

Oponentní posudek diplomovou práci

Bc. Tobiáš Hanzl: Analýza faktorů ovlivňujících relativní tržní ocenění akcií

V diplomové práci jde o odhady regresních modelů, pomocí nichž by bylo možné vyjádřit závislost relativního tržního ocenění akcií na vybraných ukazatelích. Jde o zajímavé téma z ekonomické oblasti, autor aplikuje své statistické znalosti na data z kapitálových trhů. Práce je *empirická*, toto zařazení však autor neuvádí.

Vyjadřovat se ve statistické práci o „prokázání či vyvrácení hypotézy o vlivu“, navíc pomocí korelační a vícerozměrné regresní analýzy, je hodně zvláštní. Přitom při vlastní analýze autor správně testuje nulové hypotézy o nezávislosti a pokud nulovou hypotézu zamítá, usuzuje na závislost. V práci je tak používána různá terminologie, což by nemělo být.

V teoretické části autor vysvětluje odvození ukazatelů, které by rád zařadil do modelu, a uvádí základní principy regresní a faktorové analýzy. V praktické části po statistickém popisu jednotlivých vybraných ukazatelů následuje korelační a regresní analýza. Autor porovnává modely rozdílné jednak z hlediska počtu vysvětlujících proměnných, jednak z hlediska toho, zda jde o původní proměnné, nebo o logaritmy některých proměnných, nebo zda jsou jako vysvětlující proměnné uvažovány faktory získané pomocí faktorové analýzy.

V teoretické části se vyskytují překlepy, např. ve vzorci (2.18) v předposledním členu má místo „ K “ být „ X_k “. Vzorce jsou připraveny v jiném prostředí, než je požadováno v Pokynech pro zpracování diplomové práce. Na druhou stranu lze ocenit, že se autor snažil o zápis symbolů v textu stejným způsobem, jako ve vzorcích (ale přitom zapisuje kurzívou také číslice i závorky, což je chybně). Vektory a matice se obvykle zapisují tučně a rovně (ne kurzívou). Vzorce (2.1) až (2.10) nejsou zařazeny do vět (další jsou už správně).

Odkazy v textu jsou pouze na některé tabulky, na mnoho tabulek odkazy chybí. Některé grafy jsou nadepsány jako tabulky („tabulky“ 18, 19, 30, 31). Nejsou dodrženy instrukce z „Pokynů...“, že „...tabulky a obrázky ... musí být číslovány dvouúrovňově (například Tabulka 1.1). Grafy se označují jako obrázky (například Obrázek 1.1).“, „číslo a název obrázku ... pod obrázkem“.

Problematické jsou některé analýzy. Z grafů 1, 2 až 3 je zřejmé, že ukazatele nejsou normálně rozděleny. Přesto však autor provádí pro tyto ukazatele testování korelačního koeficientu a do základního lineárního regresního modelu (část 3.3) zařazuje jako vysvětlovanou proměnnou, která není normálně rozdělena. Autor zřejmě zařadil záměrně, aby poukázal na zlepšení v případě ostatních modelů, ale takové analýzy by do diplomové práce zařazeny být neměly. Ostatní regresní modely jsou už navrženy korektně.

Ze statistické literatury autor vystačil se základní učebnicí vícerozměrných statistických metod a učebnicí pravděpodobnosti a matematické statistiky. Využil také internetové zdroje. Některé odkazy na literaturu nejsou zařazeny do vět, ale jsou „volně ložené“. V seznamu literatury je první a poslední publikace uvedena jiným stylem než ostatní. V žádném případě však nejsou publikace zapisovány přesně podle „Pokynů...“.

Z dalších formálních nedostatků lze poukázat na nejednotnost terminologie, kdy se střídají české a anglické termíny, což ztěžuje orientaci v textu (a pokud existuje český termín, není důvod používat anglický). Například ukazatel *čistá marže* je ve vzorci (2.1) označen jako *Profit Margin*. V tabulkách 6 a 7 je rovněž uveden anglický název. V modelu (3.1) je naopak český název *Čistá marže*. V tabulce 14 je „LN(ProfiMargin)“ (bez mezery). Obdobně u ostatních ukazatelů. V textu je používán termín „krabicový diagram“, v názvech grafů „Box-plot“ (navíc s velkým prvním písmenem).

Tabulky a grafy jsou převzaty z programového systému s popisy v angličtině, což vzhledem jejich množství by úprava byla velmi časově náročná. Mohl být alespoň doplněn slovníček uváděných pojmů.

Z hlediska českého jazyka je diplomové práce na dobré úrovni.

Na autora mám následující dotazy:

1. Skutečně lze pouze na základě hodnoty korelačního koeficientu (bez doplňující informace) konstatovat, zda je závislost statistický významná (str. 44)?
2. Mohou se P-hodnoty uvedené v tabulkách 7 a 10 lišit?
3. Jsou v tabulce 24 skutečně faktorová skóre? Nejsou to faktorové zátěže?
4. Byla použita rotace Varimax?

Závěr. Autor prokázal schopnost aplikace základních statistických metod při analýze reálných dat. Cíle práce byly splněny, získané výsledky jsou přínosné pro další výzkum kapitálových trhů. V případě úspěšné obhajoby navrhuji ohodnotit práci známkou „velmi dobře“.

V Praze 26. 5. 2016

prof. Ing. Hana Řezanková, CSc.