



POSUDEK VEDOUCÍHO NA DIPLOMOVOU PRÁCI

Jméno a příjmení autora:	Vodolazskyi Oleksandr
Název práce:	Application of time series models and machine learning methods for stock returns prediction
Hlavní specializace:	Finanční inženýrství
Vedoucí práce:	Ing. Milan Fičura
Oponent práce:	Ing. Jana Juhászová
Datum odevzdání práce:	04.05.2018

Splnění cíle práce: Práce se zabývá porovnáním modelů časových řad a metod umělé inteligence pro predikci finančních časových řad. Autor v práci „aplikuje modely časových řad a metody strojového učení na reálná akciová data pro predikci pohybů budoucích výnosů“, s tím, že „cílem práce je porovnání výsledků aplikace zvolených modelů se strategií Buy & Hold a mezi sebou“. Cíl práce se autorovi jednoznačně podařilo splnit.

Splnění formálních náležitostí a požadavků práce: Práce je po formální stránce zpracovaná v pořádku a neobsahuje formální nedostatky.

Práce s literaturou a dalšími zdroji: Autor čerpá z přiměřeně rozsáhlého souboru odborné literatury, na kterou se v textu řádně odkazuje.

Vybavení práce číselnými daty a schématy (tabulky, grafy, přílohy): Teoretická i empirická část práce obsahují celou řadu grafů a tabulek, které jsou přehledně zpracované a řádně popsané.

Slovní hodnocení práce: Autor se v práci zabývá technicky náročným a zároveň prakticky zajímavým tématem predikce finančních časových řad pomocí modelů časových řad a metod strojového učení. Na reálných datech vybraných akciových společností mezi sebou porovnává prediktivní sílu modelů ARMA-GARCH, logistické regrese, rozhodovacích stromů a LSTM neuronových sítí. Teoretická část práce poskytuje kvalitní úvod do metod strojového učení. Empirická část je po metodické stránce kvalitně zpracovaná a je též prakticky přínosná. Ke zpracování práce nemám výraznějších výtek.



Otázky k obhajobě:

- 1) Co je podle Vás příčinou toho, že většina metod nedokázala překonat strategii Buy & Hold ve sledovaném období?
- 2) Jakým způsobem byste postupoval, pokud byste měl vybrat modely a aktiva vhodné pro obchodování, a otestovat, zda je jejich ziskovost stabilní v čase a zároveň statisticky významně vyšší než u strategie Buy & Hold?

Doporučení/nedoporučení práce k obhajobě:

Domnívám se, že posuzovaná diplomová práce Oleksandra Vodolazskoho splňuje veškeré požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji **doporučuji** k závěrečné obhajobě.

Návrh hodnocení práce:

Předloženou diplomovou práci navrhoji klasifikovat stupněm **výborně**, s přihlédnutím k průběhu závěrečné obhajoby.

V Praze, dne 21.05.2018

Ing. Milan Fičura

Milan Fičura