

## OPONENTSKÝ POSUDEK DIZERTAČNÍ PRÁCE

**Dizertační práce:** Tvorba a využití modelu dopravní obslužnosti území

**Autor:** Ing. Martin Trpišovský

**Oponent:** Doc. Ing. Zdeněk Říha, Ph.D.

Předložená dizertační práce se věnuje tradičnímu tématu – otázce vývoje dopravní obslužnosti. V úvodní rešeršní části autor shrnuje celou řadu náhledů, v tomto ohledu mohl být větší prostor věnován Nařízení evropského parlamentu a rady (ES) č. 1370/2007, které už v současné době stav dopravní obslužnosti (speciálně v Ústeckém kraji, na který se autor zaměřuje) ovlivňuje. Důležité jsou samozřejmě i jiné faktory, jejichž výčet považuji za správný, nicméně zajímal by mě názor autora na vývoj v oblasti informatiky, což je pravděpodobně ta technologická změna, která na poptávku po přepravě může mít v budoucnu podstatný vliv – v mnoha případech už dnes umožňuje dopravu vůbec nepoužít (práce z domova) nebo naopak místo individuální dopravy využít veřejnou, kde motivem může být využití cestovního času k práci nebo zábavě.

Autor dále velmi důkladně popisuje použité metody. Není zcela jasné, proč jsou zde uvedeny a jak byly v práci použity metody analýza, syntéza, komparace, aj. Samozřejmě ovšem můžeme diskutovat (a nesporně by taková diskuze obhajobě dizertační práce příslušela), zda lze tak složitý socioekonomický systém, jakým je dopravní obslužnost se všemi možnými – v celé řadě případů nepředvídatelnými – vlivy matematicky popsat.

Popis matematických metod je precizní po faktické stránce, byť mi není zcela jasné zacházení s jednotkami jednotlivých proměnných, zejména potom u proměnné  $y^m$ , což je: cituji autora např. na str. 198 „*referenční hodnota počtu spojů dopravní obslužnosti v sídelní jednotce  $m$  za stanovenou časovou jednotku [-]*“. Je tato proměnná bez jednotky nebo je jednotkou počet spojů za časovou jednotku? Podobně jednotky chybí i v tabulkách, např. tabulky č. 31 nebo 36. Zmatečně pak působí i interpretace výsledků, kdy se na straně 202 píše:

*Obecná interpretace regresní funkce říká, že v každé sídelní jednotce  $m$  posuzovaného regionu existuje základní počet 18,01 spojů, tento počet je následně navýšen o 0,02 s každým dalším obyvatelem sídelní jednotky  $m$ , při existenci sídla o velikosti větší než 2.000 obyvatel do 3 km od posuzované sídelní jednotky  $m$  narůstá počet spojů o 10,13 s každým takovým sídlem, jedná-li se o administrativní součást města Ústí nad Labem, pak je počet spojů vyšší o 30, v případě bývalé administrativní součásti o 15,62. Nachází-li se sídelní jednotka  $m$  na území chráněné krajinné oblasti České středohoří či Labské pískovce, počet spojů veřejné hromadné dopravy ji obsluhující je vyšší o 2,89. Prochází-li sídelní jednotkou  $m$  pozemní komunikace s intenzitou provozu 5.000 až 9.999 vozidel za 24 hodin, pak ji obsluhuje o 17,91 spojů více, pokud je na území sídelní jednotky  $m$  pozemní komunikace s ještě vyššími intenzitami provozu překračujícími 10.000 vozidel za den, počet spojů je vyšší o 30,89. Existence železniční zastávky či stanice na pravidelně obsluhované železniční trati s osobní dopravou vede k nárůstu o 22,18*

spoje. Pokud má sídelní jednotka  $m$  počet osob nižší než 35 osob, pak je výsledná hodnota ponížena o 13,59 spoje.

Z popisu není jasné, o jaký počet spojů jde, resp. k jaké časové jednotce ho máme vztáhnout. Podobně hodnota proměnných  $x_1 - x_{19}$  je uváděna bezrozměrně, ale její jednotkou můžou být procenta nebo kilometry.

Autor v kapitole 4 definuje faktory, u kterých předpokládá vliv na počet spojů v dopravní obslužnosti, a u nich tento vliv následně testuje. Dochází tak k mnohým závěrům, z nichž mnohé jsou logické – je například jasné, že vyšší počet spojů bude v obcích, které jsou blíže velkému městu. Otázkou ale je, zda cestující tyto spoje potřebují. Naopak faktor, který v práci (pro mě poněkud překvapivě) není řešen, je úroveň individuální automobilové dopravy v daném sídle. Z tohoto pohledu je možná daleko zajímavější zkoumat nikoli počty spojů, ale jejich reálné využívání cestujícími.

Jednoznačně si ale lze klást otázku, do jaké míry ovlivňují úroveň dopravní obslužnosti obtížně kvantifikovatelné jevy, jako je například politická reprezentace v daném kraji, legislativa nebo nutnost vypisovat na zajištění dopravní obslužnosti výběrová řízení. To je zmíněno v úvodu práce, dále autor s touto otázkou nepracuje. Autor zde uvádí:

*„Právě významný dopad do běžného života obyvatel však vede k tomu, že se jedná spíše o politickou než odbornou věc a rozhodující vliv na podobu dopravní obslužnosti mohou ve specifických případech mít rozhodnutí politická, a to na krajské, celostátní i evropské úrovni.“*

Při vědomí složitosti vytváření systému je otázka, jestli dostupné metody jsou schopny přinést efektivnější řešení než rozhodnutí politická, která by měla reagovat na potřeby obyvatel při vědomí omezených finančních zdrojů. I to může být předmětem diskuze při obhajobě této dizertační práce.

Předloženou dizertační práci považuji za zdařilou, je z ní vidět, že pro autora je její tematika zároveň zálibou. Námitky, které jsem ve svém posudku uvedl, shrnuji do následujících otázek, které bych rád, aby byly diskutovány během obhajoby:

1. V jakých jednotkách je uváděna proměnná  $y^m$ , zejména s ohledem na interpretaci výsledků na straně 202?
2. Proč není v práci mezi faktory ovlivňující počty spojů dopravní obslužnosti zařazena úroveň individuální automobilové dopravy?
3. Jaký je autorův názor na obtížně kvantifikovatelné a v práci neuvažované vlivy, které také budou mít v konečném důsledku dopad na rozsah dopravní obslužnosti?

4. Je plánování dopravní obslužnosti ryze politická nebo ryze odborná záležitost? Nebo je nutné tyto dva přístupy kombinovat?
5. Má autor k dispozici data o vývoji počtu cestujících na linkách v regionu, kterým se v dizertační práci zabýval?

Dizertační práci doporučuji k obhajobě,

V Praze 1. 11. 2019

Doc. Ing. Zdeněk Říha, Ph.D.