

Název práce: Exponenciální řízení homogenních markovských procesů

Autor: Pavol Stanek

Katedra/Ústav: Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky MFF UK

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Peter Dostál Ph.D., Katedra pravděpodobnosti a matematické statistiky MFF UK

Abstrakt: Táto diplomová práca sa zaoberá exponenciálnym riadením markovských reťazcov. V práci je odvodený iteračný algoritmus na nájdenie riadenia, ktoré maximalizuje mieru rastu očakávaného úžitku. Úžitok je meraný exponenciálnou úžitkovou funkciou. Algoritmus je odvodený pre reťazce v diskretnom aj spojitom čase. Výsledný algoritmus je následne aplikovaný na problém optimálneho riadenia portfólia pri proporcionálnych transakčných nákladoch. Je odvodená dynamika vývoja investovanej pozície. Výsledný proces je aproximovaný markovským reťazcom. Použitím iteračného algoritmu je numericky nájdená optimálna obchodná stratégia.

Kľúčová slova: exponenciálne riadenie, markovský reťazec, optimalizácia portfólia, proporcionálne transakčné náklady