

prof. Ing. Vladimír Olej, CSc.
Ústav systémového inženýrství a informatiky
Fakulta ekonomicko – správní
Univerzita Pardubice, Studentská 95, 532 10 Pardubice
Vladimir.Olej@upce.cz

Oponentský posudok diplomovej práce

Petr Štěřba

Optimalizace portfolia cenných papírů

Predložená diplomová práca je zameraná na optimalizáciu portfólia cenných papierov pomocou genetických algoritmov. Uvedená problematika je nová, teoreticky náročná a málo prepracovaná. Programové prostriedky na modelovanie sú štandardné. Na základe uvedených skutočností môžem konštatovať, že samotná optimalizácia pomocou evolučných stochastických optimalizačných algoritmov je zložitá a diplomová práca má veľký stupeň obtiažnosti.

V prvej časti diplomovej práce sú zavedené základné pojmy z oblasti cenných papierov, burzy, teórie portfólia a optimalizácie portfólia. V ďalšej časti sú definované základné pojmy z oblasti genetických algoritmov, ktoré predstavujú efektívny prostriedok optimalizácie portfólia cenných papierov. Ťažiskom diplomovej práce je návrh modelu na optimalizáciu portfólia cenných papierov pomocou genetických algoritmov. Diplomant charakterizoval vstupné dáta, predspracoval ich, charakterizoval jednotlivé parametre modelu ako postoj investora k riziku, účelovú funkciu, obmedzujúce podmienky, parametre genetických algoritmov, atď. V súvislosti s modelovaním indexu DJIA, indexu PX sa natískajú otázky:

1. akým spôsobom boli navrhnuté účelové funkcie a či je zabezpečená konvergencia ku globálnemu extrému? Dosiahol genetický algoritmus globálny extrém?
2. prečo sú uvedené priebehy závislostí hodnoty účelovej funkcie od operátora kríženia? Tieto nastavenia sú už dlhodobo známe.
3. prečo sú uvedené priebehy závislostí hodnoty účelovej funkcie od veľkosti populácie. Tieto nastavenia sú už dlhodobo známe.

Výsledky optimalizácie potvrdzujú schopnosť uvedeného prostriedku riešiť daný problém. Predložená diplomová práca po formálnej stránke je napísaná prehľadne a zrozumiteľne. Štruktúra práce je logická. Zoznam použitej literatúry je napísaný starostlivo, obrázky a tabuľky vhodným spôsobom dopĺňujú predloženú prácu.

Záver

Na základe uvedených skutočností a samostatnej tvorivej práce diplomanta doporučujem diplomovú prácu k obhajobe a hodnotím ju známkou

výborný

V Pardubiciach 18. 05. 2009