

Název práce: Semi-infinitní programování: teorie a aplikace na eficienci portfolia

Autor: Bc. Lukáš Klouda

Katedra: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky

Vedoucí diplomové práce: RNDr. Ing. Miloš Kopa, PhD.

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

Abstrakt:

Tato diplomová práce se zabývá aplikací semi-infinitního programování na eficienci portfolia. Nejdříve jsou v práci prezentovány poznatky o semi-infinitním programování, především o podmínkách optimality prvního a druhého řádu a o dualitě v lineárním semi-infinitním programování. Dále je formulována optimalizační úloha pro nalezení eficientního portfolia ve smyslu stochastické dominance druhého řádu za předpokladu diskrétního, normálního, studentova a obecného eliptického rozdělení. Za míru rizika užíváme podmíněnou hodnotu v riziku (CVaR), neboť se jedná o konzistentní míru rizika se stochastickou dominancí druhého řádu. Tato úloha je dále využita k testování eficiency indexu PX vzhledem ke stochastické dominanci druhého řádu. Úlohy testování eficiency jsou naprogramovány v programu GAMS.