

## Posudek oponenta bakalářské práce

**Student:** Šťastný Filip  
**Téma:** Tvorba obchodního systému založeného na strategii TRB (id 20147)  
**Oponent:** Hynek Jiří, Ing., UIFS FIT VUT

- 1. Náročnost zadání** **průměrně obtížné zadání**  
Z implementačního hlediska práci hodnotím spíše jako snazší. Výstupem je relativně krátký zdrojový kód reprezentující strategii obchodování. O to složitější však shledávám výsledné testování a optimalizaci této strategie a jejich parametrů. Pro úspěšnou optimalizaci student musel velmi podrobně porozumět teoretické části práce, která se zabývá obchodováním na finančním trhu Forex a možnými vlivy na vývoj trhu. Dále je nutné zmínit, že testování a optimalizace strategie musela vyžadovat značnou pečlivost a trpělivost.
- 2. Splnění požadavků zadání** **zadání splněno s drobnými výhradami**  
Student se v technické zprávě zabývá pouze finančním trhem Forex, avšak v bodě 1 je zadáno, aby se student seznámil s finančními trhy v obecné rovině. Ty jsou ovšem popsány jenom velmi stručně. Tento nedostatek však shledávám jako méně podstatný vzhledem k faktu, že se praktická část práce zaměřuje pouze na fin. trh Forex.
- 3. Rozsah technické zprávy** **je v obvyklém rozmezí**  
Bakalářská práce je v obvyklém rozsahu. Text obsahuje dostatečné množství informací pro pochopení dané problematiky doplněné o přiměřené množství ilustrací.
- 4. Prezentací úroveň předložené práce** **85 b. (B)**  
Prezentací úroveň dokumentu je na dobré úrovni. Text je systematicky členěn do několika kapitol, v kterých je čtenáři nejprve vysvětlen teoretický základ týkající se finančního trhu Forex a principů obchodování s měnovými páry. Dále se student zabývá analýzou a predikcí vývoje trhu. Na základě těchto poznatků je navržen a implementován obchodní systém založený na strategii *Time Range Breakout* (TRB). Závěrečná a podstatná část práce se zabývá měřením a optimalizací úspěšnosti implementované strategie.
- 5. Formální úprava technické zprávy** **60 b. (D)**  
Formální úprava technické zprávy je na nízké úrovni. Působí dojmem, že byla dokončována ve spěchu. V textu se vyskytují překlepy, věty jsou místy nevhodně formulované, nezřídka se vyskytují i pravopisné chyby (např. poslední věta kapitoly Závěr). Anglické pojmy jsou skloňovány (např. "stop lossu", "breakoutům"). Pojmy a názvy proměnných jsou nedostatečně zvýrazněné. Obrázek 5.1 je nevhodný pro tisk.
- 6. Práce s literaturou** **80 b. (B)**  
Práce s literaturou je na přijatelné úrovni. Student čerpal převážně ze 4 vhodných knih, které jsou citovány na konci práce. Knihy byly doplněny o webové zdroje, které jsou však citovány pouze pod čarou v textu dokumentu.
- 7. Realizační výstup** **85 b. (B)**  
Výstupem práce je zdrojový soubor implementovaný v jazyce Easy Language, který reprezentuje optimalizovanou strategii obchodování s třemi měnovými páry (GBP/USD, USD/JPY a GBP/JPY). Strategie je určená pro obchodní platformu Multicharts. Vyzdvihl bych zejména podrobný popis testování a optimalizace dané strategie spolu s vysvětlením zvolených parametrů strategie. Vytkl bych formální nedostatky týkající se datového nosiče, jakým je absence souboru README, zdrojových kódů technické zprávy a pomocného skriptu pro vyhodnocení účinnosti zvolených parametrů (zmiňného v podsekcí 6.1.2).
- 8. Využitelnost výsledků**  
Dosažené výsledky představují dobrý základ pro další rozvoj obchodních systémů založených na strategii TRB. Pravděpodobnost reálného zhodnocení kapitálu za využití navržené strategie je však zatím čistě spekulativní.
- 9. Otázky k obhajobě**
  1. Bylo by možné použít pro vyhodnocování přípravného okna (popsaného v 5.2.2) některý pokročilejší výpočetní model (například neuronové sítě)? Pokuste se rozvést.
  2. Byla by navržená strategie čistě teoreticky použitelná pro obchodování s méně předvídatelnými digitálními měnami (např. Bitcoin nebo Ethereum)?
- 10. Souhrnné hodnocení** **75 b. dobře (C)**  
Bakalářská práce obsahuje řadu nedostatků týkajících se její formální stránky. Praktická část a zejména testování je nicméně na dobré úrovni. Studentovi se podařilo dosáhnout zajímavých výsledků, jejichž potenciální využití v praxi by mohlo být přínosné. Navrhuji proto hodnocení **stupněm C**.

V Brně dne: 31. května 2017

.....  
podpis