karlovy

V Karlíně dne 5. června 2024