ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Koncepce seřaďovacích stanic na síti SŽDC
Jméno autora:	**Bc. Daniel Pilát**
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav logistiky a managementu dopravy (K617)
Oponent práce:	Ing. Michal Koměštík
Pracoviště oponenta práce:	GŘ ČD Cargo a. s., odbor plánování kapacit O14

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání — **náročnější**

Rozsah, složitost zpracovaného téma a zadání práce překročuje požadavky na diplomovou práci.

Splnění zadání — **splněno s menšími výhradami**

Náplň práce je zcela v souladu s tématem a zásadami pro zpracování práce.
Rozsah průvodní zprávy odpovídá zadání, jedná se tedy o návrh koncepce seřaďovacích stanic na železniční infrastruktuře ČR, která spadá do správy SŽDC.
Práce je členěna do pěti kapitol, přičemž přinejmenším kapitola číslo 5 je rozsahově nevyvážená, což je dáno celkovým rozsahem zvoleného tématu. Téma práce je příliš široké na to, aby diplomová práce mohla obsahovat veškeré relevantní podklady k rozhodnutí manažera infrastruktury o osudu jmenovaných seřaďovacích stanic v České republice. Práce tak zadání splňuje, diplomant prokazuje orientaci v problematice, umí pracovat s daty, má analytický přístup k řešení, apod. ale pro praktické využití je třeba závěry velmi významně dopracovat a to v návazných koncepčních materiálech SŽDC, resp. možná v dalších diplomových pracích zadávaných univerzitou.
Struktura práce je logická a jednotlivé kapitoly na sebe navazují.

Zvolený postup řešení — **správný**

Cíl práce uvedený v zadání je částečně naplněn, student využil multikriteriální analýzu obecně pro všechny seřaďovací stanice. V souladu s výše uvedeným je třeba doplnit následující.
Každou zmíněnou seřaďovací stanici bude nutné v praxi vnímat a posuzovat individuálně. Multikriteriální analýza je jen základní pohled, který autor ostatně v závěrech své práce taktéž u vybraných stanic plně nerespektuje. Je třeba vnímat zasazení seřaďovací stanice do celkového kontextu sítě, vlakotvorné potřeby dopravců, problematiku systému jednotlivých vozových zásilek apod. a to nejen v kontextu minulosti a současnosti, ale především optikou budoucí potřeby železniční nákladní dopravy v České republice.

Jako formální chybu vnímám, že v práci není definováno, jak byly stanoveny váhy jednotlivých kritérií pro multikriteriální analýzu jako základ pro navržené závěry diplomanta. Je to důležité především proto, že výsledky práce tj. multikriteriální analýza a návrh řešení se v některých případech zásadně rozchází. Některé stanice bez dalšího odůvodnění student přesunul do kategorie C, i když v multikriteriální analýze této kategorie nedosahují – resp. jsou významně důležitější.

V práci postrádám provozní pohled dopravní společnosti, která v daných stanicích působí a hlubší analýzu vozových proudů mezi jednotlivými stanicemi. V práci není dostatečně zahrnuta problematika místních práci, systém řazení vlaků skupinově, vazba na mezinárodní vlakotvorbu a klíčové pohraniční přechodové stanice. Dále pak také aktuální nutnost odstavování vlaků pro zajištění plynulého provozu přes některé PPS apod. Z pohledu dopravců, pak dle mého soudu není posouzen vliv na technologii práce, personální potřebu a kapacitu absorbujících seřaďovacích stanic, úpravu vlakotvorby, není řešena kapacita a zatížení přilehlých tratí, sklonové poměry a traťové třídy, elektrifikované × neelektrifikované úseky a kategorie tratí pro zpoplatnění za použití železniční dopravní cesty dle Prohlášení o dráze, apod.

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Částečně dále v závěrech postrádám, zohlednění důležitosti stanice v rámci sítě, její geografické polohy a potenciálu s ohledem na budoucí potřeby železniční nákladní dopravy. Chybí mi také alespoň částečné posouzení ve vazbě na dopravní politiku ČR a EU ve věci přesunu zboží ze silnice na železnici.

Student analyzoval velké množství vstupních dat pro každou seřaďovací stanici a prokázal tak, že pravidlům multikriteriální analýzy rozumí. V kontextu celé problematiky však nelze bez dalšího závěry této práce uvedené v návrhu řešení v praxi přijmout. Což však také dle mého názoru nebylo předmětem diplomové práce, jejíž téma je opravdu rozsáhlé. Pro praktické využití je třeba závěry dále rozpracovat, případně taktéž na základě důkladných individuálních analýz jednotlivých seřaďovacích stanic upravit. Do rozsahu práce se již nevešlo celkové ekonomické posouzení, dopady na životní prostředí (primárně hluk), apod.

V případě ekonomického posouzení se se závěry neztotožňuji. Závěr neobsahuje jediné číselné vyjádření. Úvaha na snesení kolejí vs. reinvestice na konci technické životnosti je nejspíš správná, nicméně nelze ji využít u stanic, které ve své důležitosti vychází v multikriteriální analýza jinak, než je návrh diplomanta. Př. může být Sst Ostrava levé n., Praha Libeň, apod., kde student popisuje významnost těchto železničních uzlů, ale jejich náhrada prostou absorpcí do jiných Sst nebude možná bez dalších (významných) investic.

Odborná úroveň **B - velmi dobře**

Student využil poznatky získané studiem a prokázal schopnost řešit práci zadaného tématu, rozsahu a odbornosti.
Vstupní data jsou správně analyzovaná, přehledně interpretovaná pomocí tabulek a názorných přehledných grafů, použité údaje jsou správné.
Téma práce je příliš rozsáhlé proto, aby bylo dosaženo ve všech případech relevantních závěrů, bez nutnosti dalšího zkoumání.
Některá navrhovaná řešení jsou v rozporu s dosaženými výsledky, provozní a ekonomické zhodnocení není dostatečně posouzeno, ekonomické posouzení nákladů na údržbu stanic nezohledňuje výši vložených investic, resp. jejich aktuální zůstatkové hodnoty, apod. Práce je však situována do provozně-technické oblasti, nikoliv ekonomiky samotné.
Student se omezil pouze na analýzu dat z předchozích období a popis aktuálního stavu, chybí tak plně prognózy budoucího stavu, které mohou významným způsobem závěry práce ovlivnit.
I přes výše uvedené, student prokázal svou odbornou úroveň, kterou nabyl po dobu svého studia.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **A - výborně**

Po formální stránce odpovídá požadavkům na odbornou práci.
Správně jsou použity odborné pojmy.
V práci se nevyskytují žádné gramatické a pravopisné chyby.
Členění práce a typografie odpovídá požadavkům.

Výběr zdrojů, korektnost citací **B - velmi dobře**

Student prokázal schopnost pracovat s použitými informačními zdroji.
Převzaté informace jsou vhodně odděleny a citovány, lze je odlišit od vlastních myšlenek a výsledků.
V práci jsou využity převážně interní materiály a data manažera infrastruktury SŽDC, s. o.

Další komentáře a hodnocení

Nad rámec výše uvedeného detailu vnímám, že využití diplomové práce je nyní v praxi bez dalšího pouze spíše teoretické. Materiál však poslouží jako dobrý základ pro diskusi, rozpracování a vytvoření hodnotného finálního materiálu ve věci koncepce seřaďovacích stanic na síti v České republice.

V kapitole 3.6, str. 76 Ostrava levé a pravé nádraží diplomant uvádí: „Vzhledem k tomu, že uzel Ostrava je již nyní z pohledu seřaďovacích prací problematický, budou možnosti infrastruktury po změně detailně analyzovány v rámci pracovní skupiny zabývající se touto tématikou." Jsem toho názoru, že analýza stavu a popis kritických míst v tomto případě musí předcházet změně. Změna musí být podložena hodnotícími ukazateli a musí být účelná a efektivní.

Pro vyšší relevantnost práce mi chybí popis citlivostní analýzy, zvolená metodika, diskuze výsledků a kvantifikace jednoznačných přínosů prezentovaných závěrů. Již výše uvádím, že z práce není zřejmé, jaký byl zvolen postup pro cílové zařazení některých stanic do dané skupiny s ohledem na její budoucí postavení na síti. Dnes velmi vytížené a důležité stanice jsou bez dalšího věcného komentáře přesunuty do kategorie C - tedy stanice „v současném stavu neperspektivní a s malým a velmi pravděpodobně postradatelným významem pro fungování sítě".

Například u seřaďovací stanice Praha Libeň, je ve vztahu k současnému objemu zátěže nutná potřeba: 14 seřaďovacích směrových kolejí, 3 dopravní koleje a 2 manipulační koleje s rampou. Případné omezování řadících prací pro celosíťovou vlakotvornou činnost by představovalo směrování zásilek do ŽST Kralupy nad Vltavou, Nymburk, Kolín a Beroun, které nahradí seřaďovací práce uskutečňované v ŽST Praze-Libeň. Nutnými investicemi do rekonstrukce ŽST Kralupy nad Vltavou, rekonstrukce trati Všetaty – Neratovice – Kralupy nad Vltavou, včetně vybudování spojky Dřísy – Neratovice, realizovat další opatření jako výstavbu seř. stanice Mladá Boleslav východ a zkapacitnění vlakotvorné stanice Nymburk, zvýšení traťové třídy v úseku Poříčany – Nymburk, ale i zachovat část místní infrastruktury v ŽST Praha Libeň pro zpracování místní zátěže. Tyto vstupní podmínky je nutné následně ekonomicky a provozně zhodnotit, jednotlivě pro každou seřaďovací stanici, což mělo být cílem této diplomové práce. Takto lze postupovat u každé seřaďovací stanice označené v kategorii C.

Práci proto nelze použít jako podklad pro zásadní a strategické rozhodování manažera infrastruktury SŽDC.

Hodnocení této problematiky a praktické použití musí být komplexní a musí vycházet ze zapojení celospolečenského přínosu a dialogu infrastrukturního manažera s nákladními dopravci, ale i požadavků a strategie zastoupené ministerstvem dopravy ČR a EU. Přičemž musí být podpořeny a rozvíjeny obchodní zájmy železničních nákladních dopravců v rámci konkurenceschopnosti odvětví železniční dopravy na dopravním trhu.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

V hodnocení práce je třeba zohlednit rozsah a přínos práce pro reálné využití. Vzhledem k stanovenému rozsahu práce nebylo možné individuálně analyzovat a zohlednit specifika jednotlivých seřaďovacích stanic.

Práci lze brát jako teoretický podklad pro budoucí jednání a další výstupy zabývající se konkrétními seřaďovacími stanicemi. (V některých případech již tato jednání dokonce začala. Např. ČD Cargo, a.s. nyní intenzivně jedná se SŽDC ve věci budoucího řešení Sst Praha Libeň.)

Návrh řešení je částečně odůvodněn subjektivními názory a domněnkami autora a nevychází z výsledků analytické části práce. Provozní a ekonomické zhodnocení shrnuje možné dopady navrhované koncepce, ale neobsahuje žádné vyčíslení dopadů z pohledu manažera infrastruktury či dotčených dopravců.

Doplňující otázky:

1) Jak byste obecně řešil úzká hrdla v okolí Prahy, mimo tzv. „severní obchvat Prahy"? Například vyčerpaná kapacita úseku Praha Libeň – Praha Malešice po zavedení příměstské osobní dopravy dopravcem Arriva.

2) Uveďte na základě čeho je seřaďovací stanice Praha Libeň „vzhledem k potřebám řešení nevyhovující situace ohledně provozu" navržena k útlumu? Jak uvádíte v kapitole 3.5 na straně 75. V diplomové práci totiž také uvádíte vytížení, potenciál a nedávné rozsáhlé investice do rekonstrukce v této seřaďovací stanici. Není možné řešit vzniklé kapacitní obtíže i při zachování řadících prací nákladní dopravy ve vztahu k odstavování souprav osobních dopravců v této stanici?

ČVUT
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK OPONENTA ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

3) V kapitole 3.6 zmiňujete možnost utlumení seřaďovacích prací ve stanici Ostrava levé nádraží i přes současný problematický stav v této lokalitě. Mohl byste popsat dopad tohoto utlumení na okolní seřaďovací stanice, obsluhu místních vleček a případný dopad na mezinárodní dopravu?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 10.6.2019

Podpis: