Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Možnosti zjišťování propustnosti tratí s ohledem na provoz vlaků o délce až 740 metrů

Autor práce: Bc. Radek DIVOKÝ

Oponent: Ing. Mgr. Radim BREJCHA, Ph.D.

Hodnocení struktury a obsahu práce:	
Náplň práce je v souladu s tématem a zásadami pro zpracování práce:	Ano, náplň práce je zcela v souladu s tématem a zásadami pro zpracování práce.
Jednotlivé části práce na sebe logicky navazují:	Ano, struktura práce je logická, jednotlivé části práce jsou vyvážené.
Rozsah práce odpovídá stupni odborné práce a zpracovávanému tématu:	Ano, zcela.

Hodnocení práce se zdroji:	
Student využíval dostatečné množství informačních zdrojů vztahujících se k tématu:	Ano, množství zdrojů a jejich obsah odpovídá zpracovávané problematice.
Student prokázal schopnost pracovat s použitými informačními zdroji:	Ano, údaje zcela správně zobecňoval, analyzoval a citoval.

Hodnocení postupu řešení a dosažených výsledků:	
Student zvolil vhodný postup řešení k naplnění cíle:	Ano, správně zvolil postup a vhodně aplikoval metody.
Student v práci používal správnou odbornou terminologii vycházející z řešené oblasti:	Ano.
Hodnocení dalšího využití náplně a výsledků práce:*	Ano, práce je zcela využitelná bez dalších úprav.

*u prakticky zaměřených prací se hodnotí využitelnost pro praxi, u teoreticky zaměřených prací se hodnotí možnost aplikace teorie v praxi nebo jako základ pro další zpracování

Formální úprava práce:	
Po formální stránce práce odpovídá požadavkům na odbornou práci:	Ano, zcela.
Práce je vhodně doplněna obrázky, tabulkami a přílohami:	Ano, velmi vhodně doplňují text práce.
V práci se vyskytují gramatické chyby:	Ne, nebo pouze ojediněle.

Poznámky k hodnocení

Velmi kvalitně zpracovaná dipolomová práce, na které je možno dále stavět další výzkum či praktické ověřování. V obecné rovině mě chybí zdůvodnění proč právě vlak o délce 740 - Nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1315/2013. Drobné připomínky jsou zaslány na samosatném listě. Velice pozitivně hodnotím množství provedených simulačních iterací.

Otázky k obhajobě

1. Jaká by měla být minimální užitná délka staniční koleje pro vlak o délce 740 m a proč? 2. Má smysl zavádět vlaky o délce až 740m?

Celkové hodnocení (známku stanovuje oponent DP se zohledněním výše uvedeného dílčího hodnocení)

Práci hodnotím celkově stupněm	A (1,0)

Datum: 07.06.2020 **Podpis:**

Připomínky k diplomové práci s názvem: Možnosti zjišťování propustnosti tratí s ohledem na provoz vlaků o délce až 740 metrů

Autor. Bc. Radek Divoký / Oponent: Ing. Mgr. Radim Brejcha, Ph.D.

Str. 18 – Autor DP u premisy růstu přepravního potenciálu uvažuje s nárůstem objemu přeprav pro dlouhé vlaky (DV) sestavených v seřaďovacích stanicích na normativ délky až 740 m. Podle dosavadních zkušeností s provozem DV jsou vhodné pro ucelené soupravy odesilatelských vlaků, kontejnerové vlaky, automotiv popř. prázdné soupravy zpět k nakládce. Zde chybí citace 1.

Str. 19 - Na obrázku č. 1 je chybně označeno odjezdové návěstidlo jako 4L správně má být L4.

Str. 35 – Důsledkem dlouhého pobytu DV může dojít i k obsazení resp. neuvolnění úrovňového železničního přejezdu, což je nad 10 min nepřípustné.

Str. 36 – Počítače náprav či indikátory horkoběžnosti již v dnešní době nejsou limitovány ani nájezdovou rychlostí (opravdu při zkušebních provozech to byla max. rychlost 100 km/h) ani nejsou limitovány počtem zaznamenávaných náprav.

Str. 39 – Proč autor DP v simulaci vlaky s náskokem nezapočítal se zápornou hodnotou do celkové sumy přírůstku zpoždění, resp. jsou započítány s 0. Pak celková suma následných zpoždění vždy narůstá a není možné ji alespoň částečně snižovat, resp. odbourávat zpoždění. Stejně tak autor činí u zkracování pobytu ve stanicích DV v dopravnách.

Str. 61 – Autor DP uvádí, že u vlaků stejných priorit byl v simulačním modelu upřednostněn ten, který je více vzdálen své koncové stanici, aby se případné zpoždění nepřenášelo na další větší skupinu vlaků. Je tedy možné toto pravidlo označit za funkci minimalizace přírůstků zpoždění? Myšleno celkového přírůstku zpoždění u všech druhů vlaku na daném úseku trati.

Str. 57 U typové soupravy DV chybí popis jízdního odporu soupravy (S, T, T4 apod.) a údaj o režimu brzdění (I. Stupeň II stupeň, resp. P nebo G).

Str. 73- Na obr. 36 je možné v žst. Povrly předjíždět vlak R 614 i přesto, že vlak 60044 přesahuje podstatnou délkou návěstidlo S4? Při aplikaci ETCS L2 toto bude problémem.

Str. 84 – Obr. 42. Jedná se situaci s mezilehlou stanicí s nulovou traťovou kolejí. Těžko si lze představit objíždění okolo všech vlaků přes tři koleje. Ale jde o simulaci, která prokazuje nevhodnost tohoto řešení.

Str. 108 – Nasazení hnacího vozidla odpovídajícího hmotnosti, traťové rychlosti je dáno tzv. referenční soupravou, která se využívá při konstrukci GVD. Jakákoliv odchylka od řazení vlaku musí být hlášena dispečerskému aparátu. U DV jde o zvláště závažné narušení stability jízdního řádu.

Závěr:

Autor DP zcela správně pro jízdy DV nepoužíval v simulaci tzv. nulté" koleje, což i odpovídá reálnému železničnímu provozu. Velice pěkná diplomová práce, pokud máte zájem, mohu Vám poskytnout i další studie s touto tématikou na síti SŽ, státní organizace.