

OPONENTNÍ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Téma: Možnosti odstranění bariér v rámci železniční nákladní přepravy prostřednictvím sdílení dat

Doktorand: Ing. Petr Šohajek

Školitel: doc. Ing. Radovan Soušek, Ph.D.

Na základě jmenování předsedou komise pro obhajobu disertační práce doc. Ing. Jaroslavem Matuškou, Ph.D. předkládám oponentní posudek na disertační práci doktoranda Ing. Petra Šohajka (dále jen „autor práce“) s názvem „Možnosti odstranění bariér v rámci železniční nákladní přepravy prostřednictvím sdílení dat“ zpracovanou na školícím pracovišti – Dopravní fakultě Jana Pernera Univerzity Pardubice.

Konstatuji, že téma předložené disertační práce je v souladu se studovaným doktorským studijním programem P3710 Technika a technologie v dopravě a spojích a studijním oborem 3708V024 Technologie a management v dopravě a telekomunikacích.

Práce řeší téma aktuální a potřebné z hlediska železniční dopravní praxe. V textu práce jsou obsaženy přínosy jak pro rozvoj vědního oboru, tak také reálnou dopravní praxi.

Cíle disertační práce jsou formulovány v kapitole 2 disertační práce. Globálním cílem disertační práce je „Navrhnout možnosti odstranění bariér pro zajištění nepřerušovaných digitálních toků informací jednak mezi jednotlivými účastníky přepravního i dopravního procesu a jednak mezi dopravním prostředkem a centrálním informačním systémem, resp. informačním systémem koncového zákazníka, prostřednictvím systému dynamického provozního řízení na úsecích zaústěných do dopravních uzlů železniční dopravy.“

Bariéry toku informací jsou identifikovány v podkapitole 1.10 – jedná se o nedostatek relevantních informací o vozidlech a vlacích blížících se do uzlů a o absenci nástroje podporujícího rozhodování dispečera v provozně složitých situacích na síti tratí přilehlých v uzlu a v samotném uzlu.

Je možné konstatovat, že cíle definované v kapitole 2 byly v zásadě splněny a zvolený postup vedoucí k jejich naplnění je možno hodnotit jako relevantní.

Na textu předložené disertační práci lze pozitivně hodnotit zejména:

1. detailně provedenou rešerši z pohledu technických a technologických aspektů železničního provozu a jeho informačního zabezpečení (až na připomínku uvedenou dále);
2. zohlednění neurčitosti v rozhodovacím procesu;
3. využívání účelných grafických prostředků reprezentujících rozhodovací procesy související s řešeným problémem;
4. fakt, že vývoj systému pro podporu rozhodování se uskutečnil v rámci studentské grantové soutěže.

Připomínky k textu práce:

1. textová část disertační práce je mimořádně rozsáhlá a struktura práce místy komplikuje sledování základní myšlenky řešení;
2. přestože je analýza současného stavu poznání rozsáhlá a místy velice detailně provedená, což jsem hodnotil v předchozím textu velice kladně, v jejím textu absentuje část věnovaná rozhodovacím

nástrojům vedoucím k určení optimální pořadí rozřadování zátěže např. na bázi dynamického programování, takové nástroje již byly v minulosti vyvinuty a autor práce byl jejich existenci explicitně upozorněn v průběhu státní doktorské zkoušky;

3. v práci mohly být pro názornost uvedeny vzorové výpočty vztahující se k hodnotám obsaženým v tabulkách obsahujících výsledky výpočetního charakteru.

Autor disertační práce, až na níže uvedené výjimky, dodržuje v textu práce terminologické zvyklosti z oblasti železniční dopravy a obecné teorie dopravy. Existují však výjimky. Např. nepřikláním se k odlišným terminologickým výkladům pojmů mimořádná zásilka a nadrozměrná zásilka. Není zřejmý důvod, pro který byla pro mimořádnou zásilku použita definice odlišná od definice uvedené v předpisu SŽDC D31, kde se uvádí:

„Zásilka se považuje za mimořádnou, jestliže pro svoje vnější rozměry, hmotnost nebo povahu s přihlédnutím k parametrům užitých drážních vozidel a tratí, dotčených přepravou, vyžaduje přijetí a provedení zvláštních technických nebo provozních opatření u některého zúčastněného provozovatele dráhy.“

Definice nadrozměrné zásilky uvedená na str. 78 je příliš vágní.

V průběhu obhajoby požaduji, aby se autor práce vyjádřil k následujícím třem dotazům:

1. Uveďte, jak se projeví v prioritě vlaku (hodnocení přepravní zátěže vlaku) situace, kdy ve vlaku bude zařazen vůz s instradační zásilkou, se kterým nebude možno posunovat přes svážný pahrbek.
2. Přibližte, jak probíhalo stanovení expertních odhadu bodových hodnot kritérií v Tabulkách 2 a 4 a osvětlete důvody pro volbu bodových škál, na základě kterých byly stanoveny váhy kritérií v uvedených tabulkách.
3. Uveďte, jaké kroky je zapotřebí realizovat pro to, aby byl systém pro podporu rozhodování dispečera zaveden do provozní praxe.

K tématu disertační práce byly vykážány 2 publikace evidované do databáze Web of Science, 6 publikací evidovaných zařazených do databáze Scopus a 3 publikace neevidované ani v jedné z databází. Vykazované publikace buď s tématem disertační práce zcela, nebo alespoň částečně souvisejí. Při zpracování oponentního posudku jsem neměl k dispozici žádnou vnitřní směrnici školícího pracoviště, která by definovala minimální požadavky, které musí být dosaženy pro umožnění obhajoby, proto na základě znalostí z jiných pracovišť konstatuji, že vykazovaná publikační činnost je pro umožnění obhajoby adekvátní.

Závěr oponentního posudku:

Předložená disertační práce obsahuje původní výsledky vědecké práce a svědčí o schopnostech autora práce samostatně vědecky pracovat. Práci doporučuji k obhajobě a po jejím úspěšném průběhu doporučuji udělit autorovi práce Ing. Petru Šohajkovi titul Ph.D.

V Ostravě 26. 10. 2023

doc. Ing. Dušan Teichmann, Ph.D.

Institut dopravy, Fakulta strojní

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava