

Posudek vedoucího na diplomovou práci Tomáše Rusého:

Stochastic programming problems in asset-liability management.

V souladu se zadáním se diplomant zabýval různými aspekty asset-liability managementu. Po úvodní části jsou v první kapitole připomenuty základy vícestupňového stochastického programování. Pak jsou ve druhé kapitole představeny asset-liability modely leasingové společnosti. Kromě základní formulace autor také uvádí nové, originální formulace modelů s využitím měr rizika, pravděpodobnostních omezení a stochastické dominance, všechny ve výpočetně proveditelném tvaru. Třetí kapitola se zabývá generováním scénářů pomocí Hull-White modelu. Prvním vlastním výsledkem v této kapitole je odvození maximálně věrohodných odhadů tohoto modelu s novou parametrizací vhodnou pro modelování úrokových sazeb. Druhým vlastním výsledkem v této kapitole je odhadování modelu a generování scénářů pro poptávku po půjčkách.

Hlavním empirickým vlastním výsledkem této práce je kapitola 4, kde autor počítá optimální strategie uvažovaných modelů s využitím reálných dat a také uvádí jejich citlivostní analýzu na volbu různých parametrů těchto modelů. Závěry této analýzy jsou velmi zajímavé a ukazují, že je možné hodně vylepšit současnou jednoduchou strategii leasingové společnosti s využitím modelů stochastického programování.

V páté kapitole autor prezentuje stresové testování těchto modelů, které provádí novým, originálním způsobem. Toto stresové testování ukazuje, jak stabilní jsou optimální strategie při neočekávaných změnách. Získané výsledky jsou velmi užitečné pro případ, kdy by došlo ke skokové změně úrokových sazeb.

Tato práce je psaná přehledně, systematicky a srozumitelně. Diplomant ukázal schopnost kritické práce s literaturou, samostatného tvořivého myšlení a programátorskou šikovnost při řešení technických problémů ve složitých vícestupňových optimalizačních úlohách.

Práce obsahuje v každé kapitole vlastní výsledky, teoretické nebo empirické. Diplomová úloha byla splněná. Navrhuji uznat předloženou práci jako diplomovou.