

Tomáš Marada: Expected loss modeling

POSUDEK VEDOUcíHO DIPLOMOVÉ PRÁCE

Diplomová práce je věnována problematice modelování úvěrového rizika. Autor představuje matematické metody používané při modelování. Blíže se zaměřuje na Markovské řetězce se spojitým časem, které rozšiřuje o prvek náhodného času. Odvozený model a jeho vlastnosti jsou ilustrovány na reálných datech.

Práce je členěna do čtyř kapitol, úvodu a závěru. V první kapitole jsou popsány pojmy a základní vztahy teorie náhodných procesů, které jsou využity v dalších kapitolách. Ve druhé kapitole je popsán model Markovských řetězců se spojitým měnícím se časem (*Time-changed continuous-time Markov Chains*). Pro modelování změny tzv. času systému jsou navrženy tři různé modely a pro každý z nich je odvozen postup pro nalezení maximálně věrohodného odhadu jeho parametrů. V rámci této kapitoly je dále diskutován odhad modelu v případě neúplných dat. Třetí kapitola obsahuje přehled dalších přístupů k modelování úvěrového rizika. Poslední kapitola obsahuje aplikaci modelu odvozeného ve druhé kapitole na reálných datech. Na použitých datech je demonstrováno, že odhady získané navrženým modelem mají lepší vlastnosti než odhady získané pomocí „klasického“ přístupu. V závěru jsou navrženy další možné směry výzkumu.

Modelování úvěrového rizika je primárním úkolem risk managementu každé finanční instituce. Jako klíčové se ukazuje být správné modelování chování dlužníků v různých obdobích ekonomického cyklu. Navržený model s měnícím se časem se zdá být slibnou možností, jak tuto úlohu řešit.

Z tohoto pohledu je práce bezesporu přínosná. Diplomant při řešení zadaného tématu použil pokročilé partie teorie náhodných procesů, které ve své práci přehledně popsal – práce tak může současně sloužit jako referenční zdroj informací o modelech úvěrového rizika.

Práci doporučuji uznat jako diplomovou práci.

Praha, 31.5.2009

