

Oponentní posudek k dizertační práci Ing. Viktora Patrase
„Strategické a taktické plánování procesů v seřadovací stanici s využitím simulace“

V evropském prostoru dochází i přes liberalizační tendence k poklesu výkonů v železniční nákladní dopravě. Přepravy se přesouvají zejména na silnice, čímž dochází k nárůstu dopravy více zatěžující životní prostředí. Aby byla železniční nákladní doprava v tržním prostředí konkurenceschopná, je třeba dosáhnout vyšší kvality jejích služeb a nižší ceny. I proto je potřebné teoretické studium provozních procesů v nákladní dopravě. Předkládaná dizertační práce na tyto potřeby reaguje. Téma práce je bezpochyby aktuální.

Z široce formulovaného tématu dizertační práce si autor vybral ke zkoumání a formalizování procesy odehrávající se na tranzitních vlacích v seřadovací stanici. Jak je zřejmé ze seznamu použité literatury, autor se opírá o rozsáhlý soubor prostudované literatury. Ze soupisu publikací dizertanta je též patrné, že se dané problematice věnuje dlouhodobě.

Z obsahu práce pokládám za důležité zvláště tyto kapitoly a témata:

Ve druhé kapitole je popisován současný stav v oblasti železniční nákladní dopravy, plánování dopravních procesů a simulace provozu seřadovacích stanic. Ve čtvrté kapitole jsou vyjmenovány možnosti modelování seřadovacích stanic. V páté kapitole je popsána konkrétní studie realizovaná pro stanici Plzeň-Koterov. V šesté části je detailněji objasněn aparát Petriho sítí, porovnání se síťovými grafy a technika převodu síťových grafů na Petriho síť. V sedmé kapitole je nejprve uveden popis činností prováděných v seřadovací stanici na technologické úrovni, formalizace činností v Petriho sítích. Nakonec je představeno obecné porovnání řešení s pomocí Petriho sítí a s pomocí softwaru Villon.

Zvláště pozitivně vnímám formální zpracování jednotlivých dílčích činností na vlaku při zpracování v seřadovací stanici, prověření této formalizace na velkém počtu příkladů a řešení problematiky synchronizace současného provádění více činností.

Po formální stránce je práce zpracována přehledně, text je doplněn obrázky a schémata osvětlujícími uvedený text, obecné principy jsou ilustrovány příklady. Dle mého názoru jsou však některé formulace použité v práci nadbytečně dlouhé, popř. se zbytečně opakují, což snižuje pozornost čtenáře.

K práci mám tyto konkrétní připomínky, resp. dotazy:

- 1) Nesouhlasím s tvrzením uvedeným v posledním odstavci kapitoly 2.2.1. Soudě podle kontextu má autor na mysli prostředí SŽDC, s. o., kde se však při strategickém rozhodování o podobě infrastruktury ve většině případů používají zejména analytické nebo grafické metody pro stanovení kapacity infrastruktury.
- 2) Pokládal bych za vhodné, aby byla v metodice zpracována i možnost, kdy vlak na příjezdu anebo odjezdu má zařazeno více než jedno hnací vozidlo (postrkové,

přípřežní). Anebo nezpracování více hnacích vozidel do jednoho vlaku bylo záměrné?

- 3) Problematika formalizace technologických činností je řešena i u SŽDC, s.o. v oblasti provozních intervalů a následných mezidobí, kde je využíván aparát síťových grafů. Jaký je názor dizertanta na uplatnění Petriho sítí v této oblasti?

V souhrnu je možno konstatovat, že dizertační práce Ing. Viktora Patrasy splnila vytčené cíle, dizertant v ní projevil schopnost tvůrčí vědecké práce. Námitky uvedené v tomto posudku nejsou závažného charakteru.

Dizertační práci doporučuji přijmout k obhajobě.

Praha, 22. 2. 2012

Ing. Pavel Krýže, Ph.D.