



Univerzita  
Pardubice  
Fakulta elektrotechniky  
a informatiky

## Posudek oponenta diplomové práce

Jméno studenta:	Bc. Jaroslav Todt
Téma práce:	Burza a signály k obchodování
Cíl práce:	Cílem práce je vytvořit aplikaci, která umožní analyzovat s využitím historických cen akcií úspěšnost vybraných strategií: indikátoru MACD, ROC, krokodýl, svícové grafy a jejich podmíněné pravděpodobnosti, shlukování významných period pomocí Kohonenových map v okénkách zvolné délky na základě určení statisticky významných frekvencí.

### Slovní hodnocení:

Předkládaná diplomová práce se zabývá oblastí obchodování na burze s cílem stanovit úspěšnou obchodní strategii pro zvolené podkladové aktivum, a to akcii. Při zpracování práce byla využita řada metod, a to vícerozměrná statistika, dále podmíněná pravděpodobnost a dále byly využity nástroje kapitálové trhu. Nástroje kapitálové trhu byly vhodně popsány s uvedením příslušného předpisu. U každého nástroje jsem ale postrádala zmínění o nevýhodách, resp. slabých stránkách příslušného matematického předpisu. Některé nástroje mají své slabé místo co do výsledné interpretace dosažených výsledků. Toto nebylo v práci zmíněno. Dále u některých nástrojů nebyl zmíněn zdroj čerpání.

Teoretická východiska pro naplnění stanoveného cíle práce byla naplněna. Jen teoretický popis shlukové analýzy byl pojat hodně stručně. Nejsou uvedeny vstupní předpoklady využití, kdy by mohlo jejich nesplněním dojít k narušení interpretovatelnosti výsledků.

Cílem bylo vytvořit spustitelnou aplikaci. Při jejím spuštění jsem objevila nefunkčnost načtení některých akcií, nebylo možné jejich načtení. V práci postrádám zpracování uživatelské příručky, která by práci obohatila a danou spustitelnou aplikaci učinila přehlednější a zajistila by rychlejší orientaci. Popis zpracování tvorby a návrhu aplikace byly vhodně popsány.

Součástí praktické práce byly vybrány akcie, na kterých se verifikovala funkčnost navržené aplikace. Dosažené výsledky jsou prezentovány ve formě tabulek. Za nepřehledné považuji uvedením komentáře až za výčet tabulek dosažených výsledků. Kapitoly 6.2 – 6.4 obsahují pouze tabulky bez textu. Toto je pro někoho kdo se slabě orientuje v oblasti investování a obchodování s akciemi a obecně čtenáře dosti nepřehledné. Volila bych výsledky okomentovat a vyvodit dílčí závěry a až na závěr učinit souhrn. Dále by si každá kapitola zasloužila text v rámci komparace použitých metod, dílčí souhrnné vyhodnocení dosažených výsledků. Dále výsledky shlukové analýzy jsou hodně stručné s nižší vypovídající schopností.

Zcela postrádám specifikaci o počtu shluků, popisné statistiky a poukázání právě na periody, které byly podrobeny shlukování.

Navržená aplikace je vhodná, jen bez příručky je méně přehledná.

Celkový text práce je srozumitelný, bez častých překlepů. Práce má logickou strukturu textu, jen je v některých pasážích narušena nedostatky, a to: obrázky nemají uvedený zdroj čerpání (tak jako např. u obrázku na str. 42), některé vzorce nemají uveden zdroj čerpání, některé kapitoly jsou rozsahově velice malé co do textu, aby mohly být považovány za kapitolu. Zde bych volila název odstavce pro přehlednost textu, nikoliv volbu kapitoly (např. vhodnější stylizace na str. 48 a 51). Některé kapitoly obsahují pouze tabulky bez textu, což nelze považovat za kapitoly. První kapitola by měla být a navázat na kapitolu druhou, neboť mají logickou návaznost.

Přes výše uvedené je práce kvalitní a doporučuji ji k obhajobě.

Otázky:

1. V textu jste velmi stručně pohovořil k výsledkům shlukové analýzy. Objasněte, které významné periody byly podrobeny shlukové analýze a jakou mají výsledky shlukové analýzy vypovídající schopnost. Jak jste ověřil použitelnost Kohonenových map pro Vaši práci? Muselo dojít k úpravám vstupních dat pro danou analýzu?
2. Má vaše aplikace slabé stránky? Pokud ano, objasněte a krátce o nich pohovořte. Je vaše aplikace něčím jedinečná oproti aplikacím, které již byly navrženy a jsou roky využívané? Pokud ano, krátce pohovořte.

**Doporučení práce k obhajobě:**

**ano**

**Navržený klasifikační stupeň:**

**velmi dobře**

**Posudek vypracoval:**

Jméno, tituly: Pavla Koťátková Stránská, Ing., Ph.D.  
Zaměstnavatel: Univerzita Pardubice, FEI

V Pardubicích dne:

4.9.2015

Podpis:

Koťáková Stránská