

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Zhodnocení provozu regionálních tratí
Opava – Svobodné Heřmanice a Opava – Hradec nad Moravicí

Bc. Miroslav Pösel

Diplomová práce

2009

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Katedra technologie a řízení dopravy
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Miroslav PŮSEL**

Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**

Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**

Název tématu: **Zhodnocení provozu regionálních tratí Opava - Svobodné
Heřmanice a Opava - Hradec nad Moravicí**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Analýza současného stavu tratí
2. Návrh změny dopravní obsluhy řešené oblasti
3. Vyhodnocení návrhu

Závěr

Rozsah grafických prací: 2-5
Rozsah pracovní zprávy: 40 - 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

- (1) MOJŽÍŠ V., MOLKOVÁ, T. Technologie a řízení dopravy I: železniční doprava.
- (2) KLEPRLÍK J., KYNCL J., SOUŠEK R. Technologie a řízení dopravy IV: silniční doprava.
- (3) Zákon o drahách č. 266/1994 Sb. v platném znění.
- (4) Zákon o silniční dopravě č. 111/1994 Sb. v platném znění.

Vedoucí diplomové práce: doc. Ing. Tatiana Molková, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy


Datum zadání diplomové práce: 31. prosince 2008

Termín odevzdání diplomové práce: 25. května 2009



prof. Ing. Bohumil Culek, CSc.
děkan

L.S.



prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 31. ledna 2009

PROHLÁŠENÍ

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladu, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 9.4.2009

.....

SOUHRN

Práce se zaměřuje na otázku dalšího provozování drážní dopravy na regionálních tratích Opava – Svobodné Heřmanice a Opava – Hradec nad Moravicí. Zabývá se efektivitou současného provozu (doprava, přeprava, technologie, ekonomika). Navrhuje možnosti náhrady železnice autobusovou dopravou a vyhodnocuje s tím spojené důsledky (doprava, přeprava, technologie, ekonomika).

KLÍČOVÁ SLOVA

veřejná doprava; regionální dráhy; provozování drážní dopravy; rentabilita provozu; technologické postupy osobní dopravy

TITLE

Operation of regional railway lines Opava – Svobodné Heřmanice and Opava – Hradec nad Moravicí and their assessment.

ABSTRACT

The work focuses on the question of further operation of regional railway lines Opava – Svobodné Heřmanice and Opava – Hradec nad Moravicí. It deals with the effectiveness of current operations (traffic, transportation, technology, economy). It suggests possibilities of compensation railway by buses and evaluates the associated consequences (traffic, transportation, technology, economy).

KEYWORDS

public transport; regional railway lines; operation of railway transport; traffic analysis; technological processes

Za odbornou konzultaci v řešené problematice a získání podkladů v oblasti drážní dopravy a přepravy děkuje autor práce zástupcům Českých drah, a.s., jmenovitě vrchnímu přednostovi UŽST Opava východ, Ing. Jiřímu Valečkovi, a panu Milanu Kašovi z KCOD Ostrava.

Za získání dat, konzultace a odbornou pomoc při řešení problematiky návrhů autobusové dopravy autor práce děkuje Ing. Jiřímu Kolínskému, vedoucímu provozu, obchodu a marketingu osobní dopravy TQM - holding, s.r.o.

Za odborné a obsahové vedení práce si poděkování zaslouží také vedoucí práce, doc. Ing. Tatiana Molková, Ph.D.

OBSAH

ÚVOD	11
1 ANALÝZA VEŘEJNÉ DOPRAVY REGIONU OPAVA-JIHOZÁPAD	13
1.1 Charakteristika okresu Opava.....	13
1.2 Definice pojmu „Region Opava-jihozápad“	14
1.3 Srovnání linek a počtu spojů veřejné dopravy	15
1.4 Srovnání doby přepravy a ceny za přepravu	18
1.5 Srovnání dostupnosti veřejné dopravy	20
1.6 Srovnání dalších kvalitativních ukazatelů dopravy podle EN 13 816.....	21
1.7 Shrnutí analýzy veřejné dopravy regionu Opava-jihozápad.....	22
2 PROVOZNĚ-TECHNOLOGICKÁ ANALÝZA TRATI 314.....	23
2.1 Historie trati	23
2.2 Základní údaje a parametry trati	24
2.3 Řízení dopravy na trati	25
2.4 Taktový jízdní řád.....	26
2.5 Osobní přeprava na trati	27
2.5.1 Poptávka cestujících	27
2.5.2 Specifický způsob odbavení cestujících	27
2.5.3 Dopravní a přepravní výkony	29
2.5.4 Vyhodnocení přepravního průzkumu a využití vlaků	29
2.6 Nákladní přeprava na trati	30
2.6.1 Přepravci a vlečky na trati	31
2.6.2 Dopravní a přepravní výkony	31
2.7 Shrnutí provozně-technologické analýzy trati 314.....	32
3 EKONOMICKÁ ANALÝZA TRATI 314.....	33
3.1 Náklady v dopravě.....	33
3.2 Zjišťování nákladů a výnosů na regionální dráze.....	33
3.3 Metoda nákladových sazeb.....	34
3.3.1 Kalkulace nákladů	34
3.3.2 Kalkulace výnosů	35
3.3.3 Hospodářský výsledek	36
3.3.4 Rentabilita.....	36
3.4 Prokazatelná ztráta při provozování veřejné dopravy	37

3.4.1	Úhrada prokazatelná ztráty tratí Moravskoslezského kraje.....	38
3.4.2	Prokazatelná ztráta tratí 314 a 315	39
3.5	Shrnutí ekonomické analýzy trati 314.....	40
4	SWOT ANALÝZA TRATI 314.....	41
5	PROVOZNĚ-TECHNOLOGICKÁ ANALÝZA TRATI 315.....	42
5.1	Historie trati.....	42
5.2	Základní údaje a parametry trati.....	44
5.3	Řízení dopravy na trati	45
5.4	Taktový jízdni řád.....	45
5.5	Osobní přeprava na trati	46
5.5.1	Poptávka cestujících	46
5.5.2	Specifický způsob odbavení cestujících	46
5.5.3	Dopravní a přepravní výkony	46
5.5.4	Vyhodnocení přepravního průzkumu a využití vlaků	46
5.6	Nákladní přeprava na trati	47
5.6.1	Přepřavci a vlečky na trati	47
5.6.2	Dopravní a přepravní výkony	48
5.7	Shrnutí provozně-technologické analýzy trati 315.....	48
6	EKONOMICKÁ ANALÝZA TRATI 315.....	50
6.1	Metoda nákladových sazeb.....	50
6.1.1	Kalkulace nákladů	50
6.1.2	Kalkulace výnosů	51
6.1.3	Hospodářský výsledek.....	51
6.1.4	Rentabilita.....	52
6.1.5	Prokazatelná ztráta trati 315	52
6.2	Shrnutí ekonomické analýzy trati 315.....	52
7	SWOT ANALÝZA TRATI 315.....	53
8	BUDOUCNOST Z POHLEDU MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE	54
8.1	Oblast investic do infrastruktury	54
8.1.1	Plány rozvoje trati 314.....	55
8.1.2	Plány rozvoje trati 315.....	55
8.1.3	Rizikové přejezdy tratí 314 a 315.....	57
8.2	Oblast osobní dopravy a IDS ODIS	57
8.2.1	Rozsah osobní dopravy tratí 314 a 315	58

8.3	Aplikace racionalizačních opatření při provozování dráhy a drážní dopravy	58
8.4	Shrnutí budoucnosti z pohledu Moravskoslezského kraje	59
9	NÁVRH VEŘEJNÉ DOPRAVY REGIONU – ČÁST ZÁPAD	61
9.1	Technologický postup při zajištění dopravní obsluhy	62
9.1.1	Přepavní poptávka	62
9.1.2	Základní předpoklady vedení spojů.....	62
9.1.3	Prostorové vedení linek – předpoklady a návrhy variant	63
9.1.4	Problematická místa návrhu vedení linek.....	65
9.1.5	Jízdní doby.....	68
9.1.6	Problematická místa návrhu jízdních dob	69
9.1.7	Návrh jízdních řádů náhradní dopravy	69
9.1.8	Oběh autobusu	70
9.1.9	Dopravní proces a ukazatele dopravních výkonů.....	70
9.2	Důsledky pro cestující	70
9.3	Shrnutí návrhu veřejné dopravy regionu – část západ.....	71
10	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁVRHU – ČÁST ZÁPAD	72
10.1	Metoda přímého výpočtu.....	73
10.1.1	Předpokládaná kalkulace nákladů	73
10.1.2	Předpokládaná kalkulace výnosů.....	75
10.1.3	Předpokládaný hospodářský výsledek.....	76
10.1.4	Předpokládaná rentabilita	76
10.1.5	Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy.....	76
10.2	Metoda nákladových sazeb.....	77
10.2.1	Dopravce VDD - České dráhy, a.s.	77
10.2.2	Dopravce VLD - TQM - holding, s.r.o.....	77
10.2.3	Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy.....	79
10.3	Shrnutí předpokladu ekonomické efektivity návrhů	79
11	NÁVRH VEŘEJNÉ DOPRAVY REGIONU – ČÁST JIH	80
11.1	Technologický postup při zajištění dopravní obsluhy	80
11.1.1	Přepavní poptávka	80
11.1.2	Základní předpoklady vedení spojů.....	81
11.1.3	Prostorové vedení linek – předpoklady a návrhy variant	81
11.1.4	Problematická místa návrhu vedení linek.....	82
11.1.5	Jízdní doby.....	84

11.1.6	Problematická místa návrhu jízdních dob	85
11.1.7	Návrh jízdních řádů	85
11.1.8	Oběh autobusu	86
11.1.9	Dopravní proces a ukazatele dopravních výkonů	86
11.2	Důsledky pro cestující	86
11.3	Shrnutí návrhu veřejné dopravy regionu – část jih	87
12	EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁVRHU – ČÁST JIH.....	88
12.1	Metoda přímého výpočtu	88
12.1.1	Předpokládaná kalkulace nákladů	88
12.1.2	Předpokládaná kalkulace výnosů.....	89
12.1.3	Předpokládaný hospodářský výsledek.....	90
12.1.4	Předpokládaná rentabilita	90
12.1.5	Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy.....	90
12.2	Metoda nákladových sazeb.....	91
12.2.1	Dopravce VDD - České dráhy, a.s.	91
12.2.2	Dopravce VLD - TQM - holding, s.r.o.....	91
12.2.3	Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy.....	92
12.3	Shrnutí předpokladu ekonomické efektivity návrhů	93
13	CELKOVÉ SHRUTÍ A NÁZOR AUTORA PRÁCE	94
13.1	Doporučení ve věci budoucnosti trati 314 Opava – Svobodné Heřmanice	94
13.2	Doporučení ve věci budoucnosti trati 315 Opava – Hradec nad Moravicí	95
13.3	Názor autora na problematiku dopravní obslužnosti v České republice	97
	ZÁVĚR	99
	POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE A LITERATURA	100
	SEZNAM TABULEK	102
	SEZNAM OBRÁZKŮ	104
	SEZNAM ZKRATEK	105
	SEZNAM PŘÍLOH	107

ÚVOD

Zpracovaná diplomová práce se zabývá veřejnou hromadnou dopravou v regionu Opavska. Jihozápadní část okresu Opava je obsluhována veřejnou drážní dopravou – železničními tratěmi číslo 314 (Opava východ – Svobodné Heřmanice) a 315 (Opava východ – Hradec nad Moravicí) a řadou linek autobusové dopravy.

Objednavatelem regionální osobní dopravy na linkách autobusové dopravy (stejně jako na regionálních drahách) je ze zákona kraj, v tomto případě Krajský úřad Moravskoslezského kraje. Krajské úřady se snaží rozhodovat o efektivním přerozdělení finančních prostředků, které jsou určeny na základní dopravní obslužnost svěřeného území. S tím je spojena potřeba zjistit, do jaké míry je provoz na regionálních železnicích efektivní a potřebný.

Zadání této práce vyplývá z konkrétního požadavku vzneseného Odborem dopravy Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, který si přeje zhodnotit současný provoz na tratích z Opavy do Svobodných Heřmanic, resp. z Opavy do Hradce nad Moravicí.

Výstup této práce by se měl stát jedním z podkladů pro rozhodování, zda by měla být na těchto tratích také v následujících letech objednána osobní drážní doprava, nebo by měla být občanům nabídnuta jiná alternativa (což znamená zejména náhradu železnice autobusy).

Původní zadání obsahovalo požadavek na zhodnocení provozu se zaměřením pouze na ekonomické ukazatele. Autor práce se domnívá, že pohled na problematiku pouze skrze ekonomiku je jednostranný a nemůže postihnout úlohu železničních tratí ve všech jejich funkcích. Proto se práce neomezuje pouze na ekonomickou stránku věci, ale snaží se problematiku pojmut komplexněji. Přesto jsou ekonomické aspekty podrobně rozebrány.

Zpracovaná práce si klade za úkol zabývat se zejména následujícími oblastmi zájmu:

- Analyzovat veřejnou dopravu v regionu Opava-jihozápad, provést komparativní analýzu VDD a VLD v ukazatelích důležitých pro cestujícího. Tuto část provést v maximální možné míře přehledným graficko-tabelárním způsobem, ze kterého budou jasně patrné konkrétní výstupy a srovnání.
- Zabývat se samostatně tratěmi 314 a 315 a představit je v základní koncepci – stručně zmínit příčiny vzniku, analyzovat a popsat provoz dráhy a drážní dopravy. Dále zohlednit dopravní stránku, oblast osobní přepravy (se zaměřením na vybavení zastávek a služby cestujícím), nákladní přepravy a technologii provozu.
- Definovat a vypočítat základní ukazatele nákladní a osobní dopravy a přepravy na obou tratích, zabývat se konkrétním využitím spojů. Nastítnit trendy ve využití drážní dopravy v posledních letech.

- Provést základní ekonomickou analýzu provozu osobní drážní dopravy obou tratí – vyčíslit náklady a výnosy spojené s provozem, definovat a spočítat hospodářský výsledek a rentabilitu. Použít grafické výstupy pro lepší prezentaci výsledků analýzy.
- Sestavit základní návrh SWOT analýzy tratí a upozornit na slabá a silná místa železnice stejně jako jejich příležitosti a ohrožení.
- Formulovat základní plány a směry, které má Moravskoslezský kraj s tratěmi do budoucna (v rámci platné dopravní koncepce). Ohodnotit je a zjistit jejich efektivitu.
- Shrnout možnosti ekonomických úspor v drážní osobní dopravě, v případě již zavedených opatření vyhodnotit jejich účinnost a podle možnosti navrhnout také jiná opatření pro další úspory provozu.
- Navrhnout možnost obsluhy veřejné dopravy regionu v případě zastavení dopravy na tratích 314 a 315. Definovat varianty vedení linek „náhradní dopravy“ ve formě autobusů podle stanovených pravidel. Vypočítat jízdní doby a navrhnout grafikon autobusů. Podle potřeby navrhnout úpravu stávajících linek VLD tak, aby plně nahradily provoz železniční dopravy.
- Provést základní ekonomické propočty pro návrhy „náhradní dopravy“. Vytvořit kalkulační vzorec autobusové dopravy, vypočítat předpokládané náklady a výnosy, hospodářský výsledek a rentabilitu. Provést srovnání ukazatelů se současným stavem drážní dopravy.
- Na základě celkového shrnutí formulovat vlastní názor autora práce na problematiku a na navržené možnosti změn. Na jejich základě doporučit další postup objednavateli dopravní obsluhy.

Vzhledem k místu bydliště autora práce (v Hradci nad Moravicí), si autor klade za úkol zohlednit v práci své subjektivní zkušenosti a poznatky. Ty vychází zejména z pozice pravidelného cestujícího veřejnou dopravou jak na hodnocených tratích, tak na autobusových linkách v řešené oblasti. Na druhé straně si je autor vědom nutnosti zamezit pronikání jednostranných a subjektivních názorů do oblastí, kde musí řešitel problematiky zůstat objektivní a nestranný.

1 ANALÝZA VEŘEJNÉ DOPRAVY REGIONU OPAVA-JIHOZÁPAD

1.1 Charakteristika okresu Opava

Tato práce se zabývá problematikou veřejné dopravy v jihozápadní části regionu Opavska. Proto je vhodné tento region nejprve stručně charakterizovat po stránce geografické.

Opavsko leží ve středu severní části Moravskoslezského kraje. Jeho hranice tvoří na severu státní hranice mezi Českou republikou a Polskem, východní částí sousedí s Ostravou a částí okresu Karviná, jižní hranice probíhá v sousedství okresů Nový Jičín a Olomouc a na západní straně hraničí s obcemi okresu Bruntál a Olomouc.

Území okresu je charakterizováno dvěma přírodními útvary. Pahorkatinou Nízkého Jeseníku v jihozápadní části okresu s průměrnou nadmořskou výškou 400 až 500 m n. m. a s nejvyšším bodem okresu Červenou Horou (749 m n. m.) a oblastí Hornoslezské nížiny v severovýchodní části okresu s průměrnou nadmořskou výškou 300 m a s nejnižším bodem 198 m n. m.

Území se rozkládá na pomezí tří velkých horopisných jednotek:

- Středopolské nížiny (Opavská pahorkatina) v severní části podél hraniční řeky Opavy.
- Severních vněkarpatských sníženin v podobě Ostravské pánve na východě regionu.
- Jesenické oblasti (vrcholky Nízkého Jeseníku) na jihozápadě a západě regionu.

Hydrologicky patří tento kraj do povodí Odry (Baltské moře) s hlavním tokem regionu, řekou Opavou. Nejdůležitějším přítokem je řeka Moravice, která vtéká do Opavy od jihu. K menším tokům patří Hvozdnice a na jihozápadě také řeka Budišovka.

Území je otevřeno baltickému klimatu, do něhož proniká vliv podnebí kontinentálního.

Nerostné bohatství je na území okresu zastoupeno lignitem, rašelinou, sádrovcem, písky, břidlicí, žulou, štěrkopísky a minerálními prameny.

Okres Opava patří stále k převážně zemědělským oblastem a tvoří jádro zemědělské produkce Moravskoslezského kraje. Lesy pokrývají asi 27,9 % z celkové výměry okresu.

Průmysl v okrese je již tradičně zastoupen různými segmenty výroby.

K nejdůležitějším odvětvím náleží:

- Potravinářský průmysl (firmy Opavia Opava, Seliko Opava, Bivoj Opava).
- Chemický a farmaceutický průmysl (firmy Ivax-Teva Opava, Balakom Opava).
- Strojírenský průmysl (firmy Brano Group Hradec nad Moravicí, Ostroj Opava, MSA Dolní Benešov).

V rámci celé republiky patří okres Opava zatím ke slabým turistickým regionům. Výchozí základna cestovního ruchu byla před rokem 1989 nízká. Růst v posledních letech je nadprůměrný. V současné době jsou k cestovnímu ruchu využívány nejvíce oblasti v okolí Opavy, Hradce nad Moravicí a Vítkova.

Po stránce organizačně-správní patří Opavsko do území NUTS 3: Moravskoslezský kraj a tím také do území NUTS 2: Moravsko-Slezsko.

Jak vyplývá z dat ČSÚ, tak ze šesti okresů Moravskoslezského kraje je okres Opava rozlohou 1 143 km² na třetím místě, počtem obyvatel na čtvrtém a hustotou obyvatelstva na 1 km² na pátém místě v rámci kraje. Podíl městského obyvatelstva je 55,9 %, což je nejméně v rámci kraje. Celkovým počtem obcí se nachází na prvním místě.

Správně je okres členěn do 77 obcí (z toho 7 měst – Opava, Vítkov, Hlučín, Kravaře, Budišov nad Budišovkou, Hradec nad Moravicí a Dolní Benešov a 1 městys – Litultovice), kde žije přes 176 600 obyvatel (k 1.1.2008). Hustota zalidnění je 159 obyvatel na 1 km².

Největším sídlem a přirozeným centrem oblasti je statutární město Opava.

V regionu se nachází na 80 základních škol, 4 gymnázia, 20 středních škol a učilišť, vyšší odborná škola a univerzita.

1.2 Definice pojmu „Region Opava-jihozápad“

Hlavní oblastí zájmu této práce není celý opavský region, ale pouze část okresu situovaná jihozápadně od Opavy. Pro potřeby této práce ji nazývám jako oblast „Opava-jihozápad“. Její rozloha je asi 160 km². Řešení území názorně vystihuje Obrázek 1.



Obrázek 1 – Okres Opava s vyznačenou oblastí Opava-jihozápad

Zdroj: (24)

Území regionu Opava-jihozápad rozdělují na dvě části:

- Část západ – osu tvoří železniční trať 314 Opava – Svobodné Heřmanice.
- Část jih – osu tvoří železniční trať 315 Opava – Hradec nad Moravicí.

Sídla v části „západ“ (mimo Opavu – statutární město, 63 000 obyvatel) jsou:

- Otice – obec, 1 300 obyvatel.
- Slavkov – obec, 1 800 obyvatel.
- Štáblovice – obec, 600 obyvatel.
- Dolní Životice – obec, 1 100 obyvatel.
- Litultovice – městys, 700 obyvatel.
- Mladecko – obec, 200 obyvatel.
- Jakartovice – obec, 1 050 obyvatel.
- Svobodné Heřmanice – obec, 550 obyvatel.

Sídla v části „jih“ (mimo Opavu) jsou:

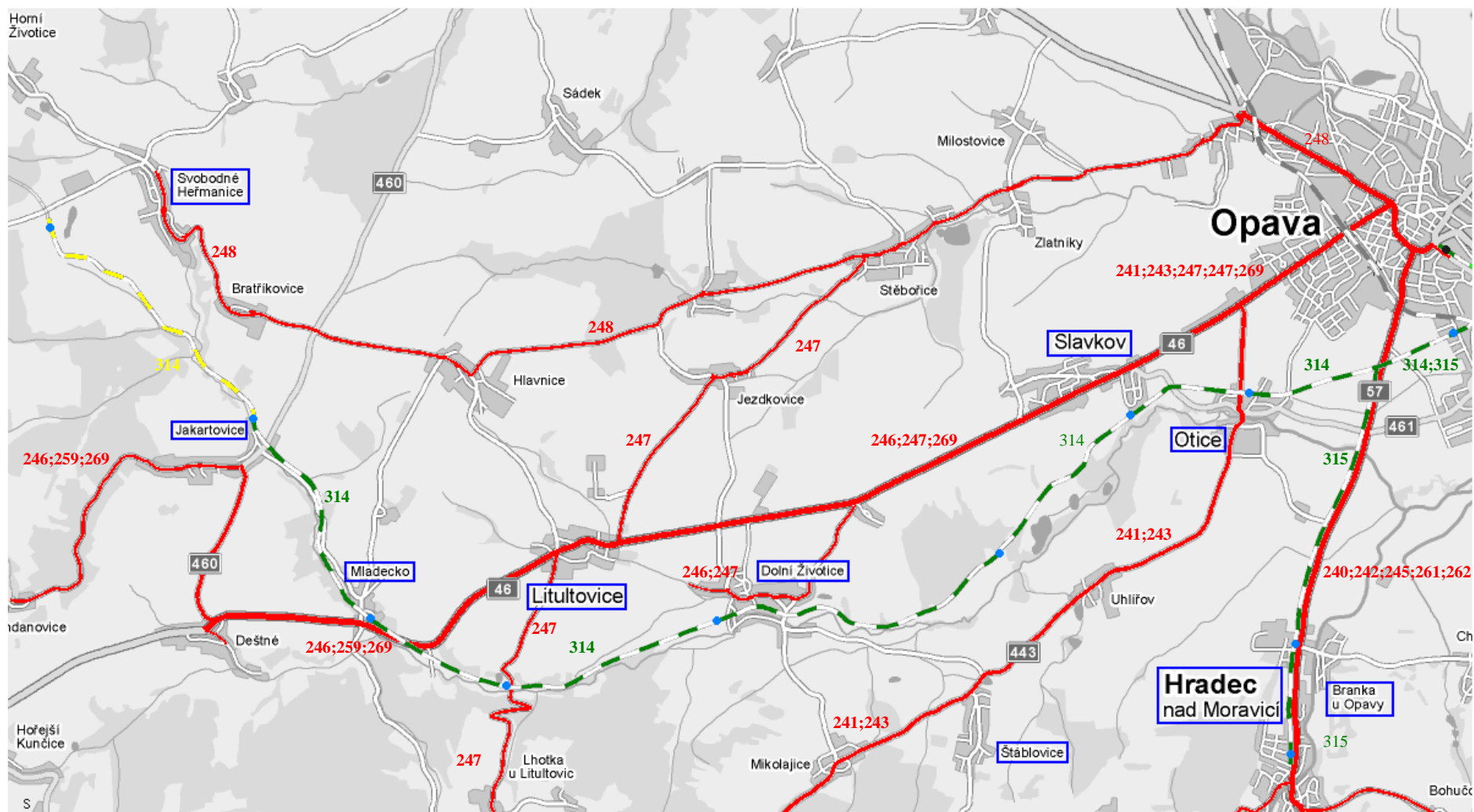
- Branka u Opavy – obec, 1 050 obyvatel.
- Hradec nad Moravicí – město, celkem 5 338 obyvatel – včetně 7 přidružených obcí:
 - Městská část Hradec – 2 891 obyvatel.
 - Městská část Benkovice – 189 obyvatel.
 - Městská část Bohučovice – 331 obyvatel.
 - Městská část Domoradovice – 222 obyvatel.
 - Městská část Filipovice – 73 obyvatel.
 - Městská část Jakubčovice – 512 obyvatel.
 - Městská část Kajlovec – 368 obyvatel.
 - Městská část Žimrovice – 752 obyvatel.

1.3 Srovnání linek a počtu spojů veřejné dopravy

Veřejnou hromadnou regionální dopravu osob ve sledované oblasti zajišťuje:

- Veřejná drážní doprava (dopravce ČD, a.s.):
 - Část „západ“ obsluhuje trať 314 Opava východ – Svobodné Heřmanice.
 - Část „jih“ obsluhuje trať 315 Opava východ – Hradec nad Moravicí.
- Veřejná linková doprava (dopravce TQM - holding, s.r.o.):
 - Část „západ“ obsluhují linky 241, 243, 246, 247, 248, 260 a 269.
 - Část „jih“ obsluhují linky 240, 242, 244, 245, 261 a 262.
- Městská hromadná doprava (dopravce MDPO Opava, a.s.):
 - Část „západ“ – přímé spojení Opavy a obce Slavkov linkou 217.
 - Část „západ“ – přímé spojení Opavy a obce Otice linkou 219.

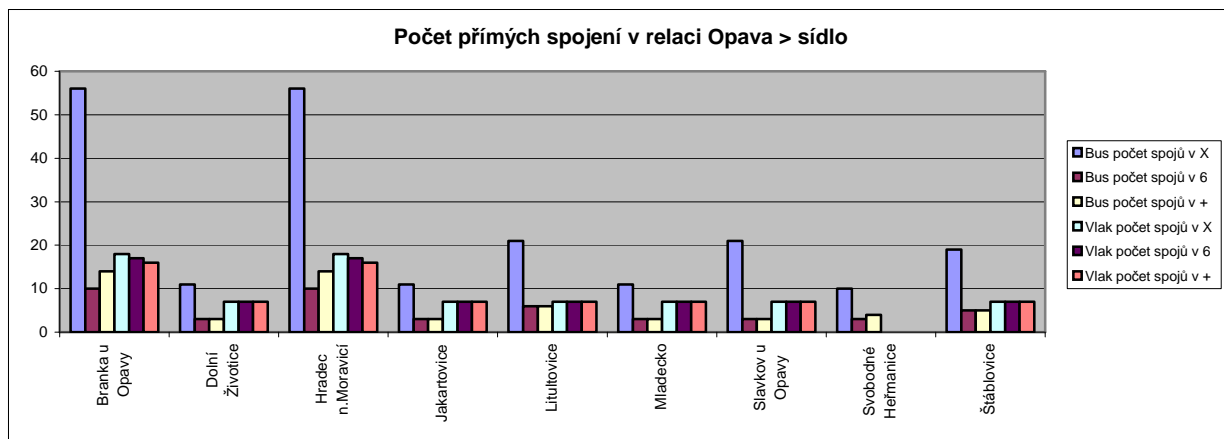
Problematiku vedení linek a počty spojů shrnuje Obrázek 2 a tabulky uvedené v **Příloze č. 2**.



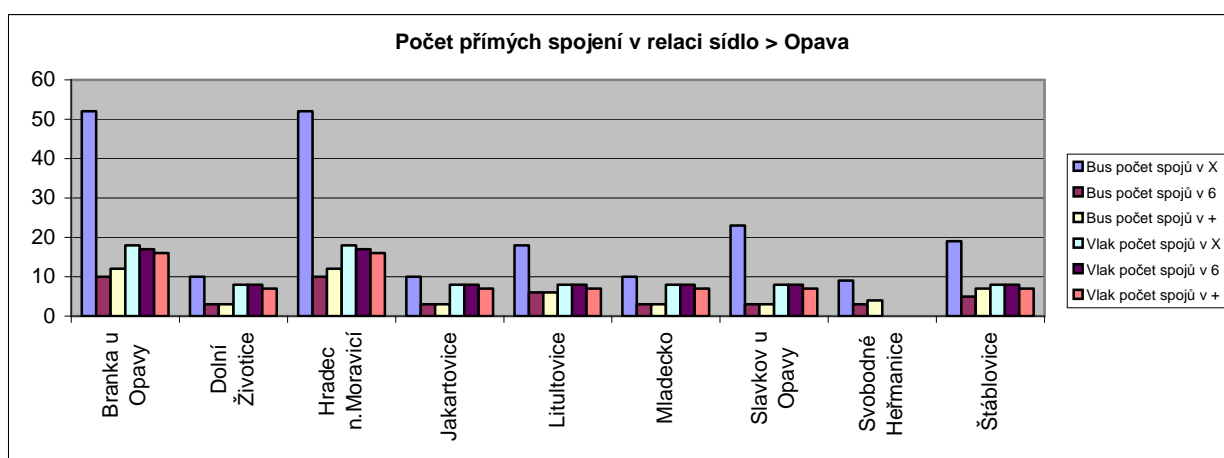
zeleně – tratě 314 a 315; **žlutě** – neprovozovaný úsek trati 314; **červeně** – linky VLD; **modře** – sídla s vyznačenými tarifními body na tratích 314 a 315

Obrázek 2 – Současné vedení linek hromadné dopravy oblasti Opava-jihozápad

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009



Obrázek 3 – Graf – počet přímých spojení v relaci „Opava-sídlo“ v GVD 2008/09 Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 4 – Graf – počet přímých spojení v relaci „sídlo-Opava“ v GVD 2008/09 Zdroj: Vlastní zpracování

Pro kompletní dokreslení problematiky je třeba analyzovat jednotlivé městské části (přidružené obce) města Hradec nad Moravicí. Jejich dopravní obsluhu shrnuje následující tabulka, podrobné grafické vyjádření pro oba směry (z a do Opavy) se nachází v **Příloze č. 2**.

Tabulka 1 – Počty přímých autobusových a vlakových spojů

Přímá spojení v relaci		počet spojů v X	počet spojů v 6	počet spojů v +
Opava	Žimrovce	15 (+ 1 spoj z Hradce)	6	8
Opava	Domoradovice	13	5	7
Opava	Filipovice	13	5	7
Opava	Kajlovec	19	3	3
Opava	Benkovice	5 (+ 3 spoje z Hradce)	0	1 (+ 2 spoje z Hradce)
Opava	Bohučovice	17	2	3 (+ 2 spoje z Hradce)
Opava	Jakubčovice	17	2	3 (+ 2 spoje z Hradce)
Žimrovce	Opava	17	5	5 (+ 1 spoj do Hradce)
Domoradovice	Opava	17	5	4 (+ 1 spoj do Hradce)
Filipovice	Opava	13 (+ 1 spoj do Hradce)	5	5 (+ 1 spoj do Hradce)
Kajlovec	Opava	16	3	3
Benkovice	Opava	4 (+ 4 spoj do Hradce)	0	1 (+ 2 spoje do Hradce)
Bohučovice	Opava	16 (+ 3 spoj do Hradce)	3	3 (+ 1 spoj do Hradce)
Jakubčovice	Opava	16 (+ 2 spoje do Hradce)	3	3 (+ 1 spoj do Hradce)

Zdroj: Vlastní výpočet na základě (3) platných v GVD 2008/2009

1.4 Srovnání doby přepravy a ceny za přepravu

Z pohledu běžného cestujícího jsou nejdůležitější ukazatele charakterizující jednotlivé dopravní systémy čas přepravy ve zvolené relaci a náklady s tím spojené. Tyto vnější cíle dopravního podniku definuje zdroj (26) jako základní parametry, které ovlivňují volbu dopravního prostředku a tedy úspěšnost systému veřejné dopravy.

Tabulka 2 – Čas a cena přepravy vlaků a VLD

Relace Opava <=> sídlo	Čas přepravy [min] *)		Výhodnější	Cena přepravy [Kč] **)		Výhodnější
	VDD	VLD		VDD	VLD	
Branka u Opavy	9	12	vlak	15	14	bus
Dolní Životice (střed)	22	22	shodně	24	18	bus
Hradec n.Moravici (žst.)	12	16	vlak	18	15	bus
Jakartovice (střed)	35	45	vlak	34	30	bus
Litultovice (střed)	26	28	vlak	28	21	bus
Mladecko	30	32	vlak	30	26	bus
Slavkov u Opavy	9	13	vlak	16	14	bus
Svobodné Heřmanice	-	45	bus	-	30	bus
Štáblovice	13	23	vlak	19	18	bus

*) Průměrná hodnota jízdní doby ze zastávky VLD „Opava, východní nádraží“ do zastávky nejbližší v centru obce (obecnímu úřadu)

**) Cena za „obyčejné plné jízdné“ ČD, a.s. a „plné jízdné“ TQM - holding, s.r.o. dle tarifů dopravců

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009

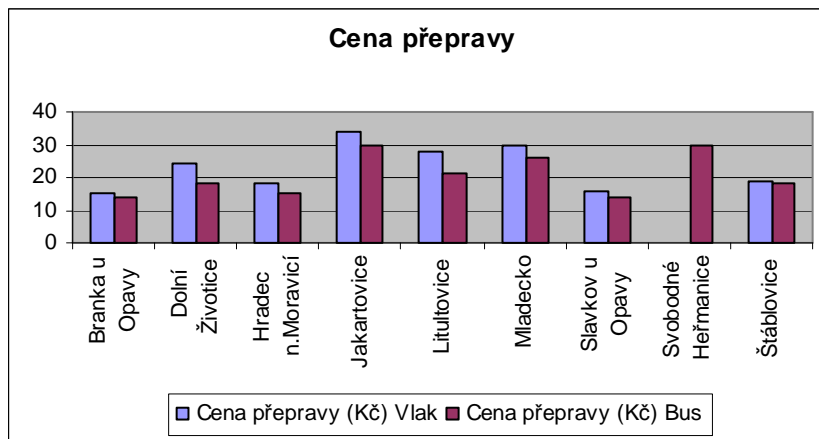
Jak vyplývá z uvedených dat, je přeprava vlakem rychlejší než přeprava autobusovou dopravou (s výjimkou Dolních Životic, kdy je srovnatelná). Cestující však nezačíná svou přepravu přímo na zastávce – je tedy nutné zohlednit i docházkovou vzdálenost na zastávku, která však může pro svou vzdálenost použití železniční dopravy průměrnému cestujícímu prakticky znemožnit. Zatímco zastávky VLD se ve všech dotyčných obcích nacházejí vždy prakticky v jejich centrech (což znamená minimální docházkovou vzdálenost včetně jejího časového ohodnocení), tak u železnice je situace mnohdy opačná.

Příkladem jsou zejména následující zastávky na trati 314:

- Slavkov – 1 km na zastávku z centra obce => 12 až 15 minut docházky na zastávku.
- Štáblovice – 4 km na zastávku z centra obce => 48 až 60 minut docházky na zastávku.
- Litultovice – 2 km na zastávku z centra obce => 24 až 30 minut docházky na zastávku.

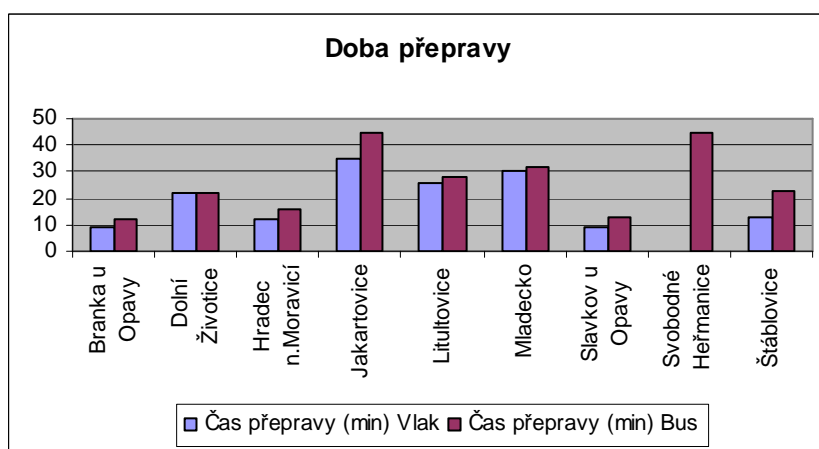
Ukazateli „dostupnost zastávek“ se blíže věnuje následující kapitola.

Při ceně za přepravu za obvyčejné jízdné (tedy pro náhodného či nepravidelného cestujícího) je vždy levnější pouze autobus. Porovnávat nabídku podle obvyčejného jízdného by bylo zkreslující, neboť železniční dopravce nabízí řadu slev a cenových nabídek, které cenu pro pravidelně cestující občany snižují. Ale i autobusový dopravce nabízí např. čipové karty, kdy je při jejich použití poskytována sleva z přepravného (ve výši 5 %).



Obrázek 5 – Graf – Srovnání ceny přepravy GVD 2008/09

Zdroj: Vlastní zpracování



Obrázek 6 – Graf – Srovnání doby přepravy GVD 2008/09

Zdroj: Vlastní zpracování

Obě sledované tratě jsou navíc plně zintegrovány do IDS ODIS. To znamená možnost využít – zejména u pravidelného cestujícího – existenci výhodných předplatních časových nabídek. Díky nim se může pravidelný cestující přepravit za stejné náklady jak vlakem, tak i autobusem, čímž se smazávají individuální rozdíly cen jednotlivých dopravců. Integrovaný dopravní systém umožňuje cestujícímu rozhodnout se podle jiných kritérií než ceny za přepravu, která pro něj doposud byla jedním z nejdůležitějších faktorů. Reálně tak slyšíme ze strany cestujícího sdělení „jedu (s) ODISem“ – kdy nerozlišuje, zda využívá spoje VDD nebo VLD – místo dosavadního „jedu vlakem“, resp. „jedu autobusem“.

V závislosti na přepravní poptávce se na tratích 314 a 315 vyvíjel počet spojů. V závislosti na technickém rozvoji železniční dopravy a její technologii se pak zkracovala doba přepravy a zvyšovala cestovní rychlost spojů osobní dopravy.

Vývoj dopravní nabídky a kvalitativního ukazatele cestovní rychlosti prezentují následující tabulky pro obě sledované tratě.

Tabulka 3 – Jízdní doby vlaků osobní dopravy na trati 314 v minulosti a dnes.

Grafikon	Trakce, počet spojů/den	Doba jízdy v úseku a cestovní rychlost	
		Opava – Svobodné Heřmanice	Svobodné Heřmanice - Opava
1918/1919	parní trakce, 2 páry	100 minut / 15 km /h	85 minut / 18 km/h
1942/1943	parní trakce, 7 párů	69 minut / 22 km /h	62 minut / 24 km/h
1988/1989	motorový vůz, 10 párů	57 minut / 26 km /h	72 minut / 21 km/h
2008/2009	motorový vůz, 7 párů	35 minut / 36 km/h *)	37 minut / 34 km/h *)

*) vlaky osobní dopravy obsluhován pouze úsek Opava – Jakartovice

Zdroj: Vlastní výpočet na základě (3)

Tabulka 4 – Jízdní doby vlaků osobní dopravy na trati 315 v minulosti a dnes.

Grafikon	Trakce, počet spojů/den	Doba jízdy v úseku/cestovní rychlost	
		Opava – Hradec n. Moravicí	Hradec n. Moravicí - Opava
1918/1919	parní trakce, 3 páry	29 minut / 17 km/h	27 minut / 18 km/h
1944/1945	parní trakce, 10 párů	20 minut / 24 km/h	19 minut / 25 km/h
1988/1989	motorový vůz, 11 párů	17 minut / 28 km/h	17 minut / 28 km/h
2008/2009	motorový vůz, 18 párů	12 minut / 44 km/h	15 minut / 32 km/h

Zdroj: Vlastní výpočet na základě (3)

1.5 Srovnání dostupnosti veřejné dopravy

V dopravním plánování a ke zjišťování pokrytí území veřejnou dopravou využíváme grafického znázornění. K tomu slouží vyjádření pomocí:

- **Izochron** (tj. čar spojujících místa na mapě či grafu se stejným časem výskytu daného jevu, tedy časovou dostupností).
- **Izochor** (tj. čar spojujících místa na mapě či grafu se stejnou vzdáleností od určitého bodu, tedy prostorovou dostupností).

Grafické vyjádření izochor pro drážní i autobusovou dopravu na řešeném území se nachází v **Příloze 3**. Zajímavé je zjištění nedostupnosti obcí Štáblovice a Litultovice, které se nacházejí mimo vytyčenou vzdálenost. Pro doplnění je vyznačena izochora obce Svobodné Heřmanice (čárkovaně), kde byla drážní doprava zastavena. I tam nebyla při daných kritériích železnice dostupná pro všechny obyvatele. Občané ostatních obcí mají dostupnou zastávku železnice v maximální vzdálenosti 1,5 km.

To, jak velký význam má pro běžného cestujícího dostupnost zastávky, ukázkově ilustruje případ dvou sousedních obcí – Dolních Životic a Litultovic. Přestože jsou Dolní Životice (se zastávkou umístěnou v centru obce) jen 1,57× lidnatější než Litultovice (které mají zastávku z centra obce vzdálenou asi 2 km), dosahují dokonce 12,25× vyšší denní frekvence cestujících.

1.6 Srovnání dalších kvalitativních ukazatelů dopravy podle EN 13 816

Problematikou kvality v dopravních službách se zabývá evropská norma EN 13 816 – „Doprava – Logistika a služby – Veřejná doprava osob – Definice kvality služby, stanovení cílů a měření“ z roku 2002, která má také status ČSN.

Tato norma definuje 8 kritérií kvality uvedených v tabulce (viz níže). U některých z nich jsou uvedeny některé z jejich podkategorií, včetně subjektivního hodnocení autora práce (výborný, dobrý, dostatečný, nedostatečný) pro konkrétní území (oblast Opava-jihozápad, mimo město Opavu), konkrétního dopravce (ČD, a.s. a TQM - holding, s.r.o.) a jejich linky, konkrétní vozidla (řada 809 a SOR C 9.5) za podmínek a tarifů platných v GVD 2008/2009.

Zhodnocení všech podkategorií přesnějšími statistickými metodami na základě dotazování cestujících nebo přesnějšího škálování by však bylo nad rozsah této práce.

V následující tabulce jsou proto subjektivně vyhodnoceny pouze některé z ukazatelů kvality.

Tabulka 5 – Kvalitativní ukazatele se subjektivním hodnocením

Ukazatel	Konkrétně		VDD	VLD	Pozn.
1. Dostupnost	Síť	nutnost přestupů	výborná	výborná	
		pokrytá oblast	výborná	výborná	
	Provoz	provozní doba	výborná	dobrá	1)
		frekvence	výborná	dobrá	1)
	Spolehlivost		výborná	výborná	
2. Přístupnost	Externí propojení	na chodce	dobrá	dobrá	
		na cyklisty	dobrá	dobrá	
	System předprodeje jízdenek	obstarávání mimo síť	nedostatečná	nedostatečná	2)
3. Informace	Obecné informace		dobrá	dobrá	
	Informace o cestě	ukazatele směru v ulicích	dostatečná	dobrá	3)
		označení směru jízdy vozidel	dobrá	výborná	4)
4. Doba	Délka doby cesty	ve vozidle	dobrá	dobrá	
	Dodržení jízdního řádu	pravidelnost	dobrá	dobrá	
5. Péče o zákazníka	Propojení se zákazníkem	dotazy (při přepravě)	dobrá	dobrá	
	Personál	dostupnost (mimo vlastní přepravu)	nedostatečná	nedostatečná	5)
		postoj	dobrá	dobrá	
	Možnosti prodeje jízdenek	zlevněné tarify	výborná	výborná	6)
přímý prodej jízdenek		dobrá	dobrá	7)	
6. Komfort	Během jízdy		dostatečná	dobrá	8)
7. Bezpečnost	Během jízdy		dobrá	dobrá	
8. Ekologie	Provozu vozidel		dobrá	výborná	

- 1) nižší počet spojů VLD o víkendech
- 2) chybí výdejní automaty, komerční pracovníci na zastávkách zrušení, traťové jízdenky možno zakoupit pouze v Opavě
- 3) ve vlacích hlášení pouze výjimečně, autobusy mají vždy vizuální signalizaci
- 4) u autobusů včetně čísla linky, elektronický displej
- 5) pouze strojvedoucí a řidič
- 6) díky zavedení IDS ODIS
- 7) chybí automaty na zastávkách
- 8) např. nová sedadla byla dosazena pouze do vozů 809.307 a 809.596

Zdroj: ČSN EN 13 186 a subjektivní hodnocení autora práce

1.7 Shrnutí analýzy veřejné dopravy regionu Opava-jihozápad

Jihozápadní část opavského okresu je převážně zemědělským regionem. Sídla jsou tvořena převážně menšími obcemi, vedle Opavy je jediným městem Hradec nad Moravicí.

Charakteru území je přizpůsoben objem nabídky dopravní služby – současné vedení železnice a počet jejich spojů je podle mého názoru v současnosti dostačující. Spoje Českých drah zajišťují pravidelné spojení v průběhu celého týdne, i o víkendech (18 páry vlaků na trati Opava – Hradec nad Moravicí, resp. 7 páry vlaků na trati Opava – Svobodné Heřmanice). Všechny spoje na trati 314 jsou vedeny ve dvouhodinovém taktu, na trati 315 je zaveden takt jednohodinový.

Autobusová doprava umožňuje pravidelnou přepravu hlavně v rámci pracovního týdne, nabídka spojů pro občany Hradce nad Moravicí a Branky je dokonce nadstandardní. Přeprava je zejména v období dopravních špiček nabízena prakticky v intervalech srovnatelných s MHD. To je způsobeno strategickou polohou obou sídel, kde se sbíhají pozemní komunikace a tím linky VLD z celé jižní poloviny opavského regionu. Tento fakt neplatí pro město Hradec nad Moravicí paušálně, ale pouze pro centrální část (vlastní Hradec), kam zajíždějí jak spoje VLD, tak VDD. Ostatní městské části jsou na tom s dopravní obslužností hůř. Příkladem je místní část Benkovice, která v sobotu není obsluhována vůbec, v ostatních částech je rozsah dopravy o víkendech minimální.

Dopravní nabídka v oblasti VLD je horší (markantní zejména o víkendech) pro obyvatele obcí na jihozápadě – Jakartovic, Dolních Životic a Mladecka. Naopak cestující z Otice a Slavkova mohou navíc využít služeb pravidelného provozu MHD MDPO jak v pracovních dnech, tak o víkendech, a to v dostačující míře. Obsluha těchto obcí je dle mého názoru v současné době více než dobrá.

Pro cestující z většiny sledovaných obcí je přeprava vlakem rychlejší, ale při použití obyčejného jízdného také dražší. Toto negativum pro železnici plně smazávají předplatní jízdenky IDS ODIS. Pro pravidelné cestující tak jízdné ztrácí funkci preferenčního faktoru.

Dostupnost železnice je pro většinu obyvatel dobrá (do 1500 m od centra obce se nachází zastávka), s výjimkou Litultovic, Štáblovic a Slavkova (což se negativně projevuje ve frekvenci cestujících z těchto železničních zastávek).

Z dalších kvalitativních ukazatelů je železnice na základě subjektivního hodnocení lepší v rozsahu doby provozu i ve frekvenci spojů (a to zejména o víkendech). U drážní dopravy postrádám vyšší informovanost cestujících a rovněž chybí možnost předprodeje jízdenek a dostupnost personálu dopravce mimo dopravní prostředek. Drážní vozidla navíc nedosahují komfortu autobusů. Nasazovaná vozidla mají také méně ekologický provoz.

2 PROVOZNĚ-TECHNOLOGICKÁ ANALÝZA TRATI 314

2.1 Historie trati

Historie železnic na Opavsku se začala psát 17. prosince 1855, kdy byl zahájen provoz na odbočné trati Severní dráhy císaře Ferdinanda (KFNB) z Ostravy Svinova do Opavy, tehdejšího hlavního města rakouského Slezska. Další důležitou tratí v regionu se stala spojnice mezi Olomoucí a Opavou vybudovaná Moravskou centrální drahou (otevřena 1.11.1872).

V dubnu 1890 byla udělena koncese na stavbu normálněrozchodné tratě z Opavy do Horního Benešova. Trať měla podle předpokladů stavebníků pokračovat přes Rýmařov až do Šumperka. Stavbu o délce 29,712 zahájili podnikatelé Blau a Epstein z Krakova. Již 27.10.1891 v odpoledních hodinách přijela do Otic první parní lokomotiva se stavebním materiálem a 15.5.1892 přijel první pracovní vlak do Horního Benešova. Práce pokračovaly stále rychleji a 19.6.1892 odjeli na nová působiště úředníci a personál. Dne 28.6.1892 trať prodělala technicko-bezpečnostní zkoušku. Slavnostní otevření se konalo 29.6.1892 jízdou slavnostně vyzdobeného vlaku, který v 12:10 dorazil do Horního Benešova.

Výpravčí měli sídla v Mladecku a Horním Benešově. Vodárny byly postaveny v Horním Benešově, Jakartovicích a Opavě. Od roku 1935 byla trať řízena dle předpisů D9/D3 z Opavy východního nádraží, později (spolu s tratí 315) z odbočky Moravice.

151 b Troppau Ost-Bennisch												Alle Züge 2.3. Klasse								
8212	1682	1684	1686	8214	1688	1690	km	Zug Nr.	RBD	Oppeln	Zug Nr.	1681	1691	1683	1685	1687	1689	8213		
W	W	W	W	W	W	S						W	W	W	W	W	S			
8.10	10.35	14.30	...	...	19.10	20.58	0,0	ob	Troppau Ost	161 u.e	...	7.12	9.44	12.06	14.04	...	17.37	19.24	22.55
8.15	10.40	14.35	...	...	19.15	21.03	2,0	op	Troppau Hp	...	...	7.08	9.40	12.07	14.00	...	17.38	19.20	...
8.23	10.48	14.43	19.23	21.11	5,0	op	Ottendorf	Troppau	7.00	9.32	11.54	13.52	...	17.25	19.12	22.38
8.33	10.58	14.53	...	...	19.33	21.21	9,0		Stabowitz	...	...	6.50	9.22	11.44	13.34	...	17.15	19.02	...
8.43	11.08	15.03	...	...	19.43	21.31	13,0		Schönstein	...	...	6.40	9.12	11.34	13.25	...	17.05	18.52	22.19
8.50	11.15	15.10	19.50	21.38	16,0		Leitersdorf	Ohlütten	6.33	9.05	11.27	13.12	...	16.58	18.45	...
9.01	11.21	15.16	17.20	...	19.56	21.47	18,0		Mladetzko	...	...	6.28	9.00	11.22	13.07	...	16.53	18.40	22.05
9.09	11.29	15.24	17.28	...	20.04	21.55	21,0		Eckersdorf	(Sud)	6.20	8.52	11.08	12.54	...	16.45	18.32	21.36
9.25	11.45	15.40	17.51	...	20.20	22.11	25,0		Freiherrsdorf	...	...	6.10	8.42	10.58	12.42	...	16.35	18.22	21.14
9.47	12.07	16.02	18.07	...	20.42	22.33	30,0	an	Bennisch	...	...	5.58	8.30	10.46	12.30	...	16.23	18.10	20.50

Obrázek 7 – Dobový jízdní řád z let 1944/1945

Zdroj: Fotoarchiv autora

Po válce došlo důsledkem poddolování k poklesu půdy v části tratě před vjezdem do Horního Benešova, a proto byl ministerským rozhodnutím úsek Svobodné Heřmanice – Horní Benešov začátkem 70. let úplně zrušen. Železniční svršek byl snesen při generální opravě trati v roce 1981. Zbytek tělesa trati je dodnes patrný a slouží jako polní cesta.

V roce 1997 byla trať zařazena mezi regionální tratě a určena k případné privatizaci. Od 11.12.2005 byl zastaven provoz osobní dopravy v úseku Jakartovice – Svobodné Heřmanice, nákladní doprava byla zachována v celém úseku. Ke druhé změně GVD v červnu 2007 bylo zrušeno místo výpravčího na odbočce Moravice, která je nyní dálkově řízena z železniční stanice Opava východ pomocí JOP.

Důležitá data z pohledu historie tratě:

29.06.1892 - zahájení veškeré dopravy v celém úseku - KFNB

01.01.1906 - zestátnění - KkStB/KFNB

01.01.1907 - změna provozovatele - KkStB

28.10.1918 - změna vlastníka a provozovatele - ČSD

06.04.1970 - zrušení úseku Svobodné Heřmanice - Horní Benešov

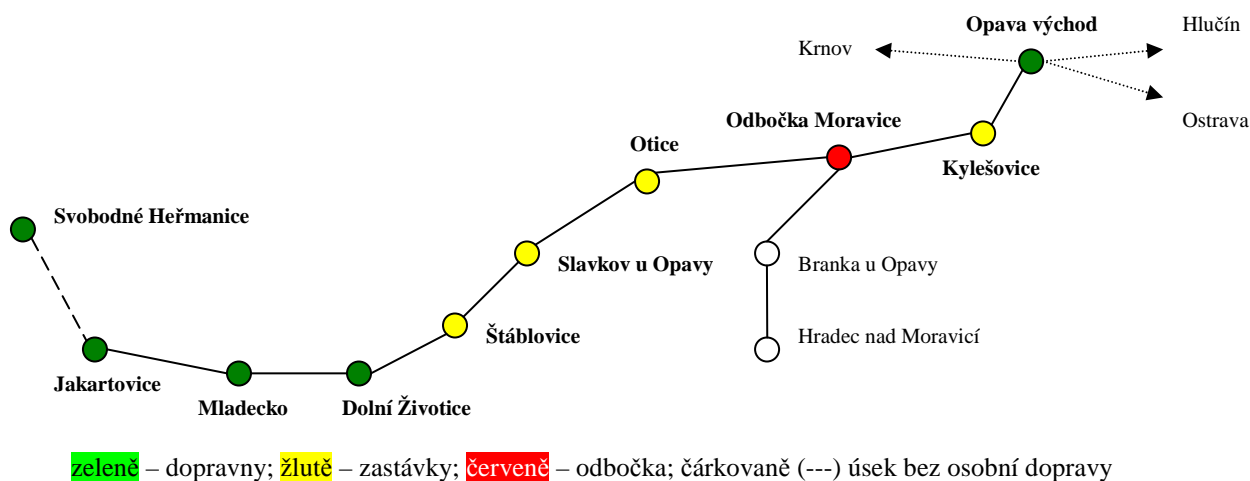
01.01.1993 - změna vlastníka a provozovatele - ČD, s.o.

01.01.2003 - změna vlastníka a provozovatele - SŽDC, s.o./ČD, a.s.

11.12.2005 - zastavení osobní dopravy v úseku Jakartovice - Svobodné Heřmanice

2.2 Základní údaje a parametry trati

Provozní délka	25,300 km
Rozchod kolejí	1435 mm
Třída tlakového zatížení	C3 (20 t/nápravu, 7,2 t/běžný metr)
Počet železničních přejezdů	44
Největší sklon trati	32,3 promile (mezi Jakartovicemi a Svob. Heřmanicemi)
Maximální traťová rychlost	50 km/h
Poloměr nejmenšího oblouku	200 m (u Svobodných Heřmanic)
Největší nadmořská výška	490 m n.m (u Svobodných Heřmanic)



Obrázek 8 – Dopravní a zastávky trati 314

Zdroj: Vlastní zpracování

Konkrétní popis a zhodnocení jednotlivých zastávek a dopravní se nachází v **Příloze č. 4 a 5.**

Tabulka 6 – Železniční přejezdy trati 314

Silniční komunikace	počet	zabezpečení přejezdů
Státní silnice I., II., III. třídy	9	Výstražné kříže; přejezd v km 4,730 PZS 3SI; přejezd v km 17,407 PZS-3 SLI
Místní komunikace	2	Pouze výstražné kříže
Polní a lesní účelová komunikace	31	Pouze výstražné kříže
Podniková (neveřejná) účelová komunikace	1	Pouze výstražné kříže
Přechod pro pěší	1	Pouze výstražné kříže

Zdroj: (8)

2.3 Řízení dopravy na trati

Dopravní provoz na trati je prováděn dle předpisu D3 a příslušného Prováděcího nařízení (společného pro trať 314 a 315), které jej blíže specifikuje:

- Trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy odbočka Moravice – Svobodné Heřmanice je po dopravní stránce vymezena km 2,836 u vjezdového návěstidla MS odbočky Moravice a končí v km 25,300 u zarážedla kusé koleje č. 1a v dopravně Svobodné Heřmanice.
- Organizování dopravy se provádí dirigováním.
- K řízení sledu vlaků na trati slouží dopravní Dolní Životice, Mladecko, Jakartovice a Svobodné Heřmanice.
- Trať je rozdělena na 4 prostorové oddíly.
- Pro provoz na vlečce Thorssen je vypracován Přípojový provozní řád.
- Soupravy hlavních klíčů pro tratě 314 a 315 jsou společné, celkem je používáno 7 souprav klíčů, z nichž 5 bylo předáno DKV Olomouc.
- Jako vlaky sudé jsou číslovány spoje jedoucí z Opavy do Jakartovic (Svobodných Heřmanic), jako liché spoje opačného směru.
- Splněný grafikon vlakové dopravy vede dirigující dispečer v elektronické podobě; vykonávání posunu se zapisuje do telefonního zápisníku pro dirigovanou trať.
- Stav zátěže pro trať a z tratě ohlašuje vozový disponent.
- Ohlašovací povinnost musí být prováděna TRS nebo traťovými telefony v dopravnách.
- Ohlašovací povinnost nesmí být zrušena v Dolních Životicích při jízdě do Opavy východ a v ostatních dopravnách, jedná-li se o končící vlak.
- Ke křižování, dostižení a předjíždění vlaků v dopravnách může dojít jen za předpokladu, že první vlak uvolní dopravní kolej.

- Pravidelné vjezdy na obsazenou kolej nejsou dovoleny; o mimořádných rozhodne dirigující dispečer a zpráví o něm strojvedoucího rozkazem PvD3.
- Odstavování souprav a vozidel je povoleno pouze na manipulačních kolejích.
- Jízda dlouhých vlaků je povolena, jejich křížování však nikoliv.
- Posunový díl musí být vždy průběžně brzděn; posun odrážením, spouštěním a trhnutím je zakázán.

2.4 Taktový jízdni řád

V současné době je za nevhodnější strategii nejen v dálkové, ale i v regionální dopravě považována koncepce taktového grafikonu. Ve Švýcarsku a ve většině zemí Evropské unie je koncepce integrálního taktového grafikonu považována za nezbytný standard veřejných služeb. Zavedení taktového grafikonu v železniční dopravě (zvyšující se nabídka) vede k progresivnímu nárůstu počtu přepravených cestujících a tím k příznivějšímu vývoji tržeb a růstu pokrytí neuhrazené ztráty.

Hlavním znakem taktového grafikonu je četná a pravidelná nabídka spojení, která by měla být ekvivalentem k prostorové dostupnosti individuální automobilové dopravy. Všechny spoje určitých skupin nabídky (kategorií vlaků) jsou provozovány v delším časovém období ve své celé trase nebo její podstatné části v konstantních časových vzdálenostech (perioda taktu, interval taktu, doba taktu).

Mezi hlavní výhody integrálního taktového grafikonu lze například zařadit:

- Minimální potřebu informací o jízdni řádu pro nepřestupující i přestupující cestující.
- Snadno zapamatovatelné informace pro libovolná spojení v celé síti.
- Efektivní využití provozních prostředků kontinuálním využíváním => možné přizpůsobení infrastruktury struktuře grafikonu.
- Optimální struktura přípojů v uzlových bodech.
- Průběžná spojení bez výrazných čekacích dob v celé síti => kvalitní přípoje v přestupních uzlech a uzlových stanicích.

Je-li taktový jízdni řád sestaven optimálním způsobem, splňuje základní požadavky cestujících, tj. přesnost, četnost dopravních spojení a pravidelnost obsluhy.

Plné zavedení taktové dopravy (2 hodinový takt) na trati 314 platí od GVD 2006/2007, i když již v platnosti předchozích jízdni řádů bylo možno nalézt náznaky taktu, zejména v odpoledních hodinách.

2.5 Osobní přeprava na trati

2.5.1 Poptávka cestujících

K základním vlastnostem poptávky po osobní přepravě je její časový a prostorový rozptyl. Přání cestujícího „být přepraven“ mohou být velice koncentrované (doprava v aglomeracích) nebo velice rozptýlené (doprava na ploše). Podobně je tomu také z hlediska času (poptávka v dopravních špičkách a dopravních sedlech).

Hlavní nositele prvků poptávky po přepravě uvádí zdroj (4). Obdobně je možno cestující na trati 314 rozdělit do následujících segmentů:

- **Cestující do zaměstnání** (segment využívá celoročně především ranní a odpolední spoje v pracovní dny, v případě odpoledních směn nastává tato poptávka ve večerních hodinách), přepravní proudy směřují především do Opavy a zpět (průmyslové a správní centrum regionu).
- **Žáci a studenti** (segment využívá nabídku spojů v období září–červen, zejména v ranních a odpoledních hodinách), přepravní proudy směřují především do Opavy a zpět (střední školy, Slezská univerzita).
- **Cestující k lékařům a na nákupy** (jedná se především o seniory a matky s malými dětmi, tento segment využívá celoročně ranní, dopolední a odpolední spoje zejména ve všední dny), přepravní proudy směřují především do Opavy a zpět (nákupní centra, nemocnice a další zdravotnická zařízení).
- **Turisté** (využívají nabídky železnice především v letních měsících během celého týdne), přepravní proudy směřují především do zastávek v podhůří Nízkého Jeseníku, který je vyhledávanou rekreační oblastí (vodní nádrž Slezská Harta); k turistům se připojují organizované skupiny rekreatantů z ubytovacích zařízení a dětské letní tábory.
- **Ostatní** (cestující na úřady, za sportem, kulturou, nepravidelní cestující jedoucí na návštěvy apod.).

2.5.2 Specifický způsob odbavení cestujících

Trat' 314 je jednou z regionálních tratí, na kterých ČD, a.s. postupně zavedly specifický (samoobslužný) způsob cestujících. Důvodem pro jeho zavádění (tento trend je možné sledovat od roku 1996) je zejména úspora mzdových nákladů za vlakové čety, kdy jsou komerční činnosti (prodej jízdenek) převedeny na strojvedoucího.

Pro zavedení tohoto způsobu odbavení jsou vhodné tratě s malými přepravními proudy cestujících, na jejichž přepravu postačuje sólo motorový vůz. V případě zařazení přívěsného vozu do něj smí nastoupit pouze cestující s platnými jízdními doklady.

Jako negativní jev při provozu tohoto systému je nutnost zdržení na zastávkách při odbavení cestujících, znatelné zejména při nárazové přepravě většího počtu cestujících bez předem zakoupených jízdenek.

Problematiku cestování ve vlacích specifického způsobu odbavení rozvádí zejména tarif TR 10, v němž jsou stanovena následující základní pravidla:

- Do vozů se nastupuje pouze předními dveřmi ve směru jízdy.
- Nástup do vozidla na obsazených zastávkách je umožněn pouze s platnou jízdenkou (zakoupenou v osobní pokladně, nebo odpovídajícím počtem blokových jízdenek zakoupených v předprodeji u smluvních prodejců).
- Jízdenky musí být bezprostředně po nástupu do vlaku označeny v označovači, v případě neoznačení je jízdenka neplatná.
- Přerušování jízdy není dovoleno.
- Při nástupu v neobsazené zastávce si cestující zakoupí jízdenku v automatu ve voze (což na Opavsku není aplikováno), případně je odbaven strojvedoucím pomocí zařízení POP.
- Při přestupu na další vlak se specifickým způsobem odbavení (např. z trati 314 na 315 a opačně) si cestující, který nemá platnou jízdenku pro tuto trať, zakoupí jízdenku v přestupní stanici nebo pro další úsek označí blokové jízdenky.
- Při přestupu na ostatní tratě si cestující zakoupí jízdenku v přestupní stanici, nebo je odbaven vlakovou četou návazného vlaku bez přírážky.

Pro provoz na tratích v regionu severní Moravy a Slezska se specifickým způsobem odbavení (tratě 311, 312, 314 a 315) slouží upravené motorové vozy 809.209, 809.282, 809.307, 809.398 a 809.596 DKV Olomouc, PP Opava.



Obrázek 9 – Motorový vůz 809.282 v dopravně Jakartovice

Zdroj: Fotoarchiv autora

2.5.3 Dopravní a přepravní výkony

Dopravní výkony v osobní dopravě dále charakterizují ukazatele dopravních a vozebních výkonů. Jedná se o následující ukazatele výkonů:

- Vozů (proběh vozů v nápravových kilometrech NPRKM).
- Lokomotiv (lokomotivní kilometry LOKKM).
- Vlaků (vlakové kilometry VLKM).

Nabídka přepravy osob je charakterizována:

- Nabídkou místokilometrů (MÍSTKM) a jejich využití pak osobokilometry (OSKM).

Tabulka 7 – Dopravní a přepravní výkony v osobní dopravě trati 314 v roce 2007

VLKM	111 925
NPRKM	231 850
MÍSTKM	6 375 875
OSKM	1 195 740

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s. a (11)

2.5.4 Vyhodnocení přepravního průzkumu a využití vlaků

Ze sčítání frekvence cestujících, které pořádalo během roku 2007 KCOD Ostrava, vyplývá:

- V roce 2007 bylo po trati 314 přepraveno celkem 91 980 osob, z toho 62 750 osob v pracovních dnech a 29 230 osob o víkendech a dnech pracovního klidu.
- Za průměrný pracovní den roku 2007 bylo přepraveno 250 osob a o víkendech a dnech pracovního klidu dokonce 254 osob.

- Frekvence cestujících je v průběhu celého týdne srovnatelná, pracující a školáci jsou o víkendech více než plně nahrazeni turisty a výletníky.
- V průměrném vlaku cestovalo v roce 2006 asi 12 cestujících, motorový vůz byl tedy využit asi na 21 %.
- Převážná nabídka tvořená MÍSTKM byla využita přepravní poptávkou OSKM asi z 18,7 %.
- Oproti roku 2006 vzrostla přeprava osob asi o 6 % (jeho důvodem je především plná integraci tratě do IDS ODIS).

Grafické vyjádření a zpracované tabulky s konkrétními hodnotami pro jednotlivé spoje včetně komentáře se nachází v **Příloze č. 6 a 7**.

2.6 Nákladní přeprava na trati

Přestože je obsahem této práce zejména oblast osobní dopravy a přepravy, je třeba uvést i údaje týkající se oblasti nákladní dopravy a přepravy. To napomůže lepšímu pochopení funkce tratě 314 v soustavě dopravních vazeb regionu a jejího budoucího využití.

Převážná poptávka na trati 314 uspokojuje 1 pár manipulačních vlaků ČD Cargo, a.s. Jedná se o vlaky Mn 80 850 a Mn 80 851 (Opava – Svobodné Heřmanice a zpět) vedený v odpoledních hodinách). Podle potřeby jezdí vlaky Mn 80 853 z Mladecka do Opavy východu a pár vlaků Mn 80 870 a Mn 80 871 (Mladecko – Svobodné Heřmanice a zpět), pro který je rezervována trasa v podvečerních hodinách. Pár manipulačních vlaků Mn 80 952 a Mn 80 953 (vedeny v celém úseku tratě) může vyjet podle potřeby v nočních hodinách.

Podle potřeby je možno v dopoledních hodinách zavést v celém úseku trati lokomotivní vlaky Lv 76 272 a Lv 76 273.

Nákladní vlaky dopravují lokomotivy řady 742 ČD Cargo, a.s. z SOKV Ostrava. Normativy hmotnosti pro trať 314 a uvedenou řadu uvádí tabulka.

Tabulka 8 – Normativy zátěže nákladních vlaků trati 314

Řada 742/740	
Úsek	Normativ hmotnosti
Opava východ - Otice	650 t
Otice - Dolní Životice	350 t
Dolní Životice - Mladecko	700 t
Mladecko - Svobodné Heřmanice	200 t
Svobodné Heřmanice - Opava	700 t

Zdroj: Sešitové jízdní řády – interní materiál ČD Cargo, a.s.

2.6.1 Přepravci a vlečky na trati

Do dopravního úseku Mladecko je v km 17,462 zaústěna vlečka firmy Thorssen s.r.o. (provozovatelem dráhy je Slezskomoravská dráha). Vlečková kolej je ve špatném stavu, zarostlá náletovými dřevinami a není t.č. využívána.

V dopravního úseku Mladecko slouží k nakládce a vykládce VNVK, která je využívána zejména následujícími přepravci: Prosp (nakládka), KVS Ekodivize (nakládka), WOOD Paper (nakládka), Navos (vykládka).

V dopravního úseku Svobodné Heřmanice je VNVK využívána firmou Revlan (převládá nakládka, výjimečně vykládka).

2.6.2 Dopravní a přepravní výkony

Dopravní proces v podniku železniční dopravy charakterizuje soustava ukazatelů provozu a provozních výkonů. Provozní ukazatele jsou důležitým spojovacím článkem mezi přepravou a náklady dopravního podniku. Základní provozní ukazatele charakterizující dopravní a přepravní proces v oblasti nákladní dopravy a přepravy prezentují následující tabulky.

Tabulka 9 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 314 v roce 2007 (vnitro)

Tarifní bod	Vozy nakládka	Vozy vykládka	Vozy Celkem	Tuny nakládka	Tuny vykládka	Tuny celkem
Mladecko	298	39	337	8937	1289	10226
Svobodné Heřmanice	262	0	262	14319	0	14319

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. a ČD Cargo, a.s.

Tabulka 10 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 314 v roce 2007 (zahraničí)

Tarifní bod	Vozy nakládka	Vozy vykládka	Vozy Celkem	Tuny nakládka	Tuny vykládka	Tuny celkem
Mladecko	42	0	42	1674	0	1674
Svobodné Heřmanice	414	0	414	22445	0	22445

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. a ČD Cargo, a.s.

Tabulka 11 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 314 v roce 2007 (celkem)

Vozy nakládka	1 016
Vozy vykládka	39
Vozy celkem	1 055
Tuny nakládka	47 375
Tuny vykládka	1 289
Tuny celkem	48 664

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD Cargo, a.s. a (11)

Tabulka 12 – Dopravní výkony v nákladní dopravě trati 314 v roce 2007

VLKM	12 577
NPRKM	199 153
HRTKM	2 415 620
ČTKM	1 170 912

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s. a ČD Cargo, a.s.

2.7 Shrnutí provozně-technologické analýzy trati 314

Trať 314 bych ohodnotil jako typickou představitelkou lokálek v českých zemích. Trať spojuje centrum regionu, město Opavu, s nepříliš rozvinutým a převážně zemědělským krajem v podhůří Nízkého Jeseníku. Tato trať vedoucí „z Opavy nikam“ totiž nenaplnila plán stát se spojnicí slezské metropole a Rýmařovska se Šumperkem. Na významu utrpěla po zastavení dopravy do města Horní Benešov v 70. letech 20. století.

Svémi technickými parametry, nízkou traťovou rychlostí, místy obtížnými sklony, stejně jako více než čtyřicítkou přejezdů nemá v současné době možnost oslovit běžného cestujícího ani rychlou přepravou ani pohodlnou jízdou. Trasování trati v době jejího vzniku nebylo přizpůsobeno přepravě osob, ale nákladů, s čímž je spojena poměrná vzdálenost zastávek od center obcí a tím poměrně velký handicap z pohledu osobní dopravy. S výjimkou opavského nádraží je navíc infrastruktura na zastávkách pro cestující v lepším případě zanedbaná, v horším chybí vůbec (ověřeno „kontrolní“ jízdou autora práce v červnu 2008).

Přesto hodnotím pozitivně zavedení taktové dopravy v období několika posledních grafikonů. Stejně tak lze zmínit dálkové řízení odbočky Moravice, které bylo nedávno zaintegrováno do moderního zabezpečovacího zařízení stanice Opava východ. Moderní zabezpečovací zařízení a dálkové řízení doposud chybí na řadě celostátních tratí.

Využití vlaků ze strany cestujících spatřuji pak zejména při přepravách žáků a studentů během školního roku. V letním období tvoří nezanedbatelnou skupinu cestujících turistů a výletníci. Zajímavý je trend poměrně nízkého počtu cestujících, kteří cestují mezi jednotlivými nácestnými zastávkami, převážná část frekvence cestuje z Opavy či do Opavy. To je spojeno s charakterem území a osídlením (spádovostí obcí). Oproti jiným zastávkám vlak využívají zejména obyvatelé Dolních Životic.

Přesto však není průměrný vlak obsazen ani z jedné čtvrtiny, na frekvenci řady spojů by (s mírnou nadsázkou řečeno) mnohdy bohatě postačil osobní automobil, v lepším případě mikrobus. Kladně lze hodnotit stávající nákladní přepravu na trati spojenou s pravidelnou jízdou nákladních vlaků. Ty prozatím nadále udržují drážní dopravu i v úseku Jakartovice – Svobodné Heřmanice, který již osobní dopravě neslouží.

3 EKONOMICKÁ ANALÝZA TRATI 314

3.1 Náklady v dopravě

Pro účely kalkulací v dopravě můžeme náklady v dopravě rozdělit: (4)

a) Podle kalkulačních položek na:

- **Náklady přímé** (veškeré náklady, které jsou nositeli nákladů bezprostředně rozpočtovány nebo zúčtovány, zjišťují se na jednotku výkonu).
- **Náklady nepřímé** (připadají na vytvoření více výkonů, proto musí být zúčtovány nepřímo, ve formě přírážek ke zvolené základně, příkladem je správní režie).
- **Úplné vlastní náklady** (souhrn přímých a nepřímých nákladů na výkony).

b) Podle závislosti na objemu výkonů na:

- **Náklady variabilní** (mění se s množstvím výkonů).
- **Náklady fixní** (nezávislé na rozsahu výkonů).
- **Náklady stupňovité** (nezávislé náklady, které rostou skokově).
- **Marginální náklady** (vyvolané růstem rozsahu výkonu o jednotku).

Podle časové souvislosti k prováděnému výkonu kalkulace dělíme na: (4)

a) **Předběžné:**

- **Propočtové** (sestavují se v případech, kdy nejsou k dispozici dostatečně spolehlivé a podrobné podklady, např. v dlouhodobém plánování).
- **Plánové** (sestavují se na základě norem o spotřebě materiálu, paliva, atd.).
- **Operativní** (sestavují se na základě operativních běžných norem, uplatňují se v krátkodobých rozpočtech).

b) **Výsledné** (slouží ke zpětnému sledování skutečných nákladů na určité výkony)

Podle účelu kalkulací je možné sestavit kalkulace: (4)

- a) **Průběžné** (vykazují náklady předchozích stupňů vnitropodnikových operací, používají se při zpracování kalkulace nákladů a cen výkonů).
- b) **Postupné** (kalkulace, kdy se spotřebovávané výkony z předchozích stupňů výkonů vykazují v kalkulaci ceny v navazujícím stupni komplexní cenovou položkou).

3.2 Zjišťování nákladů a výnosů na regionální dráze

Náklady a výnosy na regionálních tratích jsou podle literatury (5) zjišťovány:

- a) **Metodou nákladových sazeb** (používají se zprůměrované sazby sítě, které se použijí v případech, kdy nejsou k dispozici individuální kalkulace pro příslušnou trať).

b) **Metodou přímého výpočtu** (metoda založena na individuální kalkulaci nákladů pro konkrétní zařízení, vozidla atd. používané na příslušné trati).

V případě, že nelze určitý druh nákladů vykalkulovat určitému druhu dopravy (osobní, nákladní) se náklady rozvrhují podle:

- HRTKM (pro rozvržení nákladů na trakční zdroje).
- VLKM (pro rozvržení nákladů na přímý materiál).
- ZAMHOD (pro rozvržení nákladů na přímé mzdy).
- NPRHOD (pro rozvržení nákladů na přímé opravy a údržba).
- NPRKM (pro rozvržení nákladů na řízení provozu).

Při následujících výpočtech bude použita výše definovaná „**Metoda přímého výpočtu**“.

3.3 Metoda přímého výpočtu

Nejvýznamnějšími údaji potřebnými pro zhodnocení ekonomické situace tratě jsou náklady a výnosy, z jejichž rozdílu plyne hospodářský výsledek. Důležité jsou také údaje týkající se dopravních a zejména přepravních výkonů (osobokilometrů v osobní a tunokilometrů v nákladní přepravě).

V následujících výpočtech jsou použita data za rok 2007.

Podkladem jsou ekonomická data Odboru 2 GR ČD získaná výstupem z programu SAP R/3.

3.3.1 Kalkulace nákladů

Náklady z obchodně-provozní činnosti jsou zachyceny v příslušném kalkulačním vzorci:

Tabulka 13 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti

kód	kalkulační položka
1	trakční energie a palivo
2	přímý materiál
3	netrakční energie a palivo
4	opravy od externích dodavatelů
5	ostatní služby
6	mzdové náklady
7	zákonné sociální a zdravotní pojištění
8	odpisy dlouhodobého majetku
9	ostatní přímé náklady
10	vnitropodnikové náklady
11	úhrada za použití dopravní cesty celkem
	PŘÍMÉ NÁKLADY
12	provozní režie
	VLASTNÍ NÁKLADY PROVOZU
13	správní režie
	ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY

Zdroj: Interní kalkulační vzorec ČD

Konkrétní náklady v oblasti obchodně-provozní činnosti zachycuje následující tabulka:

Tabulka 14 – Náklady za obchodně provozní činnost trati 314

kód	kalkulační položka	náklady (Kč/rok)
1	trakční energie a palivo	1 650 394
2	přímý materiál	415 371
3	netrakční energie a palivo	50 417
4	opravy od externích dodavatelů	347 231
5	ostatní služby	372 945
6	mzdové náklady	2 198 561
7	zákonné sociální a zdravotní pojištění	769 496
8	odpisy dlouhodobého majetku	446 630
9	ostatní přímé náklady	29 217
10	vnitropodnikové náklady	226 948
11	úhrada za použití dopravní cesty celkem	776 211
	PŘÍMÉ NÁKLADY	7 283 421
12	provozní režie	753 483
	VLASTNÍ NÁKLADY PROVOZU	8 036 904
13	správní režie	197 516
	ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY	8 234 420

Zdroj: Vlastní výpočet na základě (10)

Celkové náklady spojené s provozováním osobní dopravy zachycuje následující tabulka:

Tabulka 15 – Celkové náklady osobní dopravy trati 314

Náklady	
Celkem	8 234 420 Kč

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s.

3.3.2 Kalkulace výnosů

Výnosy z obchodně-provozní činnosti jsou zachyceny v příslušném kalkulačním vzorci:

Tabulka 16 – Kalkulační vzorec výnosů obchodně provozní činnosti

kód	kalkulační položka
1	tržby z jízdného
2	ostatní tržby z přepravy
3	ostatní výnosy
4	úhrada ztráty ze žákovského jízdného
5	slevy poskytnuté dle výměru Ministerstva financí celkem

Zdroj: Interní kalkulační vzorec ČD, a.s.

Konkrétní výnosy v oblasti obchodně-provozní činnosti zachycuje následující tabulka:

Tabulka 17 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 314

kód	kalkulační položka	výnosy (Kč/rok)
1	tržby z jízdného	768 429
2	ostatní tržby z přepravy	54 244
3	ostatní výnosy	35 332
4	úhrada ztráty ze žákovského jízdného	47 505
5	slevy poskytnuté dle výměru Ministerstva financí celkem	0

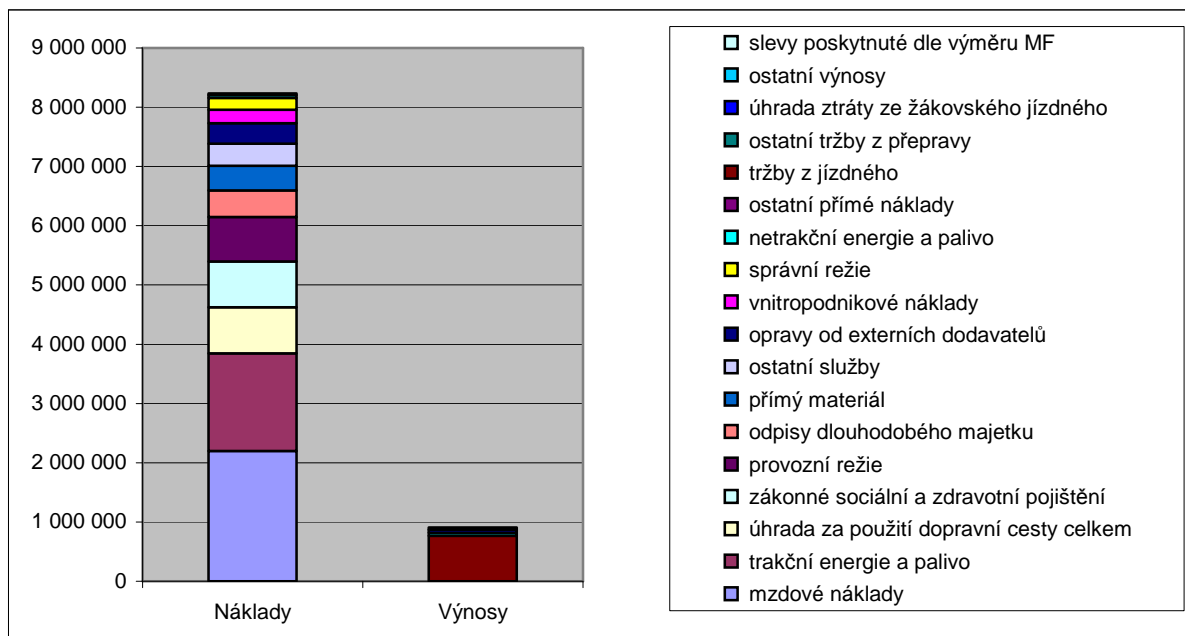
Zdroj: Vlastní výpočet na základě (10)

Celkové výnosy spojené s provozováním osobní dopravy zachycuje následující tabulka:

Tabulka 18 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 314

Výnosy	
Celkem	905 510 Kč

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s.



Obrázek 10 – Graf – Náklady a výnosy trati 314 v r. 2007

Zdroj: Vlastní zpracování

3.3.3 Hospodářský výsledek

$$HV = VÝNOSY - NÁKLADY$$

Rovnice (1)

$$HV = 905\,510 - 8\,234\,420$$

$$HV = -7\,328\,910 \text{ Kč}$$

Provozování VDD skončilo v roce 2007 ztrátou ve výši -7 328 910 Kč.

3.3.4 Rentabilita

Rentabilita je jedním z důležitých ekonomických ukazatelů hodnocení efektivnosti vynakládání finančních prostředků za určité období.

Pojem rentabilita lze charakterizovat jako výnosnost nebo ziskovost. Měří úspěšnost podnikového řízení, ukazuje vliv likvidity, řízení dluhů a aktiv. Čím vyšší hodnoty ukazatel rentability nabývá, tím je situace v dané oblasti lepší. Dochází k rychlému návratu vložených prostředků spojených s růstem zisku a zlepšováním v oblasti likvidity a platební situace podniku, v případě záporné rentability nedochází k návratnosti vynaložených prostředků.

Podle zdroje (4) rozeznáváme následující druhy rentability:

a) **Rentabilita vztažená k výkonům** (udává, kolik korun zisku/ztráty přináší každá koruna výkonů ve finančním vyjádření). Porovnáva hospodářský výsledek (HV) s výnosy.

$$R = \frac{HV}{\text{výnosy}} \quad \text{Rovnice (2)}$$

b) **Rentabilita vztažená k vlastním nákladům** (udává, kolik korun zisku/ztráty připadá na jednu korunu vynaložených vlastních nákladů). Porovnáva hospodářský výsledek s celkovými vlastními náklady.

$$R = \frac{HV}{\text{celkové vlastní náklady}} \quad \text{Rovnice (3)}$$

c) **Ostatní druhy rentability** (zisk/ztráta vztažená k odpisům, mzdám, apod.) nemají pro potřeby této práce zásadní význam, proto nebudou počítány.

Na trati 314 bylo v roce 2007 při provozování osobní dopravy dosaženo:

a) Rentability výkonové Rovnice (2)

$$R = -\frac{7\,328\,910}{905\,510} = -8,09 \text{ Kč ztráty na 1 Kč výkonů ve finančním vyjádření}$$

b) Rentability nákladové Rovnice (3)

$$R = -\frac{7\,328\,910}{8\,234\,420} = -0,89 \text{ Kč ztráty na 1 Kč vynaložených vlastních nákladů}$$

3.4 Prokazatelná ztráta při provozování veřejné dopravy

Základní dopravní obslužnost, tak jak je definována v § 39b odstavec 1 zákona číslo 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů, se rozumí zajištění přiměřené dopravy po všechny dny v týdnu z důvodů **veřejného zájmu**, tj. především do škol, do úřadů, k soudům, do zdravotnických zařízení poskytujících základní zdravotní péči a do zaměstnání, včetně dopravy zpět, přispívající k trvale únosnému rozvoji tohoto územního obvodu.

Všechny vlaky na tratích Opava – Svobodné Heřmanice a Opava – Hradec nad Moravicí provozované Českými drahami, a.s., jsou vedeny v režimu **základní dopravní obslužnosti**.

České dráhy uzavřely s Krajským úřadem Moravskoslezského kraje **Závazek veřejné služby**.

To je závazek, který dopravce přijal ve veřejném zájmu a který by jinak pro ekonomickou nevýhodnost nepřijal, nebo ho přijal jen zčásti (např. provoz spojů s vyššími tržbami).

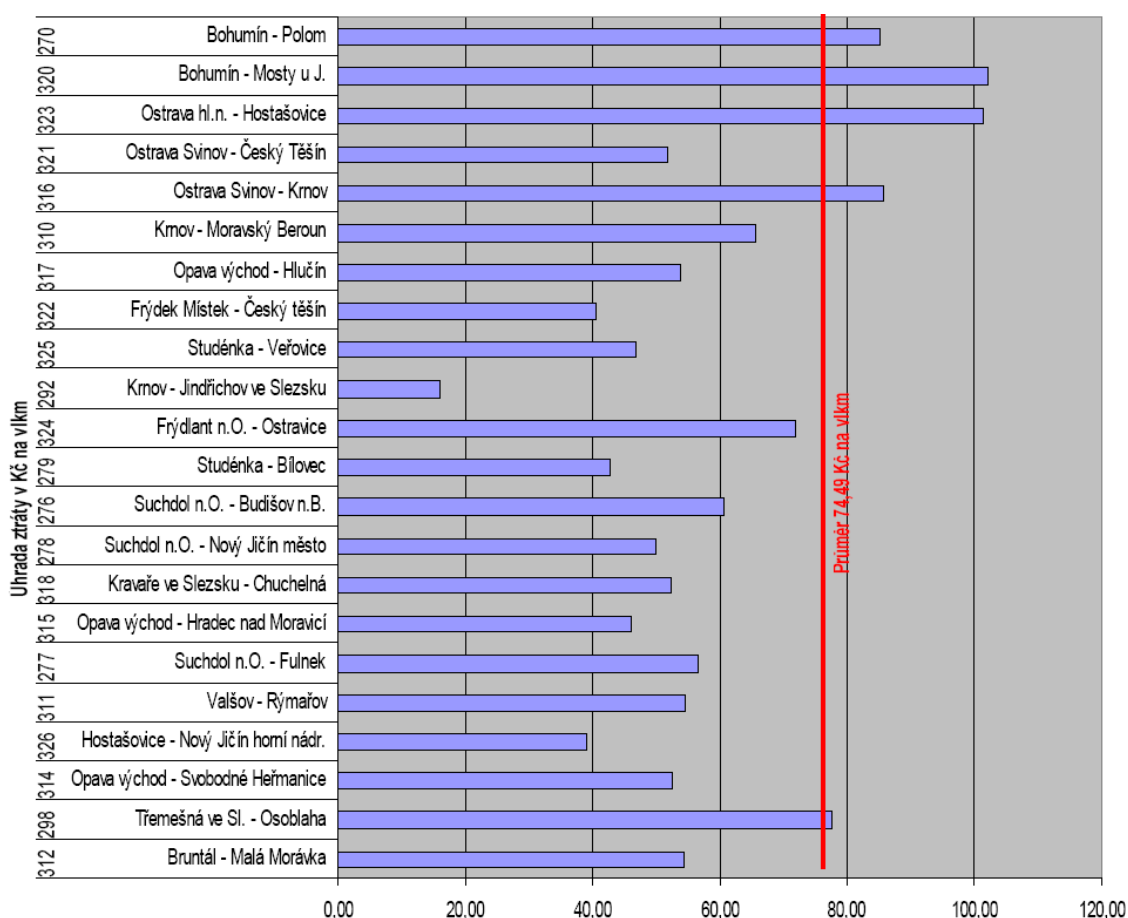
Závazek veřejné služby sjednává s dopravcem stát (ministerstvo dopravy u dálkové dopravy), krajský úřad příslušného kraje (u základní dopravní obslužnosti), resp. obec (u ostatní dopravní obslužnosti).

Při provozování dopravy vznikají dopravci náklady, které zčásti pokrývají tržby z jízdného a ostatních služeb. **Prokazatelnou ztrátou** ve veřejné dopravě se pak rozumí rozdíl mezi součtem ekonomicky oprávněných nákladů vynaložených dopravcem na splnění závazku veřejné služby a přiměřeného zisku a mezi tržbami a výnosy dosažených dopravcem při plnění závazku veřejné služby.

Objednavatel dopravní obsluhy uzavírá s jednotlivými dopravci smlouvy, ve kterých je uvedena také peněžní částka (u osobní drážní dopravy obvykle udávaná na 1 VLKM), kterou objednavatel „dorovná“ dopravci ztrátu při provozování dopravy.

3.4.1 Úhrada prokazatelná ztráty tratí Moravskoslezského kraje

V následujícím grafu je uvedeno rozložení dotací na jednotlivé traťové úseky železnic v Moravskoslezském kraji k zajištění železniční osobní regionální dopravy. Tyto dotace jsou smluvně poskytovány železničním dopravcům objednatelem regionální dopravy, kterým je v tomto případě Krajský úřad Moravskoslezského kraje.



Obrázek 11 – Úhrada ztráty PDD v MS kraji v roce 2007 (Kč/VLKM)

Zdroj: (7)

Poměrně zajímavé je srovnání úhrady prokazatelné ztráty celostátních a regionálních drah, ze kterého vycházejí lokální dráhy jako tratě s nutností nižších (až polovičních) dotací na provoz ze strany kraje.

Paradoxem je, že traťové úseky, které jsou cestujícími využívány nejméně (Suchdol nad Odrou – Fulnek, Valšov – Rýmařov, Hostašovice – Nový Jičín, Opava východ – Jakartovice, Bruntál – Malá Morávka), vyžadují nejmenší „dorovnání“ prokazatelné ztráty. Jedinou výjimkou v kraji je úzkorozchodná trať Třemešná ve Slezsku – Osoblaha, která vyžaduje na zajištění své specifické dopravy vyšší provozní náklady.

Paradox mezi regionálními a celostátními drahami je způsoben rozsahem dopravy na „páteřních“ tratích (velký počet spojů a tím provozních nákladů s provozem spojených), stejně jako poměrně vysokými náklady na provozování dráhy a za dopravní cestu.

Naopak na méně frekventovaných lokálních tratích byla již provedena racionalizační opatření (konkrétně je pro sledované tratě zmiňuje kapitola 8.3) spočívající ve snížení počtu zaměstnanců řídicích a organizujících drážní dopravu, vlaky jsou vedeny hospodárnými motorovými vozy a motorovými jednotkami obsazených pouze strojevedoucím.

V roce 2007 působilo v rámci ZDO v MS kraji celkem 14 autobusových dopravců (dohromady tyto společnosti obdržely náhradu prokazatelné ztráty ve výši 348 687 000 Kč). V oblasti drážní dopravy se jednalo o 3 dopravce, kteří obdrželi finanční prostředky na zajištění závazků veřejné služby v drážní osobní dopravě ve výši 540 665 000 Kč, z toho:

- České dráhy, a.s. – prokazatelná ztráta 529 335 000 Kč.
- OKD, Doprava, a.s. – prokazatelná ztráta 8 000 000 Kč.
- Dopravní podnik Ostrava, a.s. – prokazatelná ztráta 3 330 000 Kč.

Předpoklad prokazatelné ztráty v Moravskoslezském kraji činil v roce 2007 při nasmlouvaném dopravním výkonu 7 189 976 vlkm částku 73,62 Kč/vlkm pro České dráhy (podle „Dodatku číslo 1 ke smlouvě o závazku veřejné služby v drážní dopravě k zajištění ZDO území Moravskoslezského kraje“).

3.4.2 Prokazatelná ztráta tratí 314 a 315

Při výpočtu konkrétní prokazatelné ztráty vycházíme z výpočtu jejího hospodářského výsledku a rozsahu objednaných výkonů.

Hodnoty pro trať 314 Opava – Svobodné Heřmanice zachycuje tabulka:

Tabulka 19 – Prokazatelná ztráta trati 314 za rok 2007

trať	VLKM/rok	celková prokazatelná ztráta (Kč)	prokazatelná ztráta (Kč/1 VLKM)
314	111 925	7 328 910	65,48

Zdroj: Vlastní výpočet na základě (7)

Pro doplnění problematiky uvádím srovnání ekonomických ukazatelů provozu trati 314 s tratí 313, kde drážní dopravu provozuje OKD Doprava. Blíže viz **Příloha č. 10**.

3.5 Shrnutí ekonomické analýzy trati 314

Ekonomické ukazatele jsou při hodnocení provozu regionálních tratí jedny z nejdůležitějších a při rozhodování o budoucím osudu tratí klíčovými, ale také mnohdy bohužel jedinými. To ale nepopírá fakt, že ekonomické výsledky trati můžeme (nejen) za sledovaný rok 2007 označit jako velmi neuspokojivé.

Hospodářský výsledek provozu trati 314 skončil s prokazatelnou ztrátou přesahující sedm milionů korun. Můžeme konstatovat, že výnosy jízdného trati 314 nepokrývají ani náklady na trakční energii a palivo motorových vozů, o dalších variabilních nákladech ani nemluvě. Přitom ekonomická teorie jasně hovoří o neefektivnosti služby, která svými výnosy nepokryje alespoň závislé (variabilní) náklady. Toto tvrzení však platí zejména pro podnikatelské činnosti vedené za účelem dosažení zisku, což není případ provozu doprav ve veřejném zájmu. I přesto je třeba se nad vypočtenými hodnotami pozastavit.

Podobně jasné jsou i závěry výpočtů rentability – jedna koruna vynaložených vlastních nákladů vyvolává nikoliv zisk, ale ztrátu, a to ve výši -0,89 Kč.

U trati 314 dosahují vysokých hodnot celkové mzdové náklady a s tím spojené odvody zákonného zdravotního a sociálního pojištění, přestože na trati slouží již jen strojvedoucí. Dále je třeba poukázat na vysoké režijní náklady dopravce (u trati 314 přiřazena částka cca. 950 000 Kč). Přesto je trať svojí hodnotou prokazatelné ztráty na 1 VLM (65,48 Kč) pod hodnotou „krajského průměru“, který činí podle smlouvy s Českými drahami na rok 2007 částku 73,62 Kč/VLKM.

4 SWOT ANALÝZA TRATI 314

SWOT analýza je součástí strategického (dlouhodobého) plánování určité společnosti. Základ metody spočívá v klasifikaci a ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do 4 základních skupin: silné stránky, slabé stránky, příležitosti a ohrožení.

Na základě poznatků vyhodnocených v předchozích kapitolách (provozně-technologické a ekonomické analýze), je možné sestavit její základní návrh pro trať 314.

Silné stránky:

- Ekologičnost – minimální dopad na životní prostředí (zejména oproti IAD).
- Bezpečnost – nízké riziko vzniku nehodové události ze strany PD, resp. PDD.
- Jízdní doby – mírně kratší než u autobusů.
- IDS ODIS – plná integrace tratí do IDS a uznávání jízdních dokladů.
- Taktová doprava a provoz také během víkendů a svátků.
- Návaznost spojů a vazby – pravidelná přípojová skupina vlaků v žst. Opava východ.
- Přímá vazba „hrana-hrana“ mezi vlaky a VLD (MHD) v žst. Opava východ.
- Nákladní přeprava – zisková přeprava nákladů.

Slabé stránky

- Ekonomicky velmi vysoce ztrátový provoz osobní dopravy.
- Výrazná odlehlost některých zastávek od center obcí.
- Nízké využití vlaků osobní dopravy.
- Traťová rychlost – nejvyšší traťová rychlost je 50 km/h (omezeno stavem žel. svršku).
- Zastaralý vozový park a nižší stupeň pohodlí během přepravy.
- Prakticky chybí zařízení pro cestující (WC, čekárny, lavičky).

Příležitosti

- Marketingové aktivity dopravce – přilákání dalších cestujících.
- Zatraktivnění nabídky osobních vlaků a služeb.
- Atraktivní oblast z hlediska cestovního ruchu – možnost nárůstu přepravy turistů.
- Zvýšení objemu nákladní přepravy.

Ohrožení

- Nedostatek finančních prostředků na krytí prokazatelné ztráty.
- Trvalý růst IAD a možný trend v podobě dalšího odlivu cestujících z VHD.
- Roste náročnost cestujících na kvalitativní ukazatele přepravy.
- Působení vnějších činitelů, které není možno ovlivnit (politika a ekonomické trendy).

5 PROVOZNĚ-TECHNOLOGICKÁ ANALÝZA TRATI 315

5.1 Historie trati

Poměrně velkolepým plánem na rozvoj železnic na Opavsku měla být spojnice tehdejšího Pruska s Uherskem. Společnost MSCB plánovala vytvořit „nejkratší spojnici mezi Černým a Baltským mořem“ a konkurovat tak tehdejší KFNB zejména v přepravě uhlí ze Slezska na jih. Velkolepě trasovaná trať o plánované celkové délce 341,4 km měla vést z pruské Ratiboře do Opavy. V dalším úseku pak přes Hradec nad Moravicí, Bohučovice, Skřipov, Lukavec, Fulnek, Suchdol nad Odrou, Nový Jičín, Valašské Meziříčí a Vsetín až k Vlárskému Průsmyku a posléze k Trenčínu. Celková délka trati na našem území měla být 129 km a největší stoupání pouze 16 promile, což bylo vzhledem k trasování tratě náročným terémem opravdu obdivuhodné.

Z nádraží MSCB (dnešní nádraží Opava západ) měla vycházet trať obloukem částečně na jihovýchod, posléze přímým jižním směrem kolem východního okraje Otice a sledovat hlavní silnici Opava – Hradce nad Moravicí. Tato podoba se vzdáleně shoduje s linií současné místní dráhy 315.

Pro oblast Branky u Opavy a Hradce bylo na katastru obce Branky navrženo spojené nádraží Branka-Hradec. V obci Bohučovice (nyní přidružená část Hradce nad Moravicí) měla vzniknout výhybna.

Stavba byla započata v červnu roku 1873 a pokračovala velmi rychle – koncem roku 1873 byly v úseku Opava – Suchdol nad Odrou již z jedné třetiny hotovy zemní práce, postavena čtvrtina mostů a propustků. Byla položena asi třetina pražců. Na území Slezska (tedy v úseku Opava – Fulnek) bylo postaveno skoro celé těleso trati a ve Fulneku (na katastru obce Děrné) se dokonce začala stavět staniční budova. Vlivem krachu na vídeňské burze byly práce zastaveny k 15.1.1874. I přes snahu města Opavy a podporu rakouského státu se nepodařilo projekt znovu obnovit a trať dokončit.

Tzv. „lokálový zákon“ z 25. května 1880 připouštěl značné úlevy v technické, právní a správní oblasti. Na základě tohoto zákona se již od r. 1880 opět významně rozeběhla výstavba nových tratí, k nimž patří vybudování místní dráhy Suchdol nad Odrou – Nový Jičín r. 1880, trasované v úseku nedokončené trati Opava – Trenčín. Dalším dokončeným úsekem na pozůstatku původní trasy se stala trať Suchdol nad Odrou – Fulnek (v roce 1890). Obě byly spravovány KFNB.

Jako poslední vznikla nynější místní dráha Opava – Hradec nad Moravicí, jejímž koncesionářem bylo město Opava. 30. června 1905 byla místní dráha Opava – Hradec

uvedena do provozu. Provozovala ji KFNB, která od 1.1. 1907 přešla zestátněním pod státní správu. V roce 1906 bylo Opavě od ministerstva železnic povoleno začít technické přípravy na dokončení spojnice Hradec – Fulnek. Ještě roku 1912 proběhla nová revize trasy, která zčásti měnila původní návrh. Ačkoli již byly nashromážděny finanční prostředky a byla také podpora ze strany úřadů, složitá jednání o trase se protáhla až do začátku 1. světové války, která znamenala definitivní konec projektu.

O dobudování trati se naposledy jednalo v roce 1937, kdy se zmínka dostala na jednání Senátu ČSR.



Obrázek 12 – Příjezd prvního vlaku do Hradce v červnu 1905

Zdroj: Fotoarchiv autora

Z nedokončeného úseku je do dnešních dní zřetelný násep nad silnicí z Branky do Chvalítkovic a dále od Skřipova skoro až do Fulneka. Dochovaly se dva propustky a v lesích mezi Leskovcem a Fulnekem se dokonce skrývá nedokončený tunel.

Důležitá data z pohledu historie tratě:

28.06.1905 - zahájení veškeré dopravy v úseku odbočka Moravice – Hradec n. Mor. - KFNB

01.01.1906 - zestátnění - KkStB/KFNB

01.01.1907 - změna provozovatele - KkStB

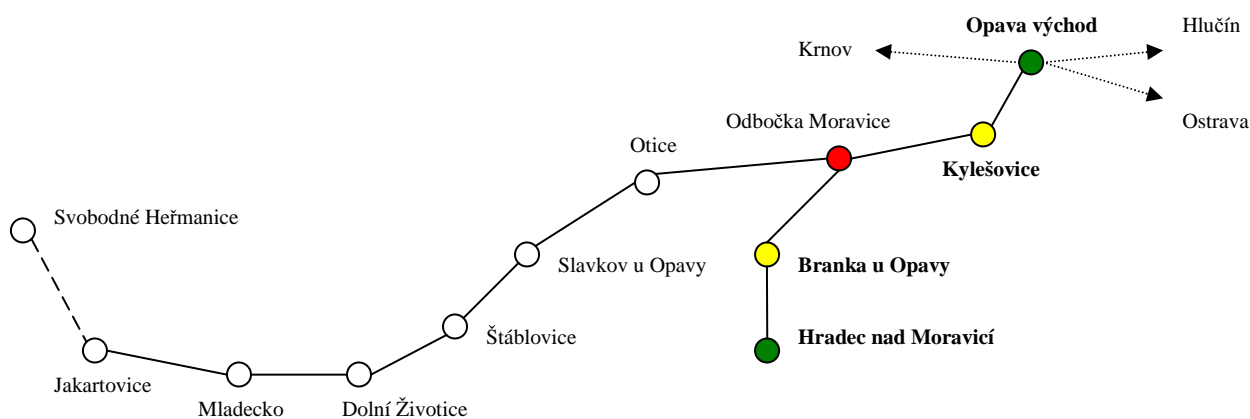
28.10.1918 - změna vlastníka a provozovatele - ČSD

01.01.1993 - změna vlastníka a provozovatele - ČD, s.o.

01.01.2003 - změna vlastníka a provozovatele - SŽDC, s.o.

5.2 Základní údaje a parametry trati

Provozní délka	8,211 km
Rozchod kolejí	1435 mm
Třída tlakového zatížení	C3 (20 t/nápravu, 7,2 t/běžný metr)
Počet železničních přejezdů	7
Počet velkých mostních objektů	1 (původní ocelový most příhradové konstrukce se střední mostovkou přes říčku Hvozdnici z roku 1905)
Maximální traťová rychlost	50 km/h
Největší nadmořská výška	270 m n.m. (Hradec n. Moravicí)



zeleně – dopravní; **žlutě** – zastávky; **červeně** – odbočka; čárkovaně (---) úsek bez osobní dopravy

Obrázek 13 – Dopravní a zastávky trati 315

Zdroj: Vlastní zpracování

Konkrétní popis a zhodnocení jednotlivých zastávek a dopravní se nachází v **Příloze č. 4 a 5.**

Tabulka 20 – Železniční přejezdy trati 315

Silniční komunikace	počet	zabezpečení přejezdů
Státní silnice I., II., III. třídy	2	Pouze výstražné kříže
Místní komunikace	1	PZS-3SI s kontrolními prvky na ústředím stavědle žst. Opava východ
Polní a lesní účelová komunikace	3	Pouze výstražné kříže
Přechod pro pěší	1	Pouze výstražné kříže

Zdroj: (8)

5.3 Řízení dopravy na trati

Dopravní provoz na trati je prováděn dle předpisu D3 a příslušného Prováděcího nařízení (společného pro trať 314 a 315), které jej blíže specifikuje:

- Trať se zjednodušeným řízením drážní dopravy odbočka Moravice – Hradec nad Moravicí je po dopravní stránce vymezena km 2,836 u vjezdového návěstidla MS odbočky Moravice a končí v km 8,211 u zarážedla kusé koleje č. 1a v dopravně Hradec n. Moravicí.
- Organizování dopravy se provádí dirigováním. K řízení sledu vlaků na trati slouží jediná dopravná – Hradec n. Moravicí.
- Trať je vymezena jediným prostorovým oddílem.
- Pro provoz na vlečce firmy Opavská lesní je vypracován Přípojový provozní řád.
- Soupravy hlavních klíčů pro tratě 314 a 315 jsou společné, celkem je používáno 7 souprav klíčů, z nichž 5 bylo předáno DKV Olomouc.
- Jako vlaky sudé jsou číslovány spoje jedoucí z Opavy do Hradce nad Moravicí, jako liché spoje opačného směru.
- Splněný grafikon vlakové dopravy vede dirigující dispečer na PC; vykonávání posunu se zapisuje do telefonního zápisníku pro dirigovanou trať.
- Stav zátěže pro trať a z tratě ohlašuje vozový disponent.
- Ohlašovací povinnost musí být prováděna TRS nebo traťovým telefonem v dopravně Hradec n. Moravicí, kde nesmí být zrušena ohlašovací povinnost u výchozích vlaků.
- Nákladní vlak musí být v dopravně Hradec nad Moravicí veden vždy na kolej vzdálenější od výpravní budovy než vlak osobní.
- Pravidelné vjezdy na obsazenou kolej nejsou dovoleny; o mimořádném rozhodne dirigující dispečer a zpraví o něm strojvedoucího rozkazem Pvd3.
- Odstavování souprav a vozidel je povoleno pouze na manipulačních kolejích.
- Jízda dlouhých vlaků je dovolena.
- Posun odrážením a spouštěním je povolen pouze ve směru zakončení tratě; posun trhnutím je zakázán.

5.4 Taktový jízdní řád

Plné zavedení taktové dopravy (1 hodinový takt) na trati 315 platí od GVD 2005/2006, i když již v platnosti předchozích jízdních řádů bylo možno nalézt náznaky taktu, zejména v odpoledních hodinách.

5.5 Osobní přeprava na trati

5.5.1 Poptávka cestujících

Hlavní nositele prvků poptávky po přepravě je možno na trati 315 rozdělit do následujících segmentů (které definuje zdroj (4)):

- **Cestující do zaměstnání**, přepravní proudy směřují především do Opavy a Hradce nad Moravicí a zpět (továrna Brano Group).
- **Žáci a studenti**, přepravní proudy směřují především do Opavy, ale také Hradce nad Moravicí a zpět (církevní škola).
- **Cestující k lékaři a na nákupy**, přepravní proudy směřují především do Opavy a zpět.
- **Turisté**, přepravní proudy směřují do Hradce nad Moravicí (kulturní a turistické centrum regionu, hradecký zámek je národní kulturní památkou, ...); k turistům se připojují organizované skupiny rekreatantů z ubytovacích zařízení, cykloturisté a dětské letní tábory (kemp Hradec, chaty v údolí Moravice).

5.5.2 Specifický způsob odbavení cestujících

Na trati 315 je od 2. změny GVD 2006/2007 (červen 2007) zaveden specifický způsob odbavení cestujících.

Princip a výhody tohoto systému jsou popsány v kapitole 2.5.2.

5.5.3 Dopravní a přepravní výkony

Charakteristika jednotlivých ukazatelů je uvedena v kapitole 2.5.3.

Tabulka 21 – Dopravní a přepravní výkony v osobní dopravě trati 315 v roce 2007

VLKM	97 107
NPRKM	194 214
MÍSTKM	5 340 885
OSKM	2 021 000

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s. a (11)

5.5.4 Vyhodnocení přepravního průzkumu a využití vlaků

Ze sčítání frekvence cestujících, které pořádal během roku 2007 KCOD Ostrava, vyplývá:

- V roce 2007 bylo po trati 315 přepraveno celkem 288 715 osob, z toho 218 370 osob v pracovních dnech a 70 345 osob o víkendech a dnech pracovního klidu.
- Za průměrný pracovní den roku 2007 bylo přepraveno 870 osob a o víkendech a dnech pracovního klidu 612 osob.

- V průměrném vlaku cestovalo v roce 2006 asi 20 cestujících, motorový vůz byl tedy využit asi na 36 %.
- Přepravní nabídka tvořená MÍSTKM byla využita přepravní poptávkou OSKM asi z 37,8 %.
- Oproti roku 2006 vzrostla přeprava osob asi o 12 % (jeho důvodem je především plná integraci tratě do IDS ODIS).
- Průměrný cestující podniknul na trati cestu o délce 7 km a za přepravu zaplatil 7 Kč.

Grafické vyjádření a zpracované tabulky s konkrétními hodnotami pro jednotlivé spoje včetně komentáře se nachází v **Příloze č. 8 a 9**.

5.6 Nákladní přeprava na trati

Přepravní poptávku na trati 315 uspokojuje 1 pár manipulačních vlaků ČD Cargo, a.s. Jedná se o vlaky Mn 80 844 a Mn 80 845.

K začátku grafikonu 2007/2008 došlo ke změně technologie nákladní dopravy v oblasti Opavska, proto je obsluha nově zajišťována v nočních hodinách (vlečka Opavské Lesní v Brance u Opavy mezi 2:22 a 2:40 a stanice Hradec n. Moravicí mezi 2:44 a 3:24). Dříve manipulační vlaky jezdily v dopoledních hodinách pracovních dní.

Podle potřeby mohou být v nočních hodinách zaváděny lokomotivní vlaky Lv 76 270 a Lv 76 271 (v úseku Opava východ – Hradec n. Moravicí a zpět).

Nákladní vlaky dopravují lokomotivy řady 742 ČD Cargo, a.s. z SOKV Ostrava.

Normativy hmotnosti pro trať 315 a uvedenou řadu uvádí tabulka.

Tabulka 22 – Normativy zátěže nákladních vlaků trati 315

Řada 742/740	
Úsek	Normativ hmotnosti
Opava východ – Hradec n. Moravicí	650 t
Hradec n. Moravicí – Opava východ	700 t

Zdroj: Sešitové jízdní řády – interní materiál ČD Cargo, a.s.

5.6.1 Přepravci a vlečky na trati

Výhybkou č. 1 v km 6,519 a výhybkou č. 2 v km 6,694 je v úrovni zastávky Branka u Opavy do tratě zaústěna vlečka firmy Opavská lesní, a.s. (provozovatelem dráhy je Slezskomoravská dráha). Vlečková kolej je plně sjízdná a využívána (pouze nakládka – dřevo, kulatina).

V dopravně Hradec n. Moravicí se u koleje č. 4 nachází překladiště papírenské firmy Kappa Karton Morava, která má své sídlo v Žimrovicích (místní část Hradce vzdálená cca. 3 kilometry). V Hradci pak dochází k překládce kartonu a rolí papíru z nákladních automobilů do železničních vozů.

K nakládce a vykládce slouží i VNVK, která je využívána zejména následujícími přepravci: WOOD Paper (nakládka), Navos (vykládka), Agrokom (vykládka), YaraAgri (vykládka), LDP Rožnov (vykládka).

K úplnému výčtu problematiky je třeba zmínit dnes již neexistující vlečku do firmy Brano Group Hradec nad Moravicí, která byla zaústěna do širé trati mezi Hradcem n. Moravicí a Brankou. Po několikaletém nevyužívání byla snesena v roce 2006.

5.6.2 Dopravní a přepravní výkony

Tabulka 23 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 315 v roce 2007 (vnitro)

Tarifní bod	Vozy nakládka	Vozy vykládka	Vozy celkem	Tuny nakládka	Tuny vykládka	Tuny celkem
Hradec n.Moravicí *)	496	14	510	13246	397	13643

*) Zahrnuje dopravnu Hradec n.Moravicí a vlečku Opavská lesní v Brance u Opavy

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. a ČD Cargo, a.s.

Tabulka 24 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 315 v roce 2007 (zahraničí)

Tarifní bod	Vozy nakládka	Vozy vykládka	Vozy celkem	Tuny nakládka	Tuny vykládka	Tuny celkem
Hradec n.Moravicí *)	23	16	39	887	807	1694

*) Zahrnuje dopravnu Hradec n.Moravicí a vlečku Opavská lesní v Brance u Opavy

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. a ČD Cargo, a.s.

Tabulka 25 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 315 v roce 2007 (celkem)

Vozy nakládka	519
Vozy vykládka	30
Vozy celkem	549
Tuny nakládka	14 133
Tuny vykládka	1 204
Tuny celkem	15 337

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s. a ČD Cargo, a.s.

Tabulka 26 – Dopravní výkony v nákladní dopravě trati 315 v roce 2007

VLKM	3 991
NPRKM	34 917
HRTKM	462 087
ČTKM	121 930

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD Cargo, a.s. a (11)

5.7 Shrnutí provozně-technologické analýzy trati 315

Současná trať 315 je pouze fragmentem kdysi plánovaného velkého spojení Slezska a Slovenska. Trať má s tratí 314 společné zejména typické lokálové parametry infrastruktury a provozovanou řadu vozidel se všemi negativními důsledky s tím spojenými.

Jako velký problém infrastruktury trati hodnotím 7 úrovnových křížení s pozemními komunikacemi, které jsou v regionu proslulé častými tragickými střety se silničními vozidly.

Úroveň služeb cestujícím na zastávkách je o něco lepší než u trati 314, přesto spatřuji dlouhodobý trend poklesu kultury cestování zejména v Hradci nad Moravicí, kde po uzavření

osobní pokladny cestujícím slouží zastřešená čekárna. Ta, stejně jako celé nádraží, trpí častým ničením ze strany vandalů.

Drážní doprava s hodinovým taktem v pracovní dny a o víkendech je dle mého názoru velmi dobrým řešením příměstské dopravy do spádové Opavy. Souběžnost se státní silnicí I/57 (vedoucí z velké části rovnoběžně s tratí) tuto výhodu zčásti smazává.

Z pohledu cestujícího se mi zdá sporné ukončení provozu osobní pokladny v Hradci a převedení agendy spojené s osobní přepravou na strojvedoucího vlaku. To se projevuje neúměrně dlouhými pobyty zejména v Brance u Opavy, kde odbavení cestujících trvá u špičkových vlaků v ranních hodinách až 5 minut (opakovaná zkušenost autora práce) a tím dochází k prodloužení jízdní doby.

Využití vlaků je na trati 315 lepší než na trati 314 – železnice slouží řadě občanů Hradce a Branky k cestě do zaměstnání a škol v Opavě, od dubna do října přepravy výrazně narůstají výpravami školních výletů a jednotlivců jedoucích zejména na hradecký zámek.

Výborné je díky tomu také srovnatelné využití vlaků o víkendech stejně jako v pracovní dny, v sezóně dokonce ještě o něco více. Přesto však průměrný vlak není využit více než na 36 %. Průměrné hodnoty však skutečnost mnohdy zkreslují, neboť mnohé spoje jsou obsazeny i na 150 % obsaditelnosti vlaku. To dokazuje oblíbenost železniční dopravy, ale bývá spojeno s oprávněnými negativními reakcemi ze strany cestujících, s nimiž mnohdy autor práce plně souhlasí. To však nebere možnost organizátorům různých akcí předhlásit předpokládané zvýšené přepravy u dopravce a zajistit tak vyšší kapacitu soupravy.

Pozitivně hodnotím stávající nákladní přepravu na trati spojenou s pravidelnou jízdou nákladních vlaků. Nákladní doprava dosahuje oproti srovnatelným místním tratím dobrých výsledků, za což vděčí zejména přepravám branecké pily a žimrovickým papírnám.

6 EKONOMICKÁ ANALÝZA TRATI 315

6.1 Metoda přímého výpočtu

Nejvýznamnějšími údaji potřebnými pro zhodnocení ekonomické situace tratě jsou opět náklady a výnosy, z jejichž rozdílu plyne hospodářský výsledek. Důležité jsou také údaje týkající se dopravních a zejména přepravních výkonů (osobokilometrů v osobní a tunokilometrů v nákladní přepravě).

V následujících výpočtech jsou opět použita data za rok 2007.

Podkladem jsou ekonomická data Odboru 2 GR ČD získaná výstupem z programu SAP R/3.

Při následujících výpočtech jsou použity metodiky definované v kapitole 3.2.

6.1.1 Kalkulace nákladů

Pro výpočet je použit kalkulační vzorec shodný se vzorcem uvedeným v kapitole 3.3.1.

Konkrétní náklady v oblasti obchodně-provozní činnosti zachycuje následující tabulka:

Tabulka 27 – Náklady za obchodně-provozní činnost trati 315

kód	kalkulační položka	náklady (Kč/rok)
1	trakční energie a palivo	1 252 071
2	přímý materiál	321 155
3	netrakční energie a palivo	39 404
4	opravy od externích dodavatelů	262 247
5	ostatní služby	306 037
6	mzdové náklady	1 695 487
7	zákonné sociální a zdravotní pojištění	593 420
8	odpisy dlouhodobého majetku	351 054
9	ostatní přímé náklady	24 538
10	vnitropodnikové náklady	178 789
11	úhrada za použití dopravní cesty celkem	883 783
	PŘÍMÉ NÁKLADY	5 907 985
12	provozní režie	578 010
	VLASTNÍ NÁKLADY PROVOZU	6 485 995
13	správní režie	230 669
	ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY	6 716 664

Zdroj: Vlastní výpočet na základě (10)

Celkové náklady spojené s provozováním osobní dopravy zachycuje následující tabulka:

Tabulka 28 – Celkové náklady osobní dopravy trati 315

Náklady	
Celkem	6 716 664 Kč

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s.

6.1.2 Kalkulace výnosů

Pro výpočet je použit kalkulační vzorec definovaný v kapitole 3.3.2.

Konkrétní výnosy v oblasti obchodně-provozní činnosti zachycuje následující tabulka:

Tabulka 29 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 315

kód	kalkulační položka	výnosy (Kč/rok)
1	tržby z jízdného	1 787 587
2	ostatní tržby z přepravy	129 916
3	ostatní výnosy	38 912
4	úhrada ztráty ze žakovského jízdného	90 959
5	slevy poskytnuté dle výměru Ministerstva financí celkem	0

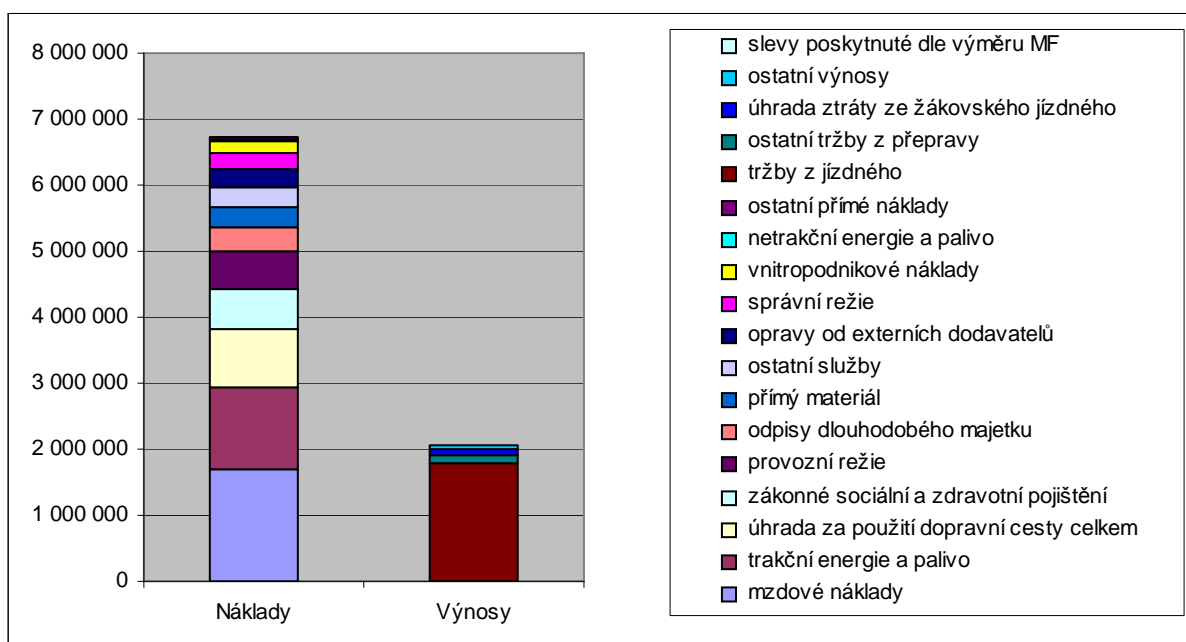
Zdroj: Vlastní výpočet na základě (10)

Celkové výnosy spojené s provozováním osobní dopravy zachycuje následující tabulka:

Tabulka 30 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 315

Výnosy	
Celkem	2 047 374 Kč

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních materiálů ČD, a.s.



Obrázek 14 – Graf – Náklady a výnosy trati 315 v r. 2007

Zdroj: Vlastní zpracování

6.1.3 Hospodářský výsledek

$$HV = VÝNOSY - NÁKLADY$$

Rovnice (1)

$$HV = 2\,047\,374 - 6\,716\,664$$

$$HV = -4\,669\,290 \text{ Kč}$$

Provozování VDD skončilo v roce 2007 ztrátou ve výši -4 669 290 Kč.

6.1.4 Rentabilita

Pro následující výpočty byly použity vzorce definované v kapitole 3.3.4.

Na trati 315 bylo v roce 2007 při provozování osobní dopravy dosaženo:

a) Rentability výkonové Rovnice (2)

$$R = -\frac{4\,669\,290}{2\,047\,374} = -2,28 \text{ Kč ztráty na 1 Kč výkonů ve finančním vyjádření}$$

b) Rentability nákladové Rovnice (3)

$$R = -\frac{4\,669\,290}{6\,716\,664} = -0,70 \text{ Kč ztráty na 1 Kč vynaložených vlastních nákladů}$$

6.1.5 Prokazatelná ztráta trati 315

Při výpočtu konkrétní prokazatelné ztráty vycházíme z výpočtu jejího hospodářského výsledku a rozsahu objednaných výkonů. Hodnoty pro trať 315 Opava – Hradec n. Moravicí zachycuje tabulka:

Tabulka 31 – Prokazatelná ztráta trati 315 za rok 2007

trať	VLKM/rok	Celková prokazatelná ztráta (Kč)	Prokazatelná ztráta (Kč/1 VLKM)
315	97 107	4 669 290	48,08

Zdroj: Vlastní výpočet na základě (7)

6.2 Shrnutí ekonomické analýzy trati 315

Ze zpracované analýzy ekonomických ukazatelů vyplývá, že hospodářské výsledky trati 315 jsou za sledovaný rok 2007 poměrně neuspokojivé. Celkové vlastní náklady dosahují hodnoty asi 6,7 milionu Kč, výnosy pak asi 2 milionů Kč za rok. Oproti trati 314 tak výnosy pokryjí alespoň provoz motorových vozů včetně oprav, ale na další variabilní náklady – jako jsou mzdy strojvedoucích nebo poplatky za užití dopravní cesty – již v žádném případě nestačí. Důsledkem toho je více než čtyř milionová ztráta z obchodně provozní činnosti, spojená se zápornou nákladovou rentabilitou ve výši -0,70 Kč.

Velkou část nákladů tvoří i zde oblast mzdových nákladů a s tím spojených odvodů zákonného zdravotního a sociálního pojištění, přestože na trati slouží opět jen strojvedoucí. I trati 315 jsou přiřazeny poměrně vysoké režijní náklady dopravce, asi ve výši asi 800 000 Kč. Prokazatelná ztráta trati je ohodnocena částkou 48,08 Kč/VLKM. Dosahuje tak asi 2/3 průměru prokazatelných ztrát ve veřejné drážní dopravě Moravskoslezského kraje. Z toho důvodu můžeme trať zařadit do ekonomicky „lepší poloviny“ regionálních drah v této oblasti.

7 SWOT ANALÝZA TRATI 315

Obdobně jako u trati 314, je možné SWOT analýzu aplikovat také na problematiku trati 315. Na základě poznatků vyhodnocených v předchozích kapitolách (provozně-technologické a ekonomické analýze), je možné sestavit její základní návrh.

Silné stránky:

- Ekologičnost – minimální dopad na životní prostředí (zejména oproti IAD).
- Jízdní doby – kratší než u autobusů.
- IDS ODIS – plná integrace tratí do IDS a uznávání jízdních dokladů.
- Taktová doprava a provoz i během víkendů a svátků.
- Návaznost spojů a vazby – pravidelná přípojová skupina vlaků v žst. Opava východ.
- Přímá vazba „hrana-hrana“ mezi vlaky a VLD (MHD) v žst. Opava východ.
- Nákladní přeprava – zisková přeprava nákladů.

Slabé stránky:

- Ekonomicky vysoce ztrátový provoz osobní dopravy.
- Rizikové přejezdy – velký počet přejezdů a časté střety s ÚPPK.
- Souběžnost s pozemní komunikací I/57.
- Traťová rychlost – nejvyšší traťová rychlost je 50 km/h (omezeno stavem žel. svršku).
- Zastaralý vozový park a nižší stupeň pohodlí během přepravy.
- Zhoršující se stav zázemí pro cestující (WC, čekárny, lavičky).

Příležitosti:

- Marketingové aktivity dopravce – přilákání dalších cestujících.
- Atraktivní oblast cestovního ruchu – možnost rozšíření turistických přeprav.
- Zatraktivnění nabídky osobních vlaků a služeb.
- Další zkrácení jízdních dob.
- Zvýšení objemu nákladní přepravy.

Ohrožení:

- Nedostatek finančních prostředků na krytí prokazatelné ztráty.
- Trvalý růst IAD a možný trend v podobě dalšího odlivu cestujících z VHD.
- Působení vnějších činitelů, které není možno ovlivnit (politika a ekonomické trendy).

8 BUDOUCNOST Z POHLEDU MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE

8.1 Oblast investic do infrastruktury

Při snaze zlepšit pozici železniční dopravy osob v Moravskoslezském kraji se chce Krajský úřad zaměřit na zkvalitňování služeb a realizaci potřebných investičních záměrů.

Dne 10. 6. 2004 zastupitelstvo kraje usnesením číslo 24/979/1 schválilo platnou „**Koncepci rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje**“, která vyjadřuje zásadní zájmy Moravskoslezského kraje v oblasti rozvoje dopravní infrastruktury.

Investiční záměry v oblasti železniční dopravy lze obecně rozdělit na:

- Modernizaci a obnovu infrastruktury.
- Modernizaci a obnovu vozidlového parku.

V Moravskoslezském kraji byla určena síť tratí I. kategorie, označovaných jako „páteřní“ (zahrnutý tratě 270, 292, 310, 316, 320, 321 a 323). Tratě 314 a 315 byly zahrnuty mezi tratě II. kategorie, tedy tzv. „nepáteřní“ tratě regionálního významu. Rozdělení tratí je patrné z obrázku uvedeném v **Příloze č. 1**. V souvislosti s podporou rozvoje byla vypracována celá řada plánů optimalizace a zlepšení železniční dopravy v kraji.

Na základě zjištěných údajů byla provedena analýza stávající dostupnosti a stanoven záměr, že výhledovou snahou Moravskoslezského kraje by mělo být zlepšení časové dostupnosti krajského města Ostravy s dalšími městy regionu navzájem. Byl vymezen okruh do vzdálenosti cca. 50 km, který by měl být dosažitelný do 60 minut.

Aby bylo možné daného cíle dosáhnout, navrhuje se zvýšení traťových rychlostí na regionálních tratích.

Investiční akce kraje byly rozděleny dle priorit výstavby do jednotlivých skupin:

- Program výstavby N1 (realizace do roku 2013).
- Program výstavby N2 (realizace po roce 2013).
- Výhled (období realizace doposud nestanoveno).

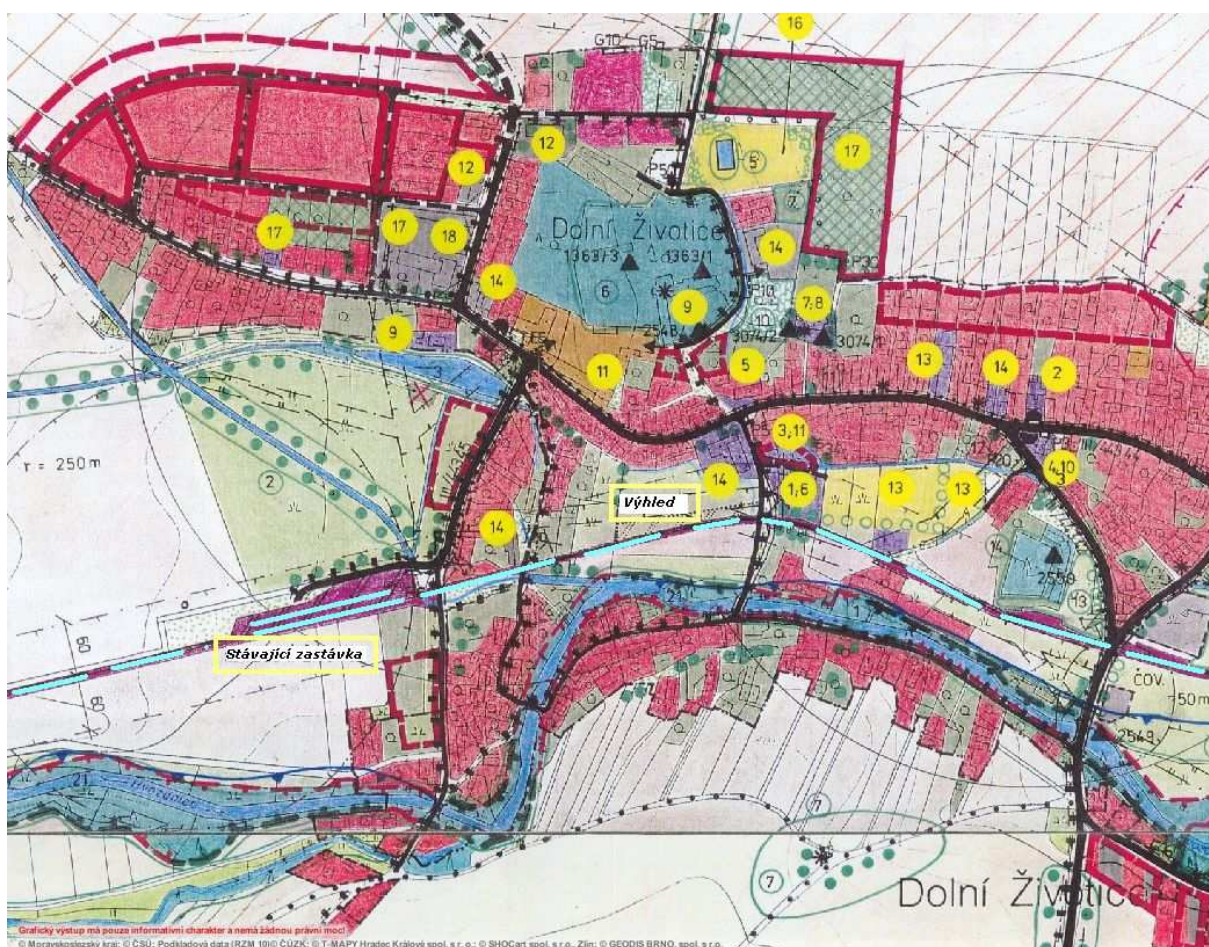
Ve střednědobém horizontu by měl být spuštěn program výstavby N1, který se dělí do několika scénářů výstavby dle možnosti získat finance pro plánované akce:

- Pesimistický scénář výstavby – investice 33,43 mld. Kč.
- Realistický scénář výstavby – investice 41,06 mld. Kč.
- Optimalistický scénář výstavby – investice 42,48 mld. Kč.
- Maximalistický scénář výstavby – investice 42,60 mld. Kč.

8.1.1 Plány rozvoje trati 314

Ani jeden ze schválených scénářů rozvoje krajské dopravní sítě nenavrhuje žádné modernizační akce v souvislosti s tratí 314 – viz závěry dokumentů (6) a (7).

Jedinou změnou je plánované zřízení nové zastávky v obci Dolní Životice. Ta by byla posunuta 0,5 až 1 km směrem na Opavu blíže ke středu obce (předpokládá se umístění u fotbalového stadionu, mezi ulicemi Mlýnskou a Štáblovskou). Variantně je možno s ohledem na velikost obce ponechat také zastávku stávající, čímž by byla docházková vzdálenost na drážní dopravu v obydlené části obce do 500 m. S takovým řešením počítá rovněž územní plán obce Dolní Životice.



Obrázek 15 – Územní plán obce Dolní Životice a plánovaná zastávka

Zdroj: Územní plán obce

8.1.2 Plány rozvoje trati 315

V dlouhodobém horizontu by měl být spuštěn program výstavby N2, do kterého spadá také trať 315. Plánovaná optimalizace trati umožní zvýšení traťové rychlosti ze současných 50 km/hod na rychlost 60 až 80 km/hod a zvýšení nápravového tlaku.

Zvýšení traťové rychlosti je významné především pro příměstskou dopravu, zvýšením traťové rychlosti vzroste i propustná výkonnost trati. Předpokládané náklady modernizace trati by měly dosáhnout částky cca. 100 milionů Kč. (6)

Stavba označená jako „4/K.21 Optimalizace trati Opava východ – Hradec nad Moravicí“ by podle „Konceptce rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje – vyhodnocení programového dokumentu z roku 2004“ (zveřejněna v únoru 2008) mohla být zahájena nejdříve po roce 2018.

Na základě plánů o zvýšení traťové rychlosti jsem provedl analýzu vlivu na ukazatel jízdních dob. Byl proveden výpočet pro původní hodnotu traťové rychlosti (50 km/h) a následně porovnání s traťovými rychlostmi 60, 70 a 80 km/h v celém úseku.

Výpočty byly provedeny za následujících, částečně zjednodušených předpokladů:

- Traťová rychlost bude zvýšena na uvedenou hodnotu ve všech úsecích s výjimkou:
 - km 0,000 až km 0,700 rychlost nejvýše 40 km/h (obvod žst. Opava východ a její zhlaví)
 - km 7,600 až km 8,000 rychlost nejvýše 40 km/h (obvod dopravní Hradec nad Moravicí a její zhlaví)
- Pobyty na zastávkách Kylešovice a Branka u Opavy je stanoven na 30 s.

Tabulka 32 – Hodnoty jízdních dob po modernizaci trati 315 (v sekundách a minutách)

Traťová rychlost	Jízdní doba Opava - Kylešovice	Pobyt Kylešovice	Jízdní doba Kylešovice - Branka	Pobyt Branka	Jízdní doba Branka - Hradec	Hrubá jízdní doba	Jízdní doba vč. přírážek	Pobyty	Celkem
50 km/h	165,00	30,00	297,00	30,00	156,00	618,00	667,44	60,00	727,44 s
	2,75	0,50	4,95	0,50	2,60	10,30	11,12	1,00	12,12 min
60 km/h	151,00	30,00	251,00	30,00	136,00	538,00	581,04	60,00	641,04 s
	2,52	0,50	4,18	0,50	2,27	8,97	9,68	1,00	10,68 min
70 km/h	141,00	30,00	218,00	30,00	122,00	481,00	519,48	60	579,48 s
	2,35	0,50	3,63	0,50	2,03	8,02	8,66	1,00	9,66 min
80 km/h	134,00	30,00	194,00	30,00	112,00	440,00	475,20	60,00	535,20 s
	2,23	0,50	3,23	0,50	1,87	7,33	7,92	1,00	8,92 min

Zdroj: Vlastní výpočet

Konceptce (6) zmiňuje mezi jinými novými železničními zastávkami v kraji i obnovení zastávky „Hradec nad Moravicí, Brano Group“. Tato zastávka byla v roce 1977 vybudovaná jako „neveřejná“ zastávka u závodu Braneckých železáren (cca. 1000 zaměstnanců). Vlaky zde zastavovaly pro nástup a výstup zaměstnanců vždy okolo 6., 14. a 22. hodiny.

Při projednávání možnosti jejího „zveřejnění“ byly zjištěny závažné nedostatky ve stavebním uspořádání a v roce 1996 bylo zastavování vlaků ukončeno. Následné projednávání o uvedení zastávky do normového stavu je zatím bez odezvy. Reaktivace zastávky vzdálené

cca. 50 metrů od vrátnice firmy Brano by umožnila vyšší využití železnice pracujícím. V současné době se na místě původní zastávky nachází panelové nástupiště, zčásti využívané jako parkoviště pro zaměstnance firmy Brano.



Obrázek 16 – Bývalá zastávka Hradec n. Moravicí, Brano (vpravo areál Brano a.s.) Zdroj: Fotoarchiv autora

8.1.3 Rizikové přejezdy tratí 314 a 315

Velkým problémem současné železniční i silniční dopravy jsou úroňová křížení. Zabývá se jimi také Krajská dopravní koncepce, která hodnotí některé z přejezdů sledovaných tratí jako problematické až rizikové. Jejich výčet zahrnuje následující tabulka.

Tabulka 33 – Přejezdy vykazující zvýšenou míru rizika

Trat'	km	PK	Důvod
314	5,645	II. třídy	přejezd se zvýšením výskytem nehod
314	20,792	III. třídy	přejezd se zvýšením výskytem nehod
315	3,683	místní PK	přejezd se zvýšením výskytem nehod
314	4,981	místní PK	nedostatečné rozhledové podmínky *)

*) v obvodu dopravního úseku Jakartovice, snížena traťová rychlost na 10 km/h

Zdroj: (6) a (8)

8.2 Oblast osobní dopravy a IDS ODIS

Rozvoj veřejné dopravy na území Moravskoslezského kraje a zachování podílu veřejné dopravy na celkovém trhu osobní dopravy obecně je podmíněn podporou kraje následujících klíčových kroků, které uvádí dokument (6):

- Zajistit trvalý růst kvality veřejné dopravy úpravou a posilováním jízdních řádů a počtu spojů na nejdůležitějších přepravních vazbách.
- Zajistit organizaci veřejné dopravy jako celku ve spolupráci kraje a měst.

- Vytvořit vhodnými investicemi doplňující stavby a opatření, vedoucí k užší spolupráci mezi jednotlivými druhy doprav.
- Podpořit investice do vozového parku vozidel v oblasti veřejné dopravy a zajistit tak srovnatelnou kvalitu vozidel veřejné dopravy s vozidly dopravy individuální.

Již nyní je však zřejmé, že budoucím cílem kraje by mělo být i udržení následujících parametrů osobní dopravy: dostupnost, přístupnost, informace, časové hledisko (doba přepravy), péče o zákazníka, cestovní pohodlí a kultura cestování, bezpečnost a ekologické aspekty přepravy. Ve většině z nich obě trati oproti cílovému stavu doposud zaostávají.

8.2.1 Rozsah osobní dopravy tratí 314 a 315

Dopravní koncepce MS kraje počítá s rozsahem dopravy na trati 314 v počtu 8 párů osobních vlaků v úseku Opava východ – Jakartovice (v současnosti jezdí 7 vlaků v sudém směru a 8 vlaků v lichém směru). S dopravou do Svobodných Heřmanic se již nadále nepočítá (což bylo od grafikonu 2005/2006 splněno).

Výhledový rozsah dopravy na trati 315 uvedený v „Koncepci“ předpokládal 17 párů spojů. Tento počet byl v současném grafikonu (2008/2009) splněn a byl dokonce o jeden pár vlaků překročen.

8.3 Aplikace racionalizačních opatření při provozování dráhy a drážní dopravy

Jak vyplývá z ekonomických analýz uvedených v předchozích kapitolách, provoz na obou tratích skončil v osobní dopravě s poměrně vysokou finanční ztrátou, a to ve výši 7 328 910 Kč pro trať 314, respektive 4 669 290 Kč pro trať 315.

Je zřejmé, že provozování veřejné dopravy nikdy nebude ziskovým druhem podnikání, ale je přesto nutné hledat cesty vedoucí ke zlepšení uvedeného hospodářského výsledku.

Ekonomická teorie nabízí v zásadě dvě možnosti, jak snižovat náklady (a tím také ztrátu):

a) Zvyšování výnosů

Zvyšování výnosů (zejména tržeb z osobní dopravy) lze dosáhnout zvýšením počtu přepravených cestujících nebo zvyšováním ceny za přepravu. Obě uvedené varianty jsou však obtížně realizovatelné nebo nepřijatelné z hlediska legislativy (například základní jízdné stanoveno výměrem Ministerstva financí).

Situaci komplikuje také vlastnost poptávky po přepravě, která je derivativní (odvozená), neboť je odvozena od motivu, který je nutno hledat mimo dopravní sektor (cílem cestujícího není až na výjimky samotná přeprava sama sebe).

b) Snížením úplných vlastních nákladů

Jako efektivní způsob racionalizace provozu regionálních tratí se na regionálních tratích uplatňují níže uvedená opatření, která umožňují výraznou úsporu nákladů.

Jak je patrné z následující tabulky, prakticky všechny z nich již byly na tratích 314 a 315 v plné míře aplikovány.

Tabulka 34 – Možnost snížení vlastních nákladů

Racionalizační opatření	Splněno		Zavedení uspořilo	Zavedení si vyžádalo
	Trat' 314	Trat' 315		
Dálkové řízení (Odbočka Moravice)	ano		4,64 výpravčí + náklady za provoz budovy odbočky (topení atd.)	Položení dálkového kabelu, dálkově ovládaná výměna s technologií (ohřev atd.)
Omezení provozu osobních pokladen	ano *)	ano *)	2,00 komerční pracovníci skončili k GVD 2005/2006 (Mladecko, Hradec n.M.) + zisk z pronájmu prostor ***)	-
Omezení služeb pro cestující (čekárny a WC)	ano	ano	Náklady za topení, osvětlení, provoz a úklid prostor	-
Omezení vlakového doprovodu	ano **)	ano **)	4,90 vlakvedoucí (od GVD 2005/2006 trat' 314, od II. změny 2006/2007 trat' 315)	- ****)

*) Všechny tarifní body jsou neobsazené.

***) Všechny vlaky vedeny se specifickým způsobem odbavení.

****) U komerčních pracovníků nebyla stanovena personální rezerva, v případě dovolených apod. byly tarifní body neobsazeny.

*****) Vlastní rekonstrukce vozu řady 810 na řadu 809 byla podle kalkulace DKV z roku 2006 vyčíslena na částku 491 000 Kč za 1 vůz.

Zdroj: Vlastní zpracování, výpočet tabulkových míst na základě interních materiálů ČD, a.s.

Mnohé položky v kalkulačním vzorci byly již v minulosti redukovány na minimální možnou míru, další omezení nemohou být prováděny z důvodu zachování bezpečnosti provozu a dodržení platných norem.

U všech variabilních nákladů uvedených v kalkulačním vzorci v provozu osobní dopravy (mzdy, palivo, údržba) můžeme nadále očekávat spíše jejich trvalý nárůst než pokles.

Platba za užití dopravní cesty je stanovena platnou legislativou, tudíž ze strany PD nebo PDD neměnná a neovlivnitelná.

8.4 Shrnutí budoucnosti z pohledu Moravskoslezského kraje

Moravskoslezský kraj plánuje do budoucna větší investice do drážní infrastruktury, které by se měly v příštích fázích dotknout i trati 315. Odhadovaná je poměrně velkorýsá 100 milionová investice do její modernizace. Ta by podle mého názoru mohla výrazně přispět k jejímu dalšímu zatraktivnění pro cestující.

Plánovaná investice by nejen zlepšila stav drážního tělesa a železničního svršku (a tím zvýšila komfort jízdy vlaků), ale zejména zkrátila jízdní doby. Ta nyní činí 12 minut. V případě úpravy trati na rychlost 80 km/hod by se zkrátila o 25 %, tedy na 9 minut. Tím by došlo ke

zvětšení poměru jízdních dob autobusů proti železnici ze současných 16:12 minut na velmi výrazných 16:9 minut ve prospěch železnice. To by teoreticky umožnilo výhledové zavedení dokonce až 30 minutového intervalu (nyní hodinový takt).

Jako zajímavý návrh se mi jeví plán reaktivace zastávky „Hradec nad Moravicí, Brano Group“, která by mohla přivést železnici další cestující. Tato „kauza“ však spočívá spíše v legislativně-správním problému. Rovněž technické parametry zastávky v současnosti nevyhovují platným normám. Chybí zejména potřebná vůle ze strany vedení firmy Brano Group, které údajně nevyhovuje časové vedení spojů, a tak nemá aktuálně potřebu dosavadní stav měnit. Tlak firmy, jejíž zaměstnanci by zastávky využívali především, by se měl stát základním impulsem pro řešení této záležitosti.

Jako jeden z důležitých úkolů pro správce tratí (třeba ve spolupráci s Krajem) bych viděl snahu ve větší míře zabezpečit rizikové železniční přejezdy. Osobně bych k rizikovým přejezdům uvedených v koncepci zahrnul také úrovně křížení ulice Na Horní hrázi v Opavě Kylešovicích v sousedství Odbočky Moravice (nyní zabezpečen pouze výstražnými kříži). Přejezd se nachází na místě s dobrými rozhledovými podmínkami. To často řidiče svádí k riskantní jízdě, což opakovaně mělo (spolu s nesprávným odhadem vzdálenosti a rychlosti vlaku) na svědomí vážné následky.

Zajímavé je zjištění, že na rozdíl od tratí 315 se trať 314 v krajských plánech prakticky nenachází. Nejsou plánovány žádné investice do infrastruktury ani zlepšení služeb cestujícím. Jedinou výjimkou je územní plán Dolních Životic na vybudování druhé zastávky blíže centru obce. Tato snaha je chvályhodná, neboť tamní občané využívají oproti ostatním obcím železnici ve vyšší míře. Proto lze předpokládat v případě jejího uskutečnění i další nárůst cestujících.

Při plánování možností dalších ekonomických úspor a tím také zlepšení hospodářských výsledků obou tratí se provozovatel dráhy a drážní dopravy dostal do limitního bodu, který už další úspory prakticky neumožňuje. Trať je provozována se zjednodušenou dopravou, dálkově řízenou odbočkou, bez pracovníků dopravy a přepravy, vlaky jezdí bez vlakových čet, cestující jsou odbaveni strojvedoucími. Jsou provozovány nejméně náročné motorové vozy, které má dopravce k dispozici.

Nevyužívané výpravní budovy byly podle možností pronajaty (např. v Hradci nad Moravicí dobrovolným hasičům, kteří se zavázali udržovat i okolí budovy), resp. slouží k bytovým účelům (Hradec nad Moravicí, Mladecko, Jakartovice).

9 NÁVRH VEŘEJNÉ DOPRAVY REGIONU – ČÁST ZÁPAD

Způsoby, jak snížit náklady železniční dopravy za dopravní obsluhu regionu, byly již prakticky vyčerpány. Proto je nutné hledat jiné možnosti dopravní obsluhy, které pokryjí přepravní potřeby oblasti a zároveň ušetří finanční prostředky objednavatele dopravní obsluhy.

Jako zajímavá alternativa se nabízí možnost zavedení spojů autobusové dopravy, které by drážní dopravu plně nahradily. V regionu Opavska se nejedná o žádnou převratnou novinku posledních let, ani o originální myšlenku autora této práce. Úvahy o této problematice popisují dokumenty datované již do druhé poloviny 60. let 20. století. V rámci plánované modernizace opavského uzlu (tj. předpokládaného zrušení železniční stanice Opava východ a vzniku „hlavního“ nádraží v lokalitě současné žst. Opava západ) se mimo jiné vážně uvažovalo o dalším osudu tratí 314 a 315.

To dokazují následující výtahy z tehdejší dokumentace:

*„... tato alternativa přestavby (opavského) uzlu umožňuje ponechání železničních tratí Opava – Horní Benešov a Opava – Hradec u Opavy, přestože se uvažuje se **zrušením těchto nerentabilních tratí** ...“*

(zápis z jednání předsednictva MNV Opava ze dne 15.12.1965)

*„... se zrušením osobní dopravy na obou tratích je možno souhlasit jedině za předpokladu souhlasu KNV Ostrava, který je směrodatným pro vytvoření předpokladů **zajištění hromadné dopravy osob v obou směrech dopravou autobusovou** ...“*

(zápis z jednání se zástupcem odboru dopravy ONV Opava dne 15.12.1965)

*„... při prověření a posuzování studie (opavského železničního uzlu) byly k dispozici studie **technicko-ekonomického zhodnocení tratí Opava východ – Hradec u Opavy a Opava – Horní Benešov, které jejich provoz vyhodnotily jako nerentabilní** ...“*

(dokument „Závěrečný protokol zhodnocení studie rekonstrukce železničního uzlu Opava“, Ministerstvo dopravy, 21.6.1967)

Jak je patrné, tak efektivita provozu obou regionálních drah byla hodnocena jako neuspokojivá před již více než 40 lety. Dokumenty, které si kladly cíle obdobné jako tato práce, obě tratě vyhodnotily jako nerentabilní (konkrétní ekonomická data obou tratí se autorovi práce bohužel nepodařilo získat).

9.1 Technologický postup při zajištění dopravní obsluhy

9.1.1 Přepravní poptávka

Poptávka po přepravě může být vyjádřena jako:

- Apriorní – po využití existující nabídky.
- Aposteriorní – objektivně existující, která se dále dělí na:
 - Adresní (explicitní) – uplatněnou u dopravce.
 - Neadresní (implicitní) – skrytou.

Jako výchozí a cílová místa přepravní poptávky můžeme označit:

- Jednotlivé uzly.
- Jednotlivé zóny, reprezentovány jedním uzlem.

Body, které jsou zdroji přepravní poptávky, jsou pro potřeby této práce obce se současnými železničními zastávkami na trati 314.

Návrh dopravní nabídky bude primárně vycházet z hodnot aposteriorní explicitní přepravní poptávky, která byla vyhodnocena přepravními průzkumy v železničních spojích.

Tabulka 35 – Týdenní aposteriorní poptávka cestujících dle jednotlivých tarifních bodů

Tarifní bod	nástup	výstup	celkem
Opava	719	628	1347
Kylešovice	96	141	237
Otice	62	84	146
Slavkov u Opavy	59	39	98
Štáblovice	30	40	70
Dolní Životice	352	331	683
Litultovice	29	41	70
Mladecko	181	187	368
Jakartovice	229	264	493

Zdroj: Vlastní výpočet na základě přepravních průzkumů ČD, a.s.

9.1.2 Základní předpoklady vedení spojů

Pro potřeby této práce se pojmem „náhradní dopravy“ rozumí autobusový spoj VLD vedený v časoprostorové poloze spoje ČD, a.s., nově zavedený místo drážní dopravy.

Pro prostorové a časové vedení linek „náhradní dopravy“ stanovují následující základní předpoklady:

- Rozsah (počty) spojů korespondují s počty železničních spojů (včetně sobot a svátků a omezení jízdy).
- Každý železniční spoj je nahrazen vlastním spojem autobusovým (nedochází k rozmělnění frekvence cestujících do stávajících spojů VLD na linkách 241, 243, 246, 247, 248, 259, 260 a 269).

- Nutnost zachování návaznosti na železniční spoje v žst. Opava východ – odjezd autobusů po příjezdu, resp. příjezd před odjezdem vlaků na tratě (z tratí) 310, 315, 317 a 321.
- Autobusová doprava bude vedena intervalově (v dvouhodinovém taktu, nebo alespoň kvazi taktu, podle technologických možností).
- Číslování spojů autobusové dopravy bude dle zvyklostí TQM - holding, s.r.o. (liché spoje ve směru z Opavy, sudé ve směru do Opavy).
- Z technologických důvodů (otáčení vozidel) začínají (končí) všechny spoje již na zastávce Opava, Bílovická TQM.
- Nutnost zachování návaznosti na železniční spoje v žst. Opava východ – odjezd autobusů po příjezdu, resp. příjezd před odjezdem vlaků na tratě (z tratí) 310, 314, 317 a 321.
- Snaha sestavení jízdních řádů za minimální potřeby autobusů (v ideálním případě jeden autobus místo jednoho vozu řady 809).
- Minimální doba přestupní vazby mezi železničními spoji a autobusy v přestupním terminálu u žst. Opava východ byla stanovena na základě vztahu:

$$t_{př} = \frac{l_{ch} * 0,06}{v_{ch}} + t_{jd} \quad \text{Rovnice (4)}$$

kde: $t_{př}$ = minimální doba potřebná na přestup (min)

l_{ch} = celková délka chůze při přestupu (m)

v_{ch} = rychlost chůze (km/h)

t_{jd} = čas na zakoupení jízdního dokladu (min)

konkrétně: $t_{př} = \frac{180 * 0,06}{4} + 2 = 4,7 \text{ min}$

9.1.3 Prostorové vedení linek – předpoklady a návrhy variant

Vzhledem k členitosti řešeného území a silniční síti, která nespojuje přímo všechna sídla jako železnice, se nabízí řada variant vedení linky „náhradní dopravy“. Jelikož je hlavním cílem této kapitoly co nejlepší náhrada drážní dopravy, bude navržena pouze jediná varianta „A“. Ta je doplněna uvedením jednotlivých alternativ, které v případě potřeby mohou být rozpracovány jako samostatné, plnohodnotné varianty.

Obce, která nebudou mít zajištěno dopravní spojení „novou linkou“ (tj. náhradou železnice), což se týká zejména Štáblovic, budou mít dopravu posílenou na stávajících linkách VLD. Tato

problematika by si však zasloužila vlastní rozpracování ve formě optimalizační studie vedení linek, oběhů vozidel, turnusů řidičů apod., proto není v této práci rozebrána.

Varianta „A“ = prostá náhrada železnice autobusovou dopravou:

Tato varianta částečně vychází ze zajišťování výlukové dopravy, kterou dopravce TQM - holding, s.r.o. provozuje v rámci nepravidelné dopravy – což se týká zejména problematiky průjezdu Opavou. I ve zbylém úseku se snaží v maximální možné míře kopírovat vedení železniční trati, zastávky však nejsou vždy umístěny v blízkosti stávajících železničních zastávek.

Vedení linky:

- Opava, východní nádraží – Hradecká – Rooseveltova – Gudrichova – Hlavní a dále ve směru Otice, Slavkov, Dolní Životice, Litultovice, Mladecko a Jakartovice.

Zastávky:

- **Opava východní nádraží** (místo žst. Opava východ) – stávající přestupní terminál MHD a VLD před výpravní budovou.
- **Opava, Kylešovský kopec** (pro ostatní alternativy – viz dále – Opava Bílovecká, točna nebo Opava, Vaníčková) – místo železniční zastávky Opava Kylešovice – všechny uvedené jsou stávající zastávky MHD.
- **Otice, škola** (místo zastávky Otice) – stávající zastávka VLD.
- **Slavkov, škola** (místo zastávky Slavkov) – stávající zastávka VLD. Volba zastávky vychází ze záměru zlepšit dostupnost veřejné dopravy v obci, stávající drážní zastávka je poměrně vzdálena od centra obce.
- **Dolní Životice, střed** (místo zastávky Dolní Životice) – stávající zastávka VLD.
- **Litultovice, točna** – stávající přestupní terminál VLD. Volba zastávky vychází ze záměru zlepšit dostupnost veřejné dopravy v obci, stávající drážní zastávka je poměrně vzdálena od centra obce.
- **Mladecko, železniční stanice** (místo zastávky Mladecko) – stávající zastávka VLD.
- **Jakartovice, střed** (místo zastávky Jakartovice) – stávající zastávka VLD. Volba zastávky vychází ze záměru zlepšit dostupnost veřejné dopravy v obci, stávající drážní zastávka je poměrně vzdálena od centra obce.

Možnost přidání dalších zastávek na linku:

- **Opava, Hlavní** – stávající zastávka MHD – zlepšení obslužnosti Kylešovic v jejich jižní části.

- **Otice, Opavská** – stávající zastávka MHD – zlepšení obslužnosti Otic v jejich východní části.
- **Dolní Životice, Hertice, rozcestí** – stávající zastávka VLD – předpokladem je zastávka na znamení – zlepšení obslužnosti místní částí Dolních Životic.
- **Dolní Životice, rozcestí** – stávající zastávka VLD – předpokladem je zastávka na znamení – zlepšení obslužnosti místní částí Dolních Životic.
- **Litultovice, střed** – stávající zastávka VLD – zlepšení obslužnosti Litultovice v jejich východní části.
- **Jakartovice, horní konec** – stávající zastávka VLD – při prodloužení linky do západní části Jakartovic.
- **Bohdanovice, střed** – stávající zastávka VLD – při prodloužení linky do místní části Jakartovice Bohdanovice.

9.1.4 Problematická místa návrhu vedení linek

V uvedeném návrhu lze nalézt následující problematická a technologicky „slabá“ místa.

a) Problematika průjezdu městem Opava (graficky znázorněno viz Obrázek 17):

- **První alternativa průjezdu Opavou** (vycházející z výlukové dopravy) je spojena s průjezdem dvou řízených křižovatek a odbočení vlevo z ulice Hradecké na Rooseveltovu. Problémem centra Opavy je stávající velmi hustý provoz, který se projevuje zejména v dopravních špičkách častými kongescemi (např. komunikace Nádražní okruh s jedním jízdním pruhem v každém směru je dle průzkumů ŘSD zatížena zhruba 30 000 vozidly za den). To by mohlo ohrozit dodržení navrhovaných jízdních dob.
- Tato alternativa je spojena i s projížděním obytných ulic Rooseveltova a Gudrichova. Při zastavování na ulici Gudrichově (jako náhrada zastávky Kylešovice) pak zastavující autobus omezuje dopravu (nejsou zbudovány zastávky v zálivu).
- Tyto problémy by částečně eliminovala **druhá alternativa průjezdu Opavou** – vedená po ulici Bílovické. Kvůli problematickému otáčení autobusu na zastávce Opava, východní nádraží se však nevyhneme nutnosti projíždění městem Opavou po trase Boženy Němcové – Březinova. Tato trasa prochází opět obytnou čtvrtí, k tomu se přidává nepříznivý příčný sklon na ulici Březinova (klesání směrem na ulici Janskou). Alternativně (místo ulic Březinovou) je možno vést linku ulic Tyršova. To je však spojeno s nutností průjezdu zmiňovanými dvěma křižovatkami s řízeným provozem.

- Zastávka Opava, Bílovecká točna je vzdálena asi 650 metrů od zastávky Kylešovice, kterou nahrazuje. Alternativa ve formě zastávky Opava, Vaníčková pak asi 480 m od zastávky Kylešovice. Pro část cestujících dojde k nárůstu docházkové vzdálenosti, pro jiné cestující se však linka přiblíží (obě zmiňované zastávky se nachází v obytné čtvrti města Opavy).
- Jiným řešením by byla **třetí alternativa průjezdu Opavou**. Ta by vycházela – tak jako stávající linky VLD – z areálu TQM na Bílovecké ulici a přes východní nádraží a ulici Hradeckou by pokračovala na jih (mohla by být využita stávající zastávka Opava, Hradecká). To ale také znamená nutnost zajištění na ulici Bílovickou (k areálu TQM) a s tím spojená časová ztráta a nárůst UJKM. Navíc by nebyly obsluhovány Kylešovice, proto by cestující museli použít na cestu k východnímu nádraží MHD a zde poté přestoupit; výhodou je systém „hrana-hrana“ (příjezd spoje MHD a odjezd autobusu „náhradní“ dopravy je realizován ze stejné nástupištní hrany), takže cestující nemusí nikam přecházet.
- Zastávka Opava, Bílovecká TQM (k jejímuž zřízení vedou primárně technologické důvody) by však nenahrazovala železniční zastávku Opava Kylešovice, která je od ní vzdálena asi 850 m. V tomto případě se také nabízí možnost vedení některých vybraných spojů do, resp. ze zastávky Opava, Bílovecká TQM dále do centra Kylešovic, kde by se autobus otočil na smyčce MHD zastávky Opava, Bílovecká. S tím by byl spojen nárůst UJKM (asi 2x 1 km na obrat).

b) Problematika obsluhy Štáblovic:

- Navržené řešení nepočítá s obsluhou Štáblovic (z důvodu špatných geograficko-komunikačních možností, minimálnímu využití této zastávky – viz hodnoty přepravní poptávky uvedené v **Příloze č. 5 a 6**).
- V časové poloze většiny dosavadních spojů VDD jezdí spoje VLD – zejména linky 241 a 243. Ty mohou zajistit přepravu minimální frekvence VDD, na zbývající je možnost přidání spojů – nutnost provedení optimalizace linky (problematika není v této práci pro svoji rozsáhlost dále rozebrána).

c) Problematika trasování úseku Mladecko – Jakartovice:

- K navrženému řešení vedení linky z Mladecka do Jakartovic je třeba dodat, že vedení po komunikaci III. třídy (viz Obrázek 18) souběžně s tratí 314 přispívá ke krácení vzdáleností. Na druhé straně se může v zimních měsících projevit zhoršená sjízdnost

této komunikace (ověřeno kontrolní jízdou v lednu 2009). Přesto jsou na této komunikaci vedeny také další linky dopravce TQM - holding, s.r.o.

- Alternativou se nabízí vedení z Mladecka do obce Deštné (s možností zřídit zde tarifní bod na stávající zastávce) a pokračovat po silnici II/460 do Jakartovic.



— linka „náhradní dopravy“ (základní návrh); linka „náhradní dopravy“ (druhá, třetí alternativa)

Obrázek 17 – Základní vedení linky „A“, alternativní průjezdy Opavy

Zdroj: Vlastní zpracování



— linka „náhradní dopravy“ (základní návrh); - - - - linka „náhradní dopravy“ (alternativy)

Obrázek 18 – Vedení variantní linky „A“

Zdroj: Vlastní zpracování

9.1.5 Jízdní doby

Pro variantu vedení linek „náhradní dopravy“ byly sestaveny jízdní doby. Jako vstupy pro některé úseky (již obsluhované VLD) byly použity technologické časy autobusového dopravce TQM - holding, s.r.o. (autobus SOR, resp. Karosa).

Zbylá data (pro úseky, které nejsou obsluhovány autobusy) byla získána výpočty za použití vzorců uvedených v **Příloze č. 11**.

Konkrétní výsledky navrhovaných jízdních dob (v minutách) zachycuje následující tabulka:

Tabulka 36 – Jízdní doby autobusů – varianta „A“

Km	Varianta	Jízdní doba	
	B	TAM	ZPĚT
0	Opava, Východní nádraží	-	5
2	Opava, Kylešovský kopec	5	6
6	Otice škola	6	5
9	Slavkov, škola	5	8
14	Dolní Životice, střed	8	8
19	Litultovice, točna	8	5
22	Mladecko, žel.st.	5	7
26	Jakartovice, střed	7	-
	Celkem	44	44

Zdroj: Vlastní výpočet

9.1.6 Problematická místa návrhu jízdních dob

V uvedeném návrhu lze nalézt následující problematická a technologicky „slabá“ místa:

- Jako hlavní nevýhodu lze nalézt nárůst jízdních dob autobusu oproti vlakům (asi o 7 až 9 minut). V případě přidání dalších tarifních bodů na trase (uvedených výše) by jízdní doby narostly o 3 až 5 minut.
- Vzhledem k technologickým dobám jízdy autobusu (delším než u železnice) a zároveň vytyčené nutnosti zachovat železniční přípojové vazby v žst. Opava východ je doba obratu na konečné zastávce Jakartovicích, střed pouze 5 minut.
- Čekací doby v Opavě, východním nádraží proto nemohou v limitním případě přesáhnout 5 minut, aby nedošlo k přenášení zpoždění na párový spoj. Uspíšením odjezdu z Opavy východu by se ale nepodařilo zajistit přestupovou vazbu k vlakům.
- Vzhledem k problematické dopravní situaci v centrální části Opavy v období dopravních špiček (časté kongesce na průtahu městem), je podle potřeby uvažovat s možností prodloužení jízdních dob pro oba směry vždy asi o 2 minuty.

9.1.7 Návrh jízdních řádů náhradní dopravy

Na základě vypočtených jízdních dob a dalších údajů je možné sestavit návrh jízdních řádů.

Tabulka 37 – Návrh jízdních řádů náhradní dopravy trati 314 (směr TAM a ZPĚT)

Tč	Km	Varianta „A“	1 (11)	3	5	7	9	11	13 (10)
1	0	Opava, Východní nádraží	5:44	7:44	10:44	12:44	14:44	16:44	18:44
2	2	Opava, Kylešovský kopec	5:49	7:49	10:49	12:49	14:49	16:49	18:49
3	6	Otice škola	5:55	7:55	10:55	12:55	14:55	16:55	18:55
4	9	Slavkov, škola	6:00	8:00	11:00	13:00	15:00	17:00	19:00
5	14	Dolní Životice, střed	6:08	8:08	11:08	13:08	15:08	17:08	19:08
6	19	Litultovice, točna	6:16	8:16	11:16	13:16	15:16	17:16	19:16
7	22	Mladecko, žel.st.	6:21	8:21	11:21	13:21	15:21	17:21	19:21
8	26	Jakartovice, střed	6:28	8:28	10:28	13:28	15:28	17:28	19:28

Tč	Km	Varianta „A“	2 (27)	4 (11)	6	8	10	12	14	16 (10)
8	0	Jakartovice, střed	4:33	6:33	8:33	11:33	13:33	15:33	17:33	20:33
7	4	Mladecko, žel.st.	4:40	6:40	8:40	11:40	13:40	15:40	17:40	20:40
6	7	Litultovice, točna	4:45	6:45	8:45	11:45	13:45	15:45	17:45	20:45
5	12	Dolní Životice, střed	4:53	6:53	8:53	11:53	13:53	15:53	17:53	20:53
4	17	Slavkov, škola	5:01	7:01	9:01	12:01	14:01	16:01	18:01	21:01
3	20	Otice škola	5:06	7:06	9:06	12:06	14:06	16:06	18:06	21:06
2	24	Opava, Kylešovský kopec	5:12	7:12	9:12	12:12	14:12	16:12	18:12	21:12
1	26	Opava, Východní nádraží	5:17	7:17	9:17	12:17	14:17	16:17	18:17	21:17

(10) = nejede 24, 31. 12., (11) = nejede 25. 12., 1.1., (27) = jede v X a 6 a 1., 8. 5., 28.10.

Zdroj: Vlastní zpracování na základě návrhu obsluhy

9.1.8 Oběh autobusu

Navrhované výkony jsou sestaveny pro nasazení jednoho vozidla na celý den.

Návrh oběhu autobusu na lince je proto následující:

- Přístavná jízda Opava, Bílovecká TQM (vozovna) – Jakartovice, střed.
- Výkony na lince (spoje 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14).
- Odstavná jízda Opava, východní nádraží – Opava, Bílovecká TQM (vozovna).

9.1.9 Dopravní proces a ukazatele dopravních výkonů

Základní dopravní ukazatele zachycuje následující tabulka, která počítá s rozsahem kmenové „náhradní dopravy“. Data byla získána výpočty za použití vzorců uvedených v **Příloze č. 12**.

Tabulka 38 – Předpoklad dopravních výkonů „náhradní dopravy“

Varianta „A“	
Jízdni výkon - UJKM/rok	140 738
Jízdni výkon - UJKM/den	386
Doba spoje (hod)	0,73
Turnusová potřeba autobusů	1
Cestovní rychlost (km/h)	35

Zdroj: Vlastní výpočet na základě návrhu obsluhy

9.2 Důsledky pro cestující

Neutrální důsledky zavedení „náhradní dopravy“:

- Stávající nabídka počtu spojů.
- Stávající časová poloha spojů.
- Spoje budou vedeny před výpravní budovu opavského východního nádraží.

Pozitivní důsledky zavedení „náhradní dopravy“:

- Výrazně lepší dostupnost zastávek (v centrech obcí) – zejména v Kylešovicích, Dolních Životicích, Litultovicích, Jakartovicích.
- Možnost dalšího rozšíření tarifních bodů.
- Vyšší pohodlí modernějších autobusů.
- Další možnost využití uzlu pro přestupy – zastávky Litultovice, točna.

Záporné důsledky zavedení „náhradní dopravy“:

- Závislost obcí pouze na subsystému VHD tvořené jen autobusy.
- Mírný nárůst jízdniích dob.

9.3 Shrnutí návrhu veřejné dopravy regionu – část západ

Pokud chceme plnohodnotně nahradit vlaky na trati 314 autobusovou dopravou v jejich časoprostorové dimenzi, potýkáme se s několika problémy. Prvním je nevhodná dopravní síť, jejíž trasování není obdobné vedení trati 314. Proto, pokud nechceme neúměrně prodloužit jízdní doby autobusů, je nutno od sebe oddělit kmenovou linku „náhradní dopravy“ a případné posílení linek stávajících. Dalším důvodem pro snahu minimalizovat jízdní doby je i snaha o zachování přípojových vazeb v železniční stanici Opava východ.

Jelikož bylo hlavním cílem návrhu co nejvíce kopírovat trasu železnice s umístěním jejich zastávek, vychází návrh z vedení linky NAD při zajištění výlukové činnosti na trati 314. Pro průjezd Opavou byly navrženy 3 možné alternativy. Alternativy dávají možnost různého pojetí obsluhy zejména Kylešovic (od rozšíření počtu zastávek až po vedení linky mimo tuto městskou čtvrť).

Z pohledu cestujícího (s výjimkou obce Štáblovice) by náhradní doprava znamenala zachování stávajícího stavu a polohy spojů. Pozitivní by byla možnost zvýšit podle potřeby počet zastávek (například zastávka na ulici Hlavní v Kylešovicích, ale i v Oticích, Dolních Životicích, Litultovicích a Jakartovicích).

Změna drážní dopravy na autobusovou by však znamenala nárůst jízdních dob ve výši 7 až 9 minut. Což by přesto (vzhledem k úspoře docházky na železniční zastávky) znamenalo snížení celkového času přepravy v relaci „door to door“.

Díky již fungující infrastruktuře by nebyly vyžadovány žádné její zásadnější úpravy a investiční akce.

Vzhledem k přepravní poptávce se předpokládá nasazení menšího vozidla typu SOR 9.5¹. Ve všech zkoumaných variantách by bylo třeba na kmenovou linku pouze jedno vozidlo.

Jak vyplývá z předchozích závěrů, lze po stránce dopravně-technologické plnohodnotně nahradit železnici autobusy.

Zavedení „náhradní dopravy“ navíc předpokládá výrazné finanční úspory (ekonomické přínosy jsou rozebrány v následující kapitole). Úsporou financí by bylo možné zlepšit dopravní obslužnost například místních částí obce Jakartovice (Bohdanovice, Hořejší Kunčice, Deštné) a dalších obcí na linkách VLD (Mladecko, Bratříkovice, Jezdovice, Hlavnice). Nemělo by se zároveň zapomenout na adekvátní posílení obslužnosti obce Štáblovice na současných linkách 241 a 243.

¹ Příměstský autobus kategorie M3 pro 34 sedících a 27 sedících cestujících.

10 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁVRHU – ČÁST ZÁPAD

Vzhledem k tomu, aby nebylo porušeno ekonomické pravidlo „za jinak stejných podmínek“ a aby bylo možno posléze porovnávat porovnatelné ekonomické ukazatele spočítané v kapitole číslo 3 s ukazateli z následujících výpočtů, budou v následujícím textu a výpočtech používány hodnoty nákladů (ceny vstupů) a výnosů (tržeb apod.) na základě cen a tarifů platných pro rok 2007. Jelikož růst vstupů pro autobusové i drážní dopravce (PHM, mzdy, atd.) je přibližně srovnatelný, bude posouzení relevantní i pro současné období.

Pro výpočet ekonomických ukazatelů náhradní dopravy trati 314 provedeme zhodnocení pomocí dvou metodik výpočtu (definovaných v literatuře (5)).

Jejich výsledky budou mírně odlišné, neboť:

- a) **První metodou** je předpokládaný výpočet ukazatelů samostatné kalkulace na výkon 1 UJKM pouze pro linku „náhradní dopravy“ trati 314. Podkladem pro vlastní výpočet je stanovený rozsah dopravy definovaný variantou „A“ a příslušné nákladové vstupy autobusového dopravce pro zajištění konkrétně tohoto výkonu.

Jedná se vlastně o **metodu přímého výpočtu** (metoda založena na individuální kalkulaci nákladů pro konkrétní zařízení, vozidla atd. používané na příslušné lince).

Tato metodika výpočtu byla již použita pro výpočet ztráty drážní dopravy trati 314 (v kapitole 3). Díky tomu bude možno objektivněji porovnat skutečné jednotlivé náklady drážní i autobusové dopravy spojené s provozem dané trati (linky).

- b) **Druhou metodou** jsou skutečné vykazované hodnoty prokazatelné ztráty dopravce TQM - holding, s.r.o. pro daný rozsah výkonu. Zdrojem kalkulace je „Výkaz nákladů a tržeb z přepravní činnosti“.

Jedná se vlastně o **metodu nákladových sazeb** (kdy se používají zprůměrované sazby sítě linek, které se použijí v případech, kdy nejsou k dispozici individuální kalkulace pro příslušnou linku). Metodika výpočtu je následující: Dopravce neprovádí konkrétní kalkulace pro jednotlivé linky jako v předchozím případě, ale kalkuluje výslednou částku prokazatelné ztráty na 1 UJKM z celkového rozsahu výkonů (a tím nákladů na všechny činnosti v rámci provozování VLD). Sumarizuje i celkové tržby, které poté rozpočítává prostou kalkulací dělením na 1 UJKM.

Jako hlavní výstup však bude zohledněn výsledek podle druhé metodiky, neboť její hodnoty by v případě zavedení „náhradní dopravy“ byly účtovány objednavateli dopravní obsluhy.

Pomocí uvedených metodik sice dojdeme k rozdílným výsledkům, oba však budou v zásadě správné, neboť platí:

Suma prokazatelných ztrát všech linek (resp. tratí) vypočtených podle metodiky přímého výpočtu se rovná součinu rozsahu dopravy (v UJKM) a jednotkové nákladové sazby na 1 UJKM (vypočtené podle metodiky nákladových sazeb).

10.1 Metoda přímého výpočtu

10.1.1 Předpokládaná kalkulace nákladů

Perspektivní ekonomická analýza podniku provozující silniční dopravu musí dle literatury (5) vycházet z představ o:

- Vývoji situace na přepravním trhu a provozních výkonech.
- Rozdělení vlastních nákladů dopravního podniku na náklady závislé (proměnné, variabilní) a nezávislé (fixní).
- Nákladových a výnosových sazbách na jednotku naturálních ukazatelů dopravy a přepravy (zejména UJKM).

Stanovení nákladových sazeb na jednotku provozních výkonů dopravce pochází z rozdělení nákladů na závislé a nezávislé. K tomu slouží kalkulační vzorce a úvahy o závislosti nákladů. Návrh možného rozdělení nákladů autobusového dopravce v osobní dopravě na závislé a nezávislé v rámci kalkulačního vzorce je uveden v následující tabulce. Křížky značí návrh přiřazení jednotlivých kalkulačních položek buď k závislosti na vzdálenosti (UJKM) nebo době provozu (hodiny provozu). Celkové náklady lze vypočítat podle následujícího součtu:

$$CN = NZ_1 + NZ_2 + NF \quad \text{Rovnice (5)}$$

$$CN = b_1 * x_1 + b_2 * x_2 + NF \quad \text{Rovnice (6)}$$

kde: CN = celkové náklady

NZ_i = náklady závislé

NF = fixní náklady

b₁ = sazba variabilních nákladů na 1 UJKM

x₁ = nezávisle proměnná označující velikost výkonů v UJKM

b₂ = sazba variabilních nákladů na 1 hodinu provozu

x₂ = nezávisle proměnná označující výkony v hodinách provozu

Celkové náklady na 1 km provozu a na 1 hodinu provozu vypočteme z celkových nákladů na 1 rok. V prvním případě vydělíme hodnotou UJKM za daný rok, ve druhém pak celkovou roční dobou provozu v hodinách.

Tabulka 39 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti VLD

kód	Kalkulační položka	Náklady		
		Závislé na		Nezávislé
		ujetých km	hodinách provozu	
		(NZ1)	(NZ2)	(NF)
1	pohonné hmoty	x		
2	pryžové obruče	x		
3	přímé mzdy		x	
4	odpisy dopravních prostředků			x
5	opravy a údržba	x		
6	ostatní přímé náklady			
6a	sociální a zdravotní pojištění		x	
6b	cestovné		x	
6c	silniční daň, zákonné pojištění vozidla			x
6d	jiné přímé náklady			x
	PŘÍMÉ NÁKLADY CELKEM	x	x	x
7	provozní režie			x
8	správní režie			x
	ÚPLNÉ VLASTNÍ NÁKLADY VÝKONU	x	x	x

Zdroj: Sestaveno na základě (5) a (20)

Cenová kalkulace nákladů bude sestavena na základě následujících předpokladů:

Tabulka 40 – Vstupní hodnoty pro kalkulaci nákladů – trať 314

Varianta	A
pořizovací cena 1 autobusu (Kč)	3619400
životnost 1 autobusu (roky)	8
průměrná roční doba provozu (hod)	5800
průměrný roční jízdní výkon (ujkm)	140 738
průměrná spotřeba nafty jednoho vozidla (l/100 lm)	25,14
cena 1 l nafty	27,64
přímý materiál – fridex, čisticí prostředky (% z ceny pohonných hmot)	9
zákonné pojištění (Kč)	28500
opravy a údržba	152500
silniční daň (Kč)	0
mzda řidiče (Kč/km)	6,97
denní paušál cestovného – 12 h	65
zdravotní a sociální pojištění (% z hrubé mzdy)	35
typ pneumatik	295/80 R22,5
životnost pneumatik (km)	80000
cena pneumatiky (1 ks)	21 500
jiné přímé náklady (Kč/autobus)	69 000
provoz autobusových nádraží a ostatních provozních zařízení (Kč)	0
cenový index oproti minulému roku	1,06
režie (% z položky mezd) - přepočítá se na 1 autobus s využitím roční doby provozu a odečtou se současné náklady na provoz autobusových nádraží	500

Zdroj: Sestaveno na základě (5), (20) a vlastních výpočtů

Tabulka 41 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti – varianta „A“

Položka	NZ1	NZ2	NF
	Kč/km	Kč/hod	Kč/rok
pohonné hmoty	6,95		
pryžové obruče	1,61		
ostatní přímé náklady	0,63		
přímé mzdy	6,97		
odpisy dopravních prostředků			436300,00
opravy a údržba			152500,00
silniční daň			0,00
zákonné pojištění vozidla			28500,00
cestovné		5,42	
sociální a zdravotní pojištění		2,59	
jiné přímé náklady			73140,00
provoz autobusových nádraží			0,00
provozní a správní režie			214257,80
CELKEM	16,16	8,00	904697,80
	Kč/km	Kč/hod	Kč/rok

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 42 – Celkové náklady autobusové dopravy – varianta „A“

Celkové náklady na rok	3 224 958 Kč/rok
Celkové náklady na 1 km	23 Kč/km
Celkové náklady na 1 hod	556 Kč/hod

Zdroj: Vlastní výpočet

10.1.2 Předpokládaná kalkulace výnosů

Obdobně jako u VDD je možno provést předpokládanou kalkulaci výnosů také pro autobusovou dopravu. Obsah kalkulačního vzorce bude prakticky totožný.

Tabulka 43 – Kalkulační vzorec výnosů obchodně provozní činnosti

kód	kalkulační položka
1	tržby z jízdného
2	úhrada ztráty ze žakovského jízdného
3	slevy poskytnuté dle výměru Ministerstva financí celkem

Zdroj: Sestaveno na základě (5)

Konkrétní předpokládané výnosy v oblasti obchodně-provozní činnosti zachycuje následující tabulka:

Tabulka 44 – Odhad výnosů „náhradní dopravy“

kód	kalkulační položka	výnosy (Kč/rok)
1	tržby z jízdného *)	1 195 740
2	úhrada ztráty ze žakovského jízdného **)	47 505
3	slevy poskytnuté dle výměru Ministerstva financí celkem	0

*) Odhad na základě průměrné přepravní vzdálenosti při použití VDD, počtu přepravených osob a tarifu TQM - holding, s.r.o.

***) Je předpokládán stejný rozsah žakovské (studentské) frekvence jako u drážní dopravy

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 45 – Celkový odhad výnosů „náhradní dopravy“ trati 314

Výnosy	
Celkem	1 234 245 Kč

Zdroj: Vlastní výpočet

10.1.3 Předpokládaný hospodářský výsledek

Varianta „A“:

$$HV = VÝNOSY - NÁKLADY \quad \text{Rovnice (1)}$$

$$HV = 1\,234\,245 - 3\,224\,958$$

$$HV = -1\,990\,713 \text{ Kč}$$

Provozování VLD by skončilo s předpokládanou ztrátou ve výši -1 990 713 Kč.

10.1.4 Předpokládaná rentabilita

Podobně jako u drážní dopravy můžeme provést vyhodnocení ve formě rentability, která byla definována v kapitole 6.

Varianta „A“:

a) Rentabilita výkonová Rovnice (2)

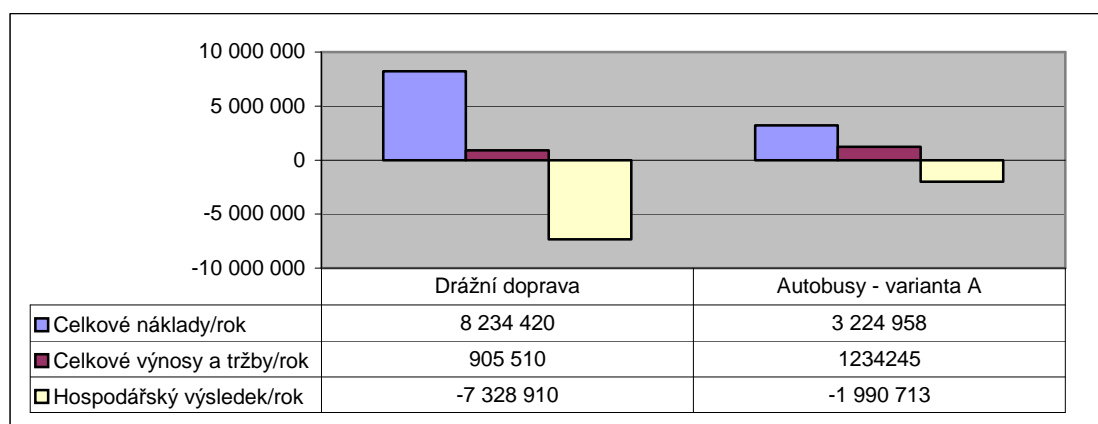
$$R = -\frac{1\,981\,713}{1\,243\,245} = -1,59 \text{ Kč ztráty na 1 Kč výkonů ve finančním vyjádření}$$

b) Rentabilita nákladová Rovnice (3)

$$R = -\frac{1\,981\,713}{3\,224\,958} = -0,61 \text{ Kč ztráty na 1 Kč vynaložených vlastních nákladů}$$

10.1.5 Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy

Na základě vypočítaných hodnot je možno provést následující srovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy s autobusovou dopravou.



Obrázek 19 – Graf – Porovnání variant s drážní dopravou

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 46 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“

Ukazatel	Drážní doprava	Náhradní doprava	Možná úspora
Celkové náklady/rok	8 234 420	3 224 958	5 009 462
Celkové výnosy a tržby/rok	905 510	1 234 245	328 735
Hospodářský výsledek/rok	-7 328 910	-1 990 713	5 338 197
Prokazatelná ztráta (Kč/1 VLKM; Kč/1 UJKM)	65,48	14,14	51,34

Zdroj: Vlastní výpočet

10.2 Metoda nákladových sazeb

10.2.1 Dopravce VDD - České dráhy, a.s.

Jako vstupy jsou použity konkrétní hodnoty vypočtené v kapitole 3.

1. Dopravní výkon (rozsah dopravy za rok 2007):

- Dopravní výkon za rok: 111 925 km.
- Dopravní výkon za den: 307 km.

2. Náklady (vztahující se k rozsahu dopravy za rok 2007):

- Náklad na km: 73,57 Kč/km.
- Náklady za rok: 8 234 420 Kč.

3. Výnosy (vztahující se k rozsahu dopravy za rok 2007):

- Výnosy na km: 8,09 Kč/km.
- Výnosy za rok: 905 510 Kč.

4. Prokazatelná ztráta (vztahující se k rozsahu dopravy za rok 2007):

- Ztráta za km: 65,48 Kč/km.
- Ztráta za den: 20 102 Kč.
- Ztráta za rok: 7 337 736 Kč.

10.2.2 Dopravce VLD - TQM - holding, s.r.o.

Jako vstupy jsou použity konkrétní hodnoty z „Výkazu nákladů a tržeb z přepravní činnosti za rok 2007“. Výsledkem je tedy zprůměrovaná sazba na 1 UJKM, který je paušální hodnotou pro libovolný rozsah dopravy na všech linkách. Podíl jednotlivých položek na celkové hodnotě ekonomicky oprávněných nákladů zachycuje následující tabulka.

Tabulka 47 – Kalkulační jednice nákladových sazeb

Položka			Kč/km
Pohonné hmoty, oleje			5,83
Pryžové obruče			0,27
Ostatní přímý materiál, energie			0,51
Přímé mzdy			6,97
Autobusy	celkem	Odpisy	4,44
		Pronájem dopravních prostředků (leasing)	1,15
		Opravy a udržování autobusů	3,12
		Silniční daň	0,00
		Pojištění (zákonné, havarijní)	0,58
Ostatní	přímé náklady	Cestovné	0,46
		Odvody do fondů	2,43
		Jiné ostatní přímé náklady	1,49
Režijní náklady			2,66
Provozní náklady celkem			29,91

Zdroj: Výkaz nákladů a tržeb z přepravní činnosti TQM - holding, s.r.o. za rok 2007

1. Dopravní výkon (navrhovaný rozsah „náhradní dopravy“):

- Dopravní výkon za rok: 140 738 km
- Dopravní výkon za den: 386 km

2. Náklady (vztahující se k navrhovanému rozsah „náhradní dopravy“):

- Náklad na km: 29,91 Kč/km
- Náklady za rok: 4 209 474 Kč

3. Výnosy (vztahující se k navrhovanému rozsah „náhradní dopravy“):

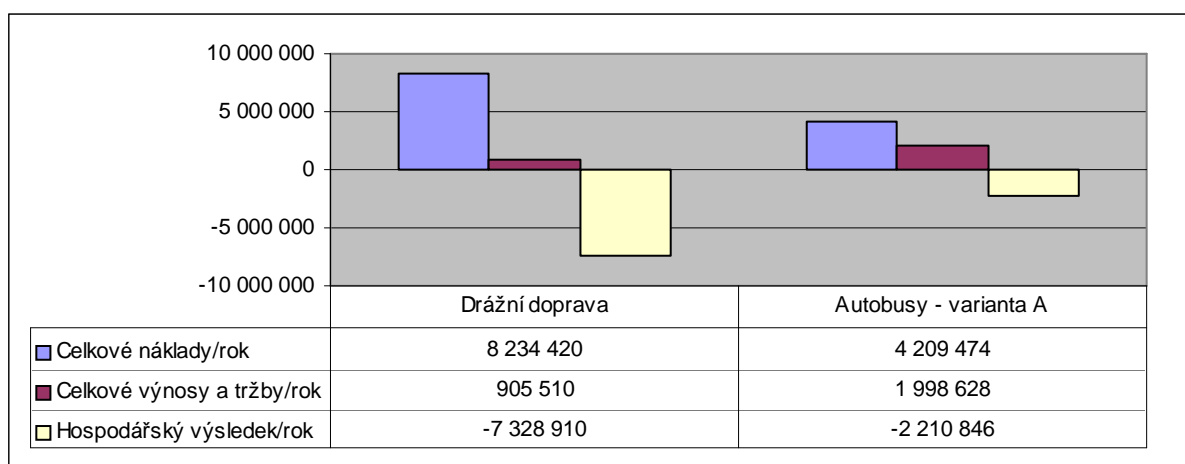
- Výnosy na km: 14,13 Kč/km
- Výnosy za rok: 1 998 628 Kč

4. Prokazatelná ztráta (vztahující se k navrhovanému rozsah „náhradní dopravy“):

- Ztráta za km: 15,78 Kč/km.
- Ztráta za den: 5 454 Kč.
- Ztráta za rok: 2 220 845 Kč.

10.2.3 Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy

Rozdíl prokazatelných ztrát = 7 337 736 – 2 220 845 = 5 116 891 Kč.



Obrázek 20 – Graf – Porovnání jednotlivých variant s drážní dopravou

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 48 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“

Ukazatel	Drážní doprava	Náhradní doprava	Možná úspora
Celkové náklady/rok	8 234 420	4 209 474	4 024 946
Celkové výnosy a tržby/rok	905 510	1 998 628	1 093 118
Hospodářský výsledek/rok	-7 328 910	-2 210 846	5 118 064
Prokazatelná ztráta (Kč/1 VLKM; Kč/1 UJKM)	65,48	15,78	49,70

Zdroj: Vlastní výpočet

Poznámka: Drobné rozdíly v hodnotách vznikly metodikou výpočtu (zaokrouhlení při dělení).

10.3 Shrnutí předpokladu ekonomické efektivity návrhů

Ekonomické posouzení variant patří v praxi ke klíčovým. Jak vyplývá z výpočtů provedených na základě uvedených vstupních parametrů, byla vyhodnocena možnost náhrady drážní dopravy autobusy po stránce ekonomické, a to ve dvou metodikách výpočtu.

Pomocí metody přímého výpočtu pro nově navrženou linku se při předpokládaném rozsahu dopravy dostáváme k nákladům 23 Kč za UJKM.

Výpočet předpokladu výnosů provozu vychází ze znalosti současné přepravní poptávky, průměrné vzdálenosti přepravy a tarifu dopravce. Provoz by tak dosahoval roční ztráty ve výši 1 990 713 Kč. Přestože by byl i provoz autobusů ztrátový, oproti současnému stavu drážní dopravy bychom mohli uspořit částku 5 338 197 za rok. V případě volby metodiky nákladových sazeb, která vychází z paušálních hodnot dopravce TQM - holding, s.r.o., dosahuje úspora hodnoty 5 118 064 Kč za rok ve prospěch autobusové dopravy. Na jeden kilometr tak prokazatelná ztráta klesne z 65,48 na čtvrtinovou hodnotu – 15,78 Kč/UJKM.

Výše nastíněné předpoklady jsou silným argumentem pro náhradu provozu trati 314 autobusy.

11 NÁVRH VEŘEJNÉ DOPRAVY REGIONU – ČÁST JIH

Řešení problematiky náhrady železnice v části Jih můžeme uvést jedním zajímavým, ale nerealizovaným projektem.

Jakožto alternativa provozu na trati 315 měla být postavena trolejbusová trať z Opavy do Hradce nad Moravicí. Jak udává zdroj (9), tak linka měla začínat na dnes již zrušené smyčce Stadion. Celá trať měla měřit asi 11 km v trase: Stadion – Východní nádraží – Nádražní okruh – silnice I/57 – Branka u Opavy – Hradec nad Moravicí – Kajlovec (místní část Hradce).

Návrh počítal s technickými parametry:

- Na konečné v Kajlovci se měla nacházet měnírna pro napájení tratě.
- Trolejové vedení mělo být kompenzované s řetězovkovým zavěšením.
- Na lince měly být nasazovány trolejbusy řady Škoda 15 Tr.

Celý projekt byl vypracován roku 1990 a počítalo se zahájením provozu od roku 1996. Podmínkou pro zahájení provozu bylo zrušení železniční tratě číslo 315. Projekt se nepovedlo uskutečnit jak z důvodu finančního, ale i z důvodu tehdy nedostatečného technického zázemí pro deponování a údržbu vozidel.

V současné době je projekt již „mrtvý“ – neuvažuje se o něm zejména z důvodu vysokých finančních nákladů na výstavbu pevných zařízení (trakční vedení, měnírna atd.).

Jako jediná alternativa v současné době tedy zbývá náhrada drážní dopravy autobusovou dopravou. Její návrh je rozpracován dále.

11.1 Technologický postup při zajištění dopravní obsluhy

11.1.1 Převážná poptávka

Návrh dopravní nabídky bude opět primárně vycházet z hodnot aposteriori explicitní přepravní poptávky, která byla vyhodnocena přepravními průzkumy v železničních spojích.

Tabulka 49 – Týdenní aposteriori poptávka cestujících dle jednotlivých tarifních bodů

Tarifní bod	nástup	výstup	celkem
Opava východ	2 040	1 957	3 996
Kylešovice	451	536	987
Branka u Opavy	767	769	1 536
Hradec nad Moravicí	2 040	1 957	3 996

Zdroj: Vlastní výpočet na základě přepravních průzkumů ČD, a.s.

11.1.2 Základní předpoklady vedení spojů

Pro prostorové a časové vedení linek „náhradní dopravy“ stanovují následující základní předpoklady:

- Návrhy „náhradní dopravy“ vycházejí ze současného drážního grafikonu 2008/2009. Rozsah (počty) spojů korespondují s počty železničních spojů (včetně sobot a svátků a omezení jízdy).
- Každý železniční spoj je nahrazen vlastním spojením autobusovým (nedochází k rozmělnění frekvence cestujících do stávajících spojů VLD na linkách 240, 242, 245 a 262).
- Autobusová doprava bude vedena intervalově (v jednohodinovém taktu, nebo alespoň kvazi taktu).
- Číslování spojů autobusové dopravy bude dle zvyklostí TQM - holding, s.r.o. (liché spoje ve směru z Opavy, sudé ve směru do Opavy).
- Nutnost zachování návaznosti na železniční spoje v žst. Opava východ – odjezd autobusů po příjezdu, resp. příjezd před odjezdem vlaků na tratě (z tratí) 310, 314, 317 a 321.
- Snaha sestavit jízdní řády za minimální potřeby autobusů (v ideálním případě 1 autobus místo jednoho vozu řady 809).
- Minimální doba přestupní vazby mezi železničními spoji a autobusy v Opavě východu byla stanovena podle vzorce (4) obdobně jako u náhradních spojů trati 314 na hodnotu minimálně 4,7 minut.

11.1.3 Prostorové vedení linek – předpoklady a návrhy variant

Vzhledem k lepším geografickým možnostem vedení linek „náhradní dopravy“ je situace tratě 315 oproti trati 314 v možnostech návrhu linky příznivější. Proto je možno navrhnout pouze jedinou variantu „A“.

Varianta „A“ = prostá náhrada železnice autobusovou dopravou:

Tato varianta vychází ze zajišťování výlukové dopravy, kterou dopravce TQM - holding, s.r.o. provozuje v rámci nepravidelné dopravy a snaží se v maximální možné míře kopírovat vedení železniční trati včetně zastávek.

Vedení linky:

- Opava, východní nádraží – Hradecká – Rooseveltova – Gudrichova – Hlavní a dále po silnici I/57 ve směru Branka a Hradec nad Moravicí.

Zastávky:

- **Opava, východní nádraží** (místo žst. Opava východ) – stávající přestupní terminál MHD a VLD před výpravní budovou.
- **Opava, Kylešovský kopec** (pro ostatní alternativy – viz dále – Opava Bílovecká, točna nebo Opava, Vaníčková) – místo železniční zastávky Opava Kylešovice – všechny uvedené jsou stávající zastávky MHD.
- **Branka u Opavy** – místo železniční zastávky Branka u Opavy – stávající zastávka VLD.
- **Hradec nad Moravicí, železniční stanice** (nově navržený terminál veřejné dopravy – blíže viz **Příloha č. 13**) – místo stávající železniční stanice Hradec n. Moravicí.

Možnost přidání dalších zastávek na linku:

- **Opava, Hlavní** – tím by došlo ke zlepšení obslužnosti Kylešovic v jejich jižní části.
- **Branka, továrna** – fungující zastávka VLD v sousedství firmy Brano Group.

11.1.4 Problematická místa návrhu vedení linek

V uvedeném návrhu lze nalézt následující problematická a technologicky „slabá“ místa.

a) Problematika průjezdu městem Opava (graficky znázorněno viz Obrázek 21):

- **První alternativa průjezdu Opavou** (vycházející z výlukové dopravy) je spojena s průjezdem dvou řízených křižovatek i odbočení vlevo z ulice Hradecké na Rooseveltovu. Problémem centra Opavy je stávající velmi hustý provoz, který se projevuje zejména v dopravních špičkách častými kongescemi. To by mohlo ohrozit dodržení navrhovaných jízdních dob.
- Tato alternativa je spojena i s projížděním obytných ulic Rooseveltova a Gudrichova. Při zastavování na ulici Gudrichově (jako náhrada zastávky Kylešovice) pak zastavující autobus omezuje dopravu (nejsou zbudovány zastávky v zálivu).
- Tyto problémy by částečně eliminovala **druhá alternativa průjezdu Opavou** – vedená po ulici Bílovecká. Kvůli problematickému otáčení autobusu na zastávce Opava, východní nádraží se však nevyhneme nutnosti projíždění městem Opavou po trase Boženy Němcové – Březinova. Tato trasa prochází opět obytnou čtvrtí, k tomu se přidává nepříznivý příčný sklon na ulici Březinova (klesání směrem na ulici Janskou). Alternativně (místo ulic Březinovou) je možno vést linku ulic Tyršova. To je však spojeno s nutností průjezdu zmiňovanými dvěma křižovatkami s řízeným provozem.

- Zastávka Opava, Bílovecká točna je vzdálena asi 650 metrů od zastávky Kylešovice, kterou nahrazuje. Alternativa ve formě zastávky Opava, Vaníčková pak asi 480 m od zastávky Kylešovice. Pro část cestujících frekvence dojde k nárůstu docházkové vzdálenosti, pro jiné cestující se však linka přiblíží (obě zmiňované zastávky se nachází v obytné čtvrti města Opavy).
- Jiným řešením by byla **třetí alternativa průjezdu Opavou**. Ta by vycházela – tak jako stávající linky VLD – z areálu TQM na Bílovecké ulici a přes východní nádraží a ulici Hradeckou by pokračovala na jih. To ale znamená nutnost zajíždění na ulici Bíloveckou (k areálu TQM) a s tím spojená časová ztráta a nárůst UJKM. Navíc by nebyly obsluhovány Kylešovice, proto by cestující museli použít na cestu k východnímu nádraží MHD a zde poté přestoupit; výhodou je systém „hrana-hrana“ (příjezd spoje MHD a odjezd autobusu „náhradní“ dopravy je realizován ze stejné nástupištní hrany), takže cestující nemusí nikam přecházet.
- Zastávka Opava, Bílovecká TQM (k jejímuž zřízení vedou primárně technologické důvody) by však nenahrazovala železniční zastávku Opava Kylešovice, která je od ní vzdálena asi 850 m. V tomto případě se také nabízí možnost vedení některých vybraných spojů do, resp. ze zastávky Opava, Bílovecká TQM dále do centra Kylešovic, kde by se autobus otočil na smyčce MHD zastávky Opava, Bílovecká. S tím by byl spojen nárůst UJKM (asi 2x 1 km na obrát).
- **Čtvrtá alternativa průjezdu Opavou** je trasování přes její západní část (oblast nemocnice). Tato část nemá dosud přímé spojení s Hradcem, neboť stávající linky jsou trasovány do východní části Opavy. Opět by nedocházelo k obsluze Kylešovic – byl by nutný přestup na MHD na východním nádraží. Zde by bylo možné opět prodloužení linky až do Kylešovic, jak je uvedeno výše, ale doba přepravy z Hradce do Kylešovic by nabývala pro cestujícího neúnosných hodnot.

b) Problematika stanoviště autobusu v Hradci nad Moravicí:

- Přestože se u nádraží v Hradci nachází již zřízené zastávky VLD (na hlavní silnici v těsném sousedství výpravní budovy) pro oba směry (Hradec n. Moravicí, železniční stanice), nebude možné je pro potřeby „náhradní dopravy“ využít. Problémem by bylo otáčení autobusu na silnici I/57. Proto by bylo v Hradci nutné zajíždět přímo k výpravní budově, kde se nachází dostatek volné plochy k otočení.
- Zde by bylo třeba zřídit zastávku (zvýšená nástupní hrana, označník, lavičky apod.), což znamená finanční nároky a legislativně-správní řízení spojené s výstavbou.

- Problém infrastruktury podrobně rozebírá návrh „Terminálu Hradec“ v **Příloze č. 13**.



— linka „náhradní dopravy“ (základní návrh); - - - linka „náhradní dopravy“ (druhá, třetí, čtvrtá alternativa)

Obrázek 21 – Základní vedení linky „A“, alternativní průjezdy Opavy

Zdroj: Vlastní zpracování

11.1.5 Jízdní doby

Z výše uvedených možností je **pro další postup a výpočty uvažována první, výluková alternativa**. Jako vstupy pro některé úseky (již obsluhované VLD) byly použity technologické časy autobusového dopravce TQM - holding, s.r.o. (autobus SOR, resp. Karosa). Zbylá data (pro úseky, která nejsou obsluhována autobusy) byla získána výpočty za použití vzorců uvedených v **Příloze č. 11**.

Konkrétní výsledky navrhovaných jízdních dob (v minutách) zachycuje následující tabulka:

Tabulka 50 – Jízdní doby autobusů – varianta „A“

Km	Varianta	Jízdní doba	
	A	TAM	ZPĚT
0	Opava, Východní nádraží	-	5
2	Opava, Kylešovský kopec	5	6
7	Branka u Opavy	6	3
8	Hradec n.Moravící, žel.st.	3	-
	Celkem	14	14

Zdroj: Vlastní zpracování na základě návrhu obsluhy

11.1.6 Problematická místa návrhu jízdních dob

V uvedeném návrhu lze nalézt následující problematická a technologicky „slabá“ místa:

- Vzhledem k problematické dopravní situaci v centrální části Opavy v období dopravních špiček (časté kongesce na průtahu městem), je podle potřeby uvažovat s možností prodloužení jízdních dob pro oba směry vždy asi o 2 minuty.

11.1.7 Návrh jízdních řádů

Na základě vypočtených jízdních dob a dalších údajů je možné sestavit návrh jízdních řádů.

Tabulka 51 – Návrh jízdních řádů náhradní dopravy trati 315 (směr TAM a ZPĚT)

Tč	Km	Varianta „A“	1 (19)	3 (27)	5	7	9	11	13	15	17
1	0	Opava, Východní nádraží	4:40	5:28	6:40	7:40	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40
2	2	Opava, Kylešovský kopec	4:45	5:33	6:45	7:45	8:45	9:45	10:45	11:45	12:45
3	7	Branka u Opavy	4:51	5:39	6:51	7:51	8:51	9:51	10:51	11:51	12:51
4	8	Hradec n.Moravící, žel.st.	4:54	5:42	6:54	7:54	8:04	9:54	10:54	11:54	12:54

Tč	Km	Varianta „A“	19	21	23	25	27	29 (16)	31 (10)	33 (10)	35 (10)
1	0	Opava, Východní nádraží	13:40	14:40	15:40	16:40	17:40	18:40	19:40	20:40	21:40
2	2	Opava, Kylešovský kopec	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45
3	7	Branka u Opavy	13:51	14:51	15:51	16:51	17:51	18:51	19:51	20:51	21:51
4	8	Hradec n.Moravící, žel.st.	13:54	14:54	15:04	16:54	17:54	18:54	19:54	20:54	21:54

Tč	Km	Varianta „A“	2 (19)	4 (27)	6	8	10	12	14	16	18
4	0	Hradec n.Moravící, žel.st.	5:03	6:08	7:08	8:08	9:08	10:08	11:08	12:08	13:08
3	2	Branka u Opavy	5:06	6:11	7:11	8:11	9:11	10:11	11:11	12:11	13:11
2	7	Opava, Kylešovský kopec	5:12	6:17	7:17	8:17	9:17	10:17	11:17	12:17	13:17
1	8	Opava, Východní nádraží	5:17	6:22	7:22	8:22	9:22	10:22	11:22	12:22	13:22

Tč	Km	Varianta „A“	20	22	24	26	28	30 (16)	32 (10)	34 (10)	36 (10)
4	0	Hradec n.Moravící, žel.st.	14:11	15:08	16:08	17:08	18:08	19:08	20:08	21:08	22:08
3	2	Branka u Opavy	14:14	15:11	16:11	17:11	18:11	19:11	20:11	21:11	22:11
2	7	Opava, Kylešovský kopec	14:20	15:17	16:17	17:17	18:17	19:17	20:17	21:17	22:17
1	8	Opava, Východní nádraží	14:25	15:22	16:22	17:22	18:22	19:22	20:22	21:22	22:22

(10) = nejede 24, 31. 12., (16) = nejede 24. 12., (19) = jede v X, nejede 27. – 31. 12., (27) = jede v X a 6 a 1., 8. 5., 28.10.

Zdroj: Vlastní zpracování na základě návrhu obsluhy

11.1.8 Oběh autobusu

Navrhované výkony jsou sestaveny pro nasazení jednoho vozidla na celý den.

Návrh oběhu autobusu na lince je proto následující:

- Přístavná jízda Opava, Bílovecká TQM (vozovna) – Opava, východní nádraží.
- Výkony na lince (spoje 2-1-4-3-6-5-8-7-10-9-12-11-14-13-16-15-18-17-20-19-22-21-24-23-26-25-28-27-30-29-32-31-34-33-36-35).
- Odstavná jízda Opava, východní nádraží – Opava, Bílovecká TQM (vozovna).

11.1.9 Dopravní proces a ukazatele dopravních výkonů

Při vyhodnocení návrhu můžeme posuzovat následující dopravně-technologické ukazatele, které byly definovány v předchozích kapitolách.

Tabulka 52 – Předpoklad dopravních výkonů „náhradní dopravy“

Varianta „A“	
Jízdní výkon - UJKM/rok	102 304
Jízdní výkon - UJKM/den	281
Doba spoje (hod)	0,23
Turnusová potřeba autobusů	1
Cestovní rychlost (km/h)	36

Zdroj: Vlastní výpočet na základě návrhu obsluhy

11.2 Důsledky pro cestující

Neutrální důsledky zavedení „náhradní dopravy“:

- Stávající nabídka počtu spojů.
- Stávající časová poloha spojů.
- Srovnatelné jízdní doby.
- Většina zastávek umístěna v sousedství současných tarifních bodů drážní dopravy.

Pozitivní důsledky zavedení „náhradní dopravy“:

- Vyšší pohodlí modernějších autobusů.
- Možnost zvýšení počtu zastávek v oblasti Kylešovic a tím zlepšení dopravní nabídky.
- Ekonomické úspory (jejich vyčíslení viz následující kapitola) je možno použít na zlepšení dopravní obslužnosti města Hradce nad Moravicí a jeho městských částí.

Záporné důsledky zavedení „náhradní dopravy“:

- Závislost obcí pouze na subsystému VHD tvořené jen autobusy.
- Komplikace při průjezdu Opavou.
- Investice spojené s nutností úprav infrastruktury v Hradci nad Moravicí.

11.3 Shrnutí návrhu veřejné dopravy regionu – část jih

Situace náhrady železnice v oblasti Opava-jihozápad, část jih je oproti západní části jednodušší zejména z důvodu prakticky souběžného vedení silnice I/57. Jelikož bylo hlavním cílem návrhu co nejvíce kopírovat trasu železnice s umístěním jejich zastávek, vychází návrh z vedení linky NAD při zajištění výlukové činnosti na trati 315.

Problémem navrženého vedení linky je zejména průjezd Opavou, proto byly nastíněny 4 možnosti alternativ průjezdu. Do podoby konečného návrhu (včetně jízdních řádů) je rozpracována základní alternativa vycházející z výlukové dopravy. Alternativy dávají možnost různého pojetí obsluhy zejména Kylešovic (od rozšíření počtu zastávek až po vedení linky mimo tuto městskou čtvrť). Je nutné zdůraznit, že cca. 1/6 všech cestujících z Branky a Hradce vystupuje v Kylešovicích a jejich volba použít železnici je motivována právě možnostmi výstupu na této zastávce, neboť všechny současné linky autobusů (jedoucích z jihu) Kylešovice míjejí.

Ve všech zkoumaných variantách by bylo třeba na kmenovou linku pouze jednoho vozidla. Vzhledem k přepravní poptávce se předpokládá nasazení vozidla typu SOR 10.5 s obsaditelností 75 osob. Z pohledu cestujícího by náhradní doprava znamenala zachování stávajícího stavu a polohy spojů. Pozitivní by byla možnost zvýšit podle potřeby počet zastávek (například zastávka na ulici Hlavní v Kylešovicích). Změna drážní dopravy na autobusovou by neznamenal ani výraznější nárůst jízdních dob .

Problémem zůstává místo nástupu a výstupu v Hradci, současné zastávky umístěné na hlavní silnici I/57 by nebylo vhodné použít (z důvodu otáčení vozidla). Proto by bylo nutností zřídit samostatné zastávky přímo u výpravní budovy nádraží. Volná manipulační plocha a složiště jsou již v současné době využívány k otáčení a odstavování autobusů mezi místními výkony z Hradce do městských částí (přidružených obcí). Nejlepším řešením by bylo vybudování dopravního „terminálu“, který je detailně rozebrán v **Příloze č. 13**.

Jak vyplývá z předchozích závěrů, lze železnici autobusy po stránce dopravně-technologické nahradit. Problémem by mohl být poněkud komplikovaný průjezd Opavou. Přesto navržené alternativy dávají možnost využít rozšíření nabídky zastávek a zlepšit přímou obsluhu území Kylešovic (resp. nemocnice v západní části města), což v současnosti nebylo možné.

Předpokládanou ekonomickou úsporu by bylo vhodné použít na prodloužení autobusových spojů z uvedené zastávky do místních částí Hradce nad Moravicí, tedy Kajlovce, Bohučovic, Benkovic, Jakubčovic, Domoradovic, Žimrovic, popř. ve směru na hradecký zámek.

12 EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ NÁVRHU – ČÁST JIH

Obdobně jako u variant „náhradní dopravy“ trati 314 provedeme ekonomické zhodnocení pomocí dvou metodik výpočtu (definovaných v kapitole 10). V následujícím textu a výpočtech jsou používány opět hodnoty nákladů (ceny vstupů) a výnosů (tržeb apod.) na základě cen a tarifů platných pro rok 2007, aby nedošlo k porušení ekonomického pravidla „za jinak stejných podmínek“.

12.1 Metoda přímého výpočtu

12.1.1 Předpokládaná kalkulace nákladů

Obdobně jako u náhradních spojů pro trať 314 provedeme kalkulace nákladů.

Při výpočtech byla použita metodika a postupy uvedené v kapitole 10.

Tabulka 53 – Vstupní hodnoty pro kalkulaci nákladů – trať 315

Varianta	A
pořizovací cena 1 autobusu (Kč) – dle údajů výrobce	3619400
životnost 1 autobusu (roky) – dle zákona o účetnictví	8
průměrná roční doba provozu (hod) – na základě výpočtu denní doby provozu	6300
průměrný roční jízdní výkon (UJKM) – na základě výpočtu denního výkonu	102 304
průměrná spotřeba nafty jednoho vozidla (l/100 km) – dle údajů výrobce	25,14
cena 1 l nafty – střední hodnota za rok 2007	27,64
přímý materiál – frídex, čisticí prostředky (% z ceny pohonných hmot)	9
zákonné pojištění (Kč) – dle hmotnosti autobusu podle platné legislativy	28500
opravy a údržba – střední hodnota dle údajů TQM - holding, s.r.o.	152500
silniční daň (Kč) - sazba dle platné vyhlášky	0
mzda řidiče (Kč/hod) – střední hodnota dle údajů TQM - holding, s.r.o.	6,97
denní paušál cestovného – 12 h – dle platné legislativy	65
zdravotní a sociální pojištění (% z hrubé mzdy) – dle platné legislativy	35
typ pneumatik – dle zadání výrobce autobusu	295/80 R22,5
životnost pneumatik (km) – dle zadání výrobce	80 000
cena pneumatiky (1 ks) – dle údajů výrobce	21 500
jiné přímé náklady (Kč/autobus) – střední hodnota dle údajů TQM - holding, s.r.o.	69 000
provoz autobusových nádraží (Kč) – hodnota dle údajů TQM - holding, s.r.o.	0
cenový index oproti minulému roku – dle výměru Ministerstva financí	1,06
režie (% z položky mezd) - přepočítá se na 1 autobus s využitím roční doby provozu a odečtou s současné náklady na provoz autobusových nádraží – střední hodnota dle údajů TQM - holding, s.r.o.	500

Zdroj: Sestaveno na základě (5) a vlastních výpočtů

Tabulka 54 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti – varianta „A“

Položka	NZ1	NZ2	NF
	Kč/km	Kč/hod	Kč/rok
pohonné hmoty	6,95		
pryžové obruče	1,61		
ostatní přímé náklady	0,63		
přímé mzdy	6,97		
odpisy dopravních prostředků			436300,00
opravy a údržba			152500,00
silniční daň			0,00
zákonné pojištění vozidla			28500,00
cestovné		5,42	
sociální a zdravotní pojištění		2,59	
jiné přímé náklady			73140,00
provoz autobusových nádraží			0,00
provozní a správní režie			232728,30
CELKEM	16,16	8,00	923168,30
	Kč/km	Kč/hod	Kč/rok

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 55 – Celkové náklady autobusové dopravy – varianta „A“

Celkové náklady na rok	2 626 466,90 Kč / rok
Celkové náklady na 1 km	25,67 Kč / km
Celkové náklady na 1 hod	416,90 Kč / hod

Zdroj: Vlastní výpočet

12.1.2 Předpokládaná kalkulace výnosů

Obdobně jako u VDD je možno provést předpokládanou kalkulaci výnosů také pro autobusovou dopravu. Obsah kalkulačního vzorce bude prakticky totožný.

Tabulka 56 – Kalkulační vzorec výnosů obchodně provozní činnosti

kód	kalkulační položka
1	tržby z jízdného
2	ostatní tržby z přepravy
3	ostatní výnosy
4	úhrada ztráty ze žakovského jízdného
5	slevy poskytnuté dle výměru Ministerstva financí celkem

Zdroj: Sestaveno na základě (5)

Konkrétní předpokládané výnosy v oblasti obchodně-provozní činnosti zachycuje tabulka:

Tabulka 57 – Odhad výnosů „náhradní dopravy“

kód	kalkulační položka	výnosy (Kč/rok)
1	tržby z jízdného *)	2 598 435
2	úhrada ztráty ze žakovského jízdného **)	90 959
3	slevy poskytnuté dle výměru Ministerstva financí celkem	0

*) Odhad na základě průměrné přepravní vzdálenosti při použití VDD, počtu přepravených osob a tarifu TQM - holding, s.r.o.

***) Je předpokládán stejný rozsah žakovské (studentské) frekvence jako u drážní dopravy

Zdroj: Vlastní výpočet

Tabulka 58 – Celkový odhad výnosů „náhradní dopravy“ trati 315

Výnosy	
Celkem	2 689 394 Kč

Zdroj: Vlastní výpočet

12.1.3 Předpokládaný hospodářský výsledek

Varianta „A“:

$$HV = VÝNOSY - NÁKLADY \quad \text{Rovnice (1)}$$

$$HV = 2\,689\,394 - 2\,626\,466$$

$$HV = 62\,927 \text{ Kč}$$

Provozování VLD by skončilo s předpokládaným ziskem ve výši 62 927 Kč.

12.1.4 Předpokládaná rentabilita

Podobně jako u drážní dopravy můžeme provést vyhodnocení ve formě rentability, která byla definována v kapitole č. 6.

Varianta „A“:

a) Rentabilita výkonová Rovnice (2)

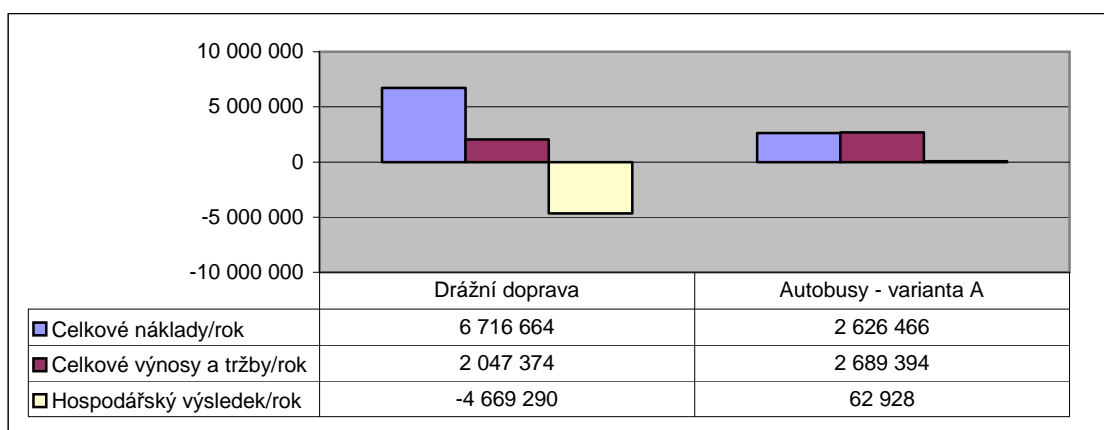
$$R = \frac{62\,927}{2\,598\,435} = 0,02 \text{ Kč zisku na 1 Kč výkonů ve finančním vyjádření}$$

b) Rentabilita nákladová Rovnice (3)

$$R = \frac{62\,927}{2\,626\,466} = 0,02 \text{ Kč zisku na 1 Kč vynaložených vlastních nákladů}$$

12.1.5 Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy

Na základě vypočítaných hodnot je možno provést následující srovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy s autobusovou dopravou.



Obrázek 22 – Graf – Porovnání jednotlivých variant

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 59 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“

Ukazatel	Drážní doprava	Náhradní doprava	Možná úspora
Celkové náklady/rok	6 716 664	2 626 466	4 090 198
Celkové výnosy a tržby/rok	2 047 374	2 689 394	642 020
Hospodářský výsledek/rok	-4 669 290	62 928	4 732 218
Prokazatelná ztráta (Kč/1 VLKM; Kč/1 UJKM)	48,08	25,67	22,41

Zdroj: Vlastní výpočet

12.2 Metoda nákladových sazeb

12.2.1 Dopravce VDD - České dráhy, a.s.

Jako vstupy jsou použity konkrétní hodnoty vypočtené v kapitole 6.

1. Dopravní výkon (rozsah dopravy za rok 2007):

- Dopravní výkon za rok: 97 107 km
- Dopravní výkon za den: 266 km²

2. Náklady (vztahující se k rozsahu dopravy za rok 2007):

- Náklady na km: 69,17 Kč
- Náklady za rok: 6 716 664Kč

3. Výnosy (vztahující se k rozsahu dopravy za rok 2007):

- Výnosy na km: 21,08 Kč
- Výnosy za rok: 2 047 374 Kč

4. Prokazatelná ztráta (vztahující se k rozsahu dopravy za rok 2007):

- Prokazatelná ztráta za km: 48,09 Kč.
- Prokazatelná ztráta za den: 12 792 Kč.
- Prokazatelná ztráta za rok: 4 669 058 Kč.

12.2.2 Dopravce VLD - TQM - holding, s.r.o.

Jako vstupy jsou opět použity konkrétní hodnoty z „Výkazu nákladů a tržeb z přepravní činnosti za rok 2007“. Jejich hodnoty byly již dříve uvedeny v kapitole 10.2.2.

Rozsah dopravy vychází z návrhu dopravní obsluhy z kapitoly 11.1.9.

1. Dopravní výkon (navrhovaný rozsah „náhradní dopravy“):

- Dopravní výkon za rok: 102 565 km.
- Dopravní výkon za den: 280 km.

² Výpočet předpokládá délku roku 365 dní.

2. Náklady (vztahující se k navrhovanému rozsahu „náhradní dopravy“):

- Náklad na km: 29,91 Kč/km.
- Náklady za rok: 3 056 802 Kč.

3. Výnosy (vztahující se k navrhovanému rozsahu „náhradní dopravy“):

- Výnosy na km: 14,13 Kč/km.
- Výnosy za rok: 1 449 243 Kč.

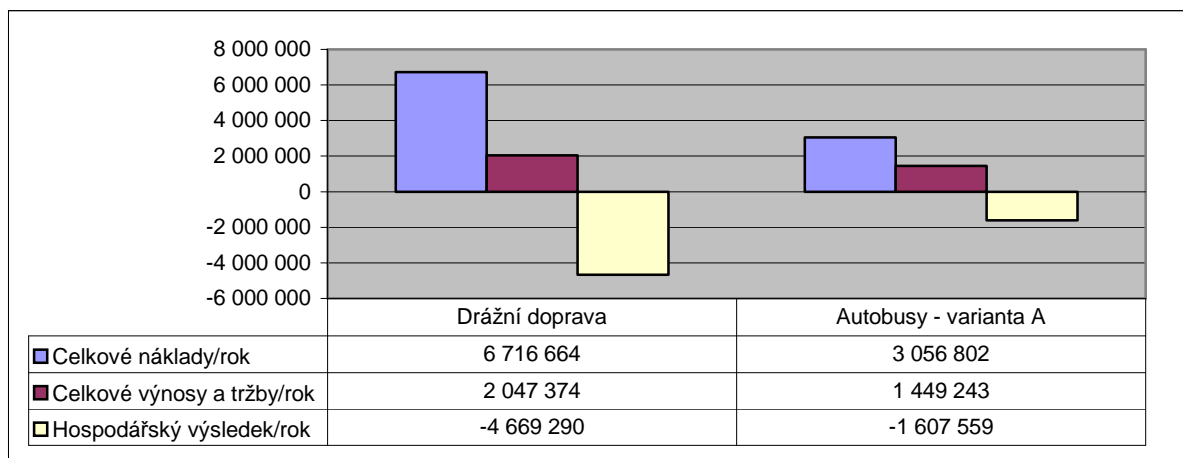
4. Prokazatelná ztráta (vztahující se k navrhovanému rozsahu „náhradní dopravy“):

- Ztráta za km: 15,78 Kč/km.
- Ztráta za den: 4418,4 Kč.
- Ztráta za rok: 1 607 559 Kč.

12.2.3 Úspora/ztráta autobusové dopravy oproti provozu drážní dopravy

Rozdíl prokazatelných ztrát = 4 669 058 – 1 607 559 = 3 061 499 Kč.

Zavedení „náhradní dopravy“ dopravy podle varianty „A“ by při použití metodiky nákladových sazeb znamenal úsporu 3 061 499 Kč za rok.



Obrázek 23 – Graf – Porovnání jednotlivých variant

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 60 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“

Ukazatel	Drážní doprava	Náhradní doprava	Možná úspora
Celkové náklady/rok	6 716 664	3 056 802	3 659 862
Celkové výnosy a tržby/rok	2 047 374	1 449 243	598 131
Hospodářský výsledek/rok	-4 669 290	-1 607 559	3 061 731
Prokazatelná ztráta (Kč/1 VLKM; Kč/1 UJKM)	48,08	15,78	32,30

Zdroj: Vlastní výpočet

Poznámka: Drobné rozdíly v hodnotách vznikly metodikou výpočtu (zaokrouhlení při dělení).

12.3 Shrnutí předpokladu ekonomické efektivity návrhů

Obdobně jako u trati 314 byla vyhodnocena možnost náhrady drážní dopravy autobusy po stránce ekonomické, a to ve dvou metodikách výpočtu.

Pomocí metody přímého výpočtu pro nově navrženou linku se při předpokládaném rozsahu dopravy dostáváme k nákladům 25,67 Kč na UJKM. Výpočet předpokladu výnosů provozu vychází ze znalosti současné přepravní poptávky, průměrné vzdálenosti přepravy a tarifu dopravce. Provoz by tak dosahoval dokonce mírného zisku, a to ve výši 62 927 Kč za rok. Oproti současnému stavu drážní dopravy bychom mohli uspořit částku 4 732 218 Kč za rok.

V případě volby metodiky nákladových sazeb, která vychází z paušálních hodnot dopravce TQM - holding, s.r.o., dosahuje úspora hodnoty 3 061 731 Kč za rok ve prospěch autobusové dopravy. Na jeden kilometr tak prokazatelná ztráta klesne z 48,08 na velmi výrazných 15,78 Kč/UJKM, což je dvoutřetinová úspora oproti současnému stavu.

Výše nastíněné předpoklady jsou silným argumentem pro náhradu provozu trati 315 autobusy.

13 CELKOVÉ SHRnutí A NÁZOR AUTORA PRÁCE

13.1 Doporučení ve věci budoucnosti trati 314 Opava – Svobodné Heřmanice

Současnou situaci v regionu Opava-jihozápad, část „západ“ je možno charakterizovat následovně: páteřní síť veřejné dopravy tvoří autobusová doprava. Trať 314 je možné označit pouze za jakýsi doplněk, nanejvýš „zálohu pro případ, že nejede autobus“ (což se stává hlavně o víkendech). Drážní doprava slouží jako prostředek přepravy turistů a v malém rozsahu i místních školáků.

Důvodem pro takové nazírání na trať ze strany cestující veřejnosti jsou především její parametry jako nízká traťová rychlost, velké vzdálenosti zastávek od center obcí (nízká dostupnost) a zastaralý vozový park. To vše dohromady v důsledku znamená minimální využití spojů osobní dopravy.

Současný stav dopravy je po ukončení provozu do Svobodných Heřmanic již několik let stabilizován, bohužel stejně je na tom stav poptávky cestujících. Podle mého názoru má v následujících letech trať šanci nadále přežívat, nikoliv se rozvíjet a prosperovat.

V tomto případě nejsou možnosti jak trať zatraktivnit a rozvíjet. Prochází sice oblastmi, které ji činí částečně atraktivní pro turisty a výletníky, ale přeprava této frekvence není z dlouhodobého pohledu řešením. Cílem by bylo vytvořit dopravní systém pro běžného obyvatele, kterému by měla sloužit v rámci dopravní obslužnosti. Těm nemá drážní doprava v současné době mnoho co nabídnout.

I v případě rozsáhlých investic do infrastruktury a vozidel (kdy by bylo možno zvýšit kulturu cestování a kvalitativní ukazatele), nadále zůstane problémem hlavně špatná dostupnost a vzdálenost zastávek od center řady obcí.

Možnosti na další zefektivnění provozu regionální trati 314 a racionalizační opatření byly již vyčerpány, přesto trať dosahuje roční ztráty blížící se k 7,3 milionům Kč.

Chtěl bych zdůraznit, že ekonomické hledisko by nemělo být jediným hodnotícím kritériem. Vždyť železniční spoje v ČR jsou dotovány částkou pohybující se kolem hodnoty 63 Kč/VLKM (jak uvádí zdroj (25)) a právě trať 314 dosahuje ztráty 65,48 Kč/VLKM. Což znamená, že je v tomto ohledu typickou představitelkou regionálních drah u nás. V případě zastavení drážní dopravy pouze z uvedených ekonomických důvodů, by se doprava zastavila na větší části naší sítě (a to včetně řady hlavních tratí).

V případě trati 314 bych jako hlavní prvek její „neúspěšnosti“ hodnotil zejména její dostupnost a parametry, od kterých se odvíjí nízké využití a s tím spojené vysoké ekonomické ztráty.

Kvůli těmto důvodům jsem navrhl možnost náhrady vlaků autobusovou dopravou. Návrh (včetně jeho možných subalternativ, které jsou rozebrány) má velkou řadu výhod. Ekonomické přínosy autobusové dopravy vůči železnici jsou nezpochybnitelné (uspoří částku asi 5 milionů Kč za rok), stejně jako možnost velmi výrazného zlepšení dostupnosti. Je však nutno vidět také mírné nevýhody. Zejména nemožnost dopravní obsluhy všech obcí v rámci jedné linky za podmínek minimalizace počtu vozidel a „snesitelné“ doby přemístění a tím také cestovní rychlosti.

Přesto výhody pro občana i objednavatele dopravní obsluhy jednoznačně převažují. Navíc – poměrně výrazné ekonomické úspory mohou být využity na další zlepšení dopravní obslužnosti (přidání spojů) i na dalších linkách v oblasti. Tím by se zlepšilo zpřístupnění veřejné dopravy dalším cestujícím.

Na základě výše uvedených faktů – podpořených výsledky hodnocení v předchozích kapitolách, doporučuji:

- **Zastavení osobní drážní dopravy na trati 314 Opava – Jakartovice.**
- **Nahrazení drážní dopravy autobusovou dopravou podle navrženého scénáře.**

Zastavení osobní drážní dopravy na této trati neznamena, že by měl být rovnou započat proces rušení dráhy a její fyzická likvidace. Nesmíme totiž zapomínat, že v současné době je v celém úseku trati stále provozována pravidelná nákladní doprava dopravce ČD Cargo, a.s.

13.2 Doporučení ve věci budoucnosti trati 315 Opava – Hradec nad Moravicí

Poněkud lepší situace je podle mého názoru na trati 315 v části „jih“. Pro občany Hradce nad Moravicí a Branky je drážní doprava z hlediska rozhodování na stejné pozici jako autobusová doprava. Pro mnohé z nich (zejména starší občany, studentskou frekvenci a turisty) je pak první volbou.

Oba dopravní systémy jsou v těchto relacích plně zastupitelné. Železnice je zde navíc rychlejší a minimálně stejně dostupná jako spoje VLD. Drážní doprava zde má pevnou pozici tvořenou stálými zákazníky, kteří jsou v sezóně posilováni množstvím turistů a návštěvníků. Nárůst objemu přepravy cestujících dosáhl v posledním období 12 % a spoje jsou zejména v období přepravních špiček plně vytíženy.

Přestože provoz na trati 315 je také ztrátový (4,7 milionu Kč za rok), má tato trať (alespoň dle mého názoru) možnosti, jak oslovit další cestující a v budoucnosti se dále rozvíjet. V případě

její modernizace má šanci, aby se stala ještě rychlejší páteční spojnicí Opavy a Hradce nad Moravicí.

Navržená možnost náhrady železnice autobusy by měla přínos „pouze“ pro objednavatele dopravní obsluhy, a to po stránce ekonomické (podle metodiky „výpočtu přímých nákladů“ by mohl být provoz autobusů dokonce ziskový). V oblasti kvality veřejné dopravní služby by pro cestujícího mohl znamenat přínos vyšší počet zastávek (například v Kylešovicích). V ostatních kvalitativních parametrech pak nedochází ke zhoršení, ani zlepšení.

Současně musíme zohlednit, že by bylo nutné provést rozsáhlejší úpravy infrastruktury v přednádražním prostoru stanice Hradec nad Moravicí pro zajištění provozu autobusů „náhradní dopravy“ – minimálně by byla nutná výstavba točny a nové nástupní hrany.

Je důležité zdůraznit, že zachování provozu osobní drážní dopravy nachází dlouhodobou podporu i u představitelů vedení města Hradce nad Moravicí.

Na základě výše uvedených faktů – podpořených výsledky hodnocení v předchozích kapitolách (a přes vědomí ekonomicky ztrátového provozu), doporučuji:

- **Zachování osobní drážní dopravy na trati 315 Opava – Hradec nad Moravicí.**
- **Realizaci vzniku terminálu veřejné dopravy v Hradci nad Moravicí.**

Podle navržené koncepce (podrobně rozebrané v Příloze číslo 13) by se v přednádražním prostoru hradecké stanice nacházel nejen malý terminál veřejné dopravy s možností přestupu „hrana-hrana“, ale i parkoviště pro osobní automobily. Díky úpravám ve vedení autobusových linek do místních částí Hradce (taktová doprava), návozem cestujících pouze k hradeckému nádraží (nyní až do Opavy) a garantovanému přestupu autobus ⇔ vlak by se dosáhlo moderní a efektivní přepravy cestujících. Navíc by došlo i k ekonomickým úsporám provozu.

V případě, že se uspoří autobusy na výkonech z Hradce do Opavy (v období mimo dopravní špičky), by mohla být vozidla nasazena na „místní dopravu“ v okolí Hradce. Tím by se zlepšila dopravní obslužnost městských částí Hradce. Nebylo by pak třeba ani dalších finančních prostředků na navýšení rozsahu dopravy.

Navíc – kdyby v budoucnosti došlo k zastavení drážní dopravy na trati, je terminál dimenzovaný i k pojmutí rozsahu dopravy, která by nahrazovala železnici (ať už krátkodobě – výluky, nebo dlouhodobě – zastavení dopravy). Umožněny by byly pohodlné přestupy mezi „náhradní“ a „místní dopravou“.

13.3 Názor autora na problematiku dopravní obslužnosti v České republice

Jak již bylo dříve zmíněno, nemůžeme očekávat, že by systém veřejné dopravy byl někdy v budoucnosti ziskový. Ročně je jako úhrada prokazatelné ztráty v regionální a dálkové dopravě v ČR vypláceno kolem 9 miliard korun (tato částka se dělí zhruba napůl mezi autobusovou a drážní dopravu). V současné době skoro všechny osobní vlaky drážních dopravců u nás vykazují ztrátu, přičemž málo efektivní je provoz na místních drahách. A to přesto, že na řadě z nich proběhlo prakticky maximum možných racionalizačních opatření.

Proto nepřipadá v úvahu, že by byly spoje, zejména na „lokálkách“ (po neobjednání rozsahu dopravy), vedeny na podnikatelské riziko dopravce, ať už současného (ve většině případů ČD, a.s.), nebo by „zkusil štěstí“ některý z ostatních licencovaných provozovatelů drážní dopravy.

Tvrzení, že „je třeba provozovat pouze veřejnou dopravu, kterou nebude nutné dotovat a vydělá si na sebe sama“, je zcela zcestné. To by znamenalo zrušit prakticky veškerou dopravu u nás. Nemluvě o tom, že je to v rozporu s cíly v současné době platné Dopravní politiky ČR (zdroj (26)), která hlásá „zajištění kvalitní dopravy zaměřením na ekonomické, sociální a ekologické dopady v rámci principu udržitelného rozvoje“. Dále zohledňuje zejména sociální hledisko (tj. zajistit základní přepravní potřeby pro občany, kteří nemohou využít IAD), prostorové a ekologické hledisko, bezpečnost a vyvážení regionálního rozvoje.

Osobně bych byl pro budování takového systému veřejné dopravy, který nabídne rozsah dopravy v požadované kvalitě všem občanům (tedy nikoliv pouze těm v okolí měst a tam, kde se to ekonomicky vyplatí). Dlouhodobým cílem by měla být snaha nabídnout služby takových kvalitativních parametrů, díky kterým tuto dopravu použije nejenom ten, kdo nemá možnost využít IAD (jak definuje koncepce), ale také ten, kdo by jinak možnost využít IAD měl. Věřím, že výše uvedená doporučení ve věci změn veřejné dopravy na jihozápadě Opavska tomu do budoucna napomohou.

Jako potřebné – i ve věci regionálních drah 314 a 315 – osobně hodnotím připravované schválení zákona „o veřejné dopravě“. Myslím si, že by měla být jednotně upravena pravidla pro dotování osobní veřejné dopravy a její dlouhodobější a koncepční plánování.

Důležité je vymezit cíle veřejné dopravy, vymezení veřejného zájmu, přesnější definici odpovědnosti státu, krajů a obcí. Dle mého názoru by mělo být součástí této legislativní změny také stanovení rozsahu základní dopravní obslužnosti, co se týká rozsahu dopravy a vymezení konkrétního počtu spojů (pro pracovní den, sobotu a svátek). Současná legislativa řeší tento problém pouze obecně, což je nedostatečné.

Přínosem by mohla být plánovaná možnost vícestranných smluv se současným využitím více veřejných zdrojů (ministerstvo a kraj, sousedící kraje, kraj a obec atd.), stejně jako veřejných a soukromých subjektů. Věřím, že některé obce by se rády spolupodílely na financování dopravní obslužnosti, přestože při současné legislativě na možnost objednávky (v rámci ostatní dopravní obslužnosti) nemají prostředky, aby si ji zaplatily v plné výši.

Jako pozitivní bych hodnotil možnost vypisovat a posléze zadávat zakázky na dopravní obsluhu území na delší období (uvádí se hodnoty 10 až 15 let u drážní dopravy). To by se mohlo projevit i v lepší politice dopravců na regionálních tratích, když by se zamezilo současnému tvrzení „nemáme jistou budoucnost, nevíme, zda bude doprava objednána také příští rok, proto nic modernizovat nebudeme a nebudeme investovat do zlepšení vybavení zastávek pro cestující“.

Celkově shrnuto – osobně jsem pro zajištění dostatečného rozsahu spojů v rámci dopravní obslužnosti zejména v regionální dopravě (ať už ve formě vlaků či autobusů), přestože je to spojeno s nutností nemalých ekonomických dotací ze strany objednavatelů dopravy. Regionální doprava a její rozsah by měly mít stanovenou oporu v zákoně, čemuž doufám připravovaný zákon „o veřejné dopravě“ napomůže.

Snahou všech subjektů zúčastněných na řešení problematiky regionální dopravní obslužnosti (tedy státu, kraje a obcí) by mělo být důraznější prosazování drážní dopravy jako páteře dopravních systémů. Avšak ne za každou cenu. V některých oblastech je to opodstatněné a plně realizovatelné – podle mého názoru má trať 315 možnost stát se kapacitní a kvalitní dopravní alternativou při přepravě z/do Opavy nejen vůči VLD, ale také individuálnímu automobilismu. V některých případech však nemá železnice možnost tohoto cíle dosáhnout ani za cenu výrazných investic do modernizace a nevyhneme se pravděpodobně tomu, aby byl provoz osobní dopravy zastaven, což je dle mého názoru případ trati 314.

ZÁVĚR

Zpracovaná práce se snažila co nejlépe vyhovět zadání Krajského úřadu Moravskoslezského kraje, který si přál zhodnotit současný provoz na tratích 314 z Opavy do Svobodných Heřmanic, resp. 315 z Opavy do Hradce nad Moravicí. Některé partie (týkající se přestupního terminálu v Hradci a úprav místních linek autobusů) byly dopracovány i na požadavek Městského úřadu Hradce nad Moravicí.

Věřím, že díky této práci a na základě jejich závěrů bude možno dospět na příslušných místech k zásadním rozhodnutím, a to zda by měla být na tratích 314 a 315 také v následujících letech objednávána drážní doprava, nebo by měla být občanům nabídnuta alternativní přeprava autobusy.

V první (analytické) části práce hodnotí z několika směrů veřejnou dopravu ve sledovaném regionu Opava-jihozápad. Práce dále představuje a analyzuje regionální tratě 314 a 315. Součástí je také jejich podrobný ekonomický rozbor. Na závěr analytické části je předložena SWOT analýza tratí a shrnutí možností dalších ekonomických úspor provozu.

Ve druhé (návrhové) části práce jsou definovány podmínky a předloženy alternativní možnosti obsluhy regionu v případě zastavení drážní dopravy na tratích 314 a 315 a zavedení „náhradní dopravy“ ve formě autobusů. Práce definuje varianty vedení linek, jízdních dob a návrhy grafikonů. Upozorňuje na problematická a technologicky slabá místa návrhů a hledá jejich efektivní řešení.

Ve třetí (hodnotící) části práce jsou porovnávány varianty „náhradní dopravy“ se současným stavem drážní dopravy. Důraz je kladen zejména na ekonomické propočty a kalkulace při srovnání nákladů a výnosů jednotlivých variant zajištění veřejné dopravy.

Konečným závěrem práce je doporučení nahradit osobní drážní dopravy na trati 314 Opava východ – Svobodné Heřmanice autobusovou dopravou (podle definovaného scénáře „náhradní dopravy“). Důvodem pro toto doporučení je nízké využití spojů, vysoce neefektivní provoz osobní dopravy a nízký potenciál trati do následujících let.

V případě trati 315 Opava východ – Hradec nad Moravicí pak práce doporučuje zachování osobní drážní dopravy. I přesto, že je provoz osobní dopravy ztrátový, musíme zohlednit, že zde výkony v přepravě osob trvale rostou a spatřuji zde potenciál do příštích let. Tato trať může do budoucna posílit svoji pozici vůči autobusové dopravě, stát se silným konkurentem vůči dopravě individuální a nosným prvkem veřejné dopravy mezi Opavou, Brankou a Hradcem nad Moravicí.

POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE A LITERATURA

- (1) Kolektiv OŽK. *110 let tratí Opava východ - Svobodné Heřmanice*, 1. vydání Opava: OŽK, 2002. 16 s.
- (2) SEKERA, P. *Historie tratí* (online). C2008, poslední revize 7.8.2008 (cit.2008-08-15). Dostupné z: <<http://historie-trati.wz.cz>>.
- (3) Úřední vydání jízdních řádů ČSD, BMB-ČMD, ČD, SŽDC, ODIS z uvedených let.
- (4) MELICHAR, V. *Ekonomika dopravního podniku*, 1. vydání Pardubice: Univerzita Pardubice, 1995. 192 s.
- (5) EISLER J., KOSINA, I. *Kalkulace nákladů v dopravě*, 1. vydání Pardubice: Univerzita Pardubice, 1995. 78 s.
- (6) Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury MS kraje dle usnesení Rady kraje č. 24/979/1.
- (7) Koncepce rozvoje dopravní infrastruktury Moravskoslezského kraje – vyhodnocení programového dokumentu – sestaveno únor 2008.
- (8) Prováděcí nařízení k předpisu pro zjednodušené řízení drážní dopravy pro trať Opava východ – Svobodné Heřmanice a Opava východ – Hradec n. Moravicí s účinností od 3.3.2008.
- (9) Wikipedia. *Trolejbusová doprava v Opavě* (online). C2008, poslední revize 3.5.2006 (cit.2008-09-22). Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Trolejbusov%C3%A1_doprava_v_Opav%C4%9B>.
- (10) Ekonomická data dle Odboru 02 GŘ ČD, a.s. ze softwarové aplikace SAP R/3.
- (11) VLKM dle aplikace softwarové aplikace ASO ČD.
- (12) MELICHAR, V. *Ekonomika podniku*, Syllabus předmětu – učební pomůcka pro studenty. Univerzita Pardubice, 2007.
- (12) KLEPRLÍK J., KYNCL J., SOUŠEK R. *Technologie a řízení dopravy IV: Silniční doprava*, 1. vydání Pardubice: Univerzita Pardubice, 2003. 148 s.
- (13) MOJŽIŠ V., MOLKOVÁ, T. *Technologie a řízení dopravy I: Železniční doprava*, 1. vydání Pardubice: Univerzita Pardubice, 2002. 122 s.
- (14) VONKA J., DRDLA P., BÍNA L., ŠIROKÝ J. *Osobní doprava*, 1. vydání Pardubice: Univerzita Pardubice, 2002. 138 s.
- (15) ČSN 73 6056. Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel.
- (16) ČSN 73 6075. Navrhovanie autobusových staníc.
- (17) Zákon o drahách číslo 266/1994 Sb. v platném znění.
- (18) Zákon o silniční dopravě číslo 111/1994 Sb. v platném znění.

- (19) Technologické jízdní doby autobusů TQM - holding, s.r.o.
- (20) Ekonomické vstupy pro kalkulaci nákladů provozu VLD dopravce TQM - holding, s.r.o.
- (21) Výsledky sčítání cestujících na trati 314 a 315 pořádané ČD KCOD Ostrava.
- (22) Marketingová strategie rozvoje cestovního ruchu v turistickém regionu Severní Moravy a Slezska, část 3: Akční plán 15/10/2005/FIN.
- (23) ČSÚ. *Výsledky Sčítání lidí, domů a bytů 2001* (online). C2003, poslední revize 3.2.2003 (cit.2008-11-28). Dostupné z:
<<http://www.czso.cz/kraje/ov/publika/2003/812303/data/1.htm>>.
- (24) Trasovník. *Tipy na výlet v ČR* (online). C2008, poslední revize 5.1.2008 (cit.2008-11-28). Dostupné z: <http://www.trasovnik.cz/k_morsl/opava/opava.asp>.
- (25) Zpráva ČTK. Vydáno 9.3.2008, 13:28.
- (26) Ministerstvo dopravy. *Strategie podpory dopravní obsluhy území*. Dostupné z: <http://railway.econ.muni.cz//storage/1164038093_sb_vichta.pdf>.
- (27) Koncepce vozidlového parku ČD pro osobní dopravu č. 60397/2002-026.
- (28) Konzultace s vrchním přednostou UŽST Opava východ ze dne 8.8.2008.
- (29) Konzultace s vedoucí PP ČD Cargo Opava ze dne 8.8.2008.
- (30) Konzultace s vedoucím provozu osobní dopravy TQM - holding, s.r.o. ze dne 8.8.2008, 21.11.2008, 19.12.2008, 16.1.2009.
- (31) Konzultace s místostarostou města Hradce nad Moravicí ze dne 28.11.2008.
- (32) Tiskopisy, reklamní a propagační materiály Českých drah.
- (33) Poznámky a zápisky autora.
- (34) Soukromý fotoarchiv autora.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 – Počty přímých autobusových a vlakových spojů	17
Tabulka 2 – Čas a cena přepravy vlaků a VLD	18
Tabulka 3 – Jízdní doby vlaků osobní dopravy na trati 314 v minulosti a dnes.	20
Tabulka 4 – Jízdní doby vlaků osobní dopravy na trati 315 v minulosti a dnes.	20
Tabulka 5 – Kvalitativní ukazatele se subjektivním hodnocením	21
Tabulka 6 – Železniční přejezdy trati 314	24
Tabulka 7 – Dopravní a přepravní výkony v osobní dopravě trati 314 v roce 2007	29
Tabulka 8 – Normativy zátěže nákladních vlaků trati 314	30
Tabulka 9 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 314 v roce 2007 (vnitro).....	31
Tabulka 10 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 314 v roce 2007 (zahraničí) ...	31
Tabulka 11 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 314 v roce 2007 (celkem).....	31
Tabulka 12 – Dopravní výkony v nákladní dopravě trati 314 v roce 2007	31
Tabulka 13 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti.....	34
Tabulka 14 – Náklady za obchodně provozní činnost trati 314	35
Tabulka 15 – Celkové náklady osobní dopravy trati 314	35
Tabulka 16 – Kalkulační vzorec výnosů obchodně provozní činnosti	35
Tabulka 17 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 314	35
Tabulka 18 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 314	36
Tabulka 19 – Prokazatelná ztráta trati 314 za rok 2007	39
Tabulka 20 – Železniční přejezdy trati 315	44
Tabulka 21 – Dopravní a přepravní výkony v osobní dopravě trati 315 v roce 2007	46
Tabulka 22 – Normativy zátěže nákladních vlaků trati 315	47
Tabulka 23 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 315 v roce 2007 (vnitro).....	48
Tabulka 24 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 315 v roce 2007 (zahraničí) ...	48
Tabulka 25 – Počet naložených a vyložených vozů a tun trati 315 v roce 2007 (celkem).....	48
Tabulka 26 – Dopravní výkony v nákladní dopravě trati 315 v roce 2007	48
Tabulka 27 – Náklady za obchodně provozní činnost trati 315	50
Tabulka 28 – Celkové náklady osobní dopravy trati 315	50
Tabulka 29 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 315	51
Tabulka 30 – Celkové výnosy osobní dopravy trati 315	51
Tabulka 31 – Prokazatelná ztráta trati 315 za rok 2007	52
Tabulka 32 – Hodnoty jízdních dob po modernizaci trati 315 (v sekundách a minutách).....	56

Tabulka 33 – Přejezdy vykazující zvýšenou míru rizika.....	57
Tabulka 34 – Možnost snížení vlastních nákladů.....	59
Tabulka 35 – Týdenní aposteriorní poptávka dle jednotlivých bodů	62
Tabulka 36 – Jízdní doby autobusů – varianta „A“	68
Tabulka 37 – Návrh jízdních řádů náhradní dopravy trati 314 (směr TAM a ZPĚT).....	69
Tabulka 38 – Předpoklad dopravních výkonů „náhradní dopravy“	70
Tabulka 39 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti VLD.....	74
Tabulka 40 – Vstupní hodnoty pro kalkulaci nákladů – trať 314.....	74
Tabulka 41 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti – varianta „A“	75
Tabulka 42 – Celkové náklady autobusové dopravy – varianta „A“	75
Tabulka 43 – Kalkulační vzorec výnosů obchodně provozní činnosti.....	75
Tabulka 44 – Odhad výnosů „náhradní dopravy“	75
Tabulka 45 – Celkový odhad výnosů „náhradní dopravy“ trati 314.....	76
Tabulka 46 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“	77
Tabulka 47 – Kalkulační jednice nákladových sazeb.....	78
Tabulka 48 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“	79
Tabulka 49 – Týdenní aposteriorní poptávka dle jednotlivých bodů	80
Tabulka 50 – Jízdní doby autobusů – varianta „A“	85
Tabulka 51 – Návrh jízdních řádů náhradní dopravy trati 315 (směr TAM a ZPĚT).....	85
Tabulka 52 – Předpoklad dopravních výkonů „náhradní dopravy“	86
Tabulka 53 – Vstupní hodnoty pro kalkulaci nákladů – trať 315.....	88
Tabulka 54 – Kalkulační vzorec nákladů obchodně provozní činnosti – varianta „A“	89
Tabulka 55 – Celkové náklady autobusové dopravy – varianta „A“	89
Tabulka 56 – Kalkulační vzorec výnosů obchodně provozní činnosti.....	89
Tabulka 57 – Odhad výnosů „náhradní dopravy“	89
Tabulka 58 – Celkový odhad výnosů „náhradní dopravy“ trati 315.....	90
Tabulka 59 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“	91
Tabulka 60 – Porovnání ekonomických ukazatelů drážní dopravy a „náhradní dopravy“	92

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Okres Opava s vyznačenou oblastí Opava-jihozápad.....	14
Obrázek 2 – Současné vedení linek hromadné dopravy oblasti Opava-jihozápad.....	16
Obrázek 3 – Graf – počet přímých spojení v relaci „Opava-sídlo“ GVD 2008/09.....	17
Obrázek 4 – Graf – počet přímých spojení v relaci „sídlo-Opava“ GVD 2008/09.....	17
Obrázek 5 – Graf – Srovnání ceny přepravy GVD 2008/09.....	19
Obrázek 6 – Graf – Srovnání doby přepravy GVD 2008/09.....	19
Obrázek 7 – Dobový jízdní řád z let 1944/1945.....	23
Obrázek 8 – Dopravny a zastávky trati 314.....	24
Obrázek 9 – Motorový vůz 809.282 v dopravě Jakartovice.....	29
Obrázek 10 – Graf – Náklady a výnosy trati 314 v r. 2007.....	36
Obrázek 11 – Úhrada ztráty PDD v MS kraji v roce 2007 (Kč/VLKM).....	38
Obrázek 12 – Příjezd prvního vlaku do Hradce v červnu 1905.....	43
Obrázek 13 – Dopravny a zastávky trati 315.....	44
Obrázek 14 – Graf – Náklady a výnosy trati 315 v r. 2007.....	51
Obrázek 15 – Územní plán obce Dolní Životice a plánovaná zastávka.....	55
Obrázek 16 – Bývalá zastávka Hradec n. Moravicí, Brano (vpravo areál Brano a.s.).....	57
Obrázek 17 – Základní vedení linky A, alternativní průjezdy Opavy.....	67
Obrázek 18 – Vedení variantní linky A.....	68
Obrázek 19 – Graf – Porovnání variant s drážní dopravou.....	76
Obrázek 20 – Graf – Porovnání jednotlivých variant s drážní dopravou.....	79
Obrázek 21 – Základní vedení linky A, alternativní průjezdy Opavy.....	84
Obrázek 22 – Graf – Porovnání jednotlivých variant.....	90
Obrázek 23 – Graf – Porovnání jednotlivých variant.....	92

SEZNAM ZKRATEK

BMB-ČMD	= Böhmisches-Mährische Bahn-Českomoravské dráhy (protektorátní)
ČD	= České dráhy, a.s.
ČDC	= České dráhy Cargo, a.s.
ČSN	= Česká státní norma
ČSÚ	= Český statistický úřad
ČTKM	= Čisté tunokilometry
DKV	= Depo kolejových vozidel
EN	= Evropská norma
EON	= Ekonomicky oprávněné náklady
GVD	= Grafikon vlakové dopravy
HRTKM	= Hrubé tunokilometry
HV	= Hospodářský výsledek
IAD	= Individuální automobilová doprava
IDS	= Integrovaný dopravní systém
JOP	= Jednotné obslužné pracoviště
JŘ	= Jízdní řád
KCOD	= Krajské centrum osobní dopravy
KFNB	= Kaiser Ferdinand Nord Bahn (Severní dráha Ferdinandova)
KkStB	= Kaiserliche und Königliche Staatsbahnen (C. a k. Státní dráhy)
KNV	= Krajský národní výbor
KODIS	= Koordinátor Ostravského dopravního integrovaného systému
KÚ	= Krajský úřad
PP DKV	= Provozní pracoviště depa kolejových vozidel
PJ DKV	= Provozní jednotka depa kolejových vozidel
MD	= Ministerstvo dopravy
MDPO	= Městský dopravní podnik Opava, a.s.
MHD	= Městská hromadná doprava
MÍSTKM	= Místokilometry
MNV	= Městský národní výbor
MS	= Moravskoslezský
MSK	= Moravskoslezský kraj
MSCB	= Mährisch-Schlesische Central Bahn (Moravskoslezská střední dráha)

MSK	= Moravskoslezský kraj
NPRHOD	= Nápravové hodiny
NPRKM	= Nápravové kilometry
ODIS	= Ostravský dopravní integrovaný systém
OKD-D	= OKD Doprava, a.s.
OSKM	= Osobokilometry
ONV	= Okresní národní výbor
PD	= Provozovatel dráhy
PDD	= Provozovatel drážní dopravy
PK	= Pozemní komunikace
POP	= Přenosná osobní pokladna
PP	= Provozní pracoviště
PZ	= Prokazatelná ztráta
ŘSD	= Ředitelství silnic a dálnic
SDC	= Správa dopravní cesty
SOKV	= Středisko oprav kolejových vozidel
SUDOP	= Státní úřad dopravního plánování
SŽDC	= Správa železniční dopravní cesty, s.o.
T	= Tržby
TO	= Traťový okrsek
TQM	= obecně Total quality management; v práci dopravce TQM - holding, s.r.o.
TRS	= Traťový radiový systém
UŽST	= Uzlová železniční stanice
ÚPPK	= Účastník provozu na pozemních komunikacích
UPZ	= Upravený přiměřený zisk
V	= Výnosy
VDD	= Veřejná drážní doprava
VHD	= Veřejná hromadná doprava
VLKM	= Vlakové kilometry
VLD	= Veřejná linková (autobusová) doprava
VNVK	= Všeobecné nákladkové a vykládkové koleje
ZAMHOD	= Zaměstnanecké hodiny
ZDO	= Základní dopravní obslužnost
ŽST	= Železniční stanice

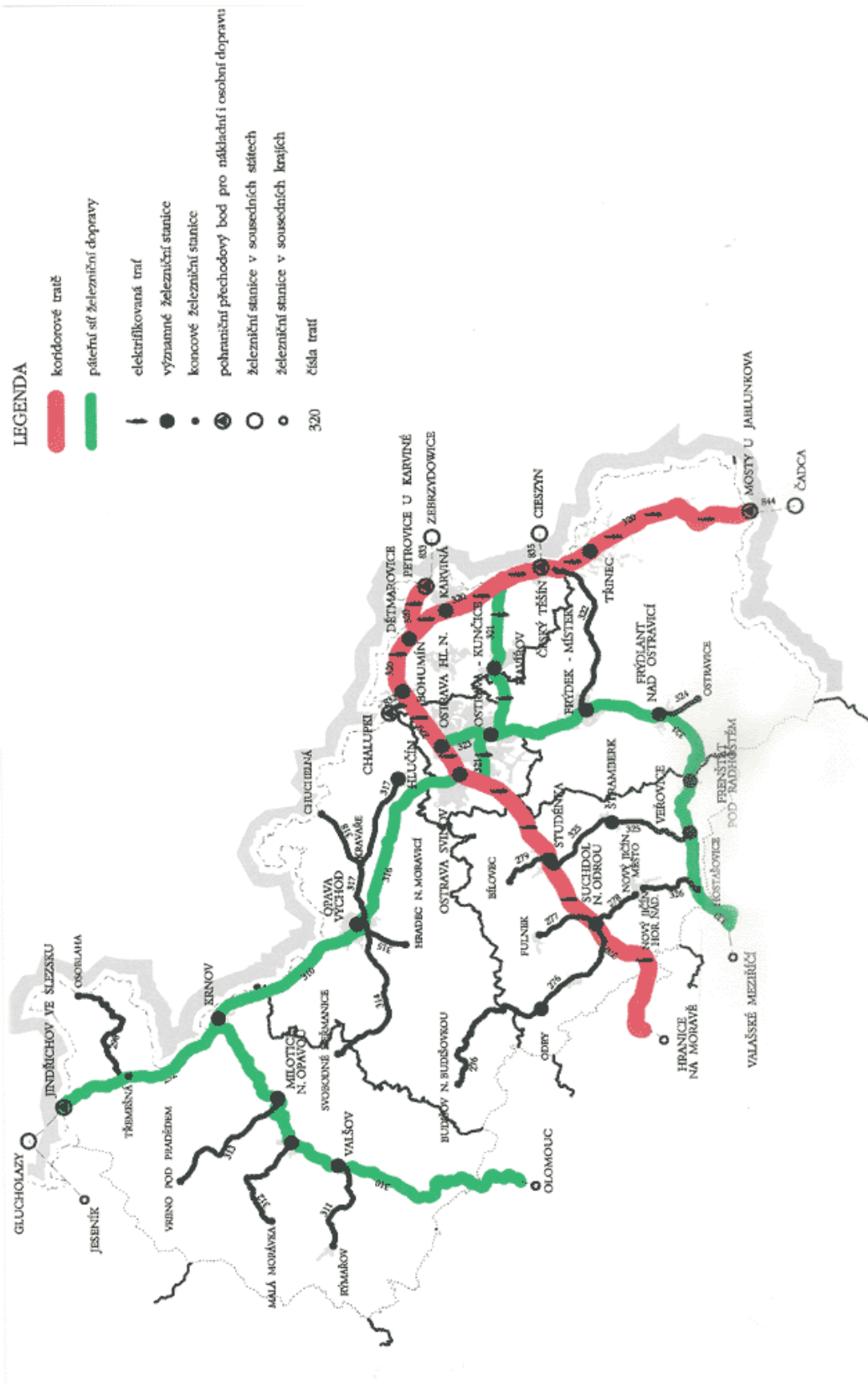
SEZNAM PŘÍLOH

- Příloha 1 – Mapa železniční sítě Moravskoslezského kraje
- Příloha 2 – Rozsah veřejné dopravy na řešeném území
- Příloha 3 – Dostupnost veřejné dopravy na řešeném území
- Příloha 4 – Popis a analýza zastávek a dopraven tratí 314 a 315
- Příloha 5 – Plány dopraven tratí 314 a 315
- Příloha 6 – Výsledky přepravních průzkumů trati 314 (r. 2007 – tabulky)
- Příloha 7 – Výsledky přepravních průzkumů trati 314 (r. 2007 – grafy)
- Příloha 8 – Výsledky přepravních průzkumů trati 315 (r. 2007 – tabulky)
- Příloha 9 – Výsledky přepravních průzkumů trati 315 (r. 2007 – grafy)
- Příloha 10 – Porovnání ukazatelů tratí provozovaných ČD a OKD Doprava
- Příloha 11 – Vzorce pro výpočet jízdních dob autobusů
- Příloha 12 – Vzorce pro výpočet kvalitativních ukazatelů
- Příloha 13 – Návrh veřejné dopravy města Hradec nad Moravicí

*** BAREVNÝ LIST ***

Příloha 1 – Mapa železniční sítě Moravskoslezského kraje

KONCEPCE ROZVOJE DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURY MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE KONCEPCE A STRATEGIE ROZVOJE DOPRAVNÍ SÍTĚ PÁTĚRNÍ SÍŤ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY MORAVSKOSLEZSKÉHO KRAJE



Zdroj: http://www.kr-moravskoslezsky.cz/zip/dop_paternisitez.gif

Příloha 2 – Rozsah veřejné dopravy na řešeném území

Linky autobusů obsluhující sídla na trati 314	obsluhuje sídla, ve kterých je vlaková zastávka trati 314	Počet spojů „Tam“ *)			Počet spojů „Zpět“ *)		
		počet spojů v X	počet spojů v 6	počet spojů v +	počet spojů v X	počet spojů v 6	počet spojů v +
900241 Opava - Štáblovice - Melč - Vítkov	Opava, Štáblovice	14	1	1	15	2	3
900243 Opava - Melč - Kružberk - Budišov nad Bud.	Opava, Štáblovice	4	4	4	4	4	4
900246 Opava - Mladecko - Jakartovice, Hořejší Kunčice	Opava, Slavkov, Dolní Životice, Litultovice, Mladecko, Jakartovice	9	1	1	9	1	1
900246 Opava - Dolní Životice	Opava, Slavkov, Dolní Životice	5	0	0	9	0	0
900247 Opava - Stěbořice - Litultovice - Kružberk	Opava, Litultovice	11	3	3	8	3	3
900247 Opava - Stěbořice - Litultovice - Kružberk	Opava, Slavkov	5	0	0	4	0	0
900248 Opava - Stěbořice - Hlavnice - Svobodné Heřmanice	Opava, Svobodné Heřmanice	8	3	4	10	3	4
900260 Opava - Horní Benešov - Svobodné Heřmanice - Bruntál	Opava, Svobodné Heřmanice	1	0	0	0	0	0
900269 Opava - Dvorce - Šternberk - Olomouc	Opava, Slavkov, Dolní Životice, Litultovice, Mladecko, Jakartovice	2	2	2	2	2	2

*) Směrem „Tam“ se rozumí relace Opava – sídlo, směrem „Zpět“ se rozumí relace sídlo – Opava; ve výčtu nejsou zahrnuty dálkové autobusové linky, které nepatří do ZDO.

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009

Linky autobusů obsluhující sídla na trati 315	obsluhuje sídla, ve kterých je vlaková zastávka trati 315	Počet spojů „Tam“ *)			Počet spojů „Zpět“ *)		
		počet spojů v X	počet spojů v 6	počet spojů v +	počet spojů v X	počet spojů v 6	počet spojů v +
900240 Opava - Hradec n. Moraví, Žimrovce - Melč - Vítkov	Opava, Branka, Hradec n. Moraví	15	6	8	17	5	5
900242 Opava - Hradec n. Moraví - Větkovice - Vítkov	Opava, Branka, Hradec n. Moraví	13	3	3	13	3	3
900244 Opava - Raduň - Hradec n. Moraví	Opava, Branka, Hradec n. Moraví	1	0	1	1	0	1
900245 Opava - Hradec n. Moraví, Žimrovce/Benkovice	Opava, Branka, Hradec n. Moraví	5	0	1	4	0	1
900261 Opava - Hradec n. Moraví - Fulnek - Nový Jičín	Opava, Branka, Hradec n. Moraví	2	0	0	3	0	0
900262 Opava - Hradec n. Moraví - Skřípov - Bílovec	Opava, Branka, Hradec n. Moraví	23	2	3	17	3	3

*) Směrem „Tam“ se rozumí relace Opava – sídlo, směrem „Zpět“ se rozumí relace sídlo – Opava; ve výčtu nejsou zahrnuty dálkové autobusové linky, které nepatří do ZDO.

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009

Přímá spojení v relaci		Veřejná linková doprava			Veřejná drážní doprava			MHD
		počet spojů v X	počet spojů v 6	počet spojů v +	počet spojů v X	počet spojů v 6	počet spojů v +	
Opava	Branka u Opavy	59	11	16	18	17	16	-
Opava	Dolní Životice (střed)	10	3	3	7	7	7	-
Opava	Hradec n.Moravici	58	11	16	18	17	16	-
Opava	Jakartovice (střed)	6	3	3	7	7	7	-
Opava	Kylešovice *)	-	-	-	18	17	16	ANO
Opava	Litultovice (střed)	24	6	6	7	7	7	-
Opava	Mladecko	11	3	3	7	7	7	-
Opava	Otice **)	18 (+ 35 MHD)	5 (+ 18 MHD)	5 (+ 18 MHD)	7	7	7	ANO
Opava	Slavkov u Opavy ***)	15 (+ 31 MHD)	3 (+ 14 MHD)	3 (+ 14 MHD)	7	7	7	ANO
Opava	Svobodné Heřmanice ****)	9	3	4	0	0	0	-
Opava	Štáblovice	18	5	5	7	7	7	-
Branka u Opavy	Opava	55	11	13	18	17	16	-
Dolní Životice (střed)	Opava	9	3	3	8	8	7	-
Hradec n.Moravici	Opava	55	11	13	18	17	16	-
Jakartovice (střed)	Opava	6	3	3	8	8	7	-
Kylešovice *)	Opava	-	-	-	18	17	16	ANO
Litultovice (střed)	Opava	23	6	6	8	8	7	-
Mladecko	Opava	10	3	3	8	8	7	-
Otice **)	Opava	19 (+ 35 MHD)	6 (+ 18 MHD)	7 (+ 18 MHD)	8	8	7	ANO
Slavkov u Opavy ***)	Opava	19 (+ 31 MHD)	3 (+ 14 MHD)	3 (+ 14 MHD)	8	8	7	ANO
Svobodné Heřmanice ****)	Opava	10	3	4	0	0	0	-
Štáblovice	Opava	19	6	7	8	8	7	-

*) Kylešovice jsou městskou částí Opavy, obsluha plně zajištěna MHD – MDPO, není obsluhována žádnou autobusovou linkou oblasti Opava-jihozápad.

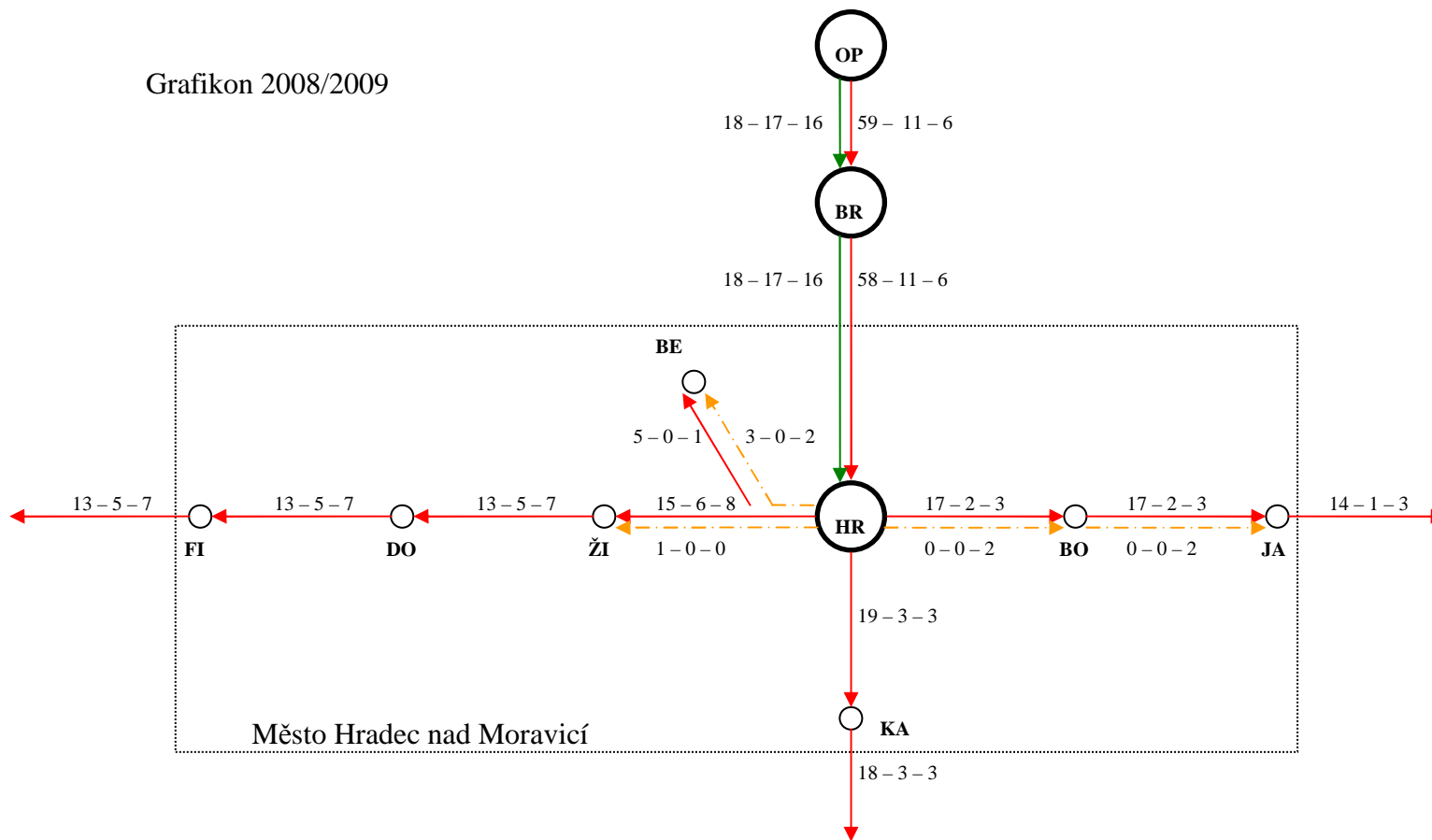
***) Obsluha plně zajištěna MHD – MDPO č. 219

****) Obsluha zajištěna i linkou MHD – MDPO č. 217

*****) Úsek železniční tratě Jakartovice – Svobodné Heřmanice je t.č. bez osobní dopravy

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009

Grafikon 2008/2009



Legenda: OP = Opava, BR = Branka, HR = Hradec, FI = Filipovice, DO = Domoradovice, ŽI = Žimrovice, KA = Kajlovec, BO = Bohučovice, JA = Jakubčovice

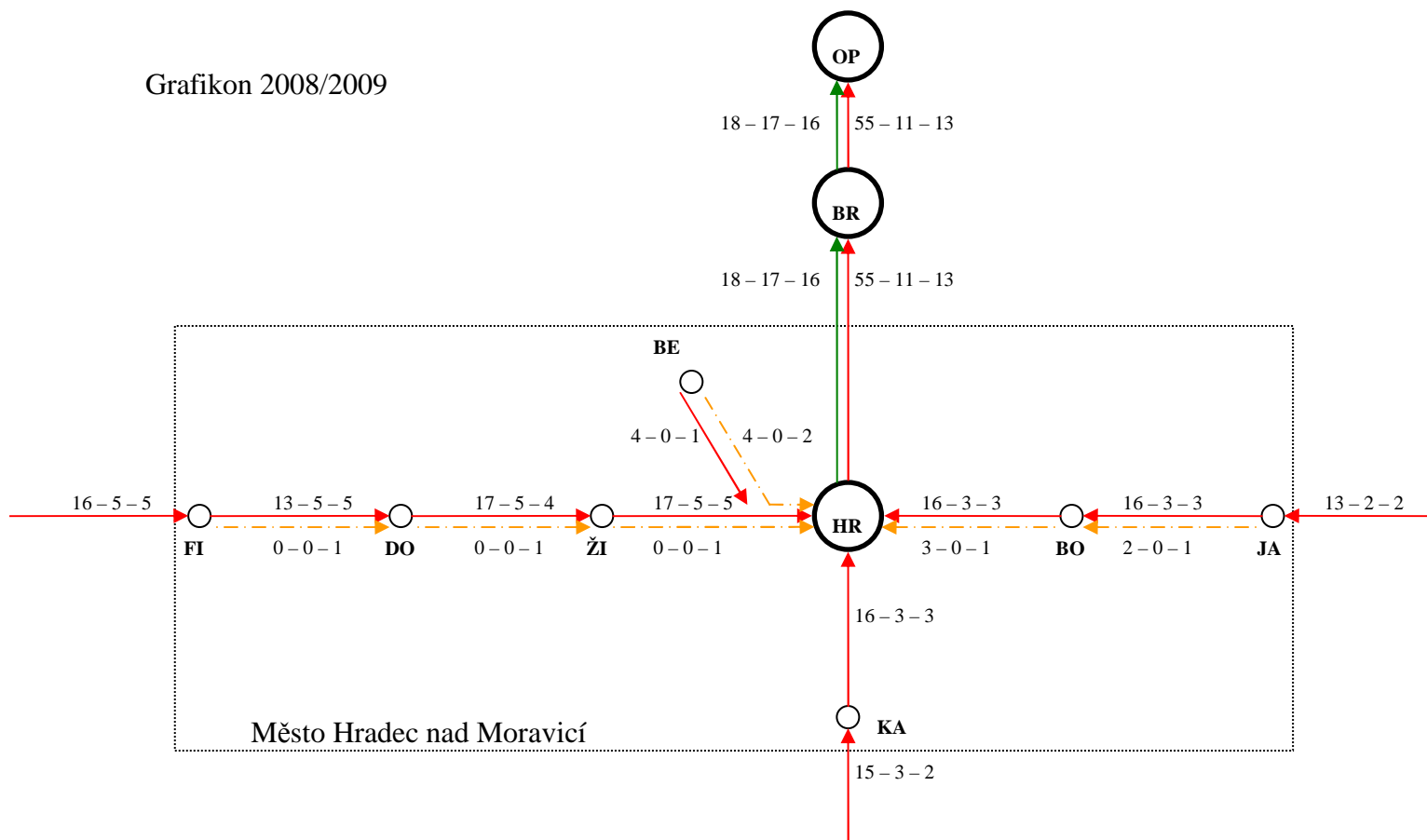
(X) - (6) - (+) = počet spojů v pracovní dny - sobota - svátky

↑ linka VLD Opava-sídlo, ↑ linka VLD Hradec-sídlo, ↑ linka VDD

Grafické vyjádření počtu spojů „Opava-sídlo“

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009

Grafikon 2008/2009



Legenda: OP = Opava, BR = Branka, HR = Hradec, FI = Filipovice, DO = Domoradovice, ŽI = Žimrovice, KA = Kajlovec, BO = Bohučovice, JA = Jakubčovice

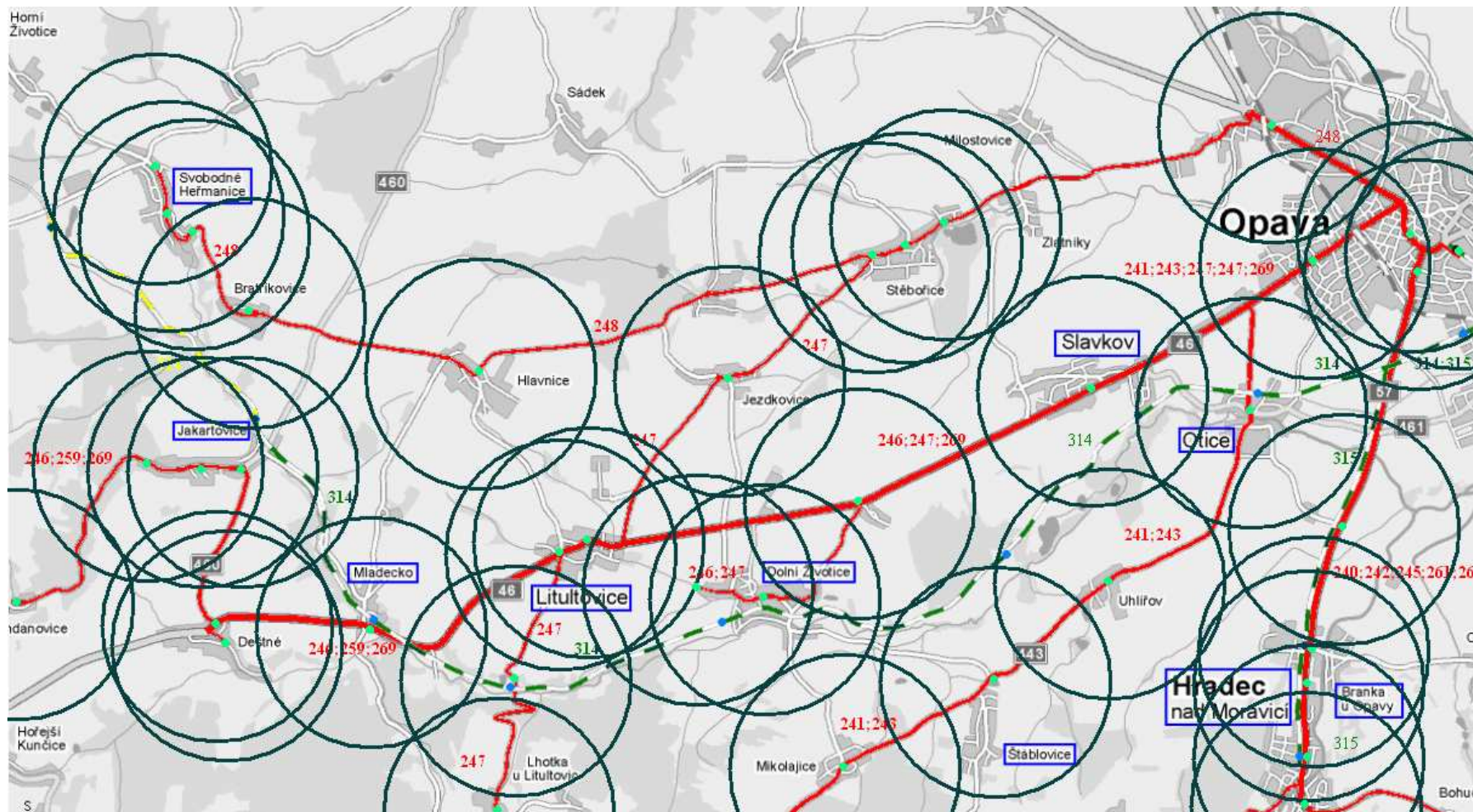
(X) – (6) – (+) = počet spojů v pracovní dny – sobotu – svátky

↑ linka VLD Opava-sídlo,
 ↑ linka VLD Hradec-sídlo,
 ↑ linka VDD

Grafické vyjádření počtu spojů „sídlo-Opava“

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009

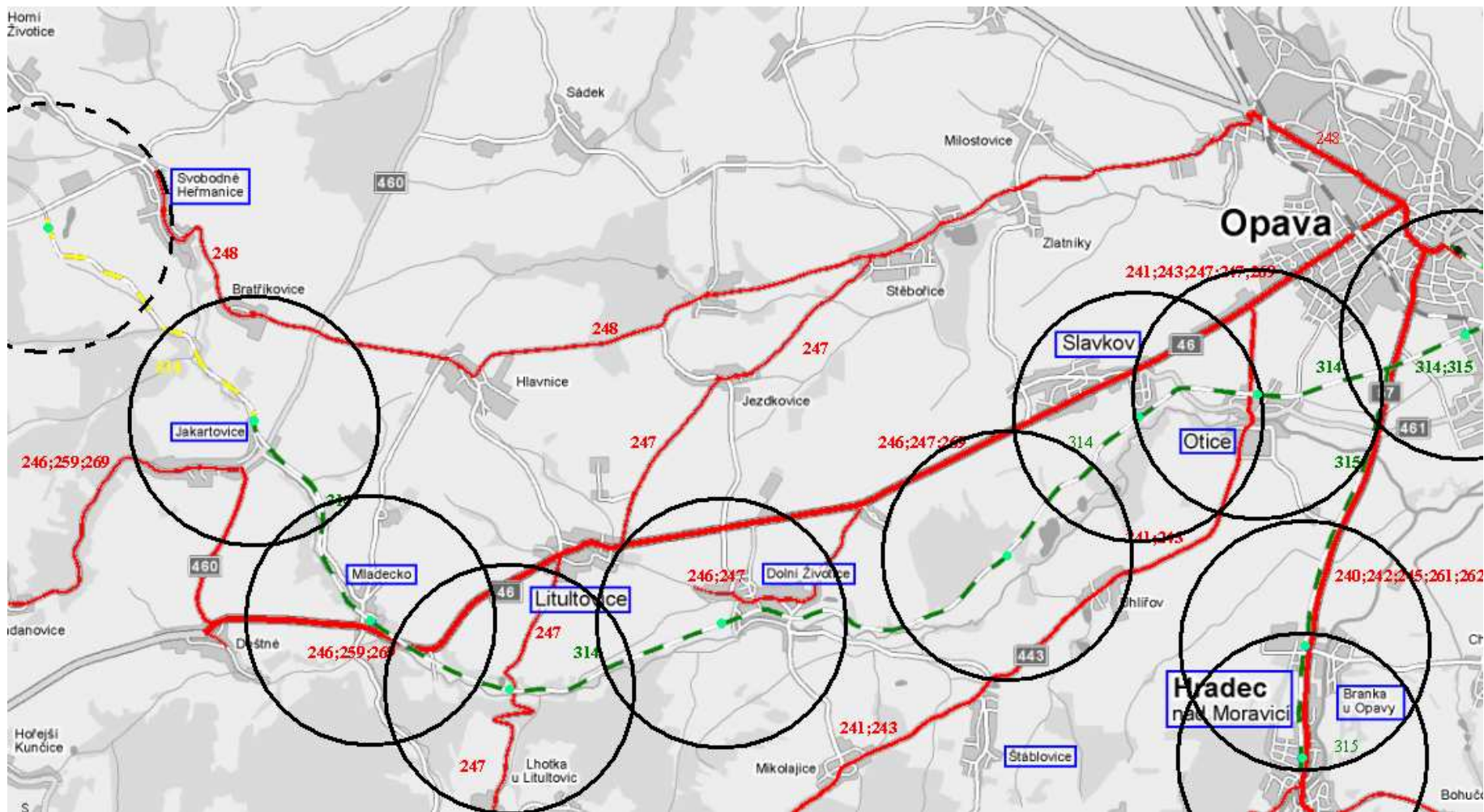
Příloha 3 – Dostupnost veřejné dopravy na řešeném území



zeleně – tratě 314 a 315; žlutě –úsek trati 314 bez osobní dopravy; červeně – linky VLD; modře – sídla s vyznačenými tarifními body na tratích 314 a 315

Dostupnost VLD v oblasti Opava-jihozápad – izochory (R = 1500 m)

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009



zeleně – tratě 314 a 315; žlutě –úsek trati 314 bez osobní dopravy; červeně – linky VLD; modře – sídla s vyznačenými tarifními body na tratích 314 a 315

Dostupnost železnice v oblasti Opava-jihozápad – izochory (R = 1500 m)

Zdroj: Vlastní zpracování na základě (3) platných v GVD 2008/2009

Příloha 4 – Popis a analýza zastávek a dopraven tratí 314 a 315

Opava východ

km 0,000 r. 1892 Troppau (Ost)

Železniční stanice Opava východ je dle povahy práce smíšenou stanicí, vlakotvornou po stránce provozní a diriguje pro tratě 314 a 315. Do stanice jsou dále zaústěny tratě 310, 315, 316 (od 14.12.2008 označena jako 321) a 317.

K odjezdu vlaků osobní dopravy na tratě 314 a 315 slouží zejména nástupiště číslo 3 a k němu přiléhající kusé dopravní koleje číslo 13 a 15.

Stanice zajišťuje odbavení cestujících v mezinárodní přepravě včetně rezervačních dokladů, komplexní odbavení cestujících a jejich zavazadel ve vnitrostátní přepravě včetně rezervačních dokladů. Cestujícím slouží ČD centrum, čekárna, restaurace, jídelna a prodejna PONT.

Železniční stanice je bezbariérově přístupná včetně nástupišť – přístup je z přednádraží na všechna nástupiště (včetně výtahu pro imobilní cestující), ale bez dalších služeb. Jsou zřízena krytá nástupiště s pevnou hranou. Nástupiště jsou opatřeny prvky pro orientaci nevidomých.

Železniční stanice organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Nádraží se nachází ve strategické poloze v centru města.

Kylešovice

km 1,740 r. 1892 Troppau Hp

Zastávka, plechová bouda vpravo od trati, nemá žádné vybavení pro cestující.

Zastávka je bezbariérově přístupná včetně nástupišť – přístup je z přednádraží na všechna nástupiště, ale bez dalších služeb. Je zřízeno nástupiště s pevnou hranou typu SUDOP T o délce 97 m.

Nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Zastávka organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Zastávka se nachází v severní části stejnojmenné obytné čtvrti města Opavy.

Odbočka Moravice

km 2,750 r. 1905 Moravice

Odbočka byla do června 2007 obsazena výpravčím, který plnil i funkci dirigujícího dispečera pro tratě 314 a 315. Nyní je jediná zdejší výhybka č. 1 (v km 2,698) dálkově ovládána z železniční stanice Opava východ. Obsluha odbočky je integrována do obsluhy staničního zabezpečovacího zařízení ESA 11 této stanice.

K zabezpečení jízdy vlaků slouží na odbočce následující návěstidla a jejich předvěsti (8):

- Světelná předvěst „PřL“ ze směru Opava východ v km 2,150.
- Světelné vjezdové návěstidlo „L“ ze směru Opava východ v km 2,550.
- Světelná předvěst „TsK“ ze směru Dolní Životice v km 3,280.
- Světelné vjezdové návěstidlo „MS“ ze směru Dolní Životice v km 2,835.
- Světelná předvěst „TsK“ ze směru Hradec nad Moravicí v km 3,350.
- Světelné vjezdové návěstidlo „HS“ ze směru Hradec nad Moravicí v km 2,883.

Otice

km 4,690 r. 1892 Ottendorf

Zastávka, vlevo od trati umístěna dřevěná budka pro cestující.

Zastávka je přístupná bezbariérově včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na nástupiště) bez dalších služeb. Je zřízeno nástupiště s zvýšenou pevnou hranou o délce 80 m.

Nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Zastávka organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Zastávka se nachází v centru obce.

Slavkov u Opavy

km 6,360 po r. 1918

Zastávka, vpravo od trati umístěna dřevěná budka pro cestující.

Zastávka je přístupná bezbariérově včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na nástupiště) bez dalších služeb. Je zřízeno zvýšené nástupiště z betonových panelů typu SUDOP T o délce 70 m.

Zastávka nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Zastávka organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Zastávka se nachází asi 1 km od středu obce.

Štáblovice

km 8,920 r. 1892 Stablowitz

Zastávka, vpravo od trati umístěna plechová budka pro cestující.

Zastávka je přístupná bezbariérově včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na nástupiště)

bez dalších služeb. Je zřízeno otevřené nástupiště se zvýšenou nástupní hranou o délce 105 m.

Zastávka nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Zastávka organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Zastávka se nachází na polosamotě, od stejnojmenné obce vzdálena 4 km, nejbližším sídlem je 1,5 km vzdálená obec Uhlířov.

Dolní Životice

km 12,897 r. 1892 Schönstein

Dopravna D3, 2 koleje (1 dopravní a 1 manipulační).

- Dopravní kolej č. 1 – hlavní dopravní – vjezdová a odjezdová.
- Manipulační kolej č. 2 – manipulační, odstavná.

Vpravo od trati se nachází zděná bouda pro cestující.

Stanice je přístupná bezbariérově včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na nástupiště) bez dalších služeb. Je zřízeno nástupiště se zvýšenou nástupní hranou o délce 110 m mezi 1. a 2. kolejí.

Stanice nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Dopravna organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Stanice se nachází asi 400 m od středu obce.

Litultovice

km 15,950 r. 1892 Leitersdorf

Zastávka, vpravo od trati umístěna dřevěná budka pro cestující.

Zastávka je přístupná bezbariérově včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na nástupiště) bez dalších služeb. Je zřízeno zpevněné betonové nástupiště typu SUDOP T o délce 50 m.

Zastávka nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Zastávka organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Zastávka se nachází asi 2 km od středu obce.

Mladecko

km 17,694 r. 1892 Mladetzko

Dopravna D3, 3 koleje (1 dopravní a 2 manipulační).

- Dopravní kolej č. 1 – hlavní dopravní – vjezdová a odjezdová.
- Manipulační kolej č. 2 – manipulační, odstavná.
- Manipulační kolej č. 3 – kusá manipulační – nakládková a vykládková.

Vlevo od trati se nachází původní výpravní budova s veřejnosti nepřístupnou výdejnou jízdenek a čekárnou. Budova nyní slouží jako byty. Ve staniční budově má pracoviště SDC.

Stanice je přístupná bezbariérově včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na nástupiště) bez dalších služeb. Je zřízeno nástupiště se zvýšenou nástupní hranou o délce 100 m mezi 1. a 3. kolejí.

Stanice nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Dopravna organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Stanice se nachází v centru obce.

Jakartovice

km 20,826 r. 1892 Eckersdorf

Dopravna D3, 2 koleje (1 dopravní a 1 manipulační).

- Dopravní kolej č. 1 – hlavní dopravní – vjezdová a odjezdová.
- Manipulační kolej č. 2 – manipulační, odstavná.

Vpravo od trati se nachází původní výpravní budova s veřejnosti nepřístupnou výdejnou jízdenek a čekárnou. Budova nyní slouží jako byty. Cestujícím slouží malý přístřešek s lavičkou. Vybavení stanice doplňuje nevyužívané skladiště u manipulační koleje č. 2.

Stanice je přístupná bezbariérově (bez pomoci zaměstnance) včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na alespoň jedno nástupiště jakýmkoliv způsobem, i vně budovy) bez dalších služeb. Je zřízeno nástupiště se zvýšenou nástupní hranou o délce 50 m mezi 1. a 2. kolejí.

Stanice nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Dopravná organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Stanice se nachází v centru obce.

Svobodné Heřmanice

km 25,052 r. 1892 Freihermersdorf

Dopravná D3, 2 koleje (1 dopravní a 2 manipulační).

- Dopravní kolej č. 1 – hlavní dopravní – vjezdová a odjezdová.
- Manipulační kolej č. 1a – manipulační – nakládková a vykládková.
- Manipulační kolej č. 2 – manipulační, odstavná.

Vpravo od trati se nachází původní výpravní budova sloužící nyní jako byty.

Stanice neslouží v současnosti osobní dopravě.

V případě provozu vlaků osobní dopravy je stanice přístupná bezbariérově (bez pomoci zaměstnance) včetně nástupišť (tj. přístup z přednádraží na alespoň jedno nástupiště jakýmkoliv způsobem, i vně budovy) bez dalších služeb. Je zřízeno nástupiště se zvýšenou nástupní hranou o délce 50 m mezi 1. a 2. kolejí.

Dopravná organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Stanice se nachází asi 1600 m od centra obce.

Branka u Opavy

km 6,650 r. 1905 Branka

Zastávka se nachází vlevo od trati. Betonová budova občerstvení s přístřeškem. Samostatná buňka WC otevřena v době provozu občerstvení.

Zastávka je bezbariérově přístupná včetně nástupišť – přístup je z přednádraží na všechna nástupiště, ale bez dalších služeb. Je zřízeno nástupiště se zvýšenou nástupní hranou o délce 200 m.

Nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Zastávka organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Zastávka se nachází v centru obce asi 350 metrů od Obecního úřadu.

Hradec nad Moravicí

km 7,950 r. 1905 Grätz

Dopravna D3, 4 koleje (2 dopravní, 2 manipulační a 1 výtažná kusá).

- Dopravní kolej č. 1 – hlavní dopravní – vjezdová a odjezdová.
- Dopravní kolej č. 2 – dopravní – vjezdová a odjezdová.
- Výtažná kolej č. 1a – výtažná kusá – Prováděcí nařízení zakazuje odstavování vozidel.
- Manipulační kolej č. 3 – manipulační – nakládková a vykládková.
- Manipulační kolej č. 4 – manipulační – nakládková a vykládková.

Výpravní budova se nachází vlevo od trati, u manipulační koleje č. 3 ji doplňuje nevyužívané dřevěné nákladiště doplněné rampou a samostatně stojící nakládková rampa. U manipulační koleje č. 4 se nachází přecládkový areál se skladištěm a rampou patřící firmě Kappa Karton Morava (papírny sídlící v městské části Žimrovice).

Staniční budova je v zchovalém stavu, je zde veřejnosti nepřístupná výdejna jízdenek a čekárna. Pro čekání cestujících slouží krytá přístavba, otevřená směrem ke kolejišti. Budova WC je zamčena a nepřístupná veřejnosti. Objekt stanice a jejího okolí však trpí zejména v poslední době poškozováním ze strany vandalů.

Stanice nezajišťuje odbavení cestujících, jejich odbavení včetně odbavení zavazadel probíhá ve vlaku vlakovou četou (strojvedoucím).

Stanice je bezbariérově přístupná včetně nástupišť – přístup je z přednádraží na všechna nástupiště, ale bez dalších služeb. Jsou zřízena nástupiště z betonových panelů typu SUDOP T o délce 200 m mezi 1. a 3. kolejí.

Strojvedoucí zde má podle předpisu ČD D3 ohlašovací povinnost.

Dopravna organizačně a administrativně spadá pod UŽST Opava.

Čistotu a pořádek zajišťuje SDC.

Nádraží se nachází ve výhodné poloze v centru města, asi 100 metrů od Městského úřadu.

Příloha 5 – Plány dopraven tratí 314 a 315

Směr : Dolní Žitovice // Hradec nad Moravicí

odbočka Moravice

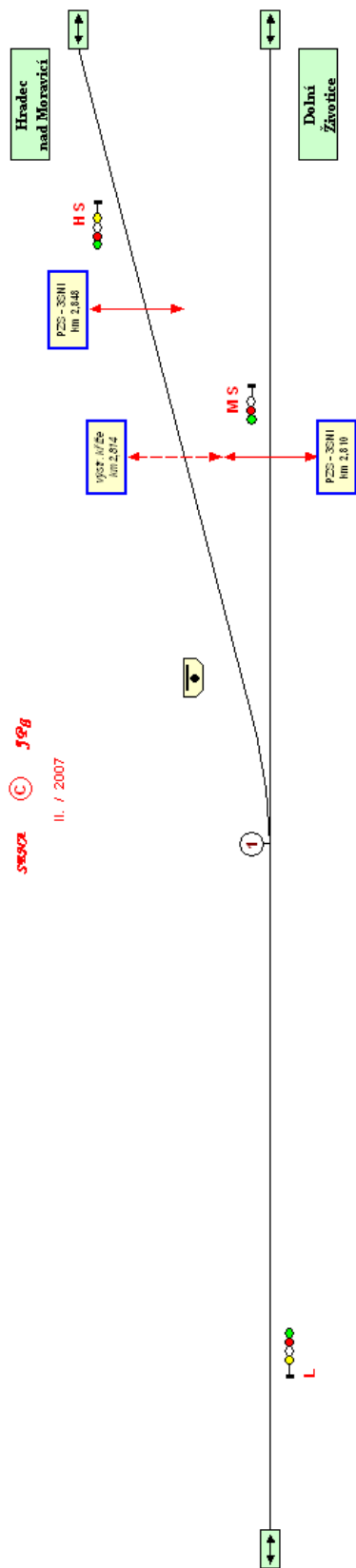
Směr : Opava východ

Trat' : 307

Km 2,750

Ev. č. : 383349

<p>Tratové zabezpečovací zařízení :</p> <p>Automatické hrudlo integrováno do SZZ ŽST Opava východ</p> <p>Kód : 14</p>	<p>Zjišťování konce vlaku : samočinná činnost zabezpečovacího zařízení</p> <p>proj. : 30</p>
<p>Zabezpečovací zařízení odbočky :</p> <p>Jednotné obslužné pracoviště ESA 11 integrováno do SZZ ŽST Opava východ</p> <p>Kód : 22</p>	<p>Počet pracovišť : 1</p> <p>dálkové ovládání výpravním ŽST Opava východ</p>
<p>Tratové zabezpečovací zařízení :</p> <p>Telefonické dorozumívání obě směry : provoz podle D - 3</p> <p>Kód : 15</p>	<p>Zjišťování konce vlaku : po příjezdu do ŽST Opava východ</p> <p>proj. : 00</p> <p>disponibilita výpravního problému z ÚS</p>



Vjezdové / odjezdové rychlosti :
ve směru Opava východ - Dolní Žitovice : rychlost 50 km/h
ve směru Opava východ - Hradec nad Moravicí : rychlost 40 km/h

Vjezdová návěstidla

Z Opavy východ	2,150
Číslo vjezdového JCP	Př L
	L 2,550

Výhybky

č. stanici	N	námszník příst.	Poznámka
1	2,698	40	2,749 ehm. dálková obsluha

Číslo vjezdového JCP

Vjezdová návěstidla

Z Dolních Žitovic - Hradec n/M.	3,280	Tsk	3,360
Číslo vjezdového JCP	M S	2,835	H S 2,883

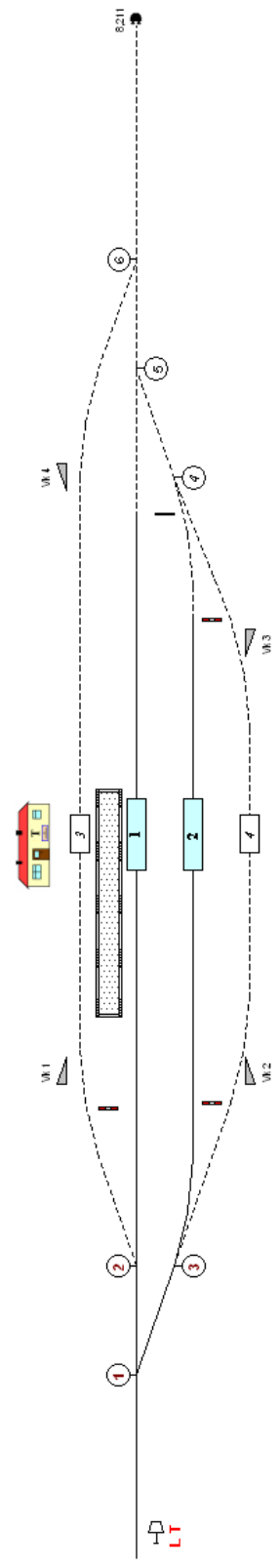
Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. a SŽDC, s.o.

Hradec nad Moravicí

Konečná stanice

Návestidla Lichoběžníková tabulka							
7,492	Kód: 335745 Km 7,950	Dopravná D 3 mechanické	1 2	16	8,211	Návestidla Konec tratě	
		Staniční zabezpečovací zařízení :					
		Způsob přestavování výhybek : (použití vjezdové a odbočivé dopravní sloupy)					
		Traťové zabezpečovací zařízení : Rádiové spojení (SRV) provoz podle D - 3					
		Sídlo dirigučního dispečera :					
		Opava východ					

Vjezdové / odbočivé rychlosti :
v pokračování traťové koleje - rychlost traťová s místním omezením
při jízdě do odbočky - rychlost 40 km/h



Současné vlakové cesty
Zabezpečovací zařízení neumožňuje současně vlakové cesty

Výhybky		Dopravní koleje		Nastupišťe u koleje		Výhybky			
č.	staničení	N	námezník/přest.	poznámka	č.	staničení	N	námezník/přest.	poznámka
1	7,776	40	7,822	vým. zámký do obou směrů (člč I.)	1	8,063	-40	8,017	notf
2	7,806	40	7,852	vým. zámký do obou směrů (člč II.)	+	8,096	-40	8,050	notf
3	7,812	40	7,858	vým. zámký do obou směrů (člč III.)	3	8,126	-40	8,080	notf

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. a SŽDC, s.o.

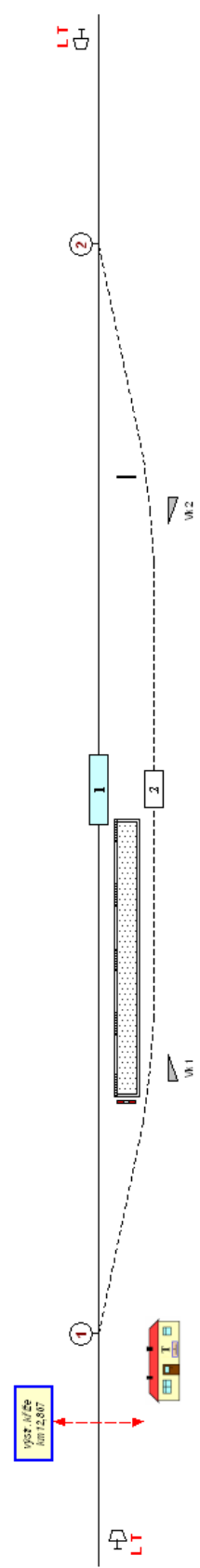
← odb. Moravice

Dolní Životice

Mladecko →

Návěstidla Lichoběžníková tabulka	Kód: 340745 Km 12,897	Kód:	Návěstidla Lichoběžníková tabulka
12.793	Staniční zabezpečovací zařízení: Způsob přestavování výhybek: (převrtání + mechanická doprava zábrta.)	1 2	Staniční zabezpečovací zařízení: Způsob přestavování výhybek: (převrtání + mechanická doprava zábrta.)
	Trafové zabezpečovací zařízení: Telefonické dozorníování proroz podle D - 3	15	Trafové zabezpečovací zařízení: Telefonické dozorníování proroz podle D - 3
	Sídlo dilijujícího dispečera: Opava východ	15	

Výhledové / odlezkové rychlosti:
v pokračování traťové koleje - rychlost traťová s místním omezením



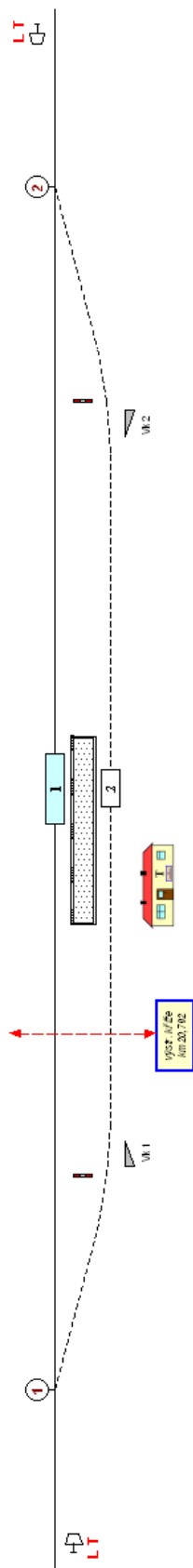
Současné vlakové cesty
Zabezpečovací zařízení neumožňuje současné vlakové cesty

Výhybky		Dopravu koleje		Nastupišťe u koleje		Výhybky						
č.	staniční N	námezník příst.	poznámka	č.	začátek	konec	délka	č.	staniční N	námezník příst.	poznámka	
1	12,905	40	vým. zámek, závislost na Vk1 (kříž)	1	12,951	13,062	111	1	12,940	13,003	63	
									2	13,108	-40	vým. zámek, závislost na Vk 2 (kříž II.)

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. a SŽDC, s.o.

Mladecsko		Jakartovice		Svobodné Heřmanice	
Návestidla Lichoběžníková tabulka		335547 Km 20.826		Návestidla Lichoběžníková tabulka	
20.611		Dopravná D 3 mechanické		21.065	
Staniční zabezpečovací zařízení: Způsob přestavování výhybek: (pro kroužky a mančlyk do posad tablu)		1 2		Staniční zabezpečovací zařízení: Způsob přestavování výhybek: (pro kroužky a mančlyk do posad tablu)	
Traťové zabezpečovací zařízení: Telefonické dorozumívání provoz podle D - 3		15		Traťové zabezpečovací zařízení: Telefonické dorozumívání provoz podle D - 3	
Sídlo dirigujičho dispečera: Opava východ		15			

Vlezdové / odjezdové rychlosti:
v pokračování traťové koleje - rychlost traťová s místním omezením



Současné vlakové cesty

Zabezpečovací zařízení neumožňuje současné vlakové cesty

Výhybky		Dopravní koleje		Nástupišťe u koleje		Výhybky									
č. stanice	N námezník příst.	poznámka	č. začátek	Konec	Délka	č. stanice	N námezník příst.	poznámka							
1	20,709	4#	20,766	noté	vým. zámeč, závislost na Vk 1 (úřč II.)	1	20,815	20,858	43	2	20,982	-4#	20,936	noté	vým. zámeč, závislost na Vk 2 (úřč II.)

Příloha 6 – Výsledky přepravních průzkumů trati 314 (r. 2007 – tabulky)

		Po		Út		St		Čt		Pá		So		Ne	
		Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.
Os 23401 Jakartovice (04:39) - Opava východ (05:16)															
314	Jakartovice	3		2		2		2		2		2			
	Mladecko	1		1		2		1		1		1			
	Litultovice	1		1		1		1							
	Dolní Životice	6		6		6		7		5		3			
	Štáblovice														
	Slavkov u Opavy	2		2		2		2		2		1			
	Otice	1		2	1	2	1	2	1	2	1				
	Kylešovice		2	1	2		1		1		2	1	1		
Opava východ		12		12		11		11		10		6			
Os 23402 Opava východ (05:54) - Jakartovice (06:29)															
314	Opava východ	4		5		4		4		3		6		4	
	Kylešovice	2		1		2		1		2		1		1	
	Otice														1
	Slavkov u Opavy							1				1			
	Štáblovice														
	Dolní Životice		2	1	3	1	1	1	2	1	2		2		1
	Litultovice														
	Mladecko		3		2		3		2		2		1		1
Jakartovice		3		3		3		2		2		3		2	
Os 23403 Jakartovice (06:39) - Opava východ (07:16)															
314	Jakartovice	4		5		3		4		3		3		3	
	Mladecko	4		4		2		2		4		2		2	
	Litultovice														
	Dolní Životice	9		9		10		9		8		4	1	2	1
	Štáblovice	1		1		1		1		1					
	Slavkov u Opavy														
	Otice		2		2	2	1	1	2	1	1	1			1
	Kylešovice		2		4	1	2	1	2		3		1		1
Opava východ		14		12		15		13		13		9		4	
Os 23404 Opava východ (07:54) - Jakartovice (08:29)															
314	Opava východ	9		10		7		11		15		39		12	
	Kylešovice	1		1		1		2		2		4			
	Otice	1	1								1	2	1	1	
	Slavkov u Opavy												1		
	Štáblovice		1						1		1		2		
	Dolní Životice		3		5		4		5		6	1	13		5
	Litultovice						1				1		5		1
	Mladecko		3		2		2	1	4		2		8		3
Jakartovice		3		3		3		4		6		16		4	

Os 23405 Jakartovice (08:39) - Opava východ (09:16)															
314	Jakartovice	5		5		4		4		6		3		2	
	Mladecko	4		3		2		4		2		2		2	
	Litultovice	1						1		1					
	Dolní Životice	12		10		9		20		10		5		3	
	Štáblovice	1				2		2		2					
	Slavkov u Opavy	1		1						1					
	Otice	1		2	1	2	1			1	1				
	Kylešovice		2		3		1		7	1	2		1	2	
	Opava východ		22		16		18		23		19		9	5	
Os 23406 Opava východ (10:54) - Jakartovice (11:29)															
314	Opava východ	20		22		21		18		17		28		12	
	Kylešovice	1		1		2		6		1		3		2	
	Otice				1		2		1		1	1	1		
	Slavkov u Opavy	1		1					1	1					
	Štáblovice		1		1		2	1	1		2	1	1	2	
	Dolní Životice		7		9	1	6	1	12	1	7		7	1	3
	Litultovice		4		1				1				4	1	
	Mladecko		5		5		6		6		4		12	4	
	Jakartovice		5		8		8		6		5		8	5	
Os 23407 Jakartovice (11:39) - Opava východ (12:16)															
314	Jakartovice	5		4		4		4		6		3		6	
	Mladecko	4		3		2		2		3		5		6	
	Litultovice			1		1		2		1		4			
	Dolní Životice	9		4		9		9		9		4		4	
	Štáblovice	1		3								1	1	1	
	Slavkov u Opavy	1							1	9		1		1	
	Otice				1		1	1	1	1	1	1	1	1	2
	Kylešovice		2	1	3	1	1	1	2		2	1	4		3
	Opava východ		17		12		15		14		25		12	12	
Os 23408 Opava východ (12:54) - Jakartovice (13:29)															
314	Opava východ	18		14		16		17		16		18		12	
	Kylešovice	3	1	3		3	1	3	1	3		3	1	2	
	Otice		1		1		1	1	1		1	1	1	1	
	Slavkov u Opavy	1	1	1		1		1			1	2	1	1	1
	Štáblovice		3				2		2		1		1	2	
	Dolní Životice		9		7		8		11		7		9	6	
	Litultovice		1				1		2				1		
	Mladecko	3	3	3	5	5	3	4	3	4	4	4	5	3	
	Jakartovice		8		8		9		8		9		5	3	
Os 23409 Jakartovice (13:34) - Opava východ (14:09)															
314	Jakartovice	3		4		4		4		3		2		12	
	Mladecko	3		3		4		4		3		3		7	
	Litultovice								1	1		1		1	
	Dolní Životice	6		3	1	5	1	4		5	1	7		6	1
	Štáblovice			1		1		1	1			1		1	
	Slavkov u Opavy			1						1	1	3	1	1	
	Otice		1			1	1		1	1	1	1	1	1	1
	Kylešovice		3		3		3		3	1	3		3		5
	Opava východ		8		8		10		7		8		12	23	

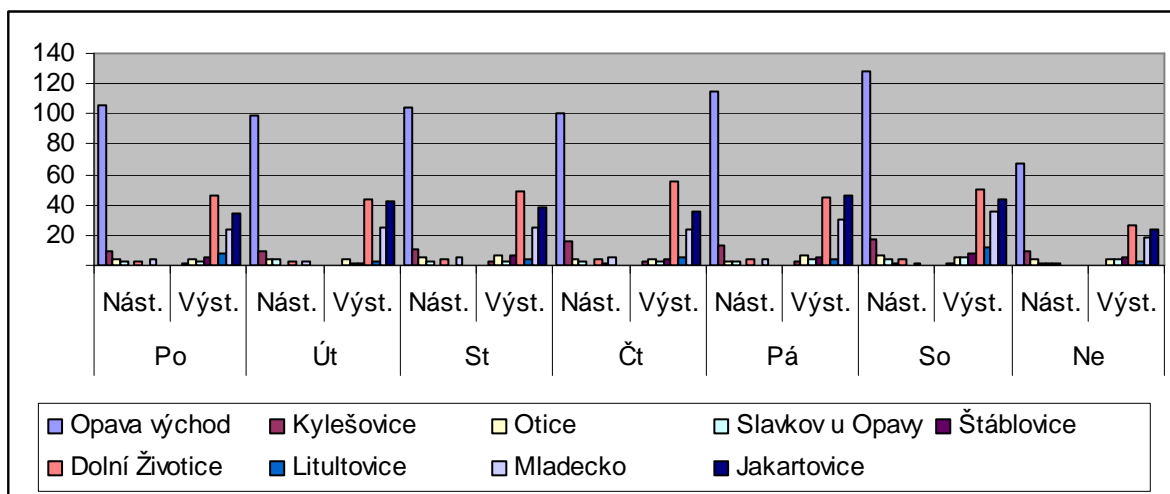
Os 23410 Opava východ (14:54) - Jakartovice (15:29)														
314	Opava východ	24		16		19		26		24		15		13
	Kylešovice	1		2		1		2	2	2	1	2		2
	Otice	1	1	2	1	4	2	1	2	1	2	1		1
	Slavkov u Opavy	1	1	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2
	Štáblovice		1		1		1		1		1		3	1
	Dolní Životice	1	9	1	7	1	9	1	15	1	8	1	7	4
	Litultovice		1		2		1		1		1		1	
	Mladecko		5		4		6		2		6		3	3
	Jakartovice		9		8		8		7		9		5	4
Os 23411 Jakartovice (15:39) - Opava východ (16:16)														
314	Jakartovice	4		5		5		4		4		6		12
	Mladecko	2		3		3		4	1	3		8		8
	Litultovice	1		1		1		1						1
	Dolní Životice	5	1	8		6	2	5		4		6		11
	Štáblovice									1	1	1		2
	Slavkov u Opavy	1			2			1	1			2	1	1
	Otice	1	2		2	1	1		2	1	1		2	1
	Kylešovice		3		3		3		2		2		3	5
	Opava východ		8		10		10		9		9		17	26
Os 23412 Opava východ (17:00) - Jakartovice (17:35)														
314	Opava východ	18		19		23		15		23		12		7
	Kylešovice	1		2		3	1	1	1	4		3		2
	Otice		1		1	1	2	1		1	2	1	1	1
	Slavkov u Opavy									1	1			
	Štáblovice		1				2						1	
	Dolní Životice		10		7	1	11	1	6	1	9		7	4
	Litultovice		1		1		1	1	1		1		1	
	Mladecko		4		5		4		4		7		4	2
	Jakartovice		3		8		6		6		8		4	2
Os 23413 Jakartovice (17:39) - Opava východ (18:16)														
314	Jakartovice	2		5		3		3		4		11		9
	Mladecko	2		2		5		3		2		5	2	5
	Litultovice	1					1					1		1
	Dolní Životice	2	1	5		3		4		4		6	1	6
	Štáblovice	1	1			1				1				1
	Slavkov u Opavy				2		2		1	1	1	1	1	3
	Otice			1		1	3	1			1		2	1
	Kylešovice		2		3		3		3		1		4	5
	Opava východ		6		8		4		7		9		15	18
Os 23414 Opava východ (18:54) - Jakartovice (19:29)														
314	Opava východ	13		14		14		10		18		10		9
	Kylešovice	1		1		1		1		1	1	1		1
	Otice	1	1	1				1				1		1
	Slavkov u Opavy							1				1	1	
	Štáblovice													
	Dolní Životice		6		7		9	1	5		7		6	1
	Litultovice		1						1		1			
	Mladecko		3		3		3		3		4		3	3
	Jakartovice		4		5		4		3		7		4	4

Os 23415 Jakartovice (20:39) - Opava východ (21:16)															
314	Jakartovice	3		5		4		3		2		4		3	
	Mladecko	1		1		2		2		2		3		1	
	Litultovice														
	Dolní Životice	2		3		3	2	3	1	4		3		4	
	Štáblovice														
	Slavkov u Opavy				1										
	Otice				1		1						1		
	Kylešovice		1		3		2		2		1		2		1
	Opava východ			5		5		5		5		6		9		6

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. – GŘ O16

Příloha 7 – Výsledky přepravních průzkumů trati 314 (r. 2007 – grafy)

a) Využití železnice podle dní v týdnu a zastávek v relaci Opava – Jakartovice:



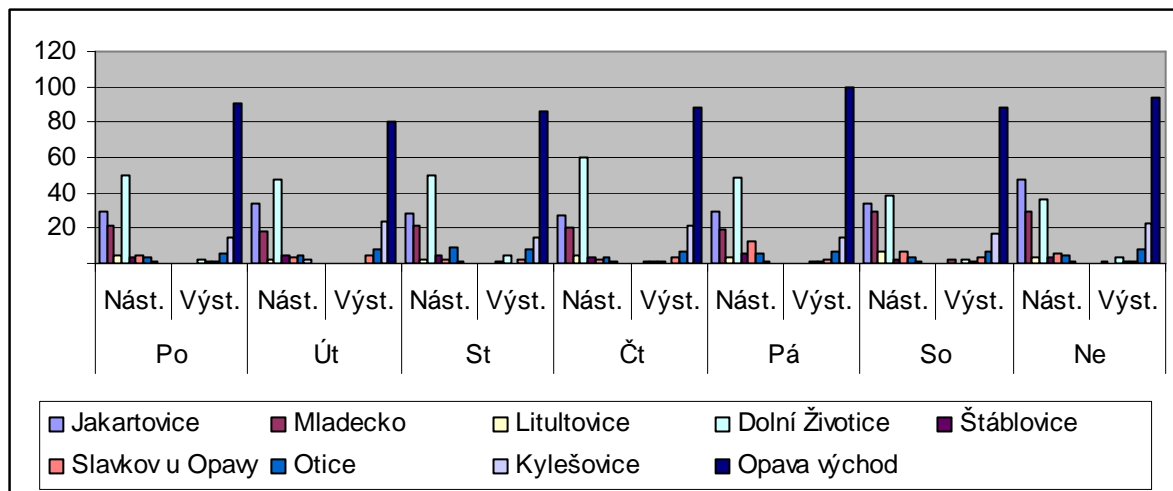
Graf – Průměrné nástupy a výstupy trati 314 (směr Jakartovice)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- Denní nástupy v Opavě východ se pohybují kolem 100 – 115 osob v pracovních dnech, v neděli dosahují nadprůměrných 125 cestujících, v neděli pouze 68 cestujících za den.
- V Kylešovicích nastupuje 10 – 15 lidí, o sobotách pak kolem 17. Výstup je minimální, 1 – 3 lidé denně.
- V Oticích nastupuje denně 3 – 5 cestujících, vystupuje 4 – 5 osob.
- Obdobně ve Slavkově u Opavy denně nastupuje 2 – 5 cestujících a stejný počet z vlaků i vystupuje.
- Ve Štáblovicích převládá výstup v počtu 2 – 6 cestujících denně, o sobotách asi 8 lidí. Nástup je zanedbatelný.
- V Dolních Životicích nastupují 2 – 3 lidé denně, zajímavé je v porovnání s ostatními tarifními body vysoký výstup v hodnotě 45 – 55 lidí denně během pracovního týdne, o sobotách v průměru 50, v neděli 27 cestujících.
- V Litultovicích cestující pouze vystupují (v počtu 3 – 8 lidí za pracovní den, o sobotách v průměru 12 cestujících).
- V Mladecku nastupuje 3 – 5 cestujících, výstup dosahuje hodnoty 24 – 30 cestujících v pracovní dny, v sobotu nadprůměrných 36 lidí.
- Zbývající cestující (v počtu 34 – 46 denně) vystupují v Jakartovicích.

b) Využití železnice podle dní v týdnu a zastávek v relaci Jakartovice – Opava:



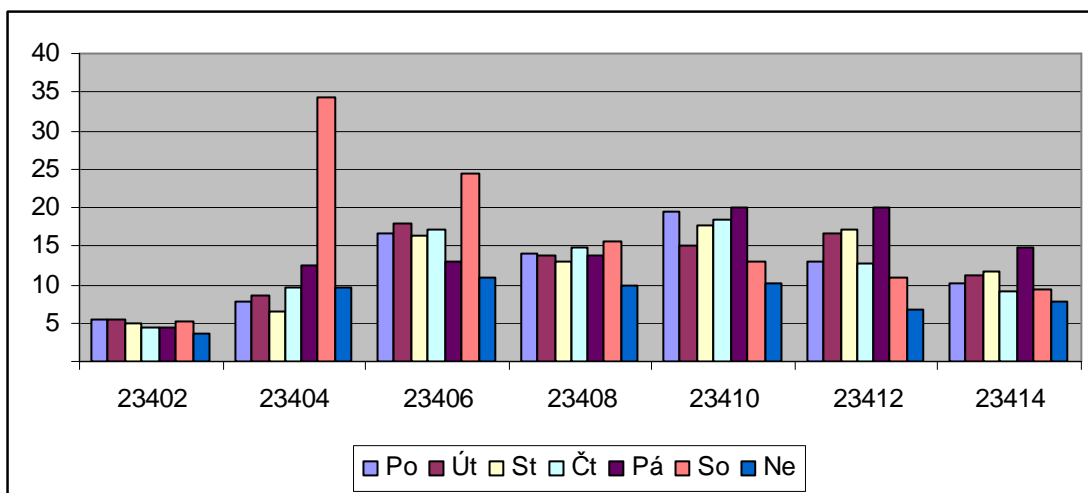
Graf – Průměrné nástupy a výstupy trati 314 (směr Opava)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- V Jakartovicích nastupuje v průměru od 27 do 35 cestujících za den, výjimkou je neděle, která dosahuje 48 nástupů.
- Nástup v Mladecku je silnější o víkendech (turisté, chataři) v počtu asi 30 lidí za den, v pracovní dny odjíždí směrem na Opavu cca. 20 lidí.
- V Litultovicích nastupuje od 3 do 7 lidí denně.
- Dolní Životice jsou charakteristické vyššími nástupy během celého týdne (v pracovní dny 50 – 60 cestujících, o víkendech kolem 38).
- Na zastávce Štáblovice nastupuje od 2 do 5 lidí denně.
- Obdobná je situace ve Slavkově u Opavy, s počtem 4 – 7 nástupů. Zajímavý je počet 13 nastupujících cestujících v pátku.
- V Oticích je srovnatelný výstup a nástup během celého týdne v počtu 4 – 8 lidí.
- V Kylešovicích převládá výstup, v počtu 1/6 frekvence směřující do Opavy.
- Do žst. Opava východ přijíždí v průměru 85 – 100 lidí za den.

c) Využití železnice podle jednotlivých spojů v relaci Opava – Jakartovice:



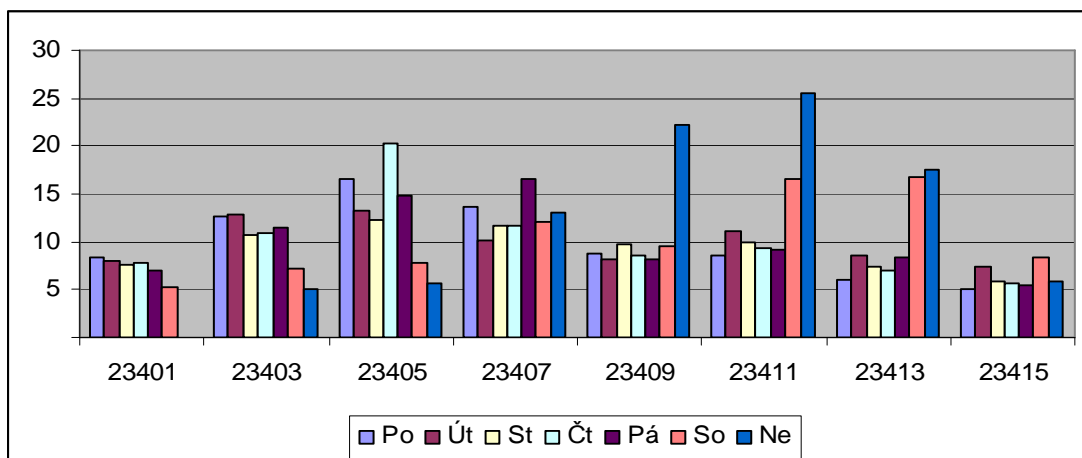
Graf – Průměrné obsazení vlaků trati 314 (směr Jakartovice)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- K cestám ve směru Jakartovice jsou využívány během pracovního týdne rovnoměrně všechny spoje, vyšší jsou počty přepravených osob u spojů 23410, 23412 a 23414 v pátky.
- Nejvyššího využití dosahují ranní a dopolední sobotní vlaky 23404 (odjezd 7:54 z Opavy) a 23406 (odjezd 10:54 z Opavy), které přepravují zejména turisty a výletníky.

d) Využití železnice podle jednotlivých spojů v relaci Jakartovice – Opava:



Graf – Průměrné obsazení vlaků trati 314 (směr Opava)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- K cestám ve směru Opava jsou využívány během pracovního týdne rovnoměrně všechny spoje, vyšší počty přepravených osob jsou u dopoledního vlaku 23405 překvapivě ve čtvrtek.
- Zvýšených počtů přepravených cestujících dosahují vlaky 23411 a 23413 v sobotních odpoledních hodinách (návrat turistů do Opavy).
- Až dvojnásobný počet cestujících vozí spoje 23409, 23411 a 23413 v neděli. Jedná se zejména o návrat chatařů a turistů, případně školní mládež (na internáty a koleje).

Zajímavá je směrová nerovnoměrnost při využití železnice – z Opavy odjíždí po trati 314 cca. 115 % cestujících v poměru k počtu vlakem do Opavy příjezdějících. Také na zastávkách Mladecko a Jakartovice převládají vyšší počty příjezdějících ze směru od Opavy než odjíždějících do Opavy. Opačná situace je ve Slavkově u Opavy, kdy nástup do Opavy je dvojnásobně silný oproti výstupu z Opavy.

Zvýšené počty přepravených cestujících o víkendech a jejich směrování charakterizuje významný podíl „výletních vlaků“ na přepravě lidí za odpočinkem a rekreací.

Příloha 8 – Výsledky přepravních průzkumů trati 315 (r. 2007 – tabulky)

		Po		Út		St		Čt		Pá		So		Ne	
		Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.	Nást.	Výst.
Os 23450 Opava východ (04:55) - Hradec n.Moravici (05:06)															
315	Opava východ	3		3		3		4		3					
	Kylešovice	7		7		6		8		6					
	Branka u Opavy		3		3		3		5		2				
	Hradec n.Moravici		7		7		7		7		7				
Os 23451 Hradec n.Moravici (05:12) - Opava východ (05:25)															
315	Hradec n.Moravici	15		15		11		12		11					
	Branka u Opavy	7		8	1	4		5		7					
	Kylešovice		2	1	4	1	2		1		2				
	Opava východ		19		19		14		16		15				
Os 23452 Opava východ (05:31) - Hradec n.Moravici (05:43)															
315	Opava východ	13		16		11		12		11		11			
	Kylešovice	8		8		9		9		7		2			
	Branka u Opavy		8		8		7		9		7		8		
	Hradec n.Moravici		13		17		13		13		11		5		
Os 23453 Hradec n.Moravici (06:12) - Opava východ (06:25)															
315	Hradec n.Moravici	20		27		24		21		21		7			
	Branka u Opavy	11		14		8		12		10		4			
	Kylešovice	2	4		6		5	1	2		5		1		
	Opava východ		28		35		27		32		26		10		
Os 23454 Opava východ (06:31) - Hradec n.Moravici (06:43)															
315	Opava východ	6		9		8		6		10		8		4	
	Kylešovice	4		4	1	2		5		4	1	2		2	1
	Branka u Opavy		2		3	1	2		3		3		3	1	2
	Hradec n.Moravici		9		10		9		8		11		7		4
Os 23455 Hradec n.Moravici (07:12) - Opava východ (07:25)															
315	Hradec n.Moravici	26		23		22		24		23		10		6	
	Branka u Opavy	24		27		21		21		21		9		3	
	Kylešovice		7		7	1	7		6	1	7	1	2		2
	Opava východ		42		43		36		40		37		17		8
Os 23456 Opava východ (07:31) - Hradec n.Moravici (07:43)															
315	Opava východ	7		10		8		7		10		14		7	
	Kylešovice	3		3	1	3	1	3		3		2		1	
	Branka u Opavy		1		4	2	2		1		2		3		2
	Hradec n.Moravici		8		9		11		9		11		13		7
Os 23457 Hradec n.Moravici (08:12) - Opava východ (08:25)															
315	Hradec n.Moravici	22		34		22		23		18		13		6	
	Branka u Opavy	12	1	12		13		10		11		3		3	
	Kylešovice		3		5		2		5	1	2	1	1		2
	Opava východ		30		41		33		29		28		17		7

Os 23458 Opava východ (08:31) - Hradec n.Moravící (08:43)														
315	Opava východ	19		17		17		18		14		52		10
	Kylešovice	3	1	4	1	4	1	2		3		4	1	2
	Branka u Opavy	1	8	1	6	1	3		3		3		4	1
	Hradec n.Moravící		14		15		19		18		13		51	10
Os 23459 Hradec n.Moravící (09:12) - Opava východ (09:25)														
315	Hradec n.Moravící	42		21		18		16		20		13		10
	Branka u Opavy	9	1	3	1	9	1	7	1	7		2		2
	Kylešovice		2		4	1	3		2		4		1	1
	Opava východ		48		20		25		20		23		14	11
Os 23460 Opava východ (09:31) - Hradec n.Moravící (09:43)														
315	Opava východ											49		12
	Kylešovice											7		3
	Branka u Opavy												6	1
	Hradec n.Moravící												50	13
Os 23461 Hradec n.Moravící (10:12) - Opava východ (10:25)														
315	Hradec n.Moravící											12		13
	Branka u Opavy											2		2
	Kylešovice												1	3
	Opava východ												14	12
Os 23462 Opava východ (10:31) - Hradec n.Moravící (10:43)														
315	Opava východ	22		30		28		30		31		40		26
	Kylešovice	3		6	1	6	1	5		3		3		3
	Branka u Opavy		6	1	7	1	6		6		6		4	3
	Hradec n.Moravící		20		29		27		29		29		39	25
Os 23463 Hradec n.Moravící (11:12) - Opava východ (11:25)														
315	Hradec n.Moravící	20		18		20		17		20		15		12
	Branka u Opavy	6	1	6	1	5	1	4	1	4		3		2
	Kylešovice		4		6		6		3		4	1	3	3
	Opava východ		22		17		19		18		20		15	11
Os 23464 Opava východ (11:31) - Hradec n.Moravící (11:43)														
315	Opava východ	19		24		19		15		15		31		14
	Kylešovice	1		5	1	3		1	1	2		4	1	2
	Branka u Opavy		6		6	2	6		3		4		5	3
	Hradec n.Moravící		14		22		18		13		13		30	13
Os 23465 Hradec n.Moravící (12:12) - Opava východ (12:25)														
315	Hradec n.Moravící	19		14		20		19		19		20		16
	Branka u Opavy	7		9		7	1	7		7	1	5		4
	Kylešovice		3		5		4		3		3		3	4
	Opava východ		23		18		23		23		22		23	15
Os 23466 Opava východ (12:31) - Hradec n.Moravící (12:43)														
315	Opava východ	44		22		20		23		23		29		17
	Kylešovice	3		5		5		5		3	1	3	1	4
	Branka u Opavy		11		8		7		10		6		5	4
	Hradec n.Moravící		35		19		18		18		19		26	16

Os 23467 Hradec n.Moravici (13:12) - Opava východ (13:25)														
315	Hradec n.Moravici	21		21		20		17		21		36		18
	Branka u Opavy	7	1	8		6		4		6	1	4		4
	Kylešovice		6		4		8		4	1	4		6	4
	Opava východ		21		26		19		17		23		34	19
Os 23468 Opava východ (13:31) - Hradec n.Moravici (13:43)														
315	Opava východ	27		32		28		21		29		39		22
	Kylešovice	4	1	3	1	6	1	5		5	1	7	1	5
	Branka u Opavy	1	11		12	1	11		11		11		7	5
	Hradec n.Moravici		20		23		23		15		22		37	21
Os 23469 Hradec n.Moravici (14:12) - Opava východ (14:25)														
315	Hradec n.Moravici	23		23		28		25		28		41		21
	Branka u Opavy	10	3	8	2	8	1	12	1	12		6		4
	Kylešovice		8		6		7		7		9		7	5
	Opava východ		22		23		28		29		31		41	20
Os 23470 Opava východ (14:31) - Hradec n.Moravici (14:43)														
315	Opava východ	30		29		38		29		30		26		20
	Kylešovice	5		5		6	1	5		9	1	6		5
	Branka u Opavy		12	1	12		21		11	1	14		6	6
	Hradec n.Moravici		22		23		23		22		25		26	18
Os 23471 Hradec n.Moravici (15:12) - Opava východ (15:25)														
315	Hradec n.Moravici	19		20		18		26		22		57		22
	Branka u Opavy	7		9		9		9		11	1	5		3
	Kylešovice		9	1	4		9		8	1	8	1	8	4
	Opava východ		17		25		19		27		25		54	21
Os 23472 Opava východ (15:31) - Hradec n.Moravici (15:43)														
315	Opava východ	30		30		33		31		29		22		16
	Kylešovice	2	1	4	1	9		4		3	1	4	1	3
	Branka u Opavy		13		11		17		11	1	8		5	5
	Hradec n.Moravici		19		23		26		24		24		19	13
Os 23473 Hradec n.Moravici (16:12) - Opava východ (16:25)														
315	Hradec n.Moravici	12		14		22		16		16		59		25
	Branka u Opavy	4	1	5		8	1	6		7		8		7
	Kylešovice		3		4		8		4		3		5	7
	Opava východ		12		15		21		17		20		62	26
Os 23474 Opava východ (16:31) - Hradec n.Moravici (16:43)														
315	Opava východ	31		26		32		28		31		16		16
	Kylešovice	3	2	3	1	3	1	3		2	1	2	1	2
	Branka u Opavy		13	1	9		14		14	1	8	1	5	5
	Hradec n.Moravici		19		21		20		18		24		13	12
Os 23475 Hradec n.Moravici (17:12) - Opava východ (17:25)														
315	Hradec n.Moravici	13		12		20		13		19		38		27
	Branka u Opavy	4		7		8	1	5	1	5		9		5
	Kylešovice	1	4		4		4	1	5		6		9	7
	Opava východ		14		14		23		14		19		37	24

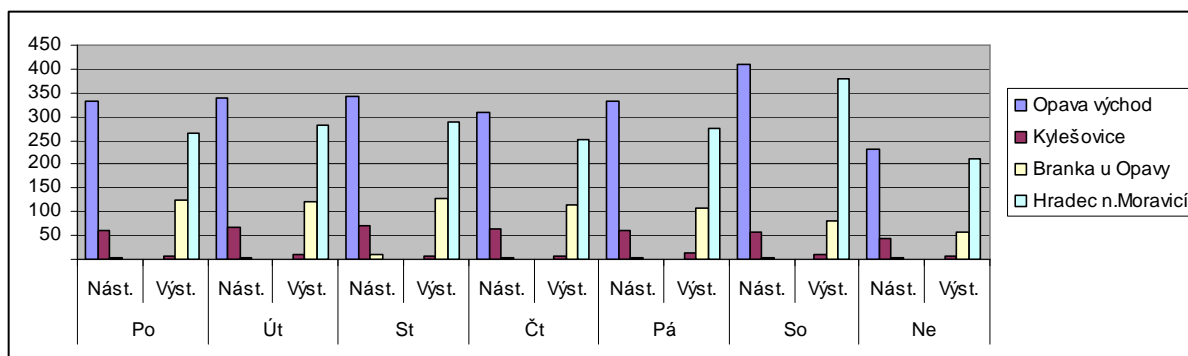
Os 23476 Opava východ (17:31) - Hradec n.Moravici (17:43)														
315	Opava východ	29		30		39		29		29		15		13
	Kylešovice	3		3	1	4	1	2	2	2	1	2		3
	Branka u Opavy		10		11	1	12	1	9		10		2	1
	Hradec n.Moravici		22		20		31		20		20		14	
Os 23477 Hradec n.Moravici (18:12) - Opava východ (18:25)														
315	Hradec n.Moravici	11		15		10		15		23		34		22
	Branka u Opavy	4		4		3		3		4		7		7
	Kylešovice		5		6		2		6		6		7	5
	Opava východ		10		13		11		12		22		33	24
Os 23478 Opava východ (18:31) - Hradec n.Moravici (18:43)														
315	Opava východ	21		27		24		21		21		15		18
	Kylešovice	3	1	3		2	1	2	1	1	2	2	1	3
	Branka u Opavy		6		8		7		6		8		5	6
	Hradec n.Moravici		17		22		18		16		14		12	15
Os 23479 Hradec n.Moravici (19:12) - Opava východ (19:25)														
315	Hradec n.Moravici	8		8		12		10		13		25		13
	Branka u Opavy	3	1	5		3		4		6		5	1	2
	Kylešovice		4		3		2	1	3		4		6	3
	Opava východ		6		10		13		11		15		23	12
Os 23480 Opava východ (19:31) - Hradec n.Moravici (19:43)														
315	Opava východ	16		16		17		16		18		17		13
	Kylešovice	3		2		1		2		2	1	2		3
	Branka u Opavy		5		7		6		5		5		6	4
	Hradec n.Moravici		13		11		12		12		13		13	11
Os 23481 Hradec n.Moravici (20:12) - Opava východ (20:25)														
315	Hradec n.Moravici	6		8		5		8		9		17		6
	Branka u Opavy	1		2		2		2	1	2		5		2
	Kylešovice		3	1	4		2		3		3		4	2
	Opava východ		5		7		5		6		7		19	6
Os 23482 Opava východ (20:31) - Hradec n.Moravici (20:43)														
315	Opava východ	10		9		12		11		14		15		16
	Kylešovice	5		4		4		4	3	2	1	2	1	3
	Branka u Opavy		5		5		6	1	4		4		4	5
	Hradec n.Moravici		10		8		10		9		11		13	14
Os 23483 Hradec n.Moravici (21:12) - Opava východ (21:25)														
315	Hradec n.Moravici	4		3		4		6		6		10		5
	Branka u Opavy	1		2		3		1	1	2		3		1
	Kylešovice		1		1		1		2		3		2	2
	Opava východ		3		4		6		4		6		11	4
Os 23484 Opava východ (21:37) - Hradec n.Moravici (21:48)														
315	Opava východ	8		10		8		11		13		14		10
	Kylešovice	2		1	1	1		1		3	1	3	1	2
	Branka u Opavy		4		4		3		7		6		3	4
	Hradec n.Moravici		6		6		6		5		10		13	7

Os 23485 Hradec n.Moravici (22:12) - Opava východ (22:25)														
315	Hradec n.Moravici	5		6		4		5		6		6		4
	Branka u Opavy	4		3		2		3	1	4		1		2
	Kylešovice		3		3		3		4		3		1	1
	Opava východ		6		7		4		2		6		6	4

Zdroj: Interní materiály ČD, a.s. – GR O16

Příloha 9 – Výsledky přepravních průzkumů trati 315 (r. 2007 – grafy)

a) Využití železnice podle dní v týdnu a zastávek v relaci Opava – Hradec n. Moravicí:



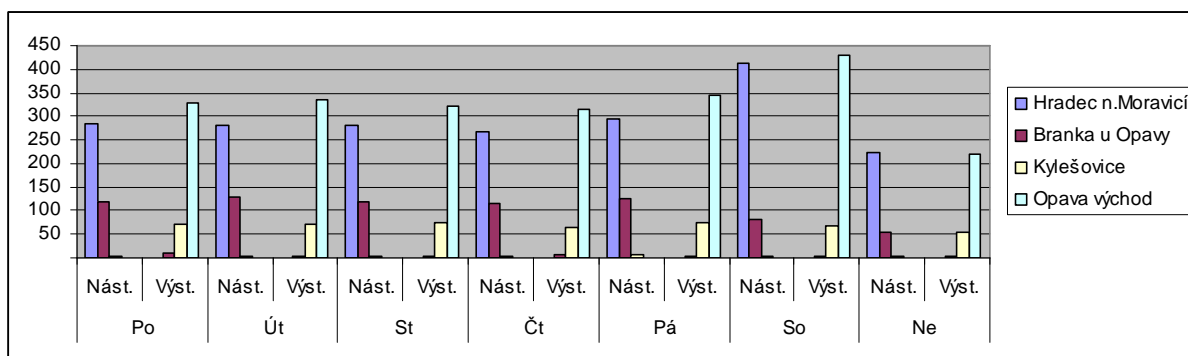
Graf – Průměrné nástupy a výstupy trati 315 (směr Hradec n. Mor.)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- Denní nástupy v Opavě východu se pohybují okolo 330 – 350 lidí za pracovní den, v sobotu vysoce nadprůměrných 410 cestujících, v neděli okolo 230 cestujících za den.
- V Kylešovicích nastupuje od 60 do 70 lidí v pracovní dny, o víkendu bývají nástupy nižší. Výstup dosahuje hodnot 7 – 10 cestujících za den.
- V Brance u Opavy nastupuje zanedbatelné množství cestujících (3 – 4 lidé denně), zatímco výstupy dosahují v pracovní dny hodnoty 108 – 129 lidí.
- Zbylí cestující v počtu 330 – 345 lidí za den vystupují v Hradci n. Moravicí.

b) Využití železnice podle dní v týdnu a zastávek v relaci Hradec n. Moravicí – Opava:



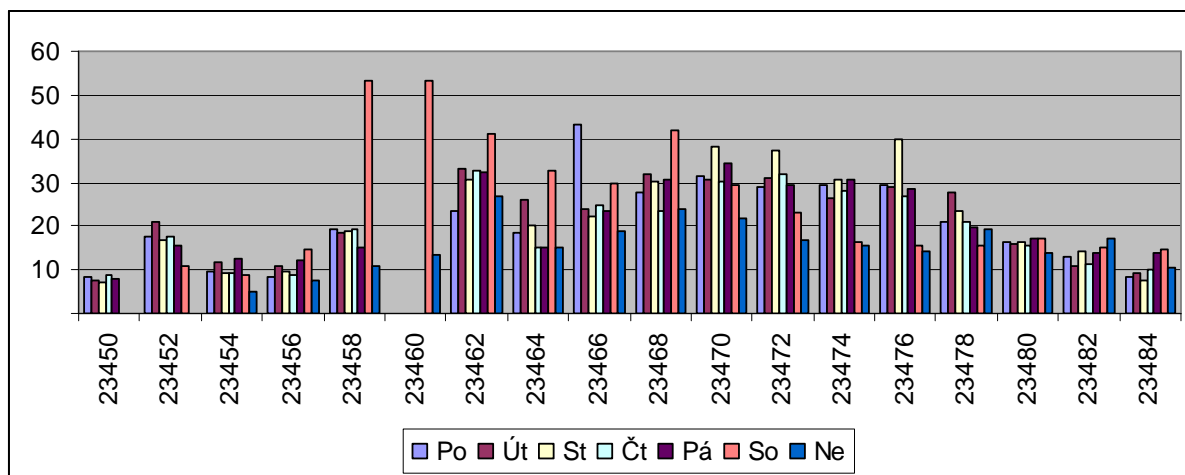
Graf – Průměrné nástupy a výstupy trati 315 (směr Opava)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- Denní nástupy v Hradci n. Moravicí se pohybují v pracovní dny od 280 do 290 cestujících. Zajímavá je nepravidelnost frekvence o víkendech – poměrně výrazné jsou přepravy v sobotu (průměrně 410 cestujících), což je spojeno s přepravou turistů. Nejslabší bývají neděle s průměrně 223 nastupujícími cestujícími.
- Denní nástupy v Brance u Opavy dosahují asi 40 – 45 % cestujících v Hradci n. Moravicí (tj. od 120 – 130 lidí v pracovní dny). To je zajímavý nepoměr mezi občany Hradce (bez přidružených obcí asi 3 300) a Branky (asi 1 050), což znamená, že „branečtí“ využívají železnici více. Nástupy v sobotu a neděli bývají oproti pracovním dnům zhruba poloviční.
- V Kylešovicích nastupuje zanedbatelných 3 – 5 cestujících za den. Vystupuje naopak až 1/6 denní frekvence.
- Zbylí cestující vystupují v žst. Opava východ.

c) Využití železnice podle jednotlivých spojů v relaci Opava – Hradec n. Moravicí:



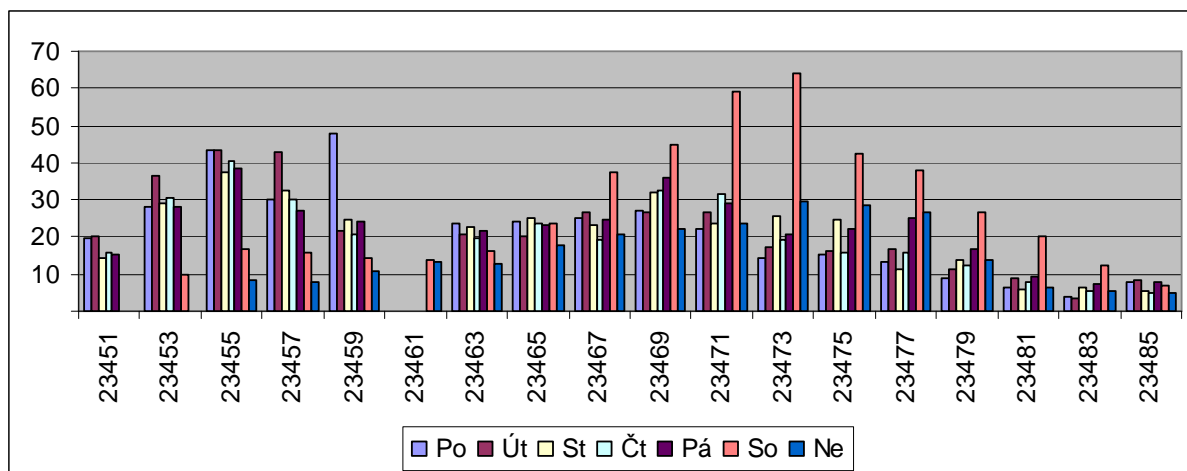
Graf – Průměrné obsazení vlaků trati 315 (směr Hradec n. Moravicí)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- K cestování z Opavy do Hradce je využíván zejména ranní „dělnický“ spoj 23452 (v 5:31 z Opavy), v odpoledních hodinách pak rovnoměrně všechny spoje.
- Zajímavý je vysoký počet cestujících ve vlaku 23466 (12:31 z Opavy) v pondělí, stejně jako 23476 (17:31 z Opavy) ve středu.
- O víkendech dosahují nejvyšší počty cestujících ve vlacích u spojů 23458 a 23460, které naváží sobotní výletníky do Hradce. Podobně jsou silně využity i spoje 23462, 23464, 23466 a 23468 (odjezd v 13:31 z Opavy).
- Data za pracovní dny u vlaku 23460 nejsou uvedeny, neboť jezdil pouze o víkendech.

d) Využití železnice podle jednotlivých spojů v relaci Hradec n. Moravicí – Opava:



Graf – Průměrné obsazení vlaků trati 315 (směr Opava)

Zdroj: Vlastní zpracování

Komentář ke grafu:

- Využití vlaků v pracovní dny postupně narůstá od „dělnického“ spoje 23451 (v 5:12 z Hradce) přes spoje 23453 (v 6:12), 23455 (v 7:12), které přepravují školní mládež, až po vlak 23459, který vozí nejvíce lidí v pondělí.
- Zajímavé jsou sobotní špičkové hodnoty u vlaků 23467 (odjezd v 13:12) až 23473 (odjezd v 16:12), které postupně vzrůstají. Přepravují zejména turisty a výletníky. I pozdější spoje jsou využívány především v soboty, využití v pracovní dny je nižší.
- Data za pracovní dny u vlaku 23461 nejsou uvedena, neboť jezdil pouze o víkendech.

Oba grafy výborně ilustrují poptávku občanů Hradce a Branky po přepravě do Opavy v ranních hodinách a odpoledne zpět. Opačný je trend sobotních „výletních vlaků“ – z Opavy do Hradce v dopoledních hodinách a zpět odpoledne nebo navečer.

Příloha 10 – Porovnání ukazatelů tratí provozovaných ČD a OKD Doprava

Zajímavé je porovnání prokazatelných ztrát z provozování drážní dopravy u dvou tratí v Moravskoslezském kraji, na nichž působí rozdílní provozovatelé dráhy a dopravci:

Trať	313	314
Provozovatel dráhy a dopravce	OKD Doprava	České dráhy
Provozovaná délka trati	20	21
Průměrný počet vlaků/den	18,4	15
Rozsah dopravy (VLKM/rok)	131 640	115 925
Prokazatelná ztráta (Kč/rok)	8 000 000	7 328 910
Prokazatelná ztráta (Kč/1 VLKM)	60,77	63,22

Zdroj: Vlastní výpočet na základě interních dat ČD, a.s. a dat KÚ Moravskoslezského kraje

Obě tratě mají přibližně stejnou stavební délku a také používané dopravní prostředky. Rozsah osobní dopravy je na trati 313 nasmlouván ve větším rozsahu než na trati 314 – počty VLKM/za rok jsou u soukromého dopravce asi o 14 % vyšší. Prokazatelná ztráta na 1 VLKM je však u OKD-D nižší asi o 2,45 Kč na VLKM. A to přesto, že na trati 313 doposud nedošlo k racionalizaci v oblasti vlakového doprovodu a provozu osobních pokladen, tak jako na trati 314 (což znamená vyšší náklady zejména v položkách kalkulačního vzorce číslo 5, 6, 7, 8 a 9). Na trati 313 navíc dochází k průběžným investicím do infrastruktury a vybavení zastávek (což je v přímém protikladu s tratí 314 a odráží se pozitivně na rostoucí úrovni kultury cestování). Trať 313 je navíc provozována v obtížných klimatických podmínkách podhůří Hrubého Jeseníku.

Příloha 11 – Vzorce pro výpočet jízdních dob autobusů

Zbylá data (pro úseky, která nejsou obsluhována autobusy) byla získána výpočty za použití následujících vzorců:

1. Doba jízdy pro jednotlivé úseky bez pobytu na zastávkách a konečných:

$$t_{i1} = \frac{l_i}{v} + (n_k + 1) \frac{v}{a} + n_k \cdot t_k$$

kde: t_{i1} = doba jízdy pro jednotlivé úseky bez pobytu na zastávkách a konečných (s)

l_i = vzdálenost mezi zastávkami (m)

n_k = počet křižovatek, kde dochází ke zdržení vozidla (-)

v = rychlost vozidla (m/s)

a = zrychlení vozidla (m/s²)

t_k = zdržení vozidla na křižovatce (s)

2. Celková doba jízdy na lince bez pobytu na zastávkách a konečných:

$$t_{i1}^C = \sum_{i=1}^{n_U} t_{i1}$$

kde: t_{i1}^C = celková doba jízdy na lince bez pobytu na zastávkách a konečných (s)

n_U = počet úseků na lince (-)

t_{i1} = doba jízdy pro jednotlivé úseky bez pobytu na zastávkách a konečných (s)

3. Doba jízdy pro jednotlivé úseky včetně pobytu na zastávkách:

$$t_{i2} = t_{i1} + t_{pz}$$

kde: t_{i2} = doba jízdy pro jednotlivé úseky včetně pobytu na zastávkách (s)

t_{i1} = doba jízdy pro jednotlivé úseky bez pobytu na zastávkách a konečných (s)

t_{pz} = doba pobytu na zastávce (s)

4. Doba spoje:

$$t_{i2}^C = \sum_{i=1}^{n_U} t_{i2}$$

kde: t_{i2}^C = celková doba jízdy na lince včetně pobytu na zastávkách (s)

n_U = počet úseků na lince (s)

t_{i2} = doba jízdy pro jednotlivé úseky včetně pobytu na zastávkách (s)

5. Doba linky:

$$t_L = t_{i2}^C + t_{pk}$$

kde: t_L = doba linky (s)

t_{i2}^C = celková doba jízdy na lince včetně pobytu na zastávkách (s)

t_{pk} = doba pobytu na konečné (s)

6. Doba obratu:

$$t_o = t_L^I + t_L^{II}$$

kde: t_o = doba obratu (s)

t_L^I = doba linky ve směru I (s)

t_L^{II} = doba linky ve směru II (s)

7. Doba linky:

$$t_L = t_j + n_z * t_z + t_k$$

kde: t_L = doba linky (h)

t_j = doba jízdy na lince (h)

n_z = počet mezilehlých zastávek (ks)

t_z = průměrná doba zdržení na jedné zastávce (h)

t_k = průměrná doba zdržení na konečné zastávce (h)

8. Doba přístavné a odstavné jízdy z vozovny na výchozí konečnou zastávku:

$$t_{př} = \frac{l}{v} + (n_k + 1) \frac{v}{a} + n_k \cdot t_k$$

kde: $t_{př}$ = doba přístavné (odstavné) jízdy (s)

l = vzdálenost mezi vozovnou a první zastávkou linky (m)

v = rychlost vozidla (m/s)

n_k = počet křižovatek, kde dochází ke zdržení vozidla (-)

a = zrychlení vozidla (m/s²)

t_k = zdržení vozidla na křižovatce (s)

Příloha 12 – Vzorce pro výpočet kvalitativních ukazatelů

1. Cestovní rychlost:

$$V_o = \frac{L}{t_j + n_z * t_z}$$

kde: V_o = oběžná rychlost (km/h)

L = délka linky (km)

t_j = doba jízdy na lince (h)

n_z = počet mezilehlých zastávek (ks)

t_z = průměrná doba zdržení na jedné zastávce (h)

2. Oběžná rychlost:

$$V_o = \frac{L}{t_j + n_z * t_z + t_k}$$

kde: V_o = oběžná rychlost (km/h)

L = délka linky (km)

t_j = doba jízdy na lince (h)

n_z = počet mezilehlých zastávek (ks)

t_z = průměrná doba zdržení na jedné zastávce (h)

t_k = průměrná doba zdržení na konečné zastávce (h)

3. Jízdní výkon

$$J_i = \sum_{j=1}^{n_{př}} L_{př} + \sum_{k=1}^{n_s} L_s + \sum_{l=1}^{n_{odst}} L_{odst}$$

kde: J_i = jízdní výkon i-tého vozidla (km)

$n_{př}$ = počet přístavných jízd vozidla

$L_{př}$ = délka přístavné jízdy vozidla (km)

n_s = počet spojů

L_s = délka spoje (km)

n_{odst} = počet odstavných jízd vozidla

L_{odst} = délka odstavné jízdy vozidla (km)

Příloha 13 – Návrh veřejné dopravy města Hradec nad Moravicí

Problematika budoucnosti trati 315, nastíněná v textu práce, neřeší dopravní problematiku města Hradce nad Moravicí jako celku. Dotýká se pouze jeho centrální části – vlastního Hradce, který je jako jediný obsluhován drážní dopravou.

Při analýze dopravní nabídky bylo konstatováno, že obsluha okrajových městských částí je zejména v období mimo špičky pracovních dní nedostatečná. Dopravní nabídka spojů na těchto linkách je nepravidelná a mimo špičkové časy poměrně řídká.

Proto se nabízí možnost koordinovat dopravní obsluhu Hradce nad Moravicí veřejnou dopravou a provést optimalizaci časoprostorového vedení linek spojenou s vznikem „**místní dopravy**“.

Pojmem „místní doprava“ se pro potřeby této práce rozumí linka VLD spojující městskou část Hradec s ostatními částmi města (v případě některých variant i město Opavu).

Na základě návrhů koordinátora veřejné dopravy v Moravskoslezském kraji byly definovány a jako vstup pro další výpočty použity 3 základní varianty „místní dopravy“ označené jako I, II a III.

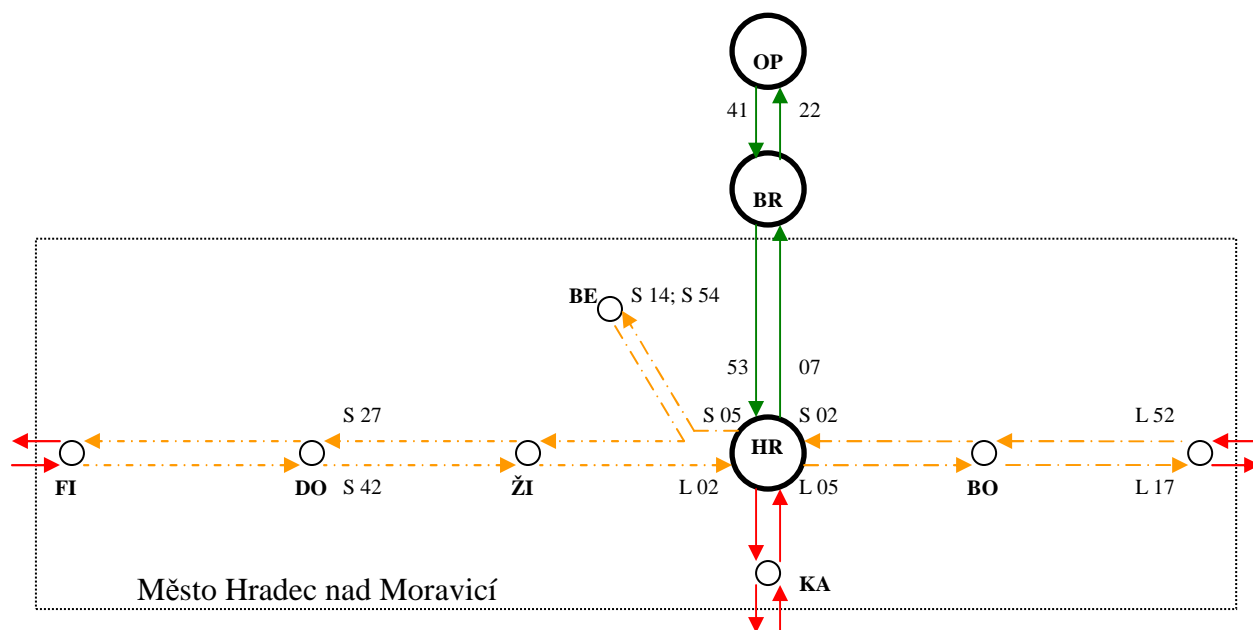
Obecné předpoklady pro všechny varianty:

- Všechny varianty počítají se vznikem centrálního dopravního prvku v Hradci nad Moravicí – terminálu veřejné dopravy (viz dále).
- Jako nejvhodnější varianta jeho umístění byla vybrána lokalita u železniční stanice v Hradci (díky své poloze v centru města naproti Městskému úřadu a dostatečnému prostoru umožňuje novou výstavbu).
- Pátevní spojení Opavy s Hradcem je zajištěno drážní dopravou, ale navržená koncepce umožňuje bezproblémové nahrazení vlaků mezi Opavou a Hradcem autobusy (podle varianty „A“). V Hradci nad Moravicí bude zajištěn garantovaný přestup drážní doprava ⇔ „místní doprava“; resp. „náhradní doprava“ (v případě, že by byl provoz železnice zastaven) ⇔ „místní doprava“. Tím se odstraní základní handicap vlaku ve vztahu k městským částem – pomocí jednoho (garantovaného) přestupu bude možno dosáhnout více zastávek ve městě.
- Počítá se zachováním všech stávajících regionálních linek VLD, které Hradcem a městskými částmi projíždí v současnosti.
- „Místní doprava“ bude provozována v jedno- nebo dvouhodinovém taktu (konkrétní navržené časy odjezdů uvádějí jednotlivé varianty I, II a III).

Varianta I

Základní předpoklady:

- Varianta I vychází z pravidelného hodinového taktu drážní dopavy trati 315, který je pro mimošpičkové spojení těchto měst kapacitně dostatečné.
- Dalším předpokladem je zachování stávajícího provozu na všech autobusových linkách, projíždějících Hradcem n. Moravicí, které i nadále zajistí dostatečné spojení mezi oběma městy ve špičku.
- Na každý vlakový spoj bude v Hradci nad Moravicí navazovat autobus střídavě ve směru na Benkovic, Žimrovce a Domoradovice (např. v sudou hodinu – S) nebo na Bohučovice a Jakubčovice (v lichou hodinu – L) => dvouhodinový takt.
- Do Benkovic se bude zajíždět jak při cestě do Žimrovic, tak při cestě zpět.
- Obsluha Kajlovece je zachována stávajícím rozsahem VLD.
- Provoz této varianty vyžaduje nově 1 autobusové vozidlo.



Legenda: OP = Opava, BR = Branka, HR = Hradec, FI = Filipovice, DO = Domoradovice, ŽI = Žimrovce, KA = Kajlovec, BO = Bohučovice, JA = Jakubčovice

Hodnoty časů odjezdů jsou uvedeny v minutách; L = lichá hodina, S = sudá hodina

→ pokračování regionální linky VLD Opava-sídlo, → místní doprava VLD Hradec-sídlo, → linka VDD

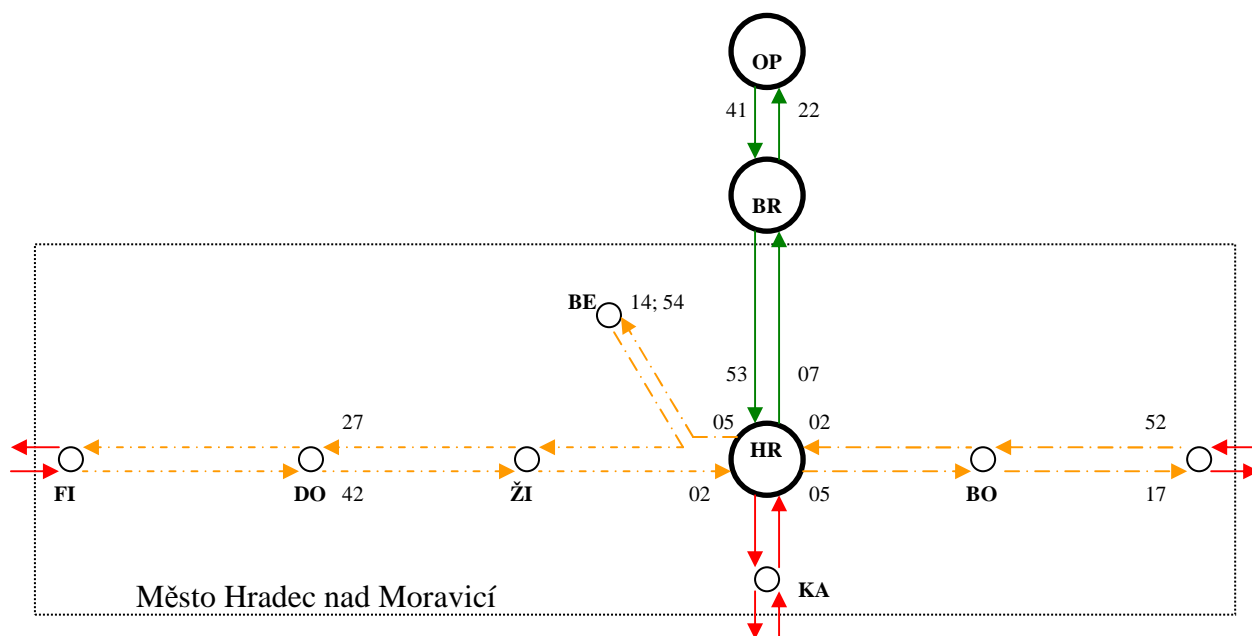
Grafické vyjádření varianty II

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat KODIS

Varianta II

Základní předpoklady:

- Varianta II představuje modifikovanou variantu I, kdy na každý vlakový spoj navazují 2 autobusy: jednak ve směru do Benkovic, Žimrovic a Domoradovic a zároveň ve směru do Bohučovic a Jakubčovic => jednohodinový takt.
- Do Benkovic se bude zajíždět jak při cestě do Žimrovic, tak při cestě zpět.
- Obsluha Kajlovce je zachována stávajícím rozsahem VLD.
- Provoz této varianty vyžaduje nově 2 autobusová vozidla.



Legenda: OP = Opava, BR = Branka, HR = Hradec, FI = Filipovice, DO = Domoradovice, ŽI = Žimrovice, KA = Kajlovec, BO = Bohučovice, JA = Jakubčovice

Hodnoty časů odjezdů jsou uvedeny v minutách; L = lichá hodina, S = sudá hodina

↗ pokračování regionální linky VLD Opava-sídlo, ↘ místní doprava VLD Hradec-sídlo, ↗ linka VDD

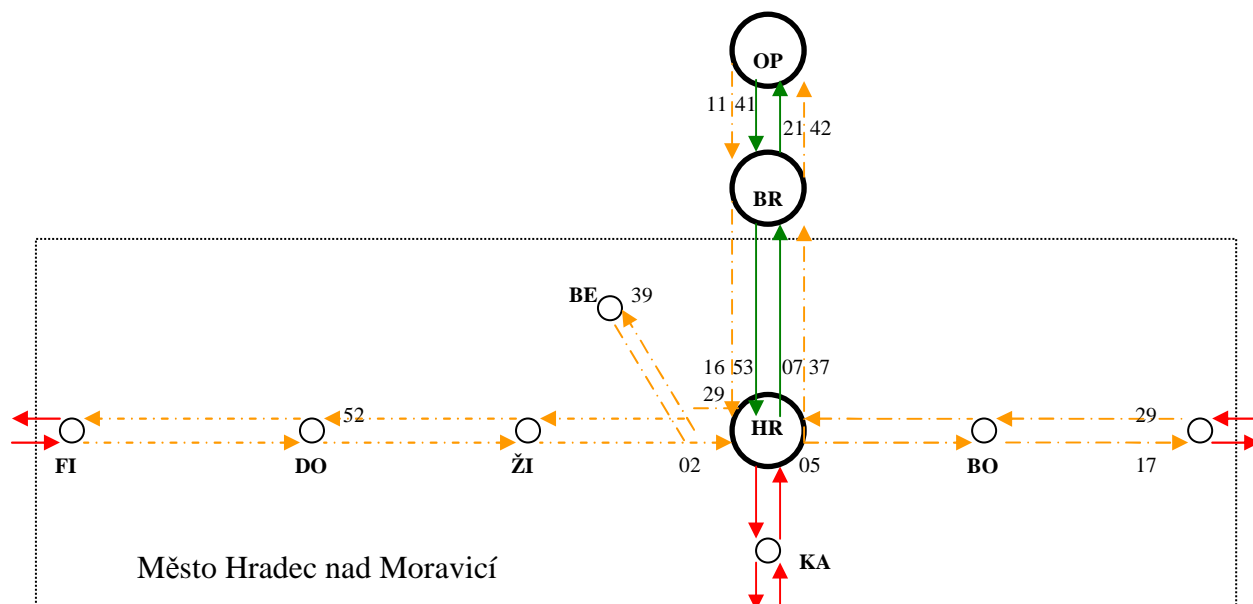
Grafické vyjádření varianty II

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat KODIS

Varianta III

Základní předpoklady:

- Varianta III představuje možnost posílení spojení mezi Opavou a Hradcem nad Moravicí na interval 30 minut. Předpokladem je, že by proloženě jezdil na této trase vlak i autobus, každý v intervalu 60 minut.
- Alternativně je možné zajistit náhradu drážní dopravy autobusy (viz kapitola 11), resp. by celý rozsah dopravy zajišťovala pouze drážní doprava, ale pouze za podmínky navržené rekonstrukce trati a zkrácení jízdních dob (viz kapitola 8.1.2).
- Místní doprava by zajížděla až do Opavy s tím, že by každá z obsluhovaných částí Hradce nad Moravicí měla jedním směrem spojení s Opavou přímo a opačným směrem s přestupem na vlak (z vlaku). Zajíždka do Benkovic by se realizovala pouze ve směru od Hradce, v opačném směru by cestující z Benkovic museli jet zajíždkou přes Domoradovice.
- Obsluha Kajlovce je zachována stávajícím rozsahem VLD.
- Provoz této varianty vyžaduje nově 2 autobusová vozidla.



Legenda: OP = Opava, BR = Branka, HR = Hradec, FI = Filipovice, DO = Domoradovice, ŽI = Žimrovice, KA = Kajlovec, BO = Bohučovice, JA = Jakubčovice

Hodnoty časů odjezdů jsou uvedeny v minutách; L = lichá hodina, S = sudá hodina

→ pokračování regionální linky VLD Opava-sídlo, → místní doprava VLD Hradec-sídlo, → linka VDD

Grafické vyjádření varianty II

Zdroj: Vlastní zpracování na základě dat KODIS

Terminál veřejné dopravy Hradec nad Moravicí

Jako nutná podmínka pro zahájení „náhradní dopravy“ ve formě autobusů místo drážní dopravy trati 315 byla zmíněna nutnost vybudování jednoduché nástupní hrany se zastávkou v přednádražním prostoru žst. Hradec nad Moravicí.

Komplexní problematika veřejné dopravy města Hradce nad Moravicí počítá již s vybudováním přestupního terminálu mezi drážní dopravou (resp. její alternativou ve formě náhradní dopravy“) a navrhovanou „místní dopravou“.

Ve spolupráci s koordinátorem krajské veřejné dopravy, dopravcem TQM - holding, s.r.o. a po konzultaci s Městským úřadem Hradce nad Moravicí navrhují rámcovou koncepci terminálu veřejné dopravy.

Námětem se stala i výstavba terminálu ve Vlašimi, který byl otevřen v roce 2008. Rekonstrukce zde stála téměř 45 milionů korun a částku ze tří čtvrtin uhradily dotace EU, téměř 4 miliony přispěly České dráhy a zbytek zaplatilo město.

Rozsah hradeckého dopravního uzlu by měl odpovídat velikosti a požadavkům města (pro porovnání – město Vlašim má 12 000 obyvatel, město Hradec nad Moravicí 5 300 obyvatel).

Dopravní terminál by se měl skládat z částí:

1. **Autobusové stanoviště** (nástupní hrany v dostatečném rozsahu, odstavné plochy pro autobusy; cíl: minimální přestupní vzdálenosti pro cestující).
2. **Veřejné parkoviště** (záchytné parkoviště ve stylu P+R s možností přestupu na VHD).
3. **Zázemí pro cestující** (informační systém, prodej jízdních dokladů, WC).

Ad 1:

Dopravní terminály musí obecně zabezpečovat návaznost přepravních vztahů území s návaznými dopravními systémy. Důležitá je především vazba mezi autobusovou a drážní dopravou. Na autobusová stanoviště musí navazovat také hlavní nemotoristické trasy a parkovací plochy pro individuální automobilovou dopravu a pro cyklisty. Doporučuje se budovat integrované přestupní uzly navrhováním sdružených AN a železničních stanic s možností přestupu na jiné druhy dopravy. (14)

Na základě dopravně-urbanistického řešení by mělo být stanoviště umístěno co nejbližší k těžišti zdrojů a cílů přeprav osob. Optimální je umístění v dosahu sběrné místní komunikace (kategorie B), vlastní napojení se vyřeší křižovatkou splňující příslušné normy. (16)

Předpokladem je umístění autobusového stanoviště v jižní části přednádražního prostoru železniční stanice Hradec nad Moravicí.

Ad 2:

Nedílnou součástí dopravy je i řešení problematiky dopravy v klidu.

V praxi se lze setkat s různými označeními, jak uvádí následující definice z (15):

- Odstavné a parkovací plochy – plochy, které slouží k odstavení a parkování vozidel.
- Parkování – umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací (např. po dobu nákupu, návštěvy, zaměstnání, naložení nebo vyložení nákladu).
- Odstavování – umístění vozidla mimo jízdní pruhy komunikací (zpravidla v místě bydliště, popř. v sídle provozovatele vozidla) po dobu, kdy se vozidlo nepoužívá.
- Stání – plocha sloužící k odstavení (odstavné stání) nebo parkování (parkovací stání) vozidla.

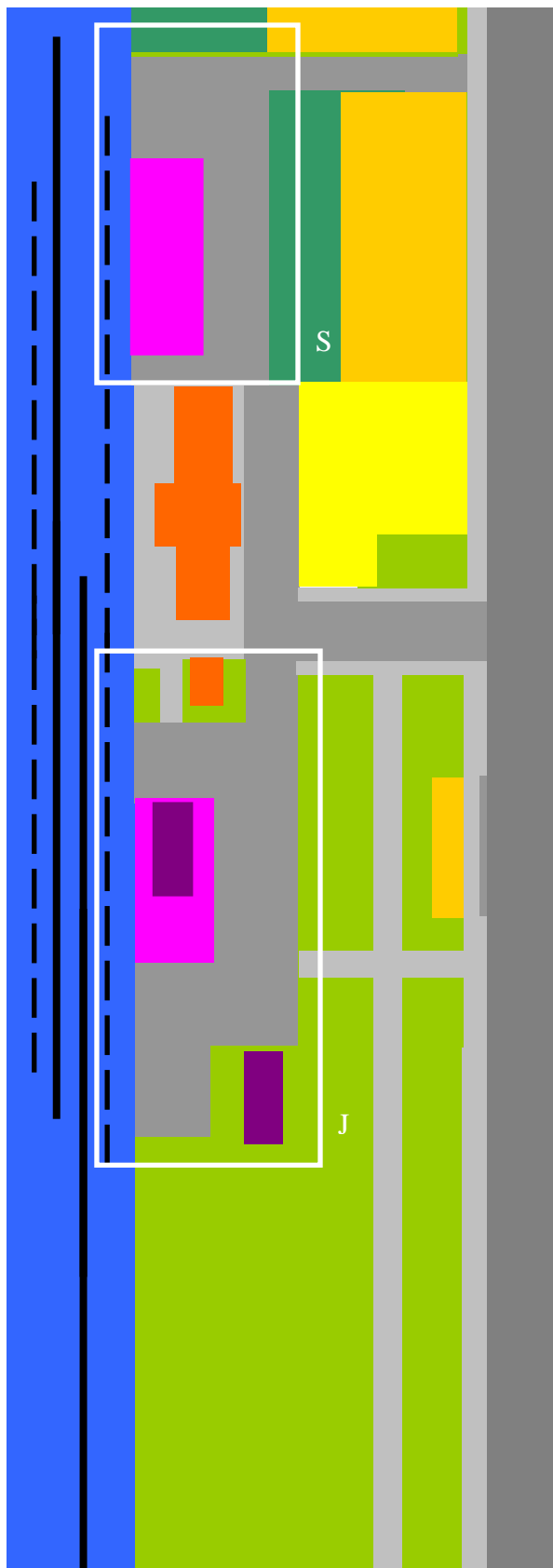
Jednotlivá stání na plánované parkovací ploše budou sloužit pro vozidla skupiny 1, tedy osobní automobily, motocykly, mopedy a jejich přípojná vozidla.

Předpokladem je umístění parkoviště v severní části přednádražního prostoru železniční stanice Hradec nad Moravicí.

Ad 3:

Součástí moderních dopravních systémů, které mají splňovat základní kvalitativní ukazatele (např. viz kapitola 1.6), patří výše uvedené oblasti.

Jejich prvky by měly být rozmístěny zejména v jižní části terminálu (tedy v obvodu autobusového stanoviště).



Legenda:

- obvod dráhy
- výpravní budova
- rampa
- skladiště
- zastávka VLD
- občanská vybavenost (prodejna)
- rodinná výstavba
- městská zeleň (park)
- zahrady
- nemotoristické komunikace (chodníky)
- příjezdová komunikace
- silnice I/57

- dopravní kolej
- manipulační kolej

S, J oblasti návrhu změn využití

Autobusové stanoviště

Návrh počítá s umístěním autobusového stanoviště v prostoru jižně od výpravní budovy (na schématu označeno jako „J“).

Úkolem návrhu je:

1. Na základě podkladů vypočítání počtu stanovišť pro autobusy.
2. Navrhnutí grafického rozmístění stanovišť pro autobusové stanoviště.

Ad 1:

Následující výpočet počítá s variantou II (tedy že autobusy odjíždějí jako místní doprava ve směru Bohučovice a Benkovice každou hodinu). Stanoviště slouží pro odjezd i příjezd autobusů.

Při řešení se použijí vzorce pro výpočet počtu stanovišť:

Nástupních:

$$N = a_1 * x_1 * x_2$$

Výstupních:

$$V = a_2 * x_1 * x_2$$

Na odstavné ploše:

$$O = a_4 * a_5 * s * x_1 * x_2$$

kde: N – potřebný počet nástupních stanovišť

V – potřebný počet výstupních stanovišť

O – potřebný počet stanovišť na odstavné ploše

a_1 – ukazatel pro odjezdovou špičku (v 10-ti minutovém intervalu)

a_2 – ukazatel pro příjezdovou špičku (v 3 minutovém intervalu)

a_3 – maximální počet autobusů mimo provoz (ukazatel s vlivem na a_4 a a_5)

a_4 – ukazatel vycházející ze zprůměrování hodnot a_3

a_5 – ukazatel uvolnění odstavné plochy o vozidla odjíždějící do závodu za účelem ošetření a tankování

x_1 – koeficient výhledu růstu přepravy osob

x_2 – ukazatel zvýšení kultury cestování

s – ukazatel sezónních výkyvů (podíl špičkových měsíčních hodnot počtu cestujících k průměrné měsíční hodnotě během roku – max. 1,8)

Pro konkrétní hodnoty:

- $A_1 = 2$ (vychází z návrhu), $A_2 = 2$ (vychází z návrhu), $S = 1$ (nepočítám výkyvy), $A_3 = 2$ (maximálně odstaveny 2), $A_5 = 1$ (neodjíždí tankovat).
- $X_1 = 1,25$ (stanoveny), $X_2 = 1,1$ (stanoveny).

Výsledné hodnoty:

- Počet příjezdově-odjezdových stanovišť $N = V = 2,75$ (tedy po zaokrouhlení rovno 3).
- Počet míst odstavné plochy $O = 2,75$ (po zaokrouhlení rovno 3).

Ad 2:

Konkrétní požadavky na výstavbu a projektování autobusových stanovišť formuluje literatura (14) a (16). Její zásadní výstupy pro návrh řešení jsou využity v následujících oblastech.

Požadavky na autobusová stanoviště pro zajištění bezpečnosti cestujících:

- Maximálně oddělit proudy cestujících od provozu vozidel.
- Jednotlivé plochy co nejvíce zpřehlednit.
- Snížení maximální rychlosti vozidel v prostoru na 20 km/h.
- Provozovat vozidla na komunikacích jednosměrně.
- Minimalizovat kolizní místa.
- Budovat stanoviště jako bezbariérové.
- Jednotně a normalizovaně provádět svislé a vodorovné dopravní značení.
- Zabezpečit kvalitní povrch ploch pro pohyb cestujících (provést dostatečné odvodnění ploch).
- Nežádoucím pohybu cestujících zabránit účinnými ochrannými zábranami.
- Zavést a normalizovat informační systém pro cestující.

Z hlediska požadavků na komunikace a plochy pro cestující je žádoucí:

- Minimalizovat vzdálenost mezi výstupem, nástupem a navazující dopravou.
- Dodržovat požadavky na bezpečnost cestujících u pásů pro chodce, nástupišť, přechodů (úrovňových, mimoúrovňových) – např. odvodnění, speciální povrch, osvětlení atd.
- Nemělo by docházet k vzájemnému křížení proudů chodců při odchodu a příchodu.
- Uspořádání úrovňových přechodů musí umožňovat dostatečný rozhled v kolizních místech. Přechod se umístí nejméně 3 m před odjezdovým stanovištěm, nejmenší šířka přechodu jsou 3 m. Nesmí se umístit v místech couvání a otáčení autobusů.

Požadavky na nástupní hrany a odjezdová stanoviště jsou následující:

- Odjezdová stanoviště se navrhují podle místních, provozních a bezpečnostních podmínek s podélným nebo šikmým řazením autobusů.
- Výška hrany nástupiště nad vozovkou je ve výši 0,12 až 0,18 m, v místech přechodů se hrana sníží na 0,02 m.
- Plocha přidělená 1 stanovišti příměstské dopravy je alespoň 36 m².
- Světlá výška nástupiště musí být alespoň 2,5 m.

Požadavky na přednádraží jsou následující:

- Dimenzovat prostor pro rozptyl cestujících a pro přístup na komunikace a plochy pro cestující.
- Navrhnout dostatečně kapacitní parkoviště pro osobní vozidla včetně odstavných ploch pro jízdní kola a motorová jednostopá vozidla (viz dále).

Požadavky na autobusové stanoviště:

- Kombinované výstupně-nástupní stanoviště autobusů – počet je závislý na velikosti nádraží, skladbě a druhu stanovišť (výpočet počtu viz výše), jejich šířka je alespoň 3,75 m.
- Odstavná plocha – plocha pro odstavení autobusů bez servisního zařízení. Šířka alespoň 3,5 m.
- Zeleň, mobiliář, oplocení.

Návrhové parametry dopravních ploch autobusového stanoviště:

- Vjezd a výjezd z terminálu musí být řešen tak, aby co nejméně narušoval ostatní dopravu. Šířka vnitřní komunikace – jízdní pruhy mají vždy alespoň 3,5 m.
- Šířka komunikace mezi nástupišti s podélným řazením stejného směru je 7,25 m.
- Nejmenší poloměr vnitřní plochy – 9 m; nejmenší poloměr vnější plochy – 16 m, tedy šířka jízdního pruhu při minimálním oblouku musí být 7 m.
- Příčný sklon – do 3 %.
- Návrhová délka stání – počítá s délkou autobusu max. 12 m.
- Při stanovení šířky komunikace pro vozidla v systému řazení se vychází ze zásady, že každé vozidlo musí mít volný příjezd a výjezd ze stanoviště bez zasahování do prostoru vedlejšího stanoviště.
- Komunikace a plochy musí vyhovovat jako přístupové komunikace a nástupní plochy hasičských vozidel.

Jako návrh řešení autobusového stanoviště byly vypracovány 3 varianty řešení, označené jako A, B a C. Jejich základní koncepce je obdobná, zejména z důvodu omezených prostorových podmínek pro realizaci návrhů. Liší se převážně počtem a umístěním nástupních hran, stanovišť autobusů a úpravou autobusové točny a jejího okolí. Přesto však respektují požadavky dané literaturou (14) a (16) a výše uvedené výpočty.

Varianta „A“

- Návrh předpokládá vznik jednoho nástupiště pro přímý přestup hrana-hrana mezi vlakem a autobusy (2 příjezdově-odjezdová stanoviště).
- Druhé autobusové nástupiště (ostrovní) se dvěma příjezdově-odjezdovými stanovišti je spojeno s prvním i přilehlým parkem pomocí přechodů pro chodce.
- Předpokládá se polotěsné řazení autobusů bez couvání. Návrh vyhovuje autobusům o délce 12 m.
- Pro odstavení autobusů slouží 4 odstavná stání (vyznačeny žlutě). Pro výjezd ke stanovišti (primárně číslo 1) se předpokládá couvání.
- Pro otáčení autobusů slouží točna o poloměrech daným normami (14) a (16).
- Počty stanovišť i odstavných stání přesahují požadavky kladené výše uvedenými výpočty.
- Šířkové parametry spojovacích komunikací, stání autobusů u stanovišť, stejně jako parametry nástupních hran, šířek a umístění přechodů vůči komunikacím a stáním autobusům odpovídají požadavkům daných normami (14) a (16).

Varianta „B“

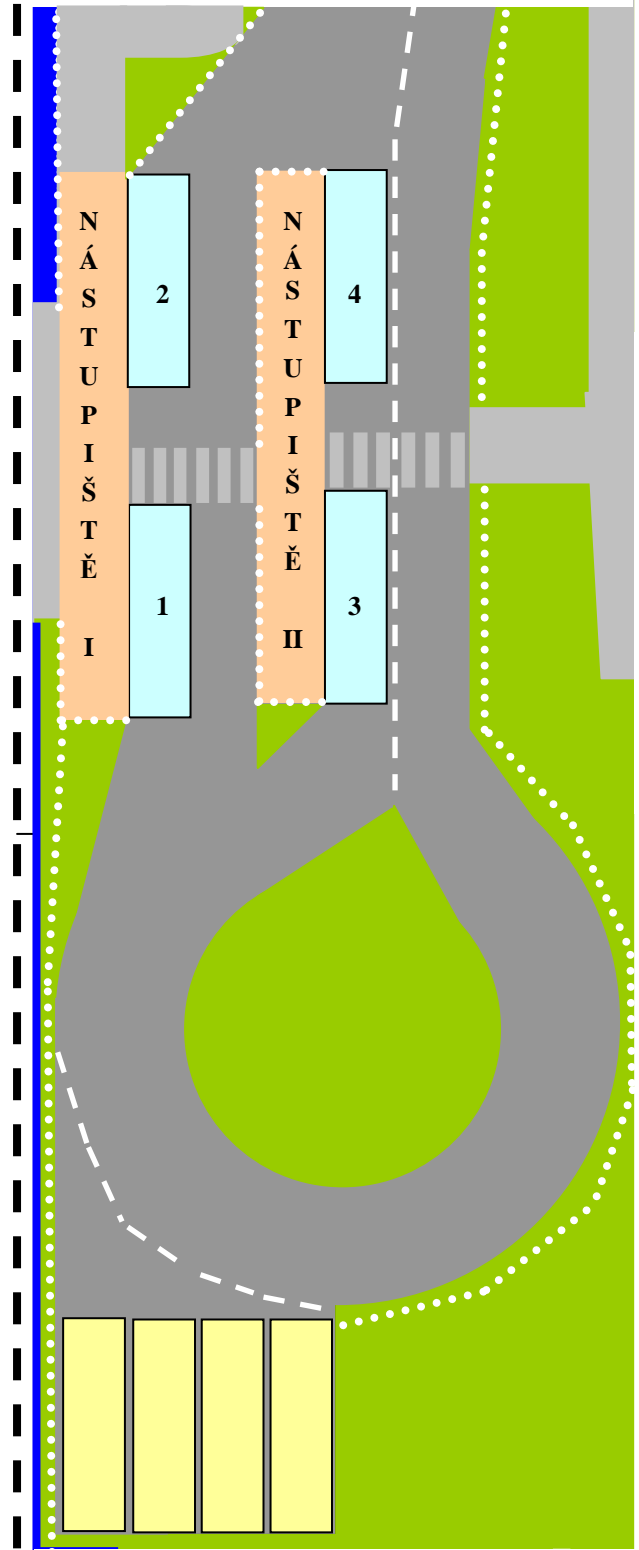
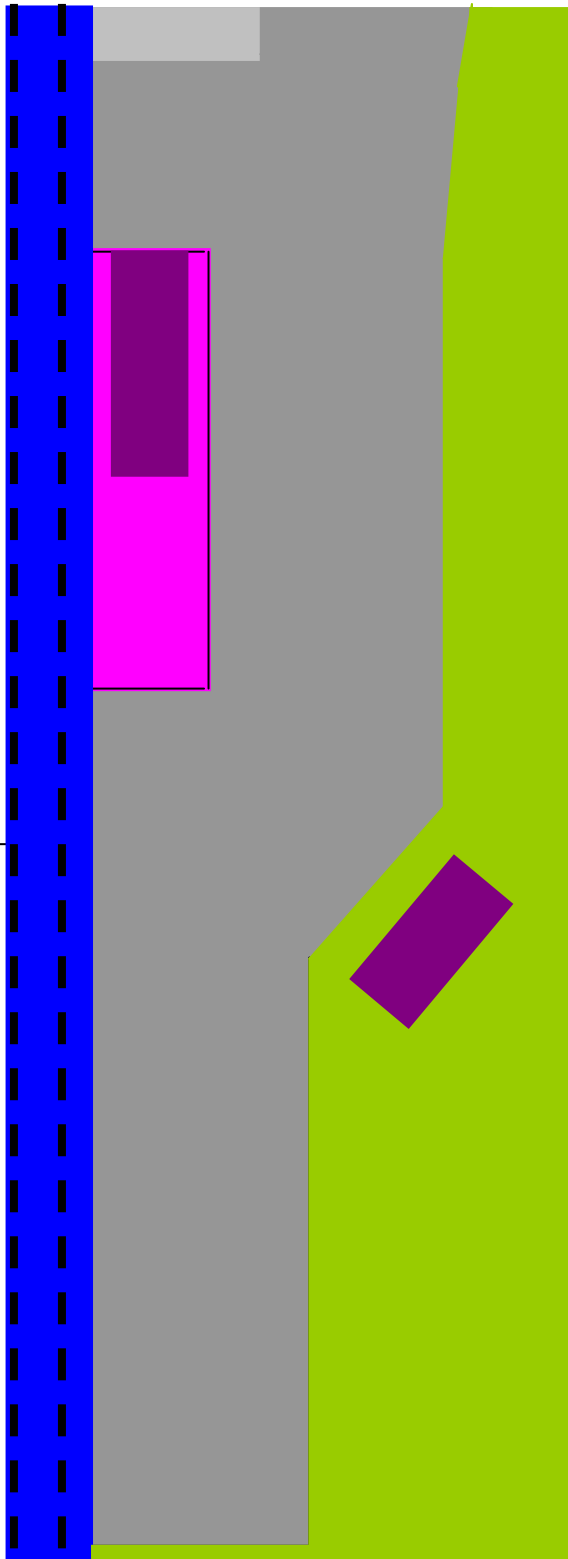
- Návrh předpokládá vznik jednoho nástupiště pro přímý přestup hrana-hrana mezi vlakem a autobusy (2 příjezdově-odjezdová stanoviště).
- Druhé autobusové nástupiště s jedním příjezdově-odjezdovým stanovištěm se nachází na protilehlé straně a navazuje přímo na komunikace pro pěší v parku.
- Předpokládá se polotěsné řazení autobusů bez couvání. Návrh vyhovuje autobusům o délce 12 m.
- Obě jsou spojena pomocí přechodů pro chodce s bezpečnostním ostrůvkem.
- Pro odstavení autobusů slouží 4 odstavná stání (vyznačeny žlutě). Pro výjezd ke stanovišti (primárně číslo 3) se předpokládá couvání a následně přímé přistavení ke stanovišti.
- Pro otáčení autobusů slouží točna o poloměrech daným normami (14) a (16).

- Počty stanovišť i odstavných stání dosahuje požadavků kladených výše uvedenými výpočty.
- Šířkové parametry spojovacích komunikací, stání autobusů u stanovišť, stejně jako parametry nástupních hran, šířek a umístění přechodů vůči komunikacím a stáním autobusům odpovídají požadavkům daných normami (14) a (16).

Varianta „C“

- Návrh předpokládá vznik jednoho nástupiště pro přímý přestup hrana-hrana mezi vlakem a autobusy (3 příjezdově-odjezdová stanoviště).
- Předpokládá se pilovité uspořádání stanovišť pod úhlem 30 stupňů. Výjezd autobusů od stanovišť je spojen s nutností couvání.
- Nástupiště je spojeno s přilehlým parkem pomocí přechodů pro chodce s bezpečnostním ostrůvkem.
- Pro odstavení autobusů slouží 4 odstavná stání (vyznačeny žlutě). Pro výjezd ke stanovišti (primárně číslo 1) se předpokládá couvání.
- Pro otáčení autobusů slouží točna o poloměrech daným normami (14) a (16).
- Počty stanovišť i odstavných stání dosahuje požadavků kladených výše uvedenými výpočty.
- Šířkové parametry spojovacích komunikací, stání autobusů u stanovišť, stejně jako parametry nástupních hran, šířek a umístění přechodů vůči komunikacím a stáním autobusům odpovídají požadavkům daných normami (14) a (16).

Všechny výše uvedené návrhy vycházejí z předpokladů daných dopravními normami a plánovaným rozsahem dopravy v intencích dopravního inženýrství. Předpokládá se následné rozpracování detailnější projektové dokumentace odbornou osobou z oblasti stavebního inženýrství a architektury.

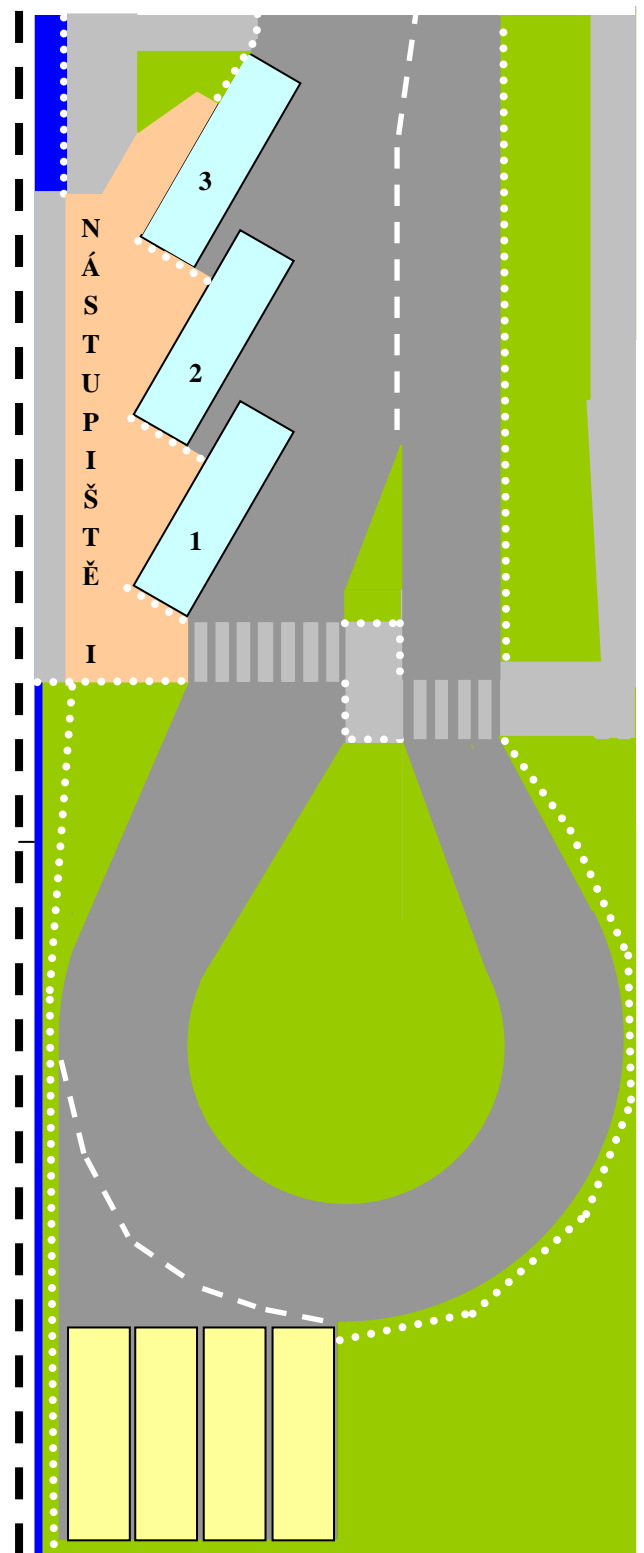
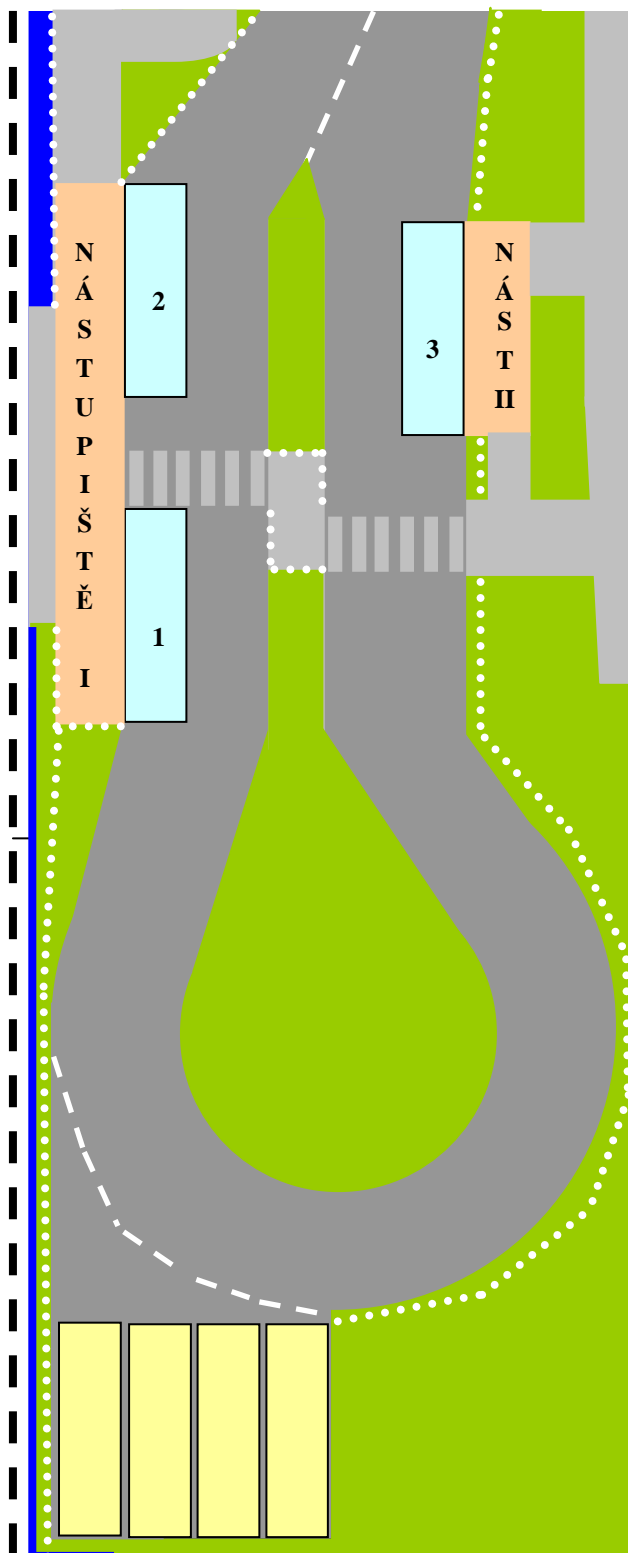


Legenda







	obvod dráhy
	výpravní budova
	rampa
	skladiště
	zastávka VLD
	občanská vybavenost (prodejna)

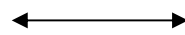
←→ 10 m oplocení

	rodinná výstavba
	městská zeleň (park)
	zahrady
	nemotoristické komunikace (chodníky)
	příjezdová komunikace silnice I/57






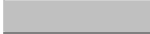
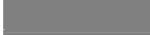

Legenda

	obvod dráhy
	výpravní budova
	rampa
	skladiště
	zastávka VLD
	občanská vybavenost (prodejna)



10 m

■■■■■■■■■■ oplocení

	rodinná výstavba
	městská zeleň (park)
	zahrady
	nemotoristické komunikace (chodníky)
	příjezdová komunikace
	silnice I/57

Parkoviště

Návrh počítá s umístěním veřejného parkoviště v prostoru severně od výpravní budovy (na schématu označeno jako S).

Konkrétní požadavky na výstavbu a projektování parkovacích ploch formuluje literatura (14) a (15). Její zásadní výstupy pro návrh řešení jsou využity v následujících oblastech.

Požadavky na parkoviště:

- Samostatná parkovací plocha.
- Na odstavných a parkovacích plochách se lze řadit kolmo nebo šikmo (v jedné nebo více řadách za sebou). V návrhu je plánováno kolmé řazení po obou stranách střední vnitřní komunikace, vždy v jedné řadě.
- Velikost stání se stanoví z půdorysných rozměrů vozidel zvětšených o nejmenší dovolené vzdálenosti vozidla od hranic plochy nebo o poloviční hodnoty těchto vzdáleností od sousedních vozidel – v návrhu 2,25 x 4,5 m na stání. Návrh počítá se 43 parkovacími stáními těchto parametrů.
- Stání pro vozidla tělesně postižených alespoň ve výši 2 % (minimálně 1) – v návrhu 3,5 x 4,5 m na stání. V návrhu plánována 2 stání těchto parametrů (označena „G“).
- Příčný sklon plochy nesmí překročit 5 % a podélný sklon 3 %.

Vnitřní komunikace na odstavných a parkovacích plochách musí splňovat podmínky:

- Umožnit vozidlům zajíždět na stání přímou jízdou vpřed nebo couváním, jízdou vpřed s jedním obloukem, couváním s jedním obloukem, popř. při jízdě vpřed jedním obloukem.
- Vzdálenosti mezi vozidlem v pohybu a pevnými překážkami nesmí být menší než stanoví normy.

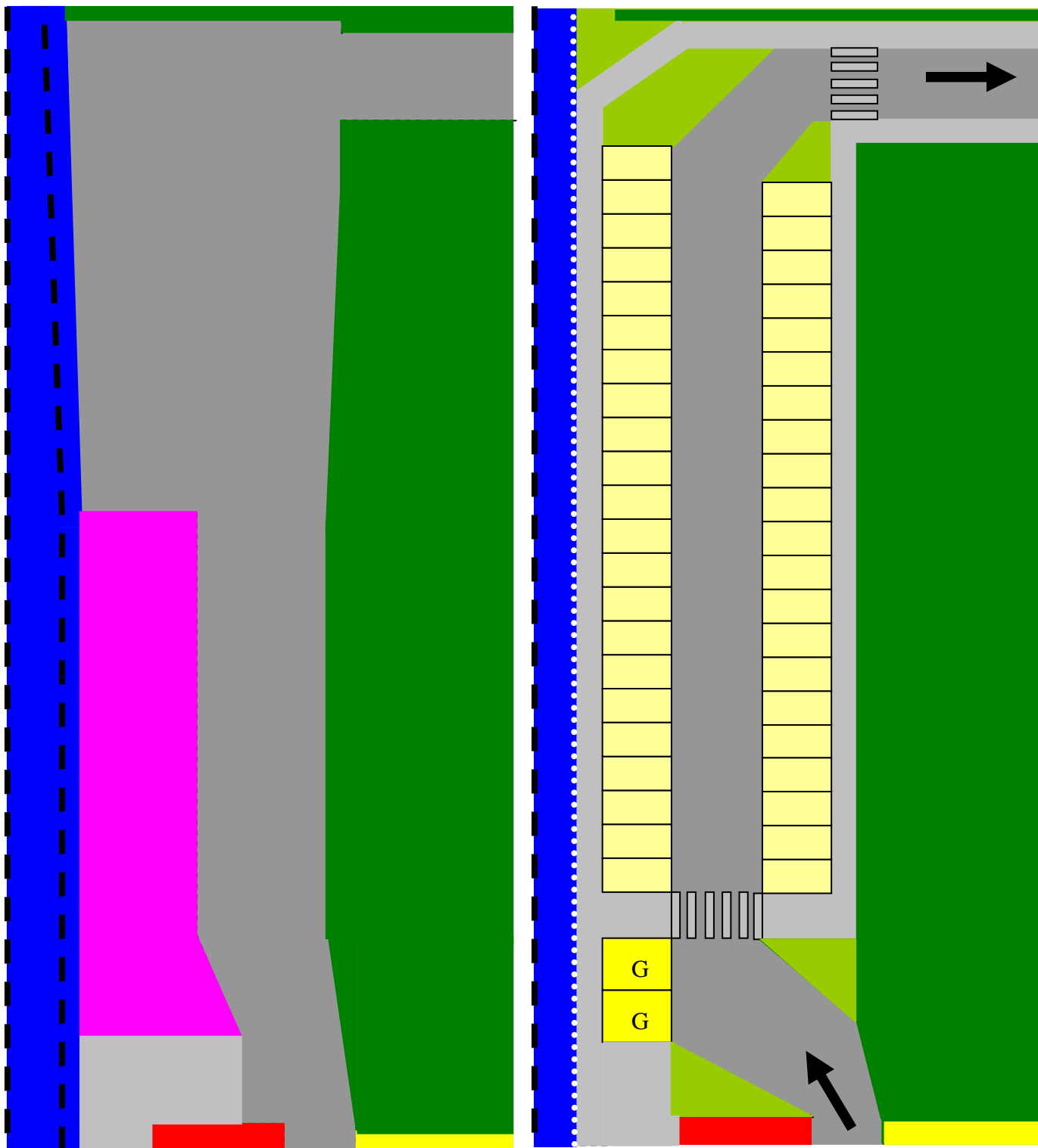
Příjezdová a výjezdová komunikace musí splňovat parametry:

- Nesmí ústít na komunikaci třídy A.
- Počet vjezdů (výjezdů) z odstavné a parkovací plochy se určuje podle požadavků provozu. V návrhu jedna jednosměrná příjezdová komunikace (směrem od výpravní budovy), jedna jednosměrná výjezdní komunikace směrem po místní komunikaci a poté na ulici Opavskou.
- Příjezdní a výjezdní komunikace odstavných ploch na vlastním pozemku musí odpovídat nejméně požadavkům na obslužné komunikace třídy C3 (podle normy ČSN 73 6110).
- Příjezdní a výjezdní komunikace musí zachovávat pravostranný provoz.

- Alespoň jeden vjezd (výjezd) z plochy musí splňovat požadavky požární bezpečnosti.
- Umístění výjezdů musí umožnit rozhled na obě strany při vjíždění vozidla na silniční komunikaci.

Při navrhování a umístování odstavných a parkovacích stání se dále musí dbát na základní hygienické požadavky na ochranu životního prostředí. Je třeba respektovat ochranu před hlukem, vibracemi, výfukovými plyny a ochranu vod před znečištěním.

Jednotlivá stání se musí vyznačit příslušnými dopravními značkami (dle ČSN 01 8020).



Legenda

	obvod dráhy
	výpravní budova
	rampa
	skladiště
	zastávka VLD
	občanská vybavenost (prodejna)

← 10 m → oplocení

	rodinná výstavba
	městská zeleň (park)
	zahrady
	nemotoristické komunikace (chodníky)
	příjezdová komunikace
	silnice I/57

Zázemí pro cestující včetně informací

Požadavky na doplňkové služby pro cestující veřejnost a zázemí dopravního terminálu vychází z parametrů uvedených v (14):

- Z hlediska vybavení zastávek je povinností dopravce (ze zákona) vybavit zastávku označníkem. Ten musí být dostatečně viditelný a obsahuje všechny náležitosti, především název zastávky, čísla linek, vývěsní jízdní řády, tarifní pásma.
- Pro ochranu cestujících před povětrnostními vlivy se předpokládá zřízení přístřešku, resp. zastřešení celé nástupní hrany pro autobusovou dopravu, aby byl umožněn krytý přestup mezi vlaky a autobusy.
- Autobusové stanoviště musí být dále řádně osvětleno, vybaveno lavičkami (předpokládá se renovace laviček také pro otevřenou čekárnu výpravní budovy), automaty na jízdenky (předpokladem je umístění nového typu multifunkčního výdejního automatu ČD), veřejným telefonním automatem, koši na odpadky, poštovní schránkou a dalšími doplňky.
- Návrh předpokládá reaktivaci WC pro veřejnost (v současnosti je sociální zařízení veřejnosti nepřístupné). Mělo by mělo sloužit nejen cestujícím veřejné dopravy, ale i ostatním návštěvníkům města (v současné době se v Hradci veřejné toalety nenachází).

Z hlediska informovanosti cestujících a veřejnosti se navrhuje následující:

- Předpokládá se zřízení vizuálního informačního systému pro cestující ve formě minimálně dvou panelů se zobrazením odjezdů (v prostoru železniční stanice a prostoru nástupních hran autobusů).
- Umístění pevných informačních tabulí s plány autobusového stanoviště a označením nástupišť, jízdními řády, informacemi o tarifu, IDS ODIS apod.
- Renovace současné vitríny se základními informacemi o městě, doplnění aktuální mapy města a dalších turistických informací. Případné přemístění k východu z terminálu.
- Umístění rozcestníku a ukazatelů městských směrových tabulí při východu z terminálu.

Shrnutí

Tato příloha rozebírá možnosti rozšíření a zlepšení dopravní obslužnosti města Hradce nad Moravicí. Na základě rámcových návrhů rozsahu dopravy do jednotlivých městských částí (tzv. „místní doprava“) byly definovány požadavky na rozsah stanoviště autobusů na nově navrhovaném terminálu veřejné dopravy.

Jeho vznik je předpokládán v jižní části přednádražního prostoru. Návrh prezentuje 3 varianty řešení s třemi až čtyřmi nástupně-výstupními hranami (pro autobus délky 12 m) a jednou pro vlak. Díky zrušení manipulační koleje č. 3 (jejíž využití je minimální), zbourání nevyužívaného skladiště, mírnému zásahu do současného parku u nádraží (nevyhneme se pokácení několika stromů) se však nabízí možnost realizace přímých přestupů mezi vlakem a autobusem v systému „hrana-hrana“. Tento systém je funkční např. na opavském východním nádraží, kde se dobře osvědčil.

Návrh počítá s umístěním 4 stání pro autobusy v prostoru za nově zbudovanou točnou. Příjezd na stanoviště by byl zajištěn z ulice Opavské, přičemž by bylo nutné mírně rozšířit její šířku (aby bylo zajištěno bezpečné míjení dvou autobusů).

Další částí změn přednádražního prostoru je návrh parkoviště v počtu 45 parkovacích míst v severní části. I zde je využito zrušení koleje číslo 3 a odstranění k ní přiléhající rampy, která není v současné době využívána. Pro příjezd slouží místní komunikace ústící z ulice Opavské, pro odjezd vozidel slouží upravená spojka na ulici Opavskou. Provoz parkoviště tak bude jednosměrný.

Pro příchod cestujících na vlak (autobus) v jižní části by měl sloužit nově zbudovaný chodník v místech zrušené koleje číslo 3, který bude navazovat přímo na nástupní hrany vlaku a autobusů. Obdobně jako skladiště v jižní části, by měla být zrušena i rampa v části severní.

Předpokládá se oplocení obvodu dráhy (mezi novým chodníkem a dopravní kolejí číslo 1) pro zajištění bezpečnosti.

V prostoru nádraží a jeho okolí by mělo dojít k dalším drobným úpravám nemotoristických komunikací v parku, zřízení přechodů pro chodce při křížení jízdních drah autobusů a osobních vozidel. V nově upraveném prostoru by neměl chybět informační systém, znovuootevřené sociální zařízení pro cestující a drobný mobiliář.

ÚDAJE PRO KNIHOVNICKOU DATABÁZI

Název práce	Zhodnocení provozu regionálních tratí Opava – Svobodné Heřmanice a Opava – Hradec nad Moravicí
Autor práce	Bc. Miroslav Pösel
Obor	Technologie a řízení dopravy
Rok obhajoby	2009
Vedoucí práce	Doc. Ing. Tatiana Molková, Ph.D.
Anotace	Práce se zaměřuje na otázku dalšího provozování drážní dopravy na regionálních tratích Opava – Svobodné Heřmanice a Opava – Hradec nad Moravicí. Zabývá se efektivitou současného provozu (doprava, přeprava, technologie, ekonomika). Navrhuje možnosti náhrady železnice autobusovou dopravou a vyhodnocuje s tím spojené důsledky (doprava, přeprava, technologie, ekonomika).
Klíčová slova	Veřejná doprava; regionální dráhy; provozování drážní dopravy; rentabilita provozu; technologické postupy osobní dopravy.