

Abstrakt: Tato práce se zaměřuje na úlohy stochastického programování s pravděpodobnostními omezeními. První kapitola je úvod. Ve druhé kapitole formulujeme několik úloh stochastického programování. Ve třetí kapitole předkládáme teorii α -konkávních funkcí a mír jako základní nástroj pro vyšetřování konvexity úloh a formulujeme postačující podmínky pro konvexitu úloh zavedených v kapitole 2 pro spojitě rozdělení náhodných vektorů. Důsledky teorie pak použijeme na charakterizování velké třídy spojitých rozdělení splňujících postačující podmínky pro konvexitu a na dokazování konvexity konkrétních množin. Ve čtvrté kapitole předkládáme postačující podmínky pro konvexitu úloh pro diskrétní rozdělení a v krátkosti se věnujeme metodě p -level eficientní bodů. V páté kapitole řešíme úlohu optimalizace portfolia pomocí Kataokovho modelu.