



POSUDOK ZÁVEREČNEJ PRÁCE

**Téma: INFORMATICKÉ NÁSTROJE PRE OPTIMÁLNY NÁVRH
ROZSIAHLÝCH ZÁCHRANNÝCH SYSTÉMOV**

Typ záverečnej práce: habilitačná

Autor: Ing Marek Kvet, PhD.

Oponent: prof. Mgr. Juraj Pekár, PhD.

P.č.	Kritéria hodnotenia dizertačnej/habilitačnej práce
1.	<p>Stanovenie cieľa a miera jeho splnenia</p> <p>Hlavným cieľom habilitačnej práce je návrh rozsiahlych záchranných systémov, tvorba a opis jednotlivých modelov určených na jeho riešenie pomocou informatických nástrojov a následne jeho aplikácia pri modelovaní v SR. Uvedený prístup bol implementovaný na systém záchranej zdravotnej služby na Slovensku. Hlavný cieľ ako aj jednotlivé podciele boli stanovené zrozumiteľne, pričom autor podľa môjho názoru v práci uvedené ciele splnil.</p>
2.	<p>Vhodnosť použitých metód, metodológia</p> <p>V habilitačnej práci autor objasňuje problematiku tvorby modelov budovania rozsiahlych sietí, ktorá je vhodná na realizáciu stratégie štátu, ako aj v podnikovej oblasti pri rozhodovaní o umiestňovaní obslužných objektov. Metodológia lokácie obslužných objektov je všeobecne známa, avšak autor uvedenú problematiku rozširuje o rôzne prístupy, či už z hľadiska férovosti, ako aj problematiky robustnosti. Podľa mňa sú uvedené nástroje v práci vhodne objasnené, čo vyplýva z jej štruktúry.</p> <p>Metodologické nástroje sú obsiahnuté v tretej kapitole, kde autor rozoberá prístupy férovosti, robustnosti a reengineeringu určené pre uvedenú oblasť.</p> <p>Autor postupne uvádza matematický aparát na exaktný opis jednotlivých prvkov analyzovaného systému. Následne formuluje jednotlivé modely na báze matematického programovania. Za hlavný prínos v tejto oblasti považujem definovanie jednotlivých prístupov.</p>
3.	<p>Zhodnotenie poznatkovej bázy</p> <p>Práca štandardne ako každá práca tohto typu obsahuje prehľad prác zaoberajúcich sa danou problematikou. Autor využíva mnoho literárnych zdrojov, počínajúc staršími zaoberajúcimi sa problematikou lokácií a matematického programovania až po súčasné zaoberajúce sa aktuálnymi technikami určenými na riešenie rozsiahlych úloh.</p> <p>V literatúre sa objavuje množstvo prác autora, z čoho vidno, že sa autor dlhodobo zaoberá uvedenou problematikou. V tejto časti mi chýbajú práce slovenských autorov mimo pracoviska habilitanta, ktorí sa zaoberali uvedenou problematikou, ako aj prehľad aplikácií v iných oblastiach.</p> <p>Podľa môjho názoru je poznatková báza dostatočná.</p>

4.	<p>Vedecký prínos a originalita práce</p> <p>Vedecký prínos vidím hlavne v rozvoji problematiky lokácie centier záchranej zdravotnej služby o ďalšie pohľady, či už z hľadiska férovosti, robustnosti, prípadne o ich prebudovanie pri zohľadnení súčasného stavu. V danej oblasti vidno erudovanosť autora, ktorý skĺbil poznatky z oblasti modelovania a využitia informačných technológií. Z toho vyplýva aj originalita práce.</p>
5.	<p>Aplikačné prínosy práce pre prax</p> <p>Aplikácie lokačných modelov sú známe z literatúry, pričom uvedená oblasť je jednou z najaplikovanejších v praxi. Existujú aplikácie v rôznych oblastiach, či už pri budovaní skladov, vo vojenskej oblasti, pri rozhodovaní štátu o lokácií recyklačných centier, v zdravotníctve, atď. Hlavný prínos v tejto oblasti je aplikácia na oblasť zdravotníctva, t. j. stanovenie umiestnenia staníc záchranej zdravotnej starostlivosti. Uvedená oblasť je aktuálna, keďže v súčasnosti sa na Slovensku stále rieši na MZ SR (stanovenie siete nemocníc, ZZS). Hlavným prínosom v aplikačnej oblasti je časť 3.3, kde autor ukazuje nástroje na reengineering záchranného systému.</p>
6.	<p>Otázky pre autora pri obhajobe práce</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Z hľadiska praktického je zaujímavá otázka: Ako spolupracuje autor s Ministerstvom zdravotníctva SR? Uvedené nástroje a výsledky boli poskytnuté MZ SR? 2. Pri riešení uvedených úloh (stanovené maximálne hodnoty časovej dostupnosti ZZS) sa javí ako vhodný nástroj cieľové programovanie. Akým spôsobom by autor využil uvedený prístup v predloženej práci? 3. Zaoberal sa autor kritériom rovnomerného využitia jednotlivých obslužných centier? Ako by autor zakomponoval rovnomernosť vyťaženia pri svojom výskume? Prípadne kategorizoval stanice ZZS podľa počtu požiadaviek? 4. Keďže práca je z oblasti aplikovanej informatiky, mohol autor formalizovať zápis jednotlivých postupov (algoritmov). 5. Pri formulovaní modelov matematického programovania uvádza autor rôzny typ definovania súm (raz cez množiny, raz cez definovanie hodnôt, napr. str. 26). Bolo by vhodné, aby bola dodržaná jednotná forma zápisu matematických vzťahov.
7.	<p>Záverčné odporúčanie</p> <p>Ing. Marek Kvet, PhD., predloženou habilitačnou prácou preukázal erudovanosť v oblasti využitia vybraných nástrojov. Predložená práca spĺňa všetky predpoklady kladené na habilitačnú prácu. Odporúčam habilitačnej komisii a VR FRI ŽU v Žiline prijať prácu k obhajobe a po úspešnom priebehu odporúčam udeliť Ing. Marekovi Kvetovi, PhD. titul docent v odbore 9.2.9 Aplikovaná informatika.</p>

Bratislava, 12.3.2019

Podpis:.....