

Posudek oponenta disertační práce

Autor: Ing. Lenka Vraná

On Automating and Extending Construction of Business Cycle Composite Indicators

Předložená disertační práce se věnuje oblasti složených (kompozitních) ukazatelů, jejich sestavování a využitím v analýze hospodářského cyklu. Téma je velice zajímavé a aktuální. Svým zaměřením, zpracováním a využitím je vhodné pro disertační práci z oboru Statistika.

Autorka si v úvodu stanovila tři hlavní cíle: 1) identifikovat klíčové kroky modelování, které lze automatizovat, a zavést nový algoritmický přístup ke konstrukci předstihového kompozitního ukazatele; 2) navrhnout jednoduchou sadu jasných pravidel, která objektivně porovnají kvalitu nově vytvořených kompozitních ukazatelů s těmi dosavadními nejpropracovanějšími; 3) navrhnout rozšíření konstrukce předstihových kompozitních ukazatelů pro mezinárodní data. Tato práce si neklade za cíl předpovídat zlomy hospodářských cyklů pomocí nově navržených předstihových kompozitních ukazatelů, ale spíše se pomocí nich věnuje analýze vztahů mezi hospodářskými cykly několika zemí.

Práce je rozdělena do osmi kapitol. První dvě kapitoly, pojmenované Hospodářských cyklus a kompozitní ukazatele a Metodika OECD pro sestavování kompozitních ukazatelů, uvádějí čtenáře do problematiky: popisují teorii hospodářských cyklů a jejich analýzu s využitím kompozitních ukazatelů, typy kompozitních ukazatelů včetně jejich historie a současné metodiky jejich sestavování. Třetí kapitola Composite Indicators Framework (CFI) se věnuje vlastnímu návrhu autorky pro automatizaci sestavování kompozitních ukazatelů hospodářských cyklů a jejího porovnání se současnými dostupnými softwary. Ve čtvrté a nejrozsáhlejší kapitole autorka diskutuje předpoklady a úpravy metodiky sestavování kompozitních ukazatelů pro vytvoření plně algoritmického přístupu a nově vyvinutého softwarového řešení navrženého v předchozí kapitole. V páté až osmé kapitole autorka obhájí na základě řady měření vlastní nově navržený a plně automatizovaný model konstrukce kompozitních ukazatelů a porovnává z různých pohledů jeho výsledky hospodářských cyklů vybraných zemí (včetně ČR) v časových řadách se současnými výstupy OECD. V Závěru je uvedeno přehledné shrnutí výsledků včetně splnění vytyčených cílů.

Práce je čtivá a je napsána ve srozumitelném anglickém jazyce, což vybízí k přímému využití i v zahraničí. Struktura práce je pečlivě zpracovaná, obsahuje seznam zkratk, použitých symbolů i slovník odborných pojmů. Seznam použité literatury je bohatý, detaily jsou uvedeny v přílohách. Je vidět, že autorka zpracovala obrovské množství materiálu a vynaložila značné úsilí ve vlastním inovativním přístupu, který popisuje na čtyřech pětinách své práce.

Autorka pro porovnání výsledků ze svého automatizovaného modelu předstihového kompozitního ukazatele s běžně dostupnými analýzami hospodářského cyklu využila data z OECD MEI (Main Economic Indicators) database. Ve své práci použila řadu statistických metod, čímž potvrdila odborné znalosti v dané oblasti.

Sestavování kompozitních ukazatelů obecně je složité a ještě náročnější je pak interpretace jejich výsledků. Danou otázku na úrovni EU rozvíjí i Joint Research Centre (JRC). Řada současných uživatelů by ráda klikla na tlačítko kompozitního ukazatele složeného z dat z různých oblastí společenského života a výsledkem by bylo „číslo“, které by použili pro svá politická rozhodnutí. Ovšem bez znalosti jednotlivých dílčích ukazatelů, které do souhrnného ukazatele vstupují, a bez znalosti vah, které jsou dílčím ukazatelům přiřazeny. Při nespokojenosti s výsledky např. v rámci mezinárodního srovnání pak může docházet k tlakům na producenty statistik k „vylepšení“ výsledků a úprav metodik. Dalším populárním fenoménem poslední doby je sestavování kompozitních ukazatelů pro předpovědi hospodářských krizí. Některé instituce se o toto pokoušejí i z výstupů z šetření v domácnostech. Chování domácností (v oblasti příjmů, výdajů, spotřeby, majetku, dluhů apod.) je však až následné jako reakce na danou situaci. Jiní výzkumníci zase pro své předpovědi konstruují kompozitní ukazatele složené z časových řad dílčích ukazatelů, které však už dávno prošly revizemi a jsou tudíž pro podobné okamžiky z minulosti zkreslující.

Autorka se ve své práci se všemi těmito úskalími vypořádala (např. ústup od předpovědi zlomů v hospodářském cyklu – na to je ekonomická věda ještě příliš mladá – ale využití automatického kompozitního ukazatele pro analýzu hospodářského cyklu v rámci mezinárodního srovnání; dále zvolení vhodné metody implementace korelace pro analýzu v časových řadách apod.) a různá úskalí se sestavováním předstihových kompozitních ukazatelů diskutuje. Tím autorka prokázala široký přehled zkoumané oblasti.

Pro doplnění navrhuji otázky k obhajobě:

1. Jaké největší slabiny vidíte při sestavování kompozitních ukazatelů a interpretaci jejich výsledků v obecné rovině i z vlastní zkušenosti?
2. Ve kterých organizacích by mohla být využita navržená automatizovaná konstrukce předstihového kompozitního ukazatele? Hodláte své zkušenosti s výzkumem z této práce i nadále rozvíjet?

Shrnutí:

Autorka v této disertační práci uceleně shrnula dosavadní zkušenosti se sestavováním kompozitních ukazatelů, navrhla nový algoritmus pro sestavování předstihového kompozitního ukazatele a vytvořila vlastní software pro jeho automatické zpracování včetně grafických výstupů. Autorka tak prokázala rozsáhlou samostatnou činnost, jejíž konkrétní výsledky mohou být inovativně uplatněny v praxi.

Předloženou disertační práci **doporučuji k obhajobě** před příslušnou komisí.

V Praze, 29. 7. 2019

Ing. Jiří Vopravil, Ph.D.
Odbor šetření v domácnostech
Český statistický úřad

Hodnocení disertační práce v oboru Statistika (VŠE v Praze)

(vyplňuje školitel a oponenti - příloha posudku oponenta)

Jméno doktoranda: ...Ing. Lenka Vraná.....

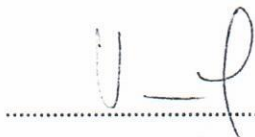
Název práce: ... On Automating and Extending Construction of Business Cycle Composite
Indicators ...

Jméno hodnotitele: ... Ing. Jiří Vopravil, Ph.D.....

Kritéria hodnocení

1. Odpovídá název práce jeho obsahu (zcela, částečně)? ...Zcela.....
2. Je vymezení cílů vyhovující, je uvedeno v úvodu, abstraktu? ...Ano.....
3. Jak jsou vytčené cíle splněny, je shrnuto v závěru, abstraktu? ...Ano.....
4. Jsou zřetelně odlišeny metody převzaté z literatury a vlastní přístupy?
...Ano, kapitoly 1-2 jsou literární rešerše, 3. kapitolou se postupně přechází k vlastnímu
výzkumu (kapitoly 4-8).....
5. Co je vědeckým přínosem (např. z hlediska teorie statistiky či metod analýzy dat)?
...Využití kompozitních ukazatelů v analýze hospodářského cyklu
6. Úroveň rešerše poznatků a použité literatury ve zkoumané oblasti: ...Komplexní shrnutí
dosavadních poznatků.....
7. Úroveň aplikací, hodnocení a porovnání metod (zařazení tabulek a grafů):
...Názorné tabulky, grafy a schémata jsou vhodně začleněny do textu, rozšířené detaily jsou
uvedeny v přílohách.....
8. Způsob vyjadřování, jazyková úroveň:
...Práce je napsaná ve srozumitelném anglickém jazyce.....
9. Jsou řádně definovány používané pojmy, zkratky a symboly? ...Ano, práce obsahuje i
seznam zkratk, symbolů a slovník odborných pojmů.....
10. Formální úroveň (matematických výrazů, tabulek, grafů): ...Výborná, odpovídající
současným vědeckým publikacím.....

Datum: ...29. 7. 2019.....


.....
podpis

