



Posudek oponenta na práci:

Bc. Tomáš Rusý

Stochastic Programming Problems in Asset–Liability Management

SHRNUTÍ OBSAHU PRÁCE

Předložená práce je věnována tvorbě Asset-Liability modelu pro leasingovou společnost. Vytvořený model je finálně zapsán jako multistage úloha stochastického programování. Do úlohy je přidáno kritérium porovnávající strategii s benchmark strategií. Pro srovnávání jsou použita různé míry: Chance Constraint, Value-at-Risk Constraint, Conditional Value-at-Risk Constraint, Second-Order Stochastic Dominance Constraint.

Další kapitoly jsou směřovány k numerickému příkladu. Je řešena volba scénářů pro tento model, úlohu. Jako základ byl použit Hullův-Whitův model.

Pro numerickou studii byla použita měsíční data PRIBOR (leden 2009 - listopad 2016). Parametry modelu byly odhadnuty (bylo použito R). Byla provedena analýza citlivosti modelu, Stress Testing (provedeno v GAMS).

CELKOVÉ HODNOCENÍ PRÁCE

Téma práce. Téma práce bylo zpracováno ve shodě se zadáním práce.

Vlastní příspěvek. Autor vytvořil funkční model Asset-Liability pro leasingovou společnost. Na konkrétních datech odhadl jeho parametry a provedl analýzu citlivosti.

Matematická úroveň. Jedná se o sestavení autorova původního modelu. Potřebné výsledky jsou řádně matematicky dokázány, odvozeny.

Práce se zdroji. Zdroje jsou v práci uvedeny v přehledu literatury a jsou správně citovány.

Formální úprava. Formální úprava práce je dobrá.

PŘIPOMÍNKY A OTÁZKY

1. Co znamená vícebodová množina uzlů S_0 v úloze (1.1), (1.2), (1.3).
2. Ve vzorečkách by mělo být vyznačeno přes které indexy se sčítá; např. (2.3), (2.4), (2.9), (2.10), atd. Autor toto řeší slovním doprovodem, což ale může být čtenářem přehlédnuto.
3. Musí být ve vzorci (3.26) vždy $0 < \hat{\rho} < 1$?
4. Str. 39
- obrácená nerovnost v záhlaví tabulky 3.1.
5. Od str. 41
je v kapitole 4 použito jiné označování nežli v předchozích kapitolách. Značení jsou ekvivalentní. Nové značení se ukazuje pro tuto kapitolu výhodnější.

ZÁVĚR

Práce představuje původní autorův model Asset-Liability pro leasingovou společnost. Model je korektně sestaven a autor provedl jeho analýzu citlivosti. Výsledky jsou řádně matematicky dokázány.

Předložená práce splňuje předpoklady kladené na práci diplomovou. Doporučuji proto, aby byla jako diplomová práce uznána.

5.června 2017

**Katedra pravděpodobnosti
a matematické statistiky**
Sokolovská 83, 186 75 Praha 8
tel: 221 913 287
fax: 222 323 316
e-mail: kpms@mff.cuni.cz

Doc.RNDr. Petr Lachout, CSc.
tel: 221 913 289
e-mail: lachout@karlin.mff.cuni.cz