ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
Katedra dopravní telematiky
Konviktská 20, 110 00 Praha 1

POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Autor: Norbert Mondek, Ing..

Název práce: Faktory ovplyvňujúce ďalšiu premávku na úsekoch dopravných sietí nahradených úsekmi vyššej kategórie

Školitel: doc. Ing. Josef Bulíček, Ph.D.
Pracoviště: Univerzita Pardubice Dopravní fakulta Jana Pernera, Katedra technologie a řízení dopravy

Předložená disertační práce, v rozsahu 135 stran včetně dvou listů příloh, napsaná ve slovenském jazyce, se zabývá zkoumáním účinků a hodnocením faktorů ovlivňujících dopravní a přepravní toky v silniční a veřejné dopravě v případech infrastrukturního rozvoje dopravních sítí dílčími obchvaty (přeložkami). Vzhledem k dlouhodobě narůstající potřebě dopravní obslužnosti a nedostatečné kapacitě dopravních sítí ve špičkách provozu je toto vybrané téma aktuální a vyžaduje systematický výzkum.

Práce formálně splňuje všechny náležitosti kladené na disertační práce. Syntaxe a sémantika jsou dle mého názoru na dobré úrovni, ačkoliv jako nerodilý slovenský mluvčí si netroufám toto přímo hodnotit. Globální struktura práce má logické uspořádání, od úvodní obecného uvedení do problematiky, zpracování rešeršních částí ohledně aktuálních výzkumných témat, přes představení výzkumného cíle, využitých metod, vlastního výzkumu a s návrhem obecné metodiky pro podporu rozhodování při „nahrazování dopravní sítě“.

Rešeršní část je vzhledem k cíli disertační práce pojata s velmi širokým záběrem na výzkumné práce z oblastí silniční a veřejné hromadné (autobusové, železniční včetně VRT i městské) dopravy, rovněž tak na studium analytických postupů a využití technik dopravního modelování. Po obsahové stránce práce uvádí i fundamentální texty (např. str. 53 regresní analýza, vícekriteriální rozhodování), které jsou řadu let předmětem zpracování mnoha publikací a nebylo tedy nutné je v práci uvést.

Z vědeckého pohledu se práce věnuje zodpovězení otázek:

1. Zda po vybudování obchvatu dochází ke snížení dopravní zátěže (intenzity) ve městě (obci) ve stejné výši, v jaké dojde k nárůstu dopravního zatížení na obchvatu nebo se celková intenzity dopravy lokality zvýší?

2. Zda v sídlech s obchvatem může dojít k omezení provozu linek veřejné dopravy tak, aby došlo ke zrychlení průjezdu na hlavní trase, zatímco obsluha objížděných lokalit bude i nadále zajišťována v požadovaném rozsahu?

První otázka je zkoumána zejména posouzením změn intenzit provozu dle státem realizovaných celostátních sčítání dopravy v lokalitách vybraných obchvatů. Zde se autorovi jednoduchou statistikou podařilo prokázat, že téměř ve všech městech (13 ze 14) došlo po výstavbě obchvatu k poklesu intenzity dopravy na městských komunikacích a existenci efektu indukce transportu, který je nejsilnější u průmyslově a regionálně silných měst. Jeden ze zkoumaných faktorů vlivu je počet obyvatel, vzhledem k velkému časovému rozpětí výstaveb obchvatů není však z práce zřejmé, zda byl rovněž brán v úvahu i demografický vývoj jednotlivých měst. Osobně bych spíše v této souvislosti hledal vazbu na ekonomické než demografické faktory regionů. Z dalších praktických ukázek práce je prezentováno využití dopravního modelu pro posouzení obchvatů v lokalitě Pardubice a Chrudim. Bohužel diskuse nad tímto modelem a uvedený závěr „Význam obchvatu spočíva v tomto prípade skôr v jeho sekundárnom efekte, a tým je odvedenie tranzitnej dopravy z ostatných ciest“ není důvěryhodný, odvedení tranzitní dopravy obchvaty zcela jistě není jejich sekundárním efektem. Podobně je to s výroky „s využitím metódy Traffic Assignment zistením, že doprava je rozložená na všetky dostupné trasy“, což v praxi nemůže nastat pro neznalost skutečných řidičů celkové situace a „Dôležité je teda umiestnenie zdrojov a cieľov ciest vo vzťahu k obchvatu“ což je základní východisko všech dopravních modelů.

U řešení druhé vědecké otázky mám bohužel rovněž výhrady. Nevidím například smysluplnost vztahu ze str. 72, časové úspory při jízdě autobusů po obchvatu vzhledem k počtu obyvatel měst, podobně na straně 73 poměr spojů přijíždějících do centra k počtu obyvatel, včetně matematického vyjádření těchto závislostí a zjištění jejich korelace. Dále autorem představený „jednoduchý matematický model“ s pěti uzly a pěti hranami na str 74 překvapuje výstupem „Distančná matica obsahujúca časové vzdialenosti“. Autor uvádí využití tohoto modelu na dvou konkrétních případech, měst Jihlavy a Mladé Boleslavi, podrobně však není rozebrán iterační přístup, pouze konstatování možného snížení časové ztráty při přepravě cestujících. V práci mi chybí hlubší rozbor těchto případů a vyčíslení, kolika cestujících se toto např. může týkat, globální časová úspora transitních cestujících apod. Uvedený závěr, např. „V oblasti cestnej dopravy bolo zistené, že vybudovanie obchvatov miest má významný vplyv na dopravné toky“ nelze bohužel považovat za vědecky přínosný. V další praktické ukázce je prezentováno využití dopravního modelu v relaci Prešov a Valaliky. V tabule 16 považuji za matoucí uvedení u varianty 2. pod sebou časové

vyčíslení alternativních cest expresní linky Autobus Prešov – Valaliky společně s Vlak/autobus Prešov – Košice, přestup a Vlak Košice – Valaliky. V souvislosti s tímto modelem je uveden závěr „vplyv infraštruktúry vyššej kategórie má vplyv na rozsah a využívanie služieb verejnej dopravy“ což však může mít spíše souvislost s vytvořením přímého expresního spojení, které by však mělo být financováno z prostředků průmyslového parku než veřejným sektorem.

Shrnutí získaných poznatků autor směřoval do kapitoly „Metodika pre podporu rozhodovania pri nahradzovaní dopravných sietí“. Bohužel z práce není zřejmé, pro koho je tato metodika určena a rovněž není možné se v tomto zpracování ubránit pocitu naprosté obecnosti, neboť procesy skládající se z etap sběr údajů a analýza; řešení a posouzení; vyhodnocení a realizace; jsou součástí všech standardních inženýrských postupů.
Kapitola „Príklad aplikácie navrhnutej metodiky“ doplňuje autorův pohled na praktické využití navržené metodiky pro oblast silniční a autobusové dopravy v okolí města Prešov. Jak autor uvádí, „V tomto prípade ide skôr o kvalitatívne porovnanie, určité poznanie a cit riešiteľa“, protože představuje jako za významné závěry z regresního modelu predikované intenzity dopravy založeného na 10 hodnotách, z toho třech aproximovaných, a dále potvrzovaných dopravním modelem Prešovského kraje z dokumentu PUM.

Bohužel musím konstatovat, že vzhledem k zadání disertační práce bylo mé očekávání oponenta o dosažených výsledcích mnohem vyšší, například v detailním rozboru dokumentací připravených pro rozhodnutí o realizace konkrétních uvedených obchvatů a posouzení naplnění tehdejších předpokladů navýšení/ponížení dopravní poptávky, rovněž i vlivu na obslužnost autobusovou dopravou.

Publikační aktivita autora je tematicky spjata s cílem disertační práce, nicméně v seznamu jsou uvedeny dominantě konferenční příspěvky, nikoliv příspěvky v indexovaných časopisech.

K objasnění komplexního řešení problému bych požádal autora při obhajobě o vysvětlení následujících témat:

1. V kapitole 2.3 jsou vyjmenovány předpokládané faktory s vlivem na silniční dopravu. **Jak byly tyto konkrétně uvedené faktory zahrnuty při disertační práci v nástrojích analýz a dopravního modelování?**
2. Požádal bych o vysvětlení vztahu **časové úspory při jízdě autobusů po obchvatu vzhledem k počtu obyvatel měst?**
3. V rámci modelu Pardubice a Chrudim byla použita fiktivní modelová zátěž 100, 150 a 200 vozidel z každého do každého okrsku. **Uvažoval autor o kalibraci modelu na reálnější odhad zátěže?**

4. Pro koho je zpracovaná metodika v kapitole 6 určena, kdo má být jejím **konečným uživatelem?**
5. V práci mi chybí návaznost na základní postupy uplatňované v rámci působnosti Ministerstva dopravy a Státního fondu dopravní infrastruktury, např. „Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb“ nebo „Pravidla přípravy a realizace akcí dopravní infrastruktury financovaných Státním fondem dopravní infrastruktury“. **Jak připravená metodika do těchto procesů zapadá?**

Přes všechny uvedené nedostatky považuji cíl práce za splněný a její zpracování svědčící o schopnosti autora vědeckého zkoumání, rešeršních aktivit a tvorby praktických aplikací v oblasti odborného zaměření.

Posuzovaná práce dle mého názoru splňuje požadavky kladené na disertační práci a proto doporučuji její přijetí a umožnění autorovi její obhájení pro udělení titulu Ph.D.

V Praze, 3. ledna 2025

doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.