

## Posudek vedoucího diplomové práce

### Moderní predikční metody pro finanční časové řady

**Autor práce: Vojtěch Herrmann**

Předložená diplomová práce srovnává vybraný tradiční přístup k modelování a predikci finančních časových řad s vybraným protějškem reprezentujícím moderní metody založené na strojovém učení. Obsahově je vlastní text rozdělen do šesti kapitol: První kapitola uvádí teoretický přehled zvolených modelů (ARIMAX, XGBoost), včetně patřičné diskuze statistického kontextu. Druhá kapitola představuje empirická data, jejichž prostřednictvím jsou v dalších částech demonstrovány predikční schopnosti komparovaných technik. Třetí a čtvrtá kapitola se velmi podrobně věnují konstrukci a diagnostice partikulárních ARIMAX a XGBoost modelů. Pátá kapitola oba statistické postupy uceleně komparuje (na základě dosažených výsledků). Šestá kapitola pojednává o hybridních modelech, a to včetně jejich aplikace na analyzovanou empirickou finanční časovou řadu.

První kapitola diplomové práce má vesměs kompilační charakter. Diplomant utřídil znalosti čerpané z mnoha rozličných zdrojů a zasadil je do jednotného koncepčního rámce. Rozsáhlou empirickou studii obsaženou v navazujících kapitolách práce lze považovat za (podstatný) vlastní příspěvek autora. Autor bezpochyby prokázal, že je schopen představené statistické techniky vhodně prakticky uchopit, implementovat je v prostředí výpočetního software a kontextuálně debatovat a interpretovat dosažené výsledky, a to včetně přehledné sumarizace klíčových závěrů.

Diplomant pracoval na přípravě předložené práce po celou dobu samostatně a iniciativně. K zadanému tématu přistupoval kvalifikovaně, dokázal se orientovat v širokém spektru odborné literatury, syntetizovat a dále rozvíjet dosažené poznání. Diplomová práce vyhovuje zadání. Po formální stránce je bezproblémová. Podmínky kladené na rozsah naplňuje. Obsahuje minimální množství stylistických, pravopisných, typografických či matematických nedostatků. Celková úprava je adekvátní.

Diplomovou práci **jednoznačně doporučuji** přijmout k obhajobě.

V Pardubicích dne 25. ledna 2021

Radek Hendrych