

Posudek oponenta diplomové práce

Jméno diplomanta	Bc. David Papoušek
Téma práce	Užití kvantitativních metod ve finančních trzích
Cíl práce	Ukázat praktické využití kvantitativních metod v obchodování na finančních trzích.
Vedoucí diplomové práce	Mgr. David Zapletal, Ph.D.

náročnost tématu na	úroveň		
	nadprůměrná	průměrná	podprůměrná
teoretické znalosti	x		
praktické zkušenosti	x		
podkladové materiály (vstupní data) a jejich zpracování	x		

kriteria hodnocení práce	úroveň			
	napřůměrná	průměrná	podprůměrná	nelze hodnotit
stupeň splnění cíle práce	x			
samostatnost při zpracování tématu	x			
logická stavba práce	x			
práce s českou literaturou včetně citací	x			
práce se zahraniční literaturou včetně citací		x		
adekvátnost použitých metod	x			
hloubka provedené analýzy	x			
stupeň realizovatelnosti řešení				x
formální úprava práce (text, grafy, tabulky)		x		
stylistická úroveň		x		
nároky DP na podkladové materiály, konzultace, průzkumy ...	vysoké	průměrné	nižší	nejsou
použití analýz, matem. statistických a jiných metod, komparací apod.	ve velké míře	přiměřené	částečné	absentuje
využitelnost námětů, návrhů a doporučení k řešení problému	ve větší míře	částečná	nižší	nevyužitelnost
obsah a relevantnost příloh v textu či příl. části DP (tabulky, grafy, propočty apod.)	vysoce funkční	funkční	méně funkční	neuspokojivé
		x		

Odpovídající hodnocení jednotlivých hledisek označte:

x

Připomínky a otázky k obhajobě:

Obsah práce odpovídá zadání a cíl práce, kterým bylo ukázat praktické využití kvantitativních metod v obchodování na finančních trzích, byl splněn. Po formální stránce má práce všechny náležitosti. Struktura práce je logická a přehledná. Práce je napsána srozumitelně, v textu však zůstaly drobné chyby a opomenutí. Poznatky získané studiem odborné literatury kombinuje autor s vlastními výsledky a závěry.

V první kapitole je podán přehled základních informací o finančním trhu. Druhá kapitola je věnována dvěma základním kvantitativním metodám používaným při modelování vývoje finančních trhů. První z nich, označovaná jako „klasická“, je založena na tzv. teorii efektivního trhu. Autor poukazuje na nedostatky tohoto přístupu, který především nebere v úvahu měnící se volatilitu na finančních trzích. Alternativní kvantitativní metoda je založena na aplikování teorie fraktálů při popisu chování trhů. Ve třetí kapitole autor na základě výsledků vlastní analýzy založené na sledování indexu S&P 500 demonstruje uplatnitelnost obou kvantitativních metod a dospívá k závěru, že metoda využívající teorie fraktálů lépe odráží skutečné chování trhů a pro řízení rizika je vhodnější než metoda založená na teorii efektivního trhu.

Teorie fraktálů je přes svou zdánlivou „přirozenost“ po matematické stránce značně obtížná a popsat ji adekvátně v několika odstavcích je úkolem těžko splnitelným. Je samozřejmě třeba vzít v úvahu, že autor neměl možnost se s touto teorií v rámci běžné výuky setkat. Práci by možná prospělo využití dalších zdrojů: např. Falconer či Edgar poskytují přístupnější úvod do teorie fraktálů než sám Mandelbrot. Autor by se tak spíše vyhnul některým nepřesnostem a chybám či příliš vágním formulacím (příklady: fraktály jsou abstraktní matematické objekty, které vykazují některé znaky shodné s tvary vyskytujícími se v přírodě, přímo v přírodě ale fraktály nenacházíme (odst. 2.4), první objekty tohoto druhu byly popsány v matematické literatuře ve druhé polovině 19. století, mluvit o staletích je tedy zatím nadnesené (s. 40); rekurentní vzorec pro generování Mandelbrotovy množiny má mít tvar $z_{n+1} = z_n^2 + C$, $z_0 = 0$ (s. 41); v teorii dynamických systémů se používá pojem „orbity“ spíše než „oběžné dráhy“ (s. 41)).

Otázky k obhajobě:

- Jak je definováno mandelbrotovské rozdělení pravděpodobnosti? (s. 37)
- Různými empirickými zákonitostmi je ilustrována mocninná závislost jevů. Jak je tato závislost obecně popsána a proč nelze na tyto jevy aplikovat normální rozdělení pravděpodobnosti? (ss. 38-40)

Práce je - není doporučena k obhajobě (nehodící se škrtněte)

Navržený klasifikační stupeň:

velmi dobře

Do rámečku vypsát slovní hodnocení z této škály: výborně, velmi dobře, dobře, nevyhověl/a

Oponent diplomové práce:

Jméno, tituly: Mgr. Libor Koudela, Ph. D.

Podpis:

V Pardubicích dne 24.5.2012