

Posudek vedoucího bakalářské práce

Student: Jindřich Röhricht
Číslo studenta: E14042
Název bakalářské práce: Teorie chaosu v ekonomických modelech
Cíl práce: Popsat a kriticky zhodnotit možnosti využití teorie chaosu v ekonomických aplikacích a její úspěšnost při odhadování krátkodobého i dlouhodobého vývoje.
Vedoucí práce: Libor Koudela
Studijní program: Systémové inženýrství a informatika
Akademický rok: 2016/2017

Náročnost tématu

	výborně	velmi dobře	vyhovující	nevyhovující	nelze hodnotit
Teoretické znalosti	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vstupní údaje a jejich zpracování	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Použité metody	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kritéria hodnocení práce

	výborně	velmi dobře	vyhovující	nevyhovující	nelze hodnotit
Stupeň splnění cíle práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Původnost zpracování tématu	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Adekvátnost použitých metod	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hloubka provedené analýzy (ve vztahu k tématu)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Logická stavba práce a rozsah	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Práce s českou a zahraniční literaturou včetně citací	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Formální úprava práce (text, grafy, tabulky)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Jazyková úroveň (styl, gramatika, terminologie)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Využitelnost výsledků práce

	vysoká	střední	nízká	nelze hodnotit
Pro teorii	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pro praxi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ostatní připomínky k práci

Teorie chaosu se zhruba řečeno zabývá studiem systémů, jejichž chování vykazuje při zběžném pohledu značnou míru nepředvídatelnosti a nahodilosti, avšak lze v něm odhalit jisté vzory a zákonitosti. Utvářela se v průběhu 20. století na základě poznatků z různých oborů: vedle matematiky rovněž např. meteorologie, hydrologie, fyziky plazmatu apod. Cílem předložené bakalářské práce bylo popsat a zhodnotit využití teorie chaosu v ekonomických aplikacích. V první části je rekapitulován vývoj teorie chaosu a s ní související fraktální geometrie. Následující dvě kapitoly přibližují základní poznatky a metody teorie chaosu a teorie nelineárních dynamických systémů. Poslední kapitola obsahuje aplikaci matematických nástrojů teorie chaosu na vybrané časové řady a její zhodnocení.

Téma práce je náročné, neboť předpokládá zpracování poznatků z různých vědních oborů i zvládnutí netriviálních matematických postupů. Autor práce přistupoval k tématu zodpovědně a s velkou mírou samostatnosti. Cíl bakalářské práce byl splněn a autor prokázal předpoklady pro samostatnou vědeckou práci, např. při dalším rozvíjení daného tématu.

Otázky a náměty k obhajobě

- Ve čtvrté kapitole jsou diskutovány časové řady s hodnotou Hurstova koeficientu větší než 0,5. Jak je obecně interpretována hodnota Hurstova koeficientu menší než 0,5 a co znamená "návrat k průměrné hodnotě" (s. 34)?
- V práci je ukázáno, že ne vždy dává stanovení Hurstova exponentu pomocí R/S analýzy spolehlivé výsledky, a je zmíněna potřeba dalšího ověřování. Jakým způsobem by bylo možné při hlubší analýze časové řady, u níž hodnota H stanovená pomocí R/S analýzy překračuje významně hodnotu 0,5, ověřit existenci dlouhodobého paměťového cyklu?

Závěrečné hodnocení

Práci **doporučuji** k obhajobě.

Tuto bakalářskou práci navrhuji hodnotit známkou: **výborně**

V Pardubicích 21.5.2017

Podpis