



Oponentní posudek k disertační práci

I. Identifikační údaje

Název disertační práce:	Optimalizace destinačního portfolia regionálních letišť
Jméno autora:	Ing. Lenka Kontriková
Školící pracoviště:	K617
Oponent práce:	Doc. Ing. Ivan Nagy, CSc.
Pracoviště oponenta práce:	FD ČVUT, Praha

II. Hodnocení jednotlivých kritérií

Aktuálnost tématu disertační práce	
Předložená disertační práce, na základě matematické teorie lineární optimalizace, řeší praktické úlohy, které jsou velmi potřebné v letecké dopravě. Zvláště v této podivné době, zasažené celosvětovou epidemií, kdy většina leteckých společností řeší velké problémy, je tato práce vysoce aktuální.	
hodnocení	vynikající

Splnění cílů disertační práce	
Cíle disertační práce byly stanoveny: Otestovat vybrané gravitační modely, rozšířit množinu existujících modelů pro odhad poptávky tranzitních destinací, vytvořit projekt pro zavedení pravidelné letecké linky s využitím dosažených výsledků. Lze konstatovat, že všechny vytčené cíle byly nejenom splněny, ale rozsahem pojednání a jeho pečlivostí byly daleko překročeny.	
hodnocení	vynikající

Metody a postupy řešení	
Metody a postupy uplatněné v předložené disertační práci jsou založeny jednak na velice dobré znalosti problematiky v letectví a dále na využití velmi složitých metod lineárního programování. Velice pozitivně hodnotím i fakt, že práce se zabývá také inicializací uvažovaných matematických algoritmů. V práci je na začátku uveden přehled existujících gravitačních modelů a diskuse o jejich výhodách a nevýhodách. Dále se práce soustředí na rozvoj modelů s variabilní poptávkou a variabilními intervaly časové dostupnosti. Práce dále pokračuje obecným návrhem nové letecké linky, který je specifikován pro linku Ostrava-Varšava. Tato linka bude, s využitím předložených výsledků, realizována v říjnu roku 2020. V poslední části práce se na obecné	



úrovni hovoří o dalších možnostech návrhu leteckých linek s možností realizace výsledků dosažených v této práci.

hodnocení

vynikající

Výsledky disertace – konkrétní přínosy disertanta

Výsledky disertace jsou dány cíli, které byly stanoveny a také bezesbytku splněny. Hlavní přínosy vidím na dvou úrovních. Jednak je to úprava existujících gravitačních modelů, která je teoreticky velmi složitá. Dále jsou to přínosy na rovině praktické - návrh letecké linky Ostava-Varšava a další obecné úvahy o způsobu návrhu leteckých linek. Všechny předložené výsledky jsou netriviální a přímo využitelné v praxi.

hodnocení

vynikající

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Jak již bylo zmíněno, práce přináší hodnotné výsledky jak v rovině teoretické tak i praktické.

hodnocení

vynikající

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Formální úprava práce je na velmi dobré úrovni. Práce je dobře členěna a je napsána tak, že se dobře čte. Při čtení jsem objevil jen minimum překlepů nebo nesrovnalostí.

hodnocení

vynikající

Připomínky:

K práci mám následující připomínky:

1. Na straně 33 je uveden gravitační model (3.8) a v následujícím výrazu (3.9) jeho logaritmovaná podoba. Základ použitého logaritmu není uveden ale z konečného členu v (3.9) plyne, že logaritmus není přirozený. Jinak by tento člen byl roven jedné. Je nějaký důvod k použití obecného logaritmu?
2. Na straně 48, vzorec (3.29) se uvádí, že rozptyl součtu náhodných veličin se rovná součtu jejich rozptylů. To samozřejmě platí jen pro nezávislé (nebo alespoň nekorelované) veličiny. Je zde tento předpoklad splněn?
3. Na straně 49 je uveden vzorec (3.30), ve kterém se využívá normování testové statistiky T_p . Na pravé straně výrazu se objeví normální rozložení. To samozřejmě nevznikne pouhým normováním, ale statistika T_p musí být normální nebo alespoň aproximativně normální. Je tento předpoklad splněn?
4. Na straně 54 nahoře se uvádí, že když bude chyba menší než 20%, pak bude testovaný model validní. Jak se přišlo k těm dvaceti procentům?



III. Závěrečné zhodnocení

Závěrečné zhodnocení disertace:

Předložená disertační práce Ing. Lenky Kontrikové je napsána na velmi vysoké úrovni. Obsahuje část teoretickou - práci s matematickými modely teorie celočíselného programování, která přináší nové výsledky netriviálního charakteru. Dále obsahuje i velmi významnou praktickou část, rovněž s významnými výsledky. Práce svědčí o velmi dobré vědecké i odborné úrovni disertantky. Proto doporučuji, aby jí po úspěšné obhajobě byl udělen titul Ph.D.

Udělení titulu Ph.D. doporučuji.

V Praze dne 15.10.2020

Iva Ném
.....
podpis oponenta