

## Hodnocení vedoucího diplomové práce

Autor/Autorka	Martina Abrahamová
Název práce	Binomický a trinomický model oceňování opcí
Studijní obor	Finanční informatika a statistika
Vedoucí práce	Ing. Patrice Marek, Ph.D.

### Splnění cílů práce:

nadstandardně     velmi dobře     splněny     s výhradami     nebyly splněny

### Odborný přínos práce:

nové výsledky     netradiční postupy     zpracování výsledků z různých zdrojů     shrnutí výsledků z různých zdrojů     bez přínosu

### Matematická (odborná) úroveň:

vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

### Věcné chyby:

téměř žádné     vzhledem k rozsahu přiměřený počet     méně podstatné, větší množství     podstatnější, větší množství     závažné

### Grafická, jazyková a formální úroveň:

vynikající     velmi dobrá     průměrná     podprůměrná     nevyhovující

### Přístup autora k řešení práce, spolupráce s vedoucím práce:

samostatná práce s výbornou komunikací     pečlivá práce, drobné zásahy vedoucího     pečlivá práce, podstatnější zásahy     horší komunikace     špatný přístup k práci

### Slovní hodnocení a dotazy:

Předložená diplomová práce se zabývá binomickým a trinomickým modelem oceňování opcí. V práci je ukázán postup odvození obou modelů i pro případ, že jsou z podkladového aktiva vypláceny dividendy. Velkou částí práce bylo zajištění a zpracování reálných dat o historických cenách opcí, která nejsou běžně dostupná.

V práci oceňuji vytvoření obou modelů v programu MS Excel, kde autorka pomocí maker vytvořila přehledný program pro oceňování opcí a navíc podobným způsobem vytvořila excelovskou funkci, kterou lze rovněž používat pro oceňování. Opce mohou být jak evropského, tak amerického typu a podkladová aktiva mohou vyplácet i několik dividend v průběhu životnosti opce.

V práci lze nalézt několik chyb. Závažnější chyby uvádím v následujícím seznamu, ale i přes tyto chyby hodnotí práci jako velice zdařilou.

- V odvození trinomického modelu (str. 24) je uvedeno, že vzorce (5.10) a (5.11) jsou vypočteny z předchozích. To není pravda, jelikož pro výpočet všech parametrů není dostatek rovnic a tyto hodnoty jsou tedy uměle určeny. Měl by zde být uveden zdroj, odkud byly dané (klasické) hodnoty čerpány.
- Stanovení bezrizikové úrokové míry pro modely je špatně (např. str. 42). Na stránkách ministerstva financí USA jsou všechny míry již přepočteny na roční, ale autorka je v práci používá jako platné pro zvolené období, tedy i pro měsíční období.

- Na konci práce jsou uvedeny zdroje, ze kterých bylo v práci čerpáno, ale některé z nich se ve vlastním textu nevyskytují. Autorka tedy u jednotlivých kapitol neuvádí, které z nich v dané kapitole použila. Jelikož nejsou texty přebrány, ale vše autorka popisuje sama, tak to přisuzuji nepořádnosti ve zpracování zdrojů.

Práce rovněž obsahuje následující drobnější a formální chyby.

- Text „*Binomický model na dvě období*“ má být nadpisem a ne textem (str. 14).
- Na str. 18 je uvedeno, že bezriziková úroková míra použitá v příkladu bude 0.1 %, ale následně je počítáno s 1 %.
- Vzorec pro  $S_{1,0}^*$  (str. 20) je špatně zapsán, ale výpočet je proveden dobře.
- V obrázku 5.3 na str. 25 je špatně značena délka intervalu.
- Kapitola 7 se zabývá rozhodně více tématy, než napovídá název „Použitá data“ (str. 33). Bylo by vhodnější lepší pojmenování.
- Na str. 64 je odkazováno na přílohy, které se týkají společnosti Coca-Cola místo toho, aby se odkazovalo na soubory týkající se Fordu.
- Obrázek 9.4 na str. 72 je špatně nadepsán a na svislé ose je nedostatečná přesnost zobrazení čísel.

### Otázky

- Jak ovlivní chyba ve stanovení úrokových měr výsledky Vašich modelů?
- Na obrázku 8.39 na str. 68 dojde v cenách na počátku k jednomu výraznému výkyvu, ale Vaše modely ho neobsahují, máte pro to nějaké vysvětlení?

**Navrhuj hodnocení známkou:**

výborně

11. 6. 2015, Patrice Marek:

