

Posudek oponenta bakalářské práce

Autor/Autorka	Miroslav Řehoř
Název práce	Použití nástrojů technické analýzy na vybraném zahraničním akciovém trhu
Studijní obor	Finanční informatika a statistika
Oponent 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

Slovní hodnocení a dotazy:

Cílem předložené práce bylo vytvořit obchodní systém pro obchodování na akciových trzích. Autor ve větší části práce prezentuje teorii a v posledních dvanácti stránkách se věnuje svému obchodnímu systému a jeho následné optimalizaci na historických datech.

Práce obsahuje značné množství chyb. Zde uvádím stručnější přehled závažných chyb, které následně podrobněji rozeberu.

- Autor v práci používal i jiné zdroje, než uvedl v seznamu literatury. Na několika místech přejal značné části textu z neuvedených zdrojů, do kterých mírně zasáhl a za celý text umístil odkaz na jiný zdroj. Zde se může jednat pouze o nedbalost, ale jelikož se toto v práci několikrát opakuje, tak je možné, že jde o záměr s cílem prezentovat text jako vlastní, nebo zpracovaný z autorem uvedených zdrojů.
- Obrázky 1 až 9 jsou přežaty bez zdrojů.
- Místo toho, aby autor provedl analýzu obchodníků, tak se odkázal na 7 let starou internetovou stránku a odcitoval text na ní uvedený.
- Většina autorem přiznaných zdrojů jsou internetové stránky a blogy, což nelze považovat za důvěryhodné zdroje.
- Excelovské soubory jsou chaotické a evidentně pouze pro potřeby autora.
- Kvalita vyjadřování v praktické části je na velmi nízké úrovni. Autor nedefinuje vlastní vytvořené pojmy.

- Money management při optimalizaci parametrů je špatně. Autor v práci použije správný vzorec, ale v excelovských souborech se dopustil chyby a místo investice 3 % prostředků je investováno až 1 000 % prostředků, což samozřejmě nemá k dispozici. Celá provedená optimalizace poskytuje tedy chybné výsledky.
- V textu nejsou prezentovány mezivýsledky optimalizace a je potřeba je hledat v nepřehledných excelovských souborech.

Zásadní chyby v teoretické části

- Text na str. 9 je přejat ze zdroje [1]. Ten je sice za textem uveden, ale není jasně uvedeno, že jde o citaci. Zásahem do textu zde autor vytvořil následující nesmyslné tvrzení: „*Pokud se k vnitřní ceně naším odhadem blížíme, otevírá se nám prostor k dosažení zisku*“.
- Text na str. 10 je přejat ze zdroje [2] a mírně promazán. To, že jde o citaci, není uvedeno, pouze se za textem nachází použitý zdroj.
- Text v části 2.3 (str. 10) je přejat z neuvedeného zdroje www.cnata.cz, na závěr je uveden zdroj [3], který se tématem sice také zabývá, ale neobsahuje autorem přejatý text.
- Obrázky 1 až 9 jsou autorem přejaty. V práci tato skutečnost není zmíněna a není uveden zdroj, odkud byly čerpány (např. obrázky 1 až 3 lze dohledat na internetové stránce old.colosseum.cz/vzdelavani-a-informace/forex-ebook/technicka-analyza/zakladni-cenove-grafy).
- Ze zdroje v minulém bodě jsou přejaty i texty na str. 12 až 14. Za vším je uveden zdroj [5], ten se tématem zabývá, ale neobsahuje texty, které autor přejal z výše zmíněného zdroje, který není součástí autorem uvedené literatury.
- Text na str. 17 až 19 byl přejat ze zdroje [7], na rozdíl od dříve uvedených se zde opravdu text nachází a „pouze“ nebyl označen jako citace.
- Text na str. 20 a 21 je převzat z knihy Štýbr, D. (2011), „*Začínáme investovat a obchodovat na kapitálových trzích*“ (str. 80 a 81). Text je uveden bez jakéhokoliv zdroje a tato kniha se nenachází ani v použité literatuře.
- Text na str. 22 až 24 je přejat ze zdroje [8]. Text se v tomto zdroji nachází, ale není jasně označeno, že jde o citaci. Navíc autor části textu vymazal a tím dochází k tomu, že první odstavec na str. 24 navazuje na text, který se v bakalářské práci nenachází.
- Text na str. 24 a 25 je opět převzat z výše uvedené knihy Štýbr (2011, str. 86), za textem se objevuje odkaz na literaturu [9]. Ta se sice tématem zabývá, ale s jiným textem.
- Vzorec pro RS na straně 25 je špatně indexován pro parametr t a parametr n není vysvětlen.
- Text na str. 26 a 27 je opět převzat ze zdrojů Štýbr (2011) a daytrade.cz/technicke-indikatory-pouziti-stochastic-oscilatoru/. Oba zdroje zde nejsou uvedeny a ani nejsou součástí seznamu literatury. Autor zde uvádí odkaz na zdroj [10], který problematiku popisuje, ale s jiným textem. Díky kombinaci dvou zdrojů autor nezvládá značení a jednu veličinu chvíli značí K a následně $%K$. Další veličinu pak D a následně $%D$. Vzorce pro $%K$ a $%D$ používají společný parametr n , což však není pravda, v obou vzorcích je možné používat jinou periodu, navíc vzorec pro $%K$ je špatně. V bodu c) na str. 27 se autor odvolává na níže uvedený obrázek, což je nesmysl. Původní zdroj se odvolává na zcela jiný obrázek, který autor ale do práce nezahrnul.
- Text na str. 28 byl převzat ze zdroje www.etrading.sk/cz/technicka-analyza/116-indikatory-technicka-analyza/660-psar-parabolic-stop-and-reverse. Opět platí, že tento zdroj není uveden ani v literatuře a ani na tomto místě. Autor v práci tvrdí, že použil zdroj [11]. Navíc text obsahuje chyby při popisu extrémní ceny, ta není limitována vstupem do obchodu. Není zde vysvětlen způsob výpočtu indikátoru SAR na počátku sledovaného období. Za textem následuje nekvalitní obrázek a není nijak komentován.

- Analýza obchodníků dle autora vypadá tak, že odcituje text (sice se správným zdrojem, ale bez jasného označení jako citace), který našel na 7 let staré internetové stránce. Následně si vybere úplně jiného obchodníka, kterého uvede jako obchodníka s dobrým renomé. Jedná se o málo známou firmu STOX.cz a o důvěryhodnosti lze důvodně pochybovat. Dobrý dojem určitě nebudí to, že k 4. 6. 2015 má tento obchodník na hlavní stránce uveden burzovní kalendář roku 2014. Mým cílem není kritizovat firmu, ale prezentovat zde způsob tvorby bakalářské práce, u které autor patrně postupoval bezmyšlenkovitě. Na str. 38 autor v rozporu se svým předchozím tvrzením uvádí, že obchodník byl vybrán pouze na základě nízkých poplatků.

Zásadní chyby v praktické části

- Je zde zřetelné, že texty jsou vlastní. Kvalita vyjadřování je na velmi nízké úrovni, bez zkoumání příložených excelovských souborů často není jasné, co a jak autor zpracovává. Bohužel, i excelovské soubory jsou spíše pro potřebu autora, takže pokus vyznat se v nich často končí nezdarem. To, že jde především o soubory pro autora a ne čtenáře naznačují i úsměvné poznámky v buňkách, např. v souboru *BP_PEP.xlsm* na listu *optimalizace_ostatni* jsou uvedeny poznámky autora: „asi dělat až nakonec“, „ale po dosažení parametrů mi to zobrazuje vyšší zisk“.
- Autor nedefinuje vytvořené pojmy "hodnota zpoždění vstupu do pozice", "rozšíření RSI o 2 zpožděné signály“.
- Pro money management (str. 34) používá jako zdroj internetový blog z roku 2008. Uvedený vzorec autor ve svých výpočtech nerespektuje a místo toho, aby „riskoval“ 3 % na obchod, tak v některých případech nakupuje akcie i za statisíce dolarů, což vzhledem k tomu, že má k dispozici na počátku stanovených 20 000 USD není možné. Extrémní příklad je možno najít v souboru *BP_PEP.xlms*, kde na listu *průběh* nakoupí 6. 9. 2005 akcie za cca 400 000 USD, přitom v té chvíli má k dispozici pouze 25 000 USD. Díky tomu jsou výsledky provedené optimalizace chybné.
- Autor používá upravené ceny akcií, ale neprezentuje způsob úpravy, pouze se odkáže na zdroj, kde úprava proběhla. Navíc u všech akcií pro rok 2015 upravuje část dat opačně, než by měl. To znamená, že výsledky jsou postaveny na nesmyslných datech.
- Obchodní systém na str. 37 a 38 je nepřehledně popsán.
- V textu nejsou prezentovány mezivýsledky optimalizace. I na tomto místě by mělo autora zarazit, že např. optimalizovaný parametr u RSI vychází nezvykle roven jednotce a něco tedy může být špatně. Pokud by si práci zkontroloval, odhalil by chybný money management, některé chyby u způsobu stanovení prvních hodnot indikátorů a pravděpodobně i v obchodním systému.

Drobnější chyby

- Chybné oslovení vedoucí práce (str. 3).
- V abstraktu se píše, že bude zkoumáno obchodování na 3 akciových trzích, ale v práci je používán jen jeden trh a na něm 3 akciové tituly (str. 5).
- Špatné skloňování cizích jmen (str. 9).
- Vzorec na str. 23 (pro EMA) je špatně, místo ceny v minulé časové jednotce má být uveden EMA.
- Vzorec na str. 23 (pro WMA) je špatně, indexy u cen v čitateli jsou špatně.
- V excelovských souborech je označována délka plovoucích průměrů pomocí λ , v textu to je n .

- V excelovských souborech je na listech *RSI* chybně ukončen výpočet ve sloupcích C a D dříve, než by měl být ukončen. *RSI* je v excelovských souborech počítán dle jiné definice, než autor uvádí v práci na str. 25. Způsob výpočtu je sice prezentován na str. 36 s tvrzením, že „*dle zdrojů je toto přesný výpočet podle autora indikátoru RSI*“, ale o tom, jaké zdroje to jsou, autor mlčí. Nevysvětluje zde ani použitý parametr *p*.
- Na str. 35 je tvrzeno, že ve sloupci G jsou upraveny hodnoty ze sloupce G.
- Na str. 36 je tvrzeno, že hodnoty jsou zvoleny z důvodu doporučení většiny zdrojů, není zde ale uveden žádný zdroj.
- Autor používá graficky nekvalitní (a jak již bylo uvedeno tak i cizí) obrázky – str. 20, 23, 25 a 29.
- Práce je uměle prodlužována, viz str. 11, 15, 17, 18, 19 a 21.

Otázka

Proč uvádíte na několika místech jiný zdroj, než ze kterého jste čerpal a použité zdroje nejsou ani v seznamu literatury?

Práci doporučuji – ~~nedoporučuji~~ uznat jako kvalifikační (*nehodící se škrtněte*).

Navrhuji hodnocení známkou:

V případě, že autor vysvětlí nesrovnalosti v použité literatuře, navrhuji hodnotit známkou **dobře**.

9. 6. 2015, Patrice Marek

