

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Bc. Marek Cymorek

Koordinace jízdních řádů mezi železniční a
autobusovou dopravou na Jablunkovsku

Diplomová práce

2018

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

d ě k a n

Konviktská 20, 110 00 Praha 1



K612..... **Ústav dopravních systémů**

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Marek Cymorek

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

N 3710 – DS – Dopravní systémy a technika

Název tématu (česky): **Koordinace jízdních řádů mezi železniční a autobusovou dopravou na Jablunkovsku**

Název tématu (anglicky): Coordination of Timetables between Railway and Bus in the Jablunkov Area

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- Charakteristika území
- Přepravní vztahy v území
- Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje
- Průzkumy v přestupních uzlech a jejich vyhodnocení
- Návrh vedení linek
- Úprava přestupního uzlu Bystřice
- Zhodnocení navržených úprav



Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí diplomové práce

Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)

Seznam odborné literatury: stanoví vedoucí diplomové práce

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Martin Jareš, Ph.D.

Ing. Petr Chmela

Datum zadání diplomové práce:

30. června 2017

(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce:

29. května 2018

a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia

b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia

doc. Ing. Otakar Vacín, Ph.D.
vedoucí
Ústavu dopravních systémů



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.

Bc. Marek Cymorek
jméno a podpis studenta

V Praze dne30. června 2017

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, za poskytnuté podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji zaměstnancům Koordinátora integrované dopravy Moravskoslezského kraje za poskytnutí cenných informací. Dále bych chtěl poděkovat pánům Ing. Petru Chmelovi a Ing. Martinovi Jarešovi, Ph.D. za odborné vedení a cenné rady v průběhu zpracování diplomové práce. Děkuji rovněž svým rodičům, přítelkyni a všem blízkým za podporu nejen při tvorbě diplomové práce, ale po celou dobu studia.

Prohlášení

Já, Marek Cymorek, student Fakulty dopravní ČVUT v Praze, prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně, a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o etické přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

Bc. Marek Cymorek

V Praze dne 20. května 2018

.....

podpis

Název

Koordinace jízdních řádů mezi železniční a autobusovou dopravou na Jablunkovsku

Abstrakt

Diplomová práce detailně analyzuje současný systém autobusových a železničních linek Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS v oblasti Jablunkovska. Na základě získaných údajů o zdrojích a cílech cest obyvatel regionu a provedeného přepravního průzkumu vytváří autor návrh nového konceptu dopravy. Vytvořený návrh výrazně posiluje provoz současné železniční linky S2 tvořící páteřní dopravní tepnu a odstraňuje četné souběhy autobusových linek s využitím prvků taktové dopravy. Součástí práce je rovněž přestavba přestupního uzlu Bystřice.

Klíčová slova

Přestupní uzel, železniční stanice Bystřice, železniční stanice Návsí, jízdní řád, taktová doprava, autobusová linka, železniční linka, Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje

Title

Coordination of Timetables Between Railway and Bus in the Jablunkov area

Abstract

The diploma thesis analyzes in detailed analysis current bus and rail system of Integrated Transport System of the Moravian-Silesian Region ODIS in the Jablunkov area. On the basis of the data on the resources and objectives of the region's inhabitants and the transport survey carried out, the author creates a new concept of transport. Created proposal significantly strengthens traffic current railway line S2 which forms the main traffic artery. The proposal removes frequent concurrents of bus lines using cyclic schedule. The work also includes the reconstruction of the Bystřice transport hub.

Keywords

Transport hub, railway station Bystřice, railway station Návsí, timetable, clock-face scheduling, bus line, railway line, Integrated Transport System of the Moravian-Silesian Region

Obsah

1. Seznam použitých zkratk a symbolů.....	8
2. Úvod.....	11
3. Charakteristika území.....	12
4. Přepavní vztahy	15
4.1. Faktory ovlivňující přepravní vztahy	15
4.1.1. Školství v regionu	18
4.1.2. Nezaměstnanost obyvatel vybrané oblasti	19
4.2. Stávající dopravní síť	21
4.3. Současný provoz	24
4.3.1. Železniční doprava	23
4.3.2. Autobusová doprava.....	27
5. Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje	29
5.1. Historie	29
5.2. Koordinátor KODIS	30
5.3. Tarif	31
5.4. Platnost a pravidla příslušných jízdenek	31
5.4.1. Jednotlivé jízdné REGION	31
5.4.2. Jednotlivé jízdné MĚSTO	32
5.4.3. Dlouhodobé jízdenky	33
5.5. Financování dopravní obslužnosti.....	36
5.5.1. Autobusová doprava.....	36
5.5.2. Železniční doprava	37
6. Nedostatky stávajícího systému	38
6.1. Nepřehlednost	39
6.2. Nadbytečnost linek	40
6.3. Souběhy linek	41
6.4. Rozsah provozních období	42

6.5.	Neobsluhování zastávek s možným přestupem na železnici.....	43
6.6.	Nedostatky železniční dopravy	44
6.7.	Nedostatečné návaznosti mezi autobusovými linkami a železnicí.....	45
7.	Přepavní průzkum	49
7.1.	Vyhodnocení přepravního průzkumu	50
7.2.	Přesnost provozu.....	52
8.	Návrh vedoucí k odstranění současných nedostatků.....	54
8.1.	Objednávka a financování veřejné hromadné dopravy.....	54
8.2.	Postoj objednavatele k veřejné dopravě	54
8.3.	Kompetence koordinátora	55
8.4.	Vznik centrálního dispečinku.....	55
8.5.	Tarif	56
8.6.	Zajištění dosažitelnosti spádových měst a životně důležitých cílů	57
8.7.	Spojení do příslušných spádových měst	58
8.8.	Spojení do příslušných školských zařízení.....	59
8.9.	Spojení do zaměstnání, obchodů, zdravotnických zařízení a na úřady	60
8.10.	Přejmenování vybraných zastávek.....	60
9.	Návrh linkového vedení	62
9.1.	Navržené taktové uzly.....	63
9.2.	Linka S2 (Studénka) – Bohumín – Český Těšín – Mosty u Jabl.	67
9.2.1.	Trasa	67
9.2.2.	Účel linky	67
9.2.3.	Intervaly	68
9.2.4.	Rozsah provozu.....	68
9.3.	Linka S22 Mosty u Jablunkova – Čadca	70
9.3.1.	Trasa	70
9.3.2.	Účel linky	70
9.3.3.	Intervaly.....	70
9.3.4.	Rozsah provozu.....	70

9.4. Linka 770 Třinec – Vendryně – Třinec	71
9.4.1. Trasa	71
9.4.2. Účel linky	71
9.4.3. Intervaly	71
9.4.4. Rozsah provozu	71
9.5. Linka 771 Vendryně – Třinec	72
9.5.1. Trasa	72
9.5.2. Účel linky	72
9.5.3. Intervaly	72
9.5.4. Rozsah provozu	73
9.6. Linka 772 Nýdek – Bystřice – Návsí – Jablunkov – Horní Lomná	73
9.6.1. Trasa	73
9.6.2. Účel linky	74
9.6.3. Intervaly	74
9.6.4. Rozsah provozu	74
9.7. Linka 773 Jablunkova – Hrádek – Bystřice	74
9.7.1. Trasa	74
9.7.2. Účel linky	75
9.7.3. Intervaly	75
9.7.4. Rozsah provozu	75
9.8. Linka 774 Košařiska – Bocanovice – Mosty u Jablunkova	75
9.8.1. Trasa	75
9.8.2. Účel linky	76
9.8.3. Intervaly	76
9.8.4. Rozsah provozu	76
9.9. Linka 775 Bukovec – Jablunkov – Návsí (– Jablunkov).....	76
9.9.1 Trasa	76
9.9.2. Účel linky	77
9.9.3. Intervaly	77

9.9.4.	Rozsah provozu.....	77
9.10.	Linka 777 Návsí – Jablunkov – Mosty u Jablunkova – Hrčava	77
9.10.1.	Trasa	78
9.10.2.	Účel linky	78
9.10.3	Intervaly.....	78
9.10.4.	Rozsah provozuTrasa.....	79
9.11.	Zhodnocení navržených úprav.....	79
9.11.1.	Silné a slabé stránky starého systému VHD	79
9.11.2.	Silné a slabé stránky nového systému VHD.....	80
10.	Navržené stavební úpravy	81
10.1.	Přestupní uzel Návsí.....	82
10.1.1.	Navržené stavební úpravy	84
10.2.	Přestupní uzel Bystřice	85
10.2.1.	Navržené stavební úpravy	87
10.2.2.	Navržené prvky pro veřejnou hromadnou dopravu.....	88
10.2.3.	Navržené prvky pro chodce	88
10.2.4.	Navržené prvky pro nevidomé a slabozraké.....	90
10.2.5.	Navržené prvky pro cyklisty	91
10.2.6.	Navržené prvky pro automobilovou dopravu	91
10.3.	Stavební úpravy vybraných zastávek.....	91
10.3.1.	Zastávky na trase linky 770.....	91
10.3.2.	Přestavba ostatních přestupních zastávek v oblasti.....	93
10.4.	Zhodnocení navržených úprav.....	93
11.	Závěr	95
12.	Použité zdroje.....	96
13.	Seznam grafických příloh.....	98

1. Seznam použitých zkratek a symbolů

✂	pracovní dny
AM	ARRIVA MORAVA a.s.
B+R	parkoviště bike and ride
BPK	bezkontaktní platební karta
č.	číslo
ČD	České dráhy, a.s.
DC	stejnoseměrná trakční soustava
DO	dopoledne
DPO	Dopravní podnik Ostrava a.s.
DS	dopolední sedlo
ESA	elektronické stavědlo typu ESA
Ex	expresní vlak
GVD	grafikon vlakové dopravy
GWTR	GW Train Regio a.s.
hl.n.	hlavní nádraží
IDS JMK	Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje
Jabl.	Jablunkov
JŘ	jízdní řád
K+R	parkoviště kiss and ride
km	kilometr
KODIS	Koordinátor Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje
m	metr
m.n.m.	metrů nad mořem

mm	milimetr
MŠ	mateřská škola
nám.	náměstí
OD	odpoledne
ODIS	Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje
odj.	odjezd
ODS	Dopravní stavby Ostrava, a. s.
OKD	Ostravsko-karvinské doly
ORP	obec s rozšířenou působností
OS	odpolední sedlo
Os	osobní vlak
OŠ	odpolední špička
P+R	parkoviště park and ride
PID	Pražská integrovaná doprava
PK	pozemní komunikace
POP	přenosná osobní pokladna
příj.	příjezd
R	rychlík
R1, R60	spěšné vlaky a rychlíky systému příměstské a regionální železnice
rozc.	rozcestí
RŠ	ranní špička
S1, S2, S6, S7	osobní vlaky systému příměstské a regionální železnice ODIS
Sp	spěšný vlak
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
UIC	Mezinárodní železniční unie (Union Internationale des Chemins de fer)
ÚK	účelová komunikace

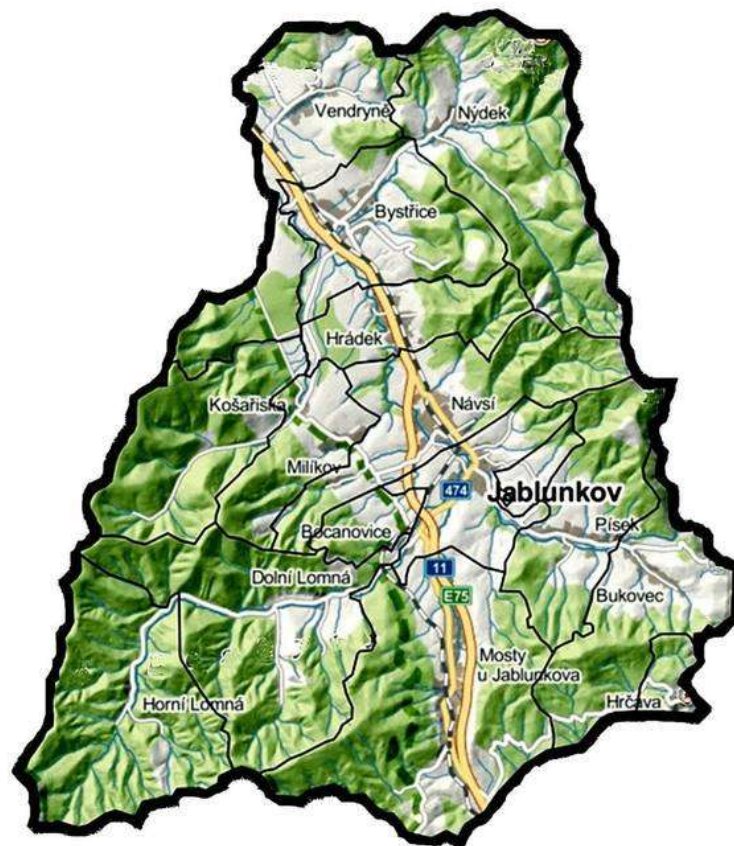
VE	večer
VT	Vojtila Trans s.r.o.
XX	běžná hodina
XY	lichá hodina
XZ	sudá hodina
zast.	zastávka
ZDO	základní dopravní obsluha
ZŠ	základní škola
žel.st.	železniční stanice
žst	železniční stanice

2. Úvod

Diplomová práce se zabývá dopravní obsluhou jihovýchodní části území Moravskoslezského kraje nazývaného Jablunkovskem. Práce řeší komplexní současnou obslužnost území veřejnou hromadnou dopravou. Zmíněnou oblast tvoří 15 obcí rozprostřených kolem jádrového města Jablunkova. Podrobně jsou popsány cíle cest obyvatel tohoto území zejména za vzděláním a zaměstnáním. Diplomová práce podrobně rozebírá současný systém linek Integrovaného systému Moravskoslezského kraje, včetně vytýčení nejzásadnějších nedostatků. V práci jsou navrženy možnosti řešení současné situace od zvýšení kompetencí a činnosti koordinátora veřejné dopravy, přes úpravu tarifu až po vytvoření nového systému vedení linek. Nový koncept dopravní obslužnosti výrazně posiluje současnou kolejovou dopravu tvořící kvalitní páteřní dopravní spojení regionu. Díky navrženým přímým spojům do ostravské aglomerace nabízí nový systém cestujícím možnost cestování do oblasti Havířovska, Ostravska a Opavska. V rámci přestupního uzlu Bystřice byl proveden profilový průzkum za účelem zjištění využívání návaznosti mezi jednotlivými linkami systému ODIS. V rámci průzkumu byly sledovány směry pohybu jednotlivých cestujících dle způsobu jejich pokračování do cíle své cesty. Vystupující cestující autor práce rozdělil na pokračující návaznou linkou systému ODIS, cestující jedoucí dále osobním vozidlem a pěší. Získaná data jsou následně zpracována do grafů a tabulek. Nově navržený systém linkového vedení odstraňuje především četné souběhy železničních a autobusových linek. Časové polohy jednotlivých spojů jsou tvořeny ve vzájemném prokladu tak, aby docházelo ke zkrácení traťových intervalů. Navržené úpravy jsou především organizačního charakteru. Stavební úpravy jsou navrženy v rámci jednotlivých zastávek, zejména s ohledem na vznik přestupních bodů a plánované nasazení kapacitnějších vozidel. Navržené úpravy řešení přestupního uzlu Návsí jsou zpracovány v textové podobě. Přestavba uzlu Bystřice je zpracována v textové i grafické podobě s využitím počítačového softwaru AutoCad. V rámci úprav přestupního uzlu jsou v okolí železniční stanice upraveny současné nevyhovující autobusové zastávky, včetně nově navrženého obratiště. Dále zde navrhuje autor vytvořit parkoviště typu P+R, K+R a B+R.

3. Charakteristika území

Oblast Jablunkovska se nachází v jihovýchodní části Moravskoslezského kraje v okrese Frýdek-Místek. Administrativně se nejedná o samostatné území, avšak od 28. dubna 1995 zde existuje sdružení obcí spádové oblasti, které bylo založeno v souladu s ustanoveními § 20f až § 20j zákona č. 40/1964 Sb., občanského zákoníku, ve znění účinném od 1. ledna 1995 do 30. června 1995.^[1] Sdružení obsahuje 15 obcí a město Jablunkov. Východní část území České republiky je charakteristická roztržitou zástavbou, kde často není zřejmý přechod z extravilánu do intravilánu. Tento fakt rovněž ztěžuje dopravní obslužnost území.



Obr. 1: Sdružení obcí Jablunkovska

(zdroj: <https://www.masjablunkovsko.cz/informace/>)

Mikroregion se nachází v prostoru Jablunkovské brázdy tvořené řekou Olšou mezi Slezskými a Moravskoslezskými Beskydy. Většina zástavby je orientována do centrální části prostoru podél hlavních komunikačních os. Dále se zde nacházejí čtyři údolí vytvářející paprskovité uspořádání ústící do centrální části území. Severním směrem se krajina otevírá a vytváří mírně pahorkaté území s klesající tendencí ve vzdálenějších oblastech. V jižní části se setkávají obě pohoří Beskyd a vytvářejí zde Jablunkovský průsmyk – nejnižší možné překonání zmíněného masivu ve výšce cca 500 m.n.m. Jižní část území sousedí se

Slovenskem a východní s Polskem. Tento fakt má výrazný vliv také na dopravu a pravidelné cesty, které sice díky Schengenskému prostoru je možné vykonávat do sousedních států bez nutnosti prokázání totožnosti na státní hranici, avšak i nadále nejsou přepravní vazby příliš provázané, kromě tranzitní nákladní dopravy. Horské prostředí omezuje zemědělskou činnost, která je proto soustředěna do nižších poloh. Živočišná výroba se i nadále těší značné přízni, zejména díky možnosti získat evropské dotace na chovy bio zvířat. Pěstují se zde především kukuřice a obiloviny, avšak značnou část území pokrývají louky. Vysoký stupeň automatizace a mechanizace snížil množství potřebných zaměstnanců zemědělství, které dnes tvoří zlomek pracovních příležitostí. Díky četným lesům zde pokračuje tradice těžby dřeva a jeho následného zpracování v mnoha místních pilách. Neopomenutelnou součástí je rovněž truhlářství a řezbářství. Obdobně jako v jiných koutech republiky i zde se lesníci potýkají s kůrovcem ničícím velké množství smrkových lesů, což napomáhá k růstu těžby. V regionu sídlí celá řada nejrůznějších menších firem a živnostníků. Mnoho společností pracuje pro Třinecké železářny nebo jejich dceřiné firmy. Právě železářny jsou se svými 6000 pracovníky největším zaměstnavatelem v blízkém okolí. Na něj navazují rovněž stavební firmy a řada dalších odvětví.

Moravskoslezský kraj již za dob Rakouska-Uherska patřil k nejdůležitějším průmyslovým oblastem. Jádro představuje Ostravsko-karvinská průmyslová a těžební pánev. Industrializace byla úzce spojena s využíváním místního nerostného bohatství, zejména kvalitního koksovateľného černého uhlí a s navazujícím rozvojem těžkého průmyslu a hutnictví. Kraj je tak celostátním centrem hutní výroby, současně je zde soustředěna i těžba téměř celé produkce černého uhlí v ČR, i když dnes dochází k poklesu vytěženého množství. Vedle těchto tradičních odvětví se v kraji dále prosazuje výroba a rozvod elektřiny, plynu a vody, výroba dopravních prostředků a chemický i farmaceutický průmysl. I přes útlum těžkého průmyslu a dobývání nerostných surovin pracuje v průmyslových odvětvích cca 35 % zaměstnaných osob, dalších 12 % v obchodu a soukromých podnicích.

Historicky se jedná o oblast Těšínského Slezska charakteristickou zejména četnými folklórními akcemi. Žije zde početná polská národnostní menšina, organizující mnoho tradičních poutí a nejrůznějších kulturních aktivit. Nemalý význam má rovněž turistický ruch do blízkých hor. Velkou oblibou se těší houbaření, turistika a cykloturistika. Značná část turistů zde zavítá z Karvinska, Ostravska, ale také Polska a Slovenska, díky jejich těsné blízkosti a dobrému dopravnímu spojení. Zhruba třetina mikroregionu se nachází v Chráněné krajinné oblasti Beskydy. Zejména obce Horní Lomná, Košařiska, Písek, Nýdek, Bukovec a Mosty u Jablunkova jsou častými cíli turistů, kteří míří do místních horských chat a rekreačních objektů. V regionu se nachází 5 skiareálů, několik desítek kilometrů strojově

upravovaných běžeckých tratí, desítky cyklistických tras a hustá síť tras turistických. Hlavním kulturním a vzdělávacím centrem oblasti je město Jablunkov.

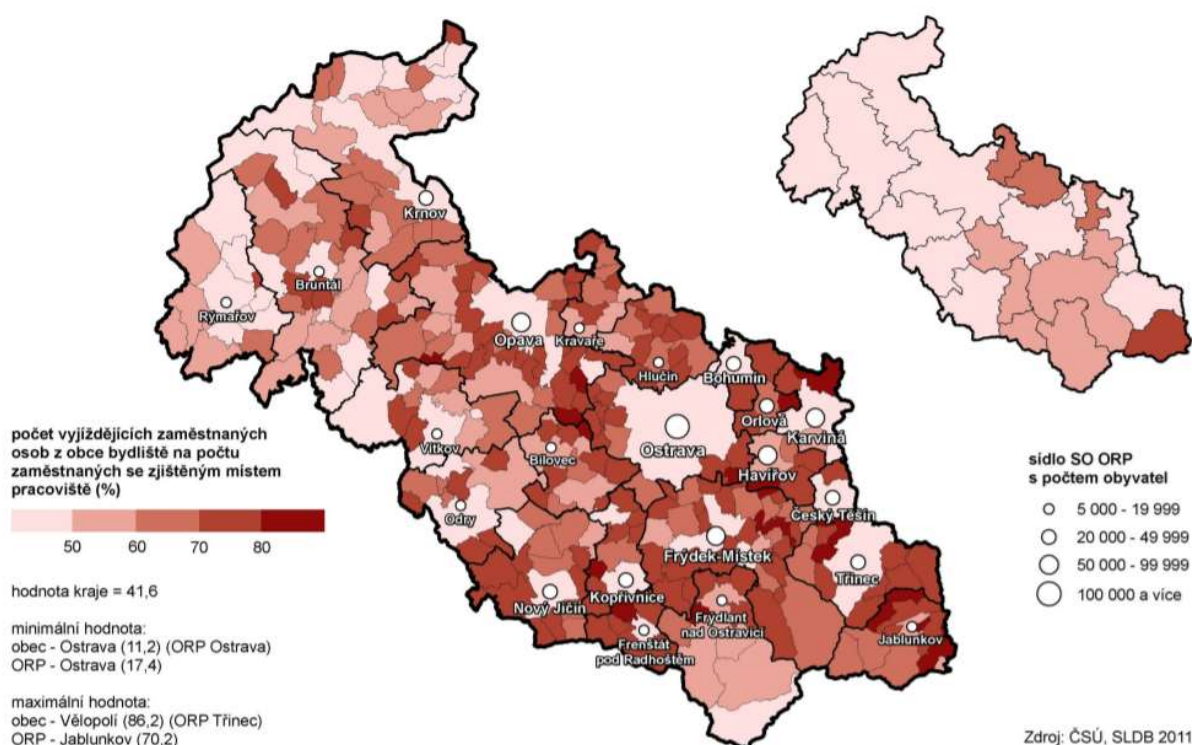
Tabulka 1: Základní demografické údaje o obcích sdružených v mikroregionu Jablunkovsko ^[2]

Obec	Rozloha [km²]	Počet obyvatel
Bocanovice	3,77	450
Bukovec	17,06	1 384
Bystřice	16,09	5 243
Dolní Lomná	27,03	902
Horní Lomná	24,66	367
Hrádek	9,79	1 854
Hrčava	2,87	284
Jablunkov	10,38	5 519
Košařiska	17,18	377
Milíkov	9,15	1 322
Mosty u Jablunkova	33,95	3 778
Návsí	19,63	3 882
Nýdek	28,19	2 069
Písečná	2,36	1 001
Písek	15,45	1 842
Vendryně	20,94	4 435
součet	258,5	34 709

4. Převpravní vztahy

Převpravní vztahy tvoří nejdůležitější součást přípravy návrhu linkového vedení a požadavků na jejich kvalitu i kvantitu. Základní převpravní vztahy představuje zejména dojíždka do zaměstnání a škol, tvořící převážnou většinu denní dojíždky. Následují jízdy za nákupy, rekreací, kulturou a sportem. Variace poptávky po dopravních prostředcích závisí na denní době a nezákladnějších potřebách obyvatel. Kapacita převpravy veřejnou dopravou je nejnvýznamnější v období převpravních špiček, připadajících zpravidla na období mezi 6:00 – 8:00 a 14:00 – 18:00. Začátky a konce směn, případně vyučovacích hodin ovlivňují převpravní špičky. Tyto faktory jsou podrobněji popsány v následující podkapitole.

4.1. Faktory ovlivňující převpravní vztahy



Obr. 2: Vyjíždka do zaměstnání podle obcí a správních obvodů ORP MS Kraje

(zdroj: <https://www.czso.cz/documents/10180/20533768/80413513a5.pdf/fe363b9a-3175-4bde-8c2d-fa17a8e05256?version=1.0>)

Z výše uvedené orientační mapky vyplývá, že nejméně cest za prací vykonávají lidé bydlící ve městech. Na Jablunkovsku značně převládá vyjíždka nad dojíždkou a samotná obec s rozšířenou působností Jablunkov dosahuje maximální hodnoty vyjíždky Moravskoslezského kraje a to 70,2 %. Za účelem zjištění podrobnějších převpravních vztahů byla vyhotovena níže uvedená tabulka, obsahující všechny obce mikroregionu s údaji o

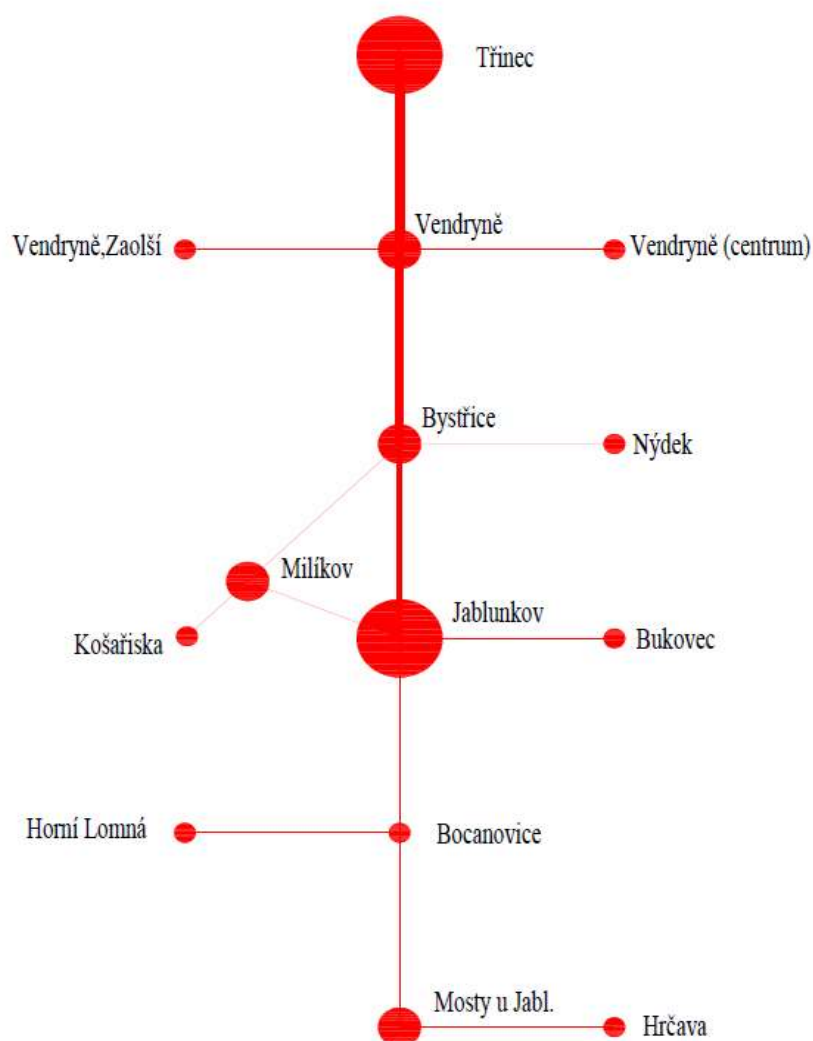
počtu cestujících. Cíl vyjížďky byl následně rozdělen do pěti kategorií. První z nich tvoří hlavní centrum pracovních příležitostí Třinec, následuje jádrové město Jablunkov a hlavní vzdělávací centrum Český Těšín. Dále je zde vyjížďka rozdělena do cílů v rámci okresu Frýdek-Místek i mimo něj a poslední položka představuje celkovou vyjížďku z příslušné obce.

Tabulka 2. Vyjížďky do zaměstnání a škol obcí regionu Jablunkovska ^[2]

Obec	Dojížďka do Třince	Dojížďka do Jablunkova	Dojížďka do Českého Těšína	Vyjížďka v rámci okresu	Vyjížďka mimo okres	Vyjížďka celkem
Bocanovice	48	49	X	351	35	145
Bukovec	141	64	19	80	66	351
Bystřice	735	43	98	910	374	1 284
Dolní Lomná	90	67	13	194	58	252
Horní Lomná	37	32	x	102	21	123
Hrádek	280	37	47	427	102	582
Hrčava	11	x	x	27	10	45
Jablunkov	610	x	93	879	423	1 302
Košařiska	54	x	x	85	21	106
Milíkov	213	38	22	346	85	431
Mosty u Jablunkova	430	179	79	731	297	1 058
Návsí	499	207	79	841	324	1 165
Nýdek	252	10	33	358	129	478
Písečná	111	94	17	232	72	304
Písek	201	103	25	375	102	477
Vendryně	685	15	72	834	285	1 119
součet	4 397	938	597	6 772	2 404	9 222

Tabulka je sestavena z hodnot celostátního Sčítání lidu, domů a bytů v roce 2011. Jelikož sčítání probíhá dobrovolně, je velmi pravděpodobné, že skutečné počty dojíždějících mohou být vyšší. Z tabulky vyplývá, že až 47,7 % dotázaných dojíždí do Třince, který společně s Jablunkovem a Českým Těšínem tvoří téměř 65 % veškeré dojížďky. Mezi další významné cíle patří také Ostrava, Bystřice, Vendryně, Frýdek-Místek, Karviná či Havířov.

Vyjížďka obyvatel jednotlivých obcí směřuje převážně severozápadním směrem do Třince, Českého Těšína, Ostravy a ostatních měst nejen Moravskoslezského kraje. Pouze malá část všech vyjíždějících nachází svůj cíl v posuzované oblasti. Díky geomorfologickému uspořádání terénu probíhá dojížďka z jednotlivých obcí na centrální přepravní trasu, která vede od Mostů u Jablunkova přes Bystřici do Třince a dále do oblasti.



Obr. 3: Zjednodušené schéma vyjížděky z jednotlivých obcí

Uvedené schéma značně zjednodušuje skutečné přepravní vztahy, avšak názorně naznačuje jejich hlavní trasy. Tloušťky jednotlivých čar představují množství dojíždějících. Nejvíce cestujících tak připadá na trasu Vendryně Třinec. Vyjíždějící z Horní a Dolní Lomné, Bukovce, Mostů u Jablunkova a Hřčavy dojíždějí do Jablunkova. Část z nich zde nachází svůj cíl cesty, avšak více jak 50 % jich pokračuje dále hlavní větví do Třince. Obyvatelé Košarisk a Milíkova dojíždějí buď do Jablunkova nebo do Bystřice s pokračováním severním směrem. Vyjíždějící z místních částí obce Vendryně a Nýdek rovněž pokračují páteřní trasou. Počet cestujících páteřní trasou narůstá s každou další obcí. Přeprava cestujících na obdobných páteřních trasách je vhodná dostatečně kapacitním vozidlem, s menším počtem zastávek a minimálním ovlivněním ostatními druhy dopravy. Přesně ve směru hlavních přepravních vztahů vede železnice, a tudíž je velice vhodným druhem dopravy pro pokrytí páteřních přepravních vztahů. Splňuje podmínky bezpečnosti, spolehlivosti, dostatečné kapacity a rychlosti přepravy.

4.1.1. Školství v regionu

Region je charakterizován vysokým počtem základních a mateřských škol, souvisejícím s množstvím obyvatel jednotlivých obcí. Česká zařízení jsou doplněna celkem 12 mateřskými školami s polským vyučovacím jazykem a 10 základními školami se stejným vyučovacím jazykem. Oba typy školských zařízení jsou spravovány Ministerstvem školství České republiky a financovány rovněž českými institucemi. Jsou určeny především pro zdejší polskou národnostní menšinu, ale v posledních letech přibývá děti pocházejících z česky mluvících rodin. Počty dětí v mateřských a základních školách jsou podrobně uvedeny v níže přiložené tabulce. V případě existence zařízení s polským vyučovacím jazykem jsou počty dětí sečteny.

Tabulka 3. Počet dětí v MŠ a ZŠ jednotlivých obcí Jablunkovska ke dni 30.9.2017

Název obce	Děti v běžných třídách MŠ	Děti ve speciálních třídách MŠ	Děti v MŠ celkem	Žáci v běžných třídách ZŠ	Žáci ve speciálních třídách ZŠ	Žáci v ZŠ celkem	Žáci vzdělávání v zahr. škole	Žáci individuální vzdělávání	Děti a žáci celkem
Bocanovice	20	0	20	x	x	x	x	x	20
Bukovec	67	0	67	73	0	73	0	0	140
Bystřice	215	12	227	659	0	659	6	0	892
Dolní Lomná	35	0	35	53	0	53	0	0	88
Horní Lomná	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hrádek	71	0	71	99	0	99	0	0	170
Hrčava	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Jablunkov	220	0	220	750	42	792	6	0	1 018
Košariska	28	0	28	55	0	55	0	0	83
Milíkov	43	0	43	48	0	48	0	0	91
Mosty u Jablunkova	133	0	133	280	0	280	0	0	413
Návsí	137	0	137	416	0	416	0	0	553
Nýdek	53	0	53	144	0	144	0	0	197
Písečná	36	0	36	50	0	50	1	0	87
Písek	76	12	88	240	0	240	2	0	330
Vendryně	154	0	154	407	0	407	6	2	569
Třinec	1 151	41	1 192	2 760	16	2 776	19	1	4 000

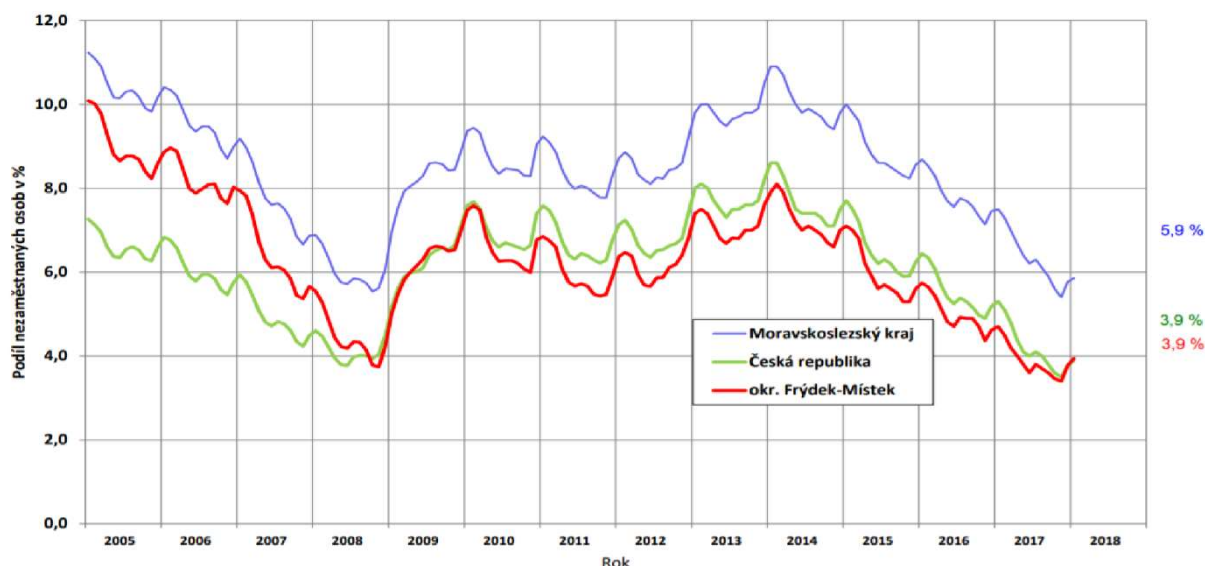
Výše uvedená tabulka uvádí počty žáků v základních a mateřských školách v regionu. Část žáků a dětí dojíždí z regionu do blízkého Třince. S výjimkou obcí Horní Lomná a Hřčava všechna ostatní sídla disponují mateřskou školou. Základní školy se nenacházejí v obcích Bocanovice, Horní Lomná a Hřčava. Spádovým městem a zároveň cílem dojíždky všech tří obcí je Jablunkov.

4.1.2. Nezaměstnanost obyvatel vybrané oblasti

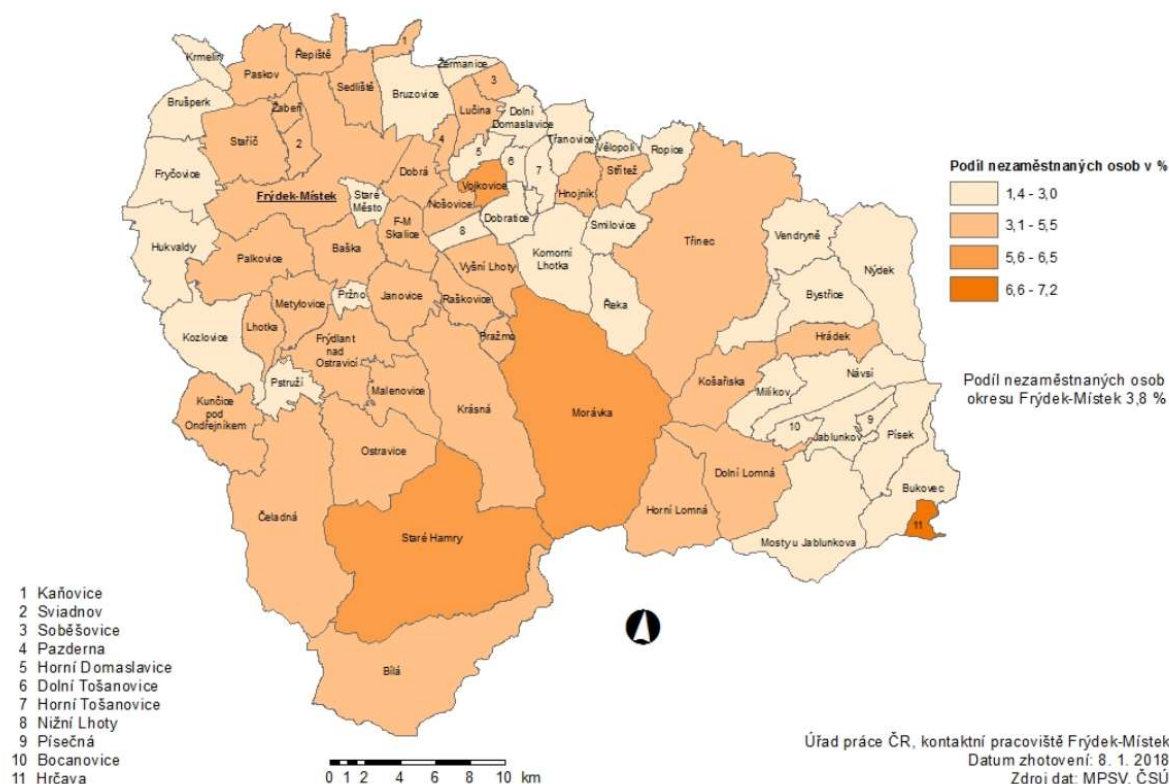
Nezaměstnanost patří k významným faktorům určujícím kvalitu života obyvatel. Obecně platí, že čím vyšší nezaměstnanost, tím nižší kupní síla obyvatel, a tudíž vyšší procento chudoby. Nezaměstnanost je vyjádřena procentuálně jako podíl nezaměstnaných k celkovému počtu dosažitelných zaměstnanců v produktivním věku 15–64 let.

Graf 1: Srovnání podílů nezaměstnaných osob okresu Frýdek-Místek, MS kraje a ČR

(zdroj: <https://portal.mpsv.cz/upcr/kp/msk/kop/frydek-mistek/statistiky>)



Z výše uvedeného grafu vyplývá, že nezaměstnanost v České republice klesá od léta roku 2013. Moravskoslezský kraj se dle údajů z února roku 2018 potýká s největší nezaměstnaností napříč všemi kraji, která k 31.12.2017 dosahovala hodnoty 5,8 %. Nejvíce nezaměstnaných se nachází v okrese Karviná 8,1 % a naopak nejméně v okrese Nový Jičín 3,8 %. Posuzovaná oblast se nachází v okrese Frýdek-Místek, kde se podíl nezaměstnaných shoduje s celorepublikovým průměrem ve výši 3,9 %. Rozložení nezaměstnaných obyvatel v rámci okresu představuje obrázek číslo 5.



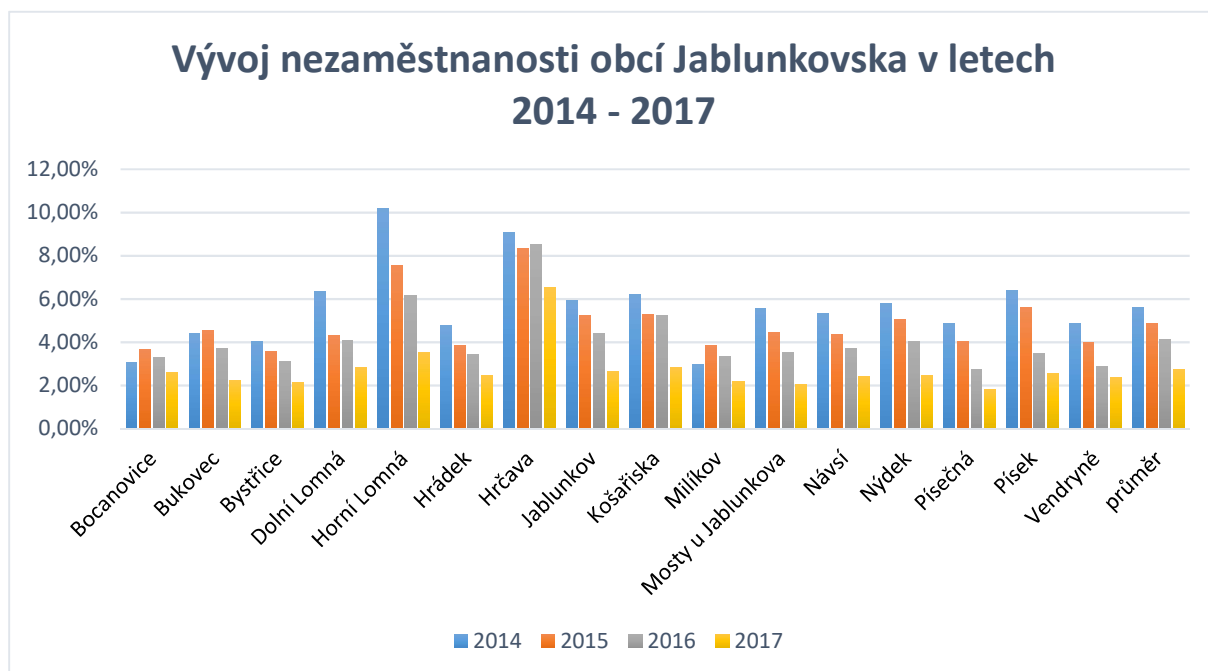
Obr. 4: Podíl nezaměstnaných osob Moravskoslezského kraje k 31.10.2017

(zdroj: <https://portal.mpsv.cz/upcr/kp/msk/kop/frýdek-místek/statistiky>)

Tabulka 4. Vývoj nezaměstnanosti jednotlivých obcí Jablunkovska

Obec	2014	2015	2016	2017
Bocanovice	3,04 %	3,66 %	3,29 %	2,61 %
Bukovec	4,38 %	4,54 %	3,69 %	2,24 %
Bystřice	4,04 %	3,58 %	3,11 %	2,12 %
Dolní Lomná	6,33 %	4,31 %	4,07 %	2,84 %
Horní Lomná	10,2 %	7,53 %	6,15 %	3,54 %
Hrádek	4,78 %	3,84 %	3,4 %	2,44 %
Hřčava	9,08 %	8,34 %	8,5 %	6,52 %
Jablunkov	5,92 %	5,23 %	4,39 %	2,62 %
Košařiska	6,23 %	5,27 %	5,23 %	2,83 %
Milíkov	2,98 %	3,82 %	3,32 %	2,19 %
Mosty u Jablunkova	5,55 %	4,46 %	3,54 %	2,06 %
Návsí	5,3 %	4,37 %	3,7 %	2,43 %
Nýdek	5,79 %	5,05 %	4,05 %	2,44 %
Písečná	4,88 %	4,04 %	2,76 %	1,82 %
Písek	6,38 %	5,58 %	3,49 %	2,55 %
Vendryně	4,85 %	4,00 %	2,88 %	2,36 %
průměr	5,61 %	4,85 %	4,1 %	2,73 %

Graf 2: Srovnání podílů nezaměstnaných osob okresu Frýdek-Místek, MS kraje a ČR



Z výše uvedené tabulky a grafu vyplývá výrazný pokles nezaměstnanosti mezi lety 2014 a 2017 dosahující průměrně téměř tři procent. Největší pokles zaznamenala obec Horní Lomná, přesně 6,66 %. Může za to zlepšující se ekonomická situace celé České republiky. Za povšimnutí stojí fakt, že sousedící okres Karviná má o více jak 3 % vyšší nezaměstnanost. Většina obcí se potýká s nezaměstnaností mezi dvěma a třemi procenty. Nejnižší nezaměstnaností se může pochlubit obec Písečná s pouhým 1,82 %, naopak nejvyšších hodnot dosahuje obec Hřčava 6,52 %. Takto nízká nezaměstnanost má kladný vliv na rozvoj celého regionu a znamená rovněž větší nároky na dopravní cesty a dopravu samotnou díky četnějším cestám pracujících obyvatel.

4.2. Stávající dopravní síť

Díky přirozeným bariérám v podobě hor je většina cest uskutečňována směrem na sever a jih. Pátevní komunikací je silnice I/11 vedoucí od hranic ze Slovenskem středem regionu přes města Třinec, Český Těšín, Havířov, Ostravu a dále severní částí České republiky až na hranice hlavního města Prahy. Úsek od státní hranice po budoucí napojení na dálnici D48 v Třanovicích je rovněž součástí transevropské dopravní sítě TEN-T zahrnující nejdůležitější dopravní trasy a centra. Tvoří jej 75 200 km silnic, 78 000 km železničních tratí, 330 letišť, 270 námořních a 210 vnitrozemských přístavů. Odehrává se zde veškerá silniční tranzitní doprava, doprava dálková a rovněž rychlá doprava v rámci regionu a kraje. Otevřením úseku silnice I/11 Bystřice – Třinec, Nebory 17. října 2017 došlo k významnému zlepšení kvality života a snížení exhalací v příslušných městech a obcích, přes jejichž katastry procházela stávající komunikace. Ta svými směrovými ani výškovými parametry nevyhovovala současným potřebám a způsobovala značné potíže a tvorbu kolon, zejména v úseku Třinec

– Bystřice v obdobích dopravních špiček. Docházelo zde k četným nehodám s vážnými a často i tragickými následky. Vysoké dopravní zatížení způsobovalo rovněž zpoždování autobusových spojů veřejné hromadné dopravy, což vedlo k odjezdům návazných druhů dopravy a přenášení zpoždění i na odvrtné směry. Výše uvedené problémy vedly ke snižování počtu cestujících v nespolehlivých autobusových spojích, a zvýšení počtu již tak přetížené sítě dalšími automobily IAD.

Přeložka silnice I/11 je v úseku státní hranice – Bystřice vedena jako směrově nerozdělená dvoupruhová komunikace kategorie S 11,5/80 se stoupacími pruhy ve sklonově náročnějších úsecích a mimoúrovňovými kříženími se silnicemi i železnicí. V úseku Bystřice – Třinec, Nebory je komunikace vedena jako čtyřpruhová, směrově rozdělena kategorie S 24,5/100 s nejvyšší dovolenou rychlostí 110 km/h.

Neméně významnou komunikací pro region je souběžně vedoucí silnice II/474 tvořící páteřní spojnicí ve směru sever – jih a propojující ostatní silnice III. tříd a místní komunikace. Na rozdíl od silnice I/11 zde projíždí a zastavuje rovněž veřejná hromadná doprava. Z mezinárodního hlediska je rovněž důležitá silnice III/01149 vedoucí od státní hranice z Polskem v Bukovci do Jablunkova.

Páteřní železniční trať procházející regionem označená v knižním jízdním řádu číslem 320 Mosty u Jablunkova – Bohumín je součástí III. tranzitního železničního koridoru vedoucího ze Slovenska přes Bohumín, Ostravu, Olomouc, Pardubice, Prahu, Plzeň a Cheb do Německa. Kromě významného vnitrostátního spojení je také tranzitním spojením Žiliny s Norimberkem. Celková délka koridorové tratě činí 665 km. Úsek státní hranice – Český Těšín (včetně) je již rekonstruován do koridorových parametrů, včetně všech zastávek a železničních stanic. V rámci rekonstrukce byl zcela vyměněn železniční svršek i spodek, včetně umělých staveb tělesa železničního spodku. Došlo k výměně pražců a kolejnic v traťových kolejích a hlavních předjízdňích na typ B 91 S s kolejnicí UIC 60. Bylo použito pružné bezpodkladnicové uložení kolejnice k pražci. Trať byla opatřena protihlukovými zdmi v místech blízké obytné zástavby za účelem ochrany obyvatel před hlukem od projíždějících vozidel. V rámci akce došlo rovněž k výměně oken nejvíce dotčených objektů plně hrazených SŽDC. Bylo modernizováno zabezpečovací a sdělovací zařízení. Veškerá nástupiště byla vyhotovena ve výšce 550 mm nad temenem kolejnice umožňující bezbariérový nástup do nízkopodlažních vozidel. Cestující jistě ocení audiovizuální systém informující o příjezdech a odjezdech vlaků, včetně všech mimořádností. Ve stanicích Mosty u Jablunkova, Bystřice a Návsí byly vybudovány podchody pro mimoúrovňový přístup na nástupiště včetně výtahů usnadňujících přístup osobám se sníženou schopností pohybu a orientace.

Tabulka 5. Základní technické údaje tratě číslo 320

Provozovatel dráhy	SŽDC
Délka	69 km
Rozchod koleje	1435 mm
Třída zatížení	D4
Napájecí soustava	3000 V DC
Maximální rychlost	160 km/h
Maximální sklon trati	20 ‰

Tabulka 6. Traťové rychlosti souprav dle dosaženého nedostatku převýšení

úsek	Rychlost vozidel skupiny 3	Rychlost pro I ₁₃₀ [km/h]	Rychlost pro I ₁₅₀ [km/h]	Rychlost pro I ₂₇₅ [km/h]
Státní hranice – Mosty U Jablunkova (včetně)	95/70/95	95	100	120
Mosty U Jablunkova (mimo)– Návsí (mimo)	70/95	95	100	120
Návsí	120	120	120	120
Návsí (včetně) – Bystřice	140	140	150	160
Bystřice – Třinec (mimo)	160	160	160	160
Třinec	120/130	120/130	135/140	140/140
Třinec (mimo) – Třinec-Konská	130	130	140	140
Třinec-Konská – Český Těšín	120	120	120	140

Vysvětlivky:

I₁₃₀ – Nedostatek převýšení 130 mm (vozidla vyhovující provozu: elektrické jednotky řady 460 a soupravy s vozy klasické stavby řady Bdt)

I₁₅₀ – Nedostatek převýšení 150 mm (vozidla vyhovující provozu: elektrické jednotky řady 471 a vlaky vyšší kvality)

I₂₇₅ – Nedostatek převýšení 275 mm (vozidla vyhovující provozu: elektrické jednotky řady 680)

4.3. Současný provoz

4.3.1. Železniční doprava

Na trati 320 je v současnosti provozováno 19 párů osobních vlaků v hodinovém intervalu o víkendech, doplněných posilovými 3 páry vlaků v pracovní dny. Všechny spoje jsou zařazeny do Integrovaného systému Moravskoslezského kraje linky S2 a provozuje je státní dopravce České dráhy, a.s. (dále jen České dráhy). V pracovní dny zajišťují vozbu 82 % všech spojů elektrické jednotky řady 471 vhodné pro přepravu cestujících na vozíku a přepravu spoluzavazadel, především jízdních kol. O víkendech je to 95 %. 4 jednotky zde byly pořízeny v roce 2013 v celkové hodnotě 874 milionů, z čehož operační program doprava

poskytl dotaci ve výši 328 milionů. Posilové spoje jsou vedeny staršími elektrickými jednotkami řady 460 vyráběnými ve Vagónce Studénka v letech 1974 až 1978 a jeden pár elektrickou lokomotivou řady 163 a třemi přípojnými vozy řady Bdt. Jelikož poskytované služby a také technické vlastnosti vozidel jsou velmi rozdílné, jsou jejich specifikace sepsány v níže uvedené tabulce.

Tabulka 7. Technické údaje jednotlivých typů souprav

Posuzovaný parametr	Klasická souprava	Řada 460	Řada 471
Trvalý výkon [kW]	3480	2000	2000
Maximální rychlost [km/h]	120	110	140
Vratnost soupravy	NE	ANO	ANO
Kapacita	256	336	310*
Počet míst pro jízdní kola	8	24	15
Bezbariérovost	NE	NE	ANO
Nízkopodlažnost	NE	NE	ANO
Blokování dveří	NE	ANO	ANO
Způsob zavírání dveří	Ručně vlakovou četou	Centrálně strojvedoucím	Centrálně strojvedoucím
Plošina pro imobilní cestující	NE	NE	ANO
Audiovizuální systém	NE	NE	ANO
Uzavřený systém WC	NE	NE	ANO
Klimatizace	NE	NE	ANO
Řazení vozu první třídy	NE	NE	ANO

* z toho 23 míst v 1. třídě.

Kvůli nedostatečnému počtu jednotek řady 471 na pokrytí veškeré osobní vozby musí být jízdní doby konstruovány dle nejpomalejších souprav, to znamená pro maximální rychlost 110 km/h. Vysokopodlažní vozidla rovněž vyžadují delší pobyty v zastávkách z důvodu pomalejší výměny cestujících. Nahrazením starších souprav novými může být docíleno zkrácení jízdních dob mezi Českým Těšínem a Mosty u Jablunkova až o 3 minuty.

Spoje linky S2 jsou provozovány v úseku Bohumín – Mosty u Jablunkova mezi čtvrtou hodinou ranní a půlnocí. V období mimo přepravní špičky jsou spoje prodlouženy do železniční stanice Ostrava-Svinov. Pět párů odpoledních spojů je prodlouženo až do železniční stanice Studénka. Časové polohy jsou úzce svázány s přípoji v železniční stanici Český Těšín mezi linkami S1, S2 a S7. Přestupy na ostatní spoje řešeny nejsou a pokud se vyskytnou, bývají dílem náhody. Přehled přestupních dob mezi jednotlivými linkami a pobyty jednotlivých spojů jsou uvedeny v níže přiložených tabulkách. (T8 a T9)



Obr. 5: Elektrická jednotka řady 471 s polepem odkazujícím na spolufinancování souprav Evropskou unií.

(Zdroj: https://www.facebook.com/pg/vlakymask/photos/?ref=page_internal)

V relaci Mosty u Jablunkova – Čadca je v současnosti provozováno 7 párů osobních vlaků vedených převážně motorovou jednotkou řady 813 Železničnej spoločnosti Slovensko. Jeden pár spojů jede pouze v relaci Mosty u Jablunkova – Mosty u Jablunkova zastávka. Časové polohy vlaků jsou voleny s ohledem na přípoje v železniční stanici Mosty u Jablunkova na linku S2. Jeden pár vlaků je veden elektrickou jednotkou řady 460 jako přímý vlak relace Bohumín – Čadca.

Kromě regionálních spojů projíždí po trati č. 320 také několik spojů dálkové dopravy. Z hlediska dopravní obslužnosti Jablunkovska jsou důležité zejména spoje linky Ex1 objednané ministerstvem dopravy, jež zastavují ve stanici Návsí. Linka je tvořena mezistátními expresy relace Praha – Návsí (– Žilina) v počtu 4 (3) párů spojů a dále mezistátními rychlíky relace Ostrava-Svinov – Banská Bystrica (– Zvolen osob. st.) v počtu 4 (3) spojů tam a 4 (1) spojů zpět. Spoje obsluhují zastávku Třinec centrum otevřenou 20. června 2013, která výrazně přispěla ke zkvalitnění dopravní obslužnosti města Třince, jelikož se nachází v zastavěné části města, nedaleko centra. Od GVD 2013/2014 zde zastavují veškeré dálkové spoje zastavující dříve na zhruba dva kilometry vzdáleném nádraží nacházejícím se u Třineckých železáren na okraji města. Z železniční stanice Návsí jsou rovněž výchozí 3 páry spojů společnosti RegioJet a.s. jedoucí do Prahy a zastavující ve stanici Bystřice, které v průběhu roku 2018 budou součástí Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje v relaci Návsí – Ostrava hl.n. a označeny jako linka R60.

V opačném směru však zatím integrovány nejsou. Ranní spoje odjíždějí mezi 4:30 a 6:30 v hodinovém intervalu a jsou hojně využívány zejména pro cesty do zaměstnání a škol v Ostravě, jelikož dosud chybělo rychlé spojení s hlavním městem regionu. Dále zde zastavují 2 páry vlaků stejnojmenného dopravce relace Praha – Košice, avšak ty již projíždějí stanicí Bystřice a nejsou součástí ODIS. V žst. Bystřice staví rovněž 2 páry spojů společnosti LEO Express a.s. relace Košice – Praha a zpět.

Tabulka 8. Přestupní doby mezi linkami S systému ODIS v žst. Český Těšín

S2 směr Mosty u Jablunkova	Z linky S1	Z linky S7	Na linku S7
Přestupní doba	11 min.	8 min.	3 min.
S2 směr Ostrava-Svinov	Na linku S1	Na linku S7	Z linky S7
Přestupní doba	9 min.	4 min.	3 min.

Tabulka 9. Časové polohy jednotlivých spojů Českých drah v žst. Český Těšín

Druh vlaku	linka ODIS	relace	příjezd	odjezd
Os	S1	Opava východ – Český Těšín	XX:11	-
Os	S1	Český Těšín – Opava východ	-	XX:46
Os	S2	Bohumín ¹⁾ – Mosty u Jablunkova	XX:17 ¹⁾	XX:22 ¹⁾
Os	S2	Mosty u Jablunkova – Bohumín ¹⁾	XX:37 ¹⁾	XX:39 ¹⁾
Os	S7	Český Těšín ³⁾ – Frýdek-Místek	XX:36	XX:41
Os	S7	Frýdek-Místek – Český Těšín	XX:14	XX:20
Sp	R1	Opava východ – Český Těšín	XY:43	-
Sp	R1	Český Těšín – Opava východ	-	XZ:10
Ex		Žilina – Praha hl.n.	5:17, 7:25, 11:25, 15:25	5:28, 7:26, 11:26, 15:26
R		Bánská Bystrica – Ostrava hl.n.	8:25, 12:25, 16:25, 20:25	8:26, 12:26, 16:26, 20:26
Ex		Praha hl.n. – Žilina	12:33, 16:33, 20:33, 22:39	12:34, 16:34, 20:34, 22:40
R		Ostrava hl.n. – Bánská Bystrica	7:33, 9:33, 15:33, 17:33	7:34, 9:34, 15:34, 17:34

1) Vybrané vlaky zajíždějí do železničních stanic Ostrava-Svinov a Studénka

2) Spoje linky S2 čísel: Os 2923, Os 2927, Os 2922, Os 2930, Os 2949, Os 2957 odjíždějí v odlišných minutových polohách

3) Vybrané spoje linky S7 zajíždějí do železniční stanice Cieszyn.

4.3.2. Autobusová doprava

Ve vybrané oblasti je provozováno celkem 19 pravidelných příměstských autobusových linek systému Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje. Dvě z nich provozuje dopravce ČSAD Havířov, a.s. (dále jen ČSAD Havířov) a zbylých 17 dopravce ČSAD Vsetín, a.s. (dále jen ČSAD Vsetín). Čtyři linky jsou provozovány pouze v pracovní dny. Od 13. prosince 2015 došlo ke změně dopravce provozujícího autobusové linky v oblasti Třinecka a Jablunkovska. Novým dopravcem na základě prvního výběrového řízení v Moravskoslezském kraji se stal ČSAD Vsetín. Na všechny spoje nasadil 32 nových autobusů. Čtyřicet z nich je poháněných stlačeným zemním plynem od výrobce SOR Libchavy typu SOR CNG 12 a zbylá vozidla jsou poháněna klasickým dieselovým motorem typu Iveco Crossway LE. Dopravce rovněž investoval 14 mil. korun do vybudování plnicí stanice CNG v Jablunkově. Oblast Českotěšínska včetně dvou linek zajiřdžících na Jablunkovsko provozuje od 11. prosince 2016 zmíněný dopravce ČSAD Havířov, vzešlý z výsledku výběrového řízení. Dopravce pro provoz na celkově 18 vysoutěžených příměstských linkách zakoupil 29 nových autobusů s pohonem na zemní plyn rovněž české výroby SOR Libchavy. Obě výběrová řízení se týkala poskytování veřejné autobusové dopravy po dobu 10 let od podpisu smluv.



Obr. 6: Na snímku jsou zachyceny autobusy SOR CNG 12 dopravce ČSAD Vsetín a Škoda Perun HE dopravce Arriva na třineckém autobusovém stanovišti.

Tabulka 10. Seznam současných autobusových linek v oblasti Jablunkovska

Číslo ODIS	Licenční číslo	Dopravce	Trasa
732	871732	ČSAD Havířov	Jablunkov, aut.st. - Třinec, aut.st. - Český Těšín, aut.st. - Těrlicko, střed - Havířov, Město, žel.st
750	871750	ČSAD Havířov	Jablunkov, aut.st. - Třinec, aut.st. - Střítež, žel.zast. - Dobrá, střed - Frýdek-Místek, Místek, poliklinika
763	862763	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st. - Vendryně, stadion - Vendryně, Záošší, konečná
764	862764	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st. - Bystřice, Centrum - Vendryně, Záošší, konečná - Třinec, Oldřichovice, Na Tyrské - Třinec, aut.st. - Třinec, aut.st.pod Kanadou
766	862766	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Třinec, Oldřichovice, Na Tyrské - Vendryně, Záošší, konečná - Bystřice, Centrum - Třinec, aut.st.
768	862768	ČSAD Vsetín	Třinec, Kanská, žel.st. - Vendryně, vápenka - Vendryně, konečná
769	862769	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, konečná
770	862770	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, Na Černovském - Bystřice, žel.st. - Bystřice, Paseky, konečná
771	862771	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, Na Černovském - Bystřice, žel.st. - Nýdek, Hlučová, konečná
772	862772	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, Na Černovském - Bystřice, žel.st. - Nýdek, Gora, konečná
773	862773	ČSAD Vsetín	Bystřice, žel.st. - Nýdek, Střelmá, Pod Šošovem
776	862776	ČSAD Vsetín	Jablunkov, aut.st. - Vendryně, Na Černovském - Třinec, aut.st. - Střítež, žel.zast. - Třanovice, kříž. - Nošovice, PZ Hyundai - hlavní brána
781	862781	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, Na Černovském - Návsí, žel.st. - Mosty u Jablunkova, Šance, konečná - Hřava, konečná
782	862782	ČSAD Vsetín	Jablunkov, Radvanov, konec - Návsí, žel.st.
783	862783	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, Na Černovském - Jablunkov, aut.st. - Bukovec, u Turka - Bukovec, škola
784	862784	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, Na Černovském - Jablunkov, aut.st. - Dolní Lomná, zátoka - Horní Lomná, koupaliště - Horní Lomná, Horní Přelač
786	862786	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Vendryně, Na Černovském - Bystřice, Centrum - Milíkov, píla - Bocanovice, žel.st. - Jablunkov, aut.st. - Návsí, žel.st.
787	862787	ČSAD Vsetín	Třinec, aut.st.pod Kanadou - Třinec, aut.st. - Vendryně, Na Černovském - Bystřice, žel.st. - Milíkov, píla - Košařiska, Milíř - Návsí, žel.st. - Jablunkov, aut.st.
788	862788	ČSAD Vsetín	Jablunkov, Lísky, konečná - Jablunkov, ČSAD - Jablunkov, aut.st. - Návsí, žel.st.

5. Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje

5.1. Historie

ODIS vznikl 23. listopadu 1997 z iniciativy města Ostravy a celkem 23 obcí a měst v jejím bezprostředním okolí a na Hlučínsku. V první fázi byly integrovány veškeré tehdejší tramvajové, trolejbusové a autobusové linky provozované Dopravním podnikem Ostrava a některé příměstské linky dopravců ČSAD Bus Ostrava a.s. (dnes ARRIVA MORAVA a.s), ČSAD Karviná, a.s. a vybrané vlaky Českých drah. Prvním úsekem železničních tratí, na kterém se v roce 1999 zavedlo uznávání jízdenek ODIS, byl úsek trati č. 270 Bohumín – Ostrava hl.n. V dalších letech docházelo k rozrůstání systému o další oblasti a nové dopravce. Výrazný problém nastal při rozšiřování systému ODIS na Karvinsko a Havířovsko, kde systém narážel jak na odpor místních zastupitelstev, tak i zdejších autobusových dopravců. Zejména dopravci skupiny CIDEM Hranice, a.s. nechtěli ustoupit novému systému z důvodu monopolního postavení a obavám o ztrátu části linek nebo celku. Spory se podařilo vyřešit a v současnosti již celé území je plně integrováno, včetně skupiny dopravců ČSAD Havířov, ČSAD Karviná a ČSAD Frýdek-Místek, a.s. Nejvýznamnější změny nastaly od 14. prosince 2008, kdy došlo k integraci zbylých příměstských linek dopravce ČSAD Karviná a zbývajících dosud neintegrováných železničních tratí s výjimkou tratě č. 313 provozované dopravcem OKD, Doprava. Došlo také k náhradě původního číselného označení železničních linek z řady 900 nově písmeny S a R doplněných jedno nebo dvoumístným číslem. Poslední integrace železnice nastala s platností jízdního řádu 2010/2011 a to konkrétně 12. prosince 2010 na zmíněné trati 313 označené jako V17 (V bylo použito místo písmena S pro zdůraznění odlišného dopravce VIAMONT Regio a.s.)

Výrazným pokrokem pro rozvoj hromadné dopravy v regionu byla elektrifikace tratě číslo 321 (do 14. prosince 2008 číslo 316) v úseku Ostrava-Svinov – Opava východ. Modernizace zahrnovala kompletní rekonstrukci železničního spodku a svršku, elektrifikaci, rekonstrukci všech zastávek a stanic a také vybavení trati novým zabezpečovacím zařízením. Všechny prvky zabezpečovacího zařízení jdou dálkově ovládány elektronickým stavědlem typu ESA11 26 ze stanice Ostrava-Svinov. Na trati došlo k instalaci prvků umožňujících projíždějícím vozidlům využívat systém automatického vedení vlaku, přispívající ke zvýšení bezpečnosti, spolehlivosti, plnění grafikonu a odlehčení práce strojvedoucímu. Jízdní doba se z původních 47 minut zkrátila u osobních vlaků na 32 minut a u rychlíků dokonce na pouhých 20 minut, což znamená snížení jízdní doby o více než 57 %. Tato skutečnost a také nasazení nových elektrických jednotek s výrazně vyšším komfortem a lepšími jízdními vlastnostmi oproti původním motorovým vlakům vedla ke značnému nárůstu počtu cestujících a konkurenceschopnosti vůči IAD. V současnosti již jednokolejná trať nepostačuje

požadované kapacitě a začínají se rodit plány na druhou modernizaci s částečně dvoukolejným úsekem.

5.2. Koordinátor KODIS

Koordinátor Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje KODIS, s.r.o. byl založen v listopadu 1995. Důležitým faktem je právní forma koordinátora, jehož vlastníky jsou města, obce a kraj. K hlavním úlohám patří správa a rozvoj integrovaného systému. Firma poskytuje dopravně-inženýrské služby i pro obce a města, která jsou zapojena do systému ODIS.

Kompetence koordinátora jsou dle informací poskytnutých přímo společnostmi KODIS následující:

- Vyhodnocování plnění smluv k zajištění dopravní obslužnosti v rámci ODIS
- Editace, zajišťování tisku a distribuce knižních jízdních řádů ODIS dle oblasti
- Příprava a editace propagačních materiálů
- Dopravní průzkumy
- Návrh tarifu a jeho aktualizace
- Provoz centrální správy karetního systému (clearing finančních toků v systému jednotné krajské karty ODISky)
- Provoz správa a rozvoj webových stránek a e-shopu
- Vyhodnocování a přerozdělování tržeb
- Správa elektronických informačních tabulí
- Přepravně-tarifní kontroly a kontroly řidičů
- Provoz a správa dopravních infocenter
- Příprava podmínek pro výběrová řízení a jejich uskutečňování
- Návrh postupného rozšiřování ODIS
- Návrh postupu úprav dopravního řešení v oblastech
- Projekty s podporou Evropské unie (informační tabla, propagace ODIS, dopravní infocentra)

5.3. Tarif

Území Moravskoslezského kraje je díky své roztržitosti a existenci několika měst plnicích funkcí center jednotlivých regionů rozděleno na tarifní zóny. Příkladem monocentrického uspořádání území s jedním jádrovým městem je systém Pražské integrované dopravy. Jednotlivá tarifní pásma systému mají střed v hlavním městě a tvoří útvary podobající se kruhům. Celkově se v Moravskoslezském kraji nachází 144 tarifních zón, včetně dvou speciálních čísel 300 (Opava bez MHD) a 78 (Ostrava XXL). Deset zón systému ODIS se nachází na území sousedních krajů číselných řad 200 pro odlišení od ostatních krajských zón. Vymezené území Jablunkovska představuje celkem 6 tarifních zón.

Jízdné se rozděluje na jednotlivé a časové. Jednotlivé jízdné je dále rozděleno na REGION a MĚSTO. Časové jízdenky mohou být krátkodobé nebo dlouhodobé. Speciálním příkladem jednotlivé a krátkodobé časové jízdenky je OSTRAVA XXL. Tarifní oblast zahrnuje jednu nebo více tarifních zón. Systém integrované dopravy ODIS rozlišuje 4 typy tarifních oblastí:

- MĚSTO – zahrnuje území města nebo města a jeho nejbližšího okolí, kde je provozována městská doprava
- XXL – zahrnuje území měst a obcí sousedících převážně se statutárním městem Ostrava, které jsou úzce spjaty dopravními vazbami s městem Ostravou. Zahrnuje tarifní zóny 9, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20 a 25.
- OSTRAVA XXL – zahrnuje tarifní zónu 78 (území statutárního města Ostravy a území obcí s ním převážně sousedících). Jde o celek, jenž je složený z tarifních oblastí MĚSTO Ostrava a XXL.
- REGION – zahrnuje území všech ostatních tarifních zón, které nejsou uvedeny v předchozích bodech

5.4. Platnost a pravidla příslušných jízdenek

5.4.1. Jednotlivé jízdné REGION

Jízdenky jsou vydávány pro jízdy v rámci tarifní oblasti REGION a také mezi tarifními oblastmi REGION a XXL, REGION a MĚSTO nebo MĚSTO a MĚSTO (tj. mezi dvěma různými městy). Jízdenky jsou vydávány ve formě papírové nebo elektronické. Jednotlivé jízdenky REGION jsou vydávány ve vozidlech příměstské dopravy řidiči, na prodejních místech Českých drah, případně u doprovodu vlaku nebo z jízdenkového automatu ve vozidle v případě jízdy z neobsazené stanice nebo zastávky. Ve vlacích platí jízdenka pouze ve 2. vozové třídě. Papírové jízdenky jsou **nepřestupní**, určené pro jednotlivou jízdu a hrazeny v hotovosti. Elektronické jízdenky určené pro jednotlivou jízdu jsou hrazené

z ODISky nebo bezkontaktní čipové karty. Opravňují majitele ODISky ke zvýhodněnému přestupu v době do 45 minut od času příjezdu do nahlášené výstupní zastávky dle platného jízdního řádu (čas na přestup je zapsán na kartu s přihlédnutím ke zpoždění v době nástupu). Zvýhodněný přestup lze využít ve vozidlech AM (včetně linek MHD Český Těšín, Třinec, Krnov, Bruntál a Nový Jičín), DPO, TQM – holding s.r.o., ODS, ČSAD Vsetín, ČSAD Frýdek-Místek, ČSAD Karviná (včetně linek MHD Karviná), na příměstských linkách ČSAD Havířov, VT na linkách 921 a 922 a dále ve vlacích ČD na všech linkách S a R.

Jízdné se vypočítá jako součet základní sazby a ceny za příslušný počet tarifních kilometrů do nahlášené výstupní zastávky. V případě zvýhodněného přestupu, jehož podmínky jsou uvedeny výše, se v následujícím vozidle již neplatí základní sazba, nýbrž jen cena za příslušný počet tarifních kilometrů.

Tabulka 11. Ceny jednotlivých jízdenek REGION

Položky ceny jízdného	Obyčejné jízdné	Zlevněné jízdné	Žákovské jízdné	Studentské jízdné
Základní sazba – hotovost	12 Kč	6 Kč	4 Kč	9 Kč
Základní sazba – ODISka	9 Kč	4 Kč	2 Kč	6 Kč
Každý tarifní kilometr	1 Kč	1 Kč	1 Kč	1 Kč

5.4.2. Jednotlivé jízdné MĚSTO

Území nejbližšího města Třince nezasahuje do zvolené oblasti, avšak z důvodů značného procenta dojíždějících obyvatel jsou níže uvedeny podmínky vydávání a platnosti i uvedeného jednotlivého jízdného. Při souběhu tarifních zón MĚSTO a REGION je v případě jednotlivého jízdného upřednostňován tarif MĚSTO. Jízdenky jsou vydávány uvnitř tarifních zón MĚSTO (MĚSTO Třinec, MĚSTO Český Těšín, MĚSTO Krnov, MĚSTO Bruntál a MĚSTO Nový Jičín). Ve spojích ČD jsou však na území měst Český Těšín, Třinec, Krnov, Karviná vydávány jízdenky REGION. Papírové jízdenky jsou stejně jako u jízdenek REGION nepřestupní a hrazeny v hotovosti nebo z bezkontaktní čipové karty v Třinci, Českém Těšíně, Krnově a Novém Jičíně. Elektronické jízdenky určené pro jednotlivou jízdu jsou hrazeny z ODISky nebo bezkontaktní čipové karty. Opravňují majitele ODISky ke zvýhodněnému přestupu v době do 45 minut (MHD Krnov, MHD Český Těšín a MHD Třinec 30 minut) od zakoupení jízdenky. Zvýhodněný přestup lze využít ve vozidlech AM (včetně linek MHD Český Těšín, Třinec, Krnov, Bruntál a Nový Jičín), DPO, TQM, ODS, ČSAD Vsetín, ČSAD Frýdek-Místek, ČSAD Karviná (včetně linek MHD Karviná), na příměstských linkách ČSAD Havířov a dále ve vlacích ČD na všech linkách S a R.

Jednotlivé jízdné v tarifních oblastech MĚSTO se případně dále řídí tarifními podmínkami dopravce a cenami jízdného jím vyhlášenými. Na rozdíl od jízdného REGION se zde

nevypočítává výsledná cena jako součet tarifních kilometrů a základní sazby, nýbrž je cena pevně stanovena ceníkem příslušného dopravce a nezáleží na počtu ujetých kilometrů. V případě přestupu se cena snižuje o 9 Kč u obyčejného respektive 4 Kč u zlevněného jízdného.

Tabulka 12. Ceny jednotlivých jízdenek MĚSTO

Položky ceny jízdného	Obyčejné jízdné	Zlevněné jízdné	Žákovské jízdné	Studentské jízdné
MĚSTO TŘINEC – papírová jízdenka	12 Kč	6 Kč	4 Kč	9 Kč
MĚSTO TŘINEC – ODISka	9 Kč	4 Kč	3 Kč	6,70 Kč
MĚSTO KARVINÁ – papírová jízdenka	15 Kč	7 Kč	-	-
MĚSTO KARVINÁ – ODISka	10 Kč	5 Kč	-	-

Výše uvedená tabulka obsahuje pro názornost pouze dvě města. Za účelem ukázky různorodosti byla vedle Třince zvolena nedaleká Karviná. MHD Karviná využívá odlišný tarif nejenom cenově, ale rovněž neposkytuje slevy na žákovském a studentském jízdném obdobně jako město Bruntál. Naopak ceny MHD Třinec se liší pouze u žákovského a studentského jízdného s kartou ODISka v porovnání s jízdenkou REGION. Roztříštěnost a komplikovanost tarifu značně snižuje kvalitu systému integrované dopravy, zejména pak absence papírových přestupních jízdenek.

5.4.3. Dlouhodobé jízdenky

V systému ODIS existují časově nebo zónově omezené jízdenky přenosné a nepřenosné. Pořízení dlouhodobé jízdenky na bezkontaktní platební kartu bude možné od data vyhlášení provozu této služby. Předpoklad spuštění systému je během roku 2019. Dlouhodobé časové jízdenky na BPK bude možné pořídit pouze v nepřenosné formě pro vybrané kategorie cestujících a pouze na zóny v tarifní oblasti OSTRAVA XXL – TZ 78, protože takto zakoupené jízdní doklady platí pouze ve vozidlech DPO. Jízdné je vydáváno pouze v elektronické podobě a platné u všech dopravců v systému ODIS.

Dlouhodobé jízdenky je možné zakoupit v e-shopu dopravců AM, DPO, ČSAD VS a ČSAD HA, předprodejních místech dopravců (kromě GWTR, RJ a VT) a Dopravních infocentrech v Třinci, Českém Těšíně, Jablunkově a Hlučíně. Prodej jízdenek umožňuje i nový odbavovací systém vozidel vybraných dopravců a linek. Tato možnost bude dále rozšiřována do zbylých vozidel, jelikož je součástí podmínek výběrových řízení.

Jízdní doklady zakoupené přes e-shop je možné použít u výše uvedených dopravců bez nutnosti nahrání jízdního dokladu terminály, nejdříve však po uplynutí doby 24 hodin od jejich zakoupení. U ostatních dopravců je nutné provést nahrání dlouhodobé časové jízdenky na

ODISku nebo BPK přiložením karty k terminálu ve vozidle DPO, k informačnímu terminálu, přenosné osobní pokladně POP zaměstnanců Českých drah nebo na prodejním místě.

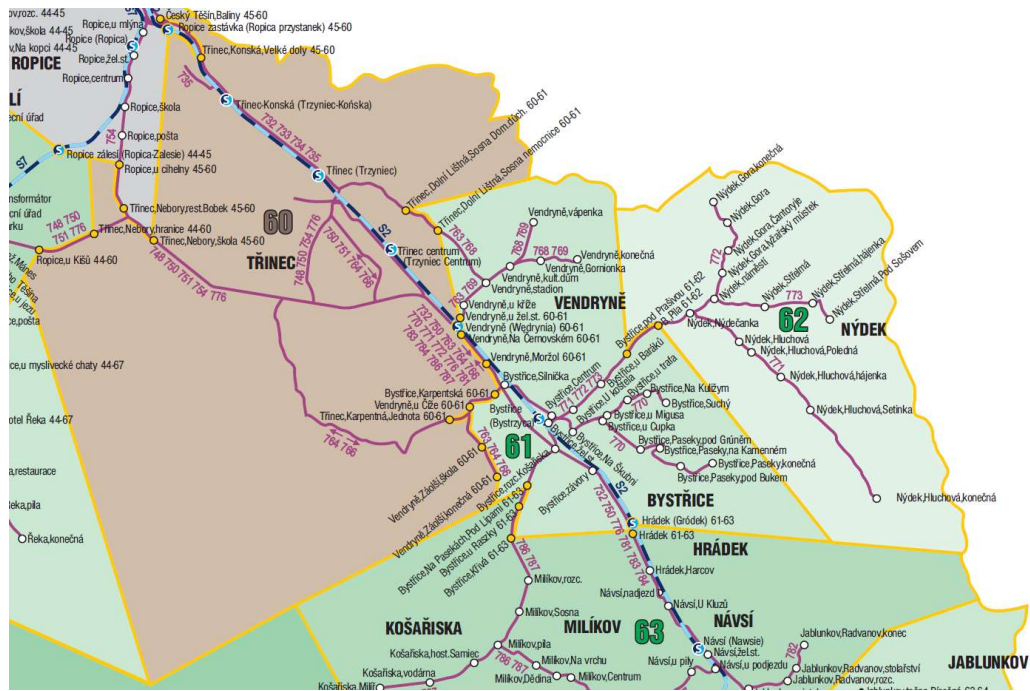
U dopravce RJ bude možné cestovat s platnou dlouhodobou jízdenkou od data vyhlášení na spojích 1002, 1004 a 1006 označených jako linka R60. Cestujícím budou vyhrazena místa ve voze typu Low cost, řazeném obvykle pod číslem 1 či 0 na sedadlech č. 1–40. Spuštění systému je závislé od dodávce čteček jízdenek ODIS a následném zaškolení personálu. Kontrolní zařízení bude fungovat obdobně jako současná zařízení, používaná revizory DPO.

Dlouhodobé časové jízdenky v tarifní oblasti REGION jsou totožné v celém systému, avšak v oblastech MĚSTO se případně dále řídí tarifními podmínkami a cenami vyhlášenými dopravci.

Tabulka 13. Ceny dlouhodobých jízdenek ODIS vybraných zón

Obyčejné nezlevněné jízdné		Nepřenosné jízdenky					Přenosné jízdenky			
Tarifní oblast	Typ zóny	7denní	30denní	90denní	180denní	365denní	7denní	30denní	180denní	365denní
REGION	Jednotlivá regionální	114	240	648	1224	2280	114	301	1806	3612
MĚSTO Třinec	Třinecká zóna 60	115	240	648	1224	2280	115	302	1812	3624
MĚSTO Karviná	Karvinská zóna 5	124	270	702	1326	2470	124	327	1962	3924

Výše uvedená tabulka obsahuje pro názornost pouze dvě města a region. Za účelem ukázky různorodosti byla vedle Třince zvolena jako v případě jednotlivého jízdného Karviná. Z tabulky je patrné, že ceny nepřenosných jízdenek nejsou shodné s regionem ani v MHD Třinec. U přenosných jízdenek jsou různé ceny u všech prodávaných typů. Systém velmi znevýhodňuje obyvatele regionu dojíždějící do Třince oproti místním obyvatelům, jelikož například velikost zóny 60 (Třinec) je téměř dvojnásobná ve srovnání s tarifní zónou 62 (Nýdek). Roztříštěnost a komplikovanost tarifu značně snižuje kvalitu systému integrované dopravy, zejména pak absence papírových přestupních jízdenek.



Obr. 7: Ukázka rozdílné velikosti tarifních zón 60 a 62

Obdobně jako v systému Pražské integrované dopravy i systém ODIS nabízí možnost neomezeně cestovat po dobu 24 hodin libovolným počtem linek a spojů mimo DPO. Jízdenka s platností 24 hodin je vydávána v papírové podobě v prodejnách jízdních dokladů DPO a automatech na výdej jízdenek na území tarifní oblasti MĚSTO Ostrava. Takto zakoupené jízdenky je nutné označit ve vozidlech vybavených označovacím zařízením (ve vlacích a autobusech nevybavených označovači je nutné jízdenku označit na jiném místě, jinak je neplatná). Dále jsou jízdenky prodávány dopravci AM, ČSAD Frýdek-Místek, ČSAD Havířov, ČSAD Karviná, ČSAD Vsetín, ODS, TQM a VT z odbavovacího zařízení řidiče s okamžitým začátkem platnosti. Jízdní doklad je možné zakoupit rovněž ve všech pokladních přepážkách Českých drah na území ODIS a u vlakového doprovodu dopravců ČD a GWTR s volitelným počátkem platnosti. Takto zakoupené jízdenky jsou opatřeny časovým údajem, a tudíž je není třeba označovat. Cena 24hodinové obyčejné jízdenky celosíťové je 200 Kč, zlevněná vyjde na 100 Kč.

Kromě výše uvedených existují rovněž časové jízdenky platné na území statutárního města Ostravy. Jelikož daný typ jízdenek není možné uplatnit v posuzované oblasti, nejsou součástí analýzy diplomové práce.

5.5. Financování dopravní obslužnosti

5.5.1. Autobusová doprava

Veřejná autobusová doprava v Moravskoslezském kraji je objednáвана na základě smluv o závazku veřejné služby ve vnitrostátní linkové osobní dopravě. Smlouvy jsou uzavřeny mezi objednatelem, tj. krajem a jednotlivými autobusovými dopravci. Smlouvy o závazku veřejné služby jsou každoročně doplňovány změnami, týkajícími se úprav jednotlivých složek tvořících výslednou cenu dopravního výkonu. Dále je aktualizován počet spojů jednotlivých linek a množství kilometrů podle jízdního řádu pro aktuální rok.

Výše finančních prostředků poskytovaných v rámci dotované veřejné autobusové dopravy závisí na prokazatelné ztrátě. Ta se vypočítává jako cena dopravního výkonu na 1 km a skládá se ze dvou složek. Výše prokazatelné ztráty je stanovena ve smlouvě mezi oběma stranami. První část prokazatelné ztráty představuje ekonomicky oprávněné náklady, kterými jsou mzdy zaměstnanců, pohonné hmoty, údržba vozidel a další. Druhá část se skládá z přiměřeného zisku, jednoho z klíčových konceptů ve veřejné dopravě. Měl by vytvářet dopravcům motivaci pro poskytování svých služeb a zároveň vytvářet přidanou hodnotu v jejich podnikání. V České republice je maximální možná míra kapitálu 7,5 % vzhledem k provozním aktivitám. Těmi se rozumí dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek, využívaný k plnění smlouvy o veřejné službě. Dopravci si tedy nemůžou započítat ostatní majetek nesloužící k dalším činnostem. Prokazatelná ztráta na 1 km je cena dopravního výkonu na 1 km snižená o průměrné předpokládané tržby pro jeden rok.

V rámci soutěží autobusových dopravců byla rovněž stanovena výše kompenzací poskytovaných po dobu deseti let. Jednotlivé obce regionu přispívají určité procento celkových kompenzací na zajištění základní dopravní obslužnosti, která v kraji představuje provoz v pracovní dny a dva páry spojů o víkendech. Veškeré spoje nad rámec ZDO jsou financovány z příspěvků obcí. V současnosti není použito žádného univerzálního systému přerozdělování financí mezi jednotlivými obcemi, jelikož veškeré dosavadní plány pokaždé narazily na odpor minimálně jedné zúčastněné strany.

Kromě Moravskoslezského kraje si veřejnou hromadnou dopravu mohou objednávat i jednotlivé podniky soukromého sektoru. Častým příkladem bylo hned několik linek provozovaných řetězcem TESCO. Přeprava cestujících probíhala bezplatně a linky nebyly součástí integrovaného systému. V současnosti však žádná obdobná linka na území Jablunkovska neexistuje. Možnost objednávání hromadné dopravy využívají průmyslové závody, zde se však jedná o neveřejnou smluvní dopravu.

Tabulka 14. Hodnoty poskytovaných kompenzací a počtu objednaných kilometrů autobusové dopravy

Provozovatel	Oblast	Kompenzace 2017 bez započtení tržeb	Výkony 2017
ČSAD Vsetín, a.s.	Jablunkovsko a Třinecko (na období 10 let od 13. 12. 2015)	55 904 355 Kč	1 775 305 km
ČSAD Havířov, a.s.	Českotěšínsko (na období 10 let od 11. 12. 2016)	77 910 364 Kč	2 687 491 km

Výše uvedené údaje byly získány z veřejně dostupných informací na webových stránkách Moravskoslezského kraje. Výše kompenzací a výkonů je součástí smluv uzavřených na základě výběrových řízení. Průměrná výše kompenzací vyplácená dopravci ČSAD Vsetín, a.s. na 1 km bez započtení tržeb činí na Jablunkovsku a Třinecku 31,49 Kč. Linky 732 a 750 zajišťující do zkoumaného regionu jsou již součástí Českotěšínska, a proto výše kompenzací není jednoznačně určitelná jako v případě dopravce ČSAD Vsetín, a.s. Průměrná výše kompenzací vyplácena dopravci ČSAD Havířov v celé oblasti Českotěšínska, a.s. činí 28,99 Kč. Údaje o výši tržeb poskytnuté nebyly, zejména s ohledem na obchodní tajemství obou společností.

5.5.2. Železniční doprava

Regionální spoje železniční dopravy jsou objednávané výhradně Krajským úřadem Moravskoslezského kraje. Na vymezeném území jsou dále provozovány dálkové vlaky linky Ex1 objednávané ministerstvem dopravy v závazku veřejné služby v úseku Ostrava hl.n. – státní hranice. Dále je zde veden jeden pár komerčních spojů kategorie SC relace Praha – Košice a zpět, a také posilový spoj EC relace Praha – Košice jedoucí v pátek tam a v neděli zpět. Všechny výše uvedené vlaky jsou provozovány dopravcem České dráhy a.s. Dále jsou zde provozovány komerční vlaky soukromých společností LEO Express, a.s. a RegioJet a.s.

Tabulka 15. Poskytované kompenzace a počet objednaných kilometrů železniční dopravy v Moravskoslezském kraji

Provozovatel	Oblast	Kompenzace 2017	Výkony 2017
České dráhy a.s.	Celý kraj	876 109 000 Kč	7 000 899 vlkm

Výše uvedené údaje byly rovněž získány z veřejně dostupných informací na webových stránkách Moravskoslezského kraje. Jednotlivé železniční linky nejsou podrobněji rozepsány, a proto nelze vypočítat cenu dopravního výkonu pro linky S2 a S22 projíždějících oblastí. Průměrná výše kompenzací poskytována na 1 vlakokilometr činí v průměru 125,14 Kč.

6. Nedostatky stávajícího systému

V této kapitole jsou analyzovány nedostatky linek systému integrované dopravy Moravskoslezského kraje v oblasti Jablunkovska. Špatná kvalita se týká autobusové i železniční dopravy. Největšími nedostatky jsou duplicitní financování dvojího druhu souběžně vedené dopravy, nepřehlednost současného systému, různorodost tras a neobsluhování přestupních zastávek. Proklady spojů různých linek projíždějících totožný úsek nejsou řešeny a vznikají často nerovnoměrné časové odstupy mezi spoji. Prvky taktové dopravy jsou využívány pouze částečně, často s odjezdy v odlišných minutových polohách. Návaznosti mezi jednotlivými linkami nesou systémově řešeny.

Tabulka 16. Četnost spojů na jednotlivých linkách včetně intervalů v pracovní dny

Číslo ODIS	Počet spojů tam	Počet spojů zpět	Ranní špička	Dopolední sedlo	Odpolední špička	Odpolední sedlo	Večer
732	8	6	~ 60	2 spoje	4 spoje	-	1 spoj
750	3	3	~ 15	-	~ 60	-	-
763	4	1	2 spoje	-	60	-	-
764	18	-	60	120	60	120	-
766	15	-	60	120	~60	-	~120
768	7	5	~30	-	~120	-	-
769	12	16	~30	~120	~60	120	120
770	20	20	~60	~120	~60	~60	~120
771	18	19	~15	~120	~30	60	-
772	8	9	~60	120	~60	-	~120
773	8	7	~60	~180	~60	-	-
776	3	3	2 spoje		2 spoje		2 spoje
781	25	25	~5/30	120	~60	~60	~120
782	8	8	60	~180	~180	-	~150
783	48	49	~15	60	~15	~60	~120
784	18	18	~30	~120	60	~60	~120
786	6	8	~90	-	~60	~120	-
787	31	26	15/30	~60	30	~60	~120
788	4	5	~180	2 spoje	150	-	-

Výše uvedená tabulka uvádí počty spojů v pracovní dny na linkách v obou směrech. Směr tam je zvolen vždy dle trasy uvedené v licenci příslušné linky. Pracovní dny jsou rozděleny do pěti období dne dle různorodé poptávky. Nejčetnější nabídka spojů připadá na ranní a odpolední špičku. Linka 732 je provozována zejména v úseku Český Těšín – Havířov a vybrané spoje jsou prodlouženy až do Jablunkova. Obdobně jsou do oblasti prodlouženy vybrané spoje linky 750, jezdící většinou v relaci Třinec – Frýdek-Místek. U obou linek tabulka uvádí pouze spoje pokračující do posuzované oblasti. Intervaly jednotlivých linek jsou posuzovány společně pro oba směry s uvedením hodnot ideálních intervalových rodin, ke kterým se z hlediska poloh spojů přibližují. Značná část linek jezdí neuspořádaně

v různých časových polohách, kde následující spoje neodjíždějí ve stejném rozestupu. Nejfrekventovanější linka číslo 783 projíždí téměř celé území a polovinou své trasy je vedena v souběhu s železniční tratí. Součet spojů všech linek vypravovaných denně činí 492.

Tabulka 17. Četnost spojů na jednotlivých linkách včetně intervalů o víkendech

Číslo ODIS	Počet spojů tam	Počet spojů zpět	Ranní špička	Dopolední sedlo	Odpolední špička	Odpolední sedlo	Večer
732	-	-	-	-	-	-	-
750	-	-	-	-	-	-	-
763	-	-	-	-	-	-	-
764	6	-	1 spoj	180	~90	-	-
766	8	-	~180	120	1 spoj	-	~90
768	-	-	-	-	-	-	-
769	8	8	~120	~120	120	120	120
770	11	9	~60	120	120	~120	~120
771	11	12	~60	~60	~90	~120	2 spoje
772	1	1	-	-	-	-	2 spoje
773	-	-	-	-	-	-	-
776	2	2	2 spoje	-	-	-	1 spoj
781	15	15	~60	120	~60	~120	~120
782	9	8	~90	~150	~120	-	~150
783	23	22	~60	~60	~30	~60	~150
784	11	11	~60	~120	120	~120	~150
786	3	2	~120	~180	-	-	-
787	10	10	~90	~180	~120	~180	~120
788	5	6	3 spoje	~120	~180	-	2 spoje

O víkendech jezdí v oblasti celkem 14 linek s velmi různorodým rozsahem provozu. Linky 732 a 750 zajíždějí vybranými spoji do posuzované oblasti pouze v pracovní dny. Linky 732, 750, 763, 768 a 773 jsou provozovány pouze v pracovní dny. Součet spojů všech linek vypravovaných o víkendech činí 229.

6.1. Nepřehlednost

Nepřehlednost systému spočívá ve velkém množství linek s různorodými variantami tras jednotlivých spojů. Oblast obsluhuje 19 autobusových a jedna železniční zaintegrovaná linka. Cílem moderních IDS je menší počet linek s pravidelným intervalem a stejnou trasou, pokud možno bez zbytečných závlaků. Modelovým příkladem řešení obdobné složité situace může být oblast Kostelce nad Černými lesy na trase mezi Prahou a Kutnou Horou v systému Pražské integrované dopravy. Místo původních 8 linek došlo k redukci na dvě. Poslední autobus odjížděl z Prahy již ve 22:30 a návaznosti mezi linkami byly spíše výjimkou, hlavně pokud se jednalo o linky více dopravců. Spoje odjížděly často nekoordinovaně za sebou a při přestupu bylo nutné si zakoupit novou jízdenku. Zároveň byla realizována systematizace

kapacity pomocí vhodných druhů vozidel použitých v určitých časových obdobích na dané linky.



Příkladem různorodosti trasy s nerovnoměrným intervalem je linka 787, využívající až 8 různých variant. Vybrané spoje jezdí pouze v části trasy, případně obsluhují vybrané zastávky velmi sporadicky. Zejména úsek Milíkov,pila – Košařiska,Milř je obsluhován velice různorodě, bez systémového řešení.

862787 Třinec-Bystřice-Košařiska-Milíkov-Návsí-Jablunkov				Platí od 10. 12. 2017 do 8. 12. 2018																				
A-bus 787		ČSAD Vsetín a.s.		ODIS																				
Vsetín,Ohrada 791 Vsetín, provoz Jablunkov,Bukovecká 613		tel.: 558339171, info: 597 608 508																						
km	zastávka	č.spoje	zóna	1	3	5	9	7	11	13	15	17	19	21	23	25	27	29	31	33	59			
0	0	0	0	Třinec,aut.st.pod Kanadou	60	5:37	6:18	6:22														14:19	14:27	
2	0	2	0	Třinec,aut.st.	60	5:42	5:57	6:25	6:32	7:10	7:22	8:45	10:32		12:12	12:32	13:22					14:27	14:37	
4	2	4	4	Třinec,Lyžbice,nám.T.G.Masaryka	60	5:46	6:01	6:29	6:36	7:14	7:26	8:49	10:37		12:16	12:37	13:27					14:32	14:41	
6	4	6	6	Vendryně,Na Černovském	60-61	5:49	6:04	6:32	6:39	7:17	7:29	8:52	10:40		12:19	12:40	13:32					14:35	14:44	
7	5	7	7	Vendryně,Moržol	60-61	5:51	6:06	6:34	6:41	7:19	7:31	8:54	10:42		12:21	12:42	13:34					14:37	14:46	
8	6	8	6	Bystřice,Silnička	61	5:52	6:07	6:42	6:42	7:20	7:32	8:55	10:43		12:22	12:43	13:36					14:47		
9	7	9	7	Bystřice, Centrum	61	5:54	6:09	6:44	6:44	7:22	7:34	8:57	10:45		12:24	12:45	13:40					14:49		
10	8	10	8	Bystřice,žel.st.	61			6:46	6:46	7:24	7:36	8:59	10:49		12:26	12:47	13:42					14:51		
10	8	10	8	Bystřice,rozc.Košařiska	61	5:56	6:11	6:37	6:48	7:26	7:38	9:01	10:51		12:26	12:51	13:46					14:41	14:53	
11	9	10	11	Bystřice,Na Pasekách,Pod Lipami	61-63	5:58	6:13	6:38	6:50	7:28	7:38	9:03	10:53		12:28	12:53	13:48					14:43	14:55	
11	9	10	11	Bystřice,u Raszky	61-63	5:59	6:14	6:39	6:51	7:29	7:39	9:04	10:54		12:29	12:54	13:49					14:44	14:56	
12	10	11	12	Bystřice,Křivá	61-63	6:00	6:15	6:40	6:52	7:30	7:40	9:05	10:55		12:30	12:55	13:50					14:45	14:57	
13	11	12	13	Milíkov,rozc.	63	6:02	6:17	6:42	6:54	7:32	7:42	9:07	10:57		12:32	12:57	13:52					14:47	14:59	
13	11	12	13	Milíkov,Sosna	63	6:03	6:18	6:43	6:55	7:33	7:43	9:08	10:58		12:33	12:58	13:53					14:48	15:00	
12	12	13	14	Milíkov,pila	63		6:20	6:56	6:56	7:35	7:45	9:10	11:00		12:35	13:00						15:02		
13	13	14	15	Košařiska,host.Samiec	63		6:21	6:57	6:57	7:36	7:46	9:11	11:01		12:36	13:01						15:03		
14	14	15	16	Košařiska,vodárna	63		6:23	6:58	6:58	7:38	7:48	9:13	11:03		12:38	13:03						15:05		
15	15	16	17	Košařiska,Milř	63		6:25	6:59	6:59	7:40	7:50	9:15	11:05		12:40	13:05						15:07		
16	16	17	18	Košařiska,vodárna	63					7:42	7:52	9:17	11:07											
17	17	18	19	Košařiska,host.Samiec	63					7:44	7:54	9:19	11:09											
14	13	20	12	Milíkov,pila	63	4:50	6:05	6:45	6:45	7:15	7:45	7:45	9:20	11:10	12:15	13:00	▲	13:55				14:50		
15	14	21	13	Milíkov,Na vrchu	63	4:52	6:07	6:47	6:47	7:17	7:47	7:47	9:22	11:12	12:17	13:02						14:52		
16	15	22	14	Milíkov,Dědina	63	4:53	6:08	6:48	6:48	7:18	7:48	7:48	9:23	11:13	12:18	13:03						14:53		
16	15	22	14	Milíkov, Centrum	63	4:54	6:09	6:49	6:49	7:19	7:49	7:49	9:24	11:14	12:19	13:04						14:54		
17	16	23	15	Návsí,Jasení,Warcop	63	4:56	6:11	6:51	6:51	7:21	7:51	7:51	9:26	11:16	12:21	13:06						14:56		
17	16	23	15	Návsí,Jasení,Goryl	63	4:57	6:12	6:52	6:52	7:22	7:52	7:52	9:27	11:17	12:22	13:07						14:57		
18	17	24	16	Návsí,Jasení,rozc.Milíkov	63								10:46									14:48		
18	17	24	16	Návsí,Snapka	63	4:59	6:14	6:54	6:54	7:24	7:54	7:54	9:29	10:47	11:19	12:24	13:09					14:04	14:49	14:59
19	18	25	17	Návsí,u pily	63	5:01	6:16	6:56	6:56	7:26	7:56	7:56	9:31	10:49	11:21	12:26	13:11					14:06	14:51	15:01
20	19	26	3	Návsí,u podjezdu	63	5:03	6:18	6:58	6:58	7:28	7:58	7:58	9:33	10:50	11:23	12:28	13:13					14:08	14:53	15:03
20	19	26	3	Návsí,žel.st.	63	5:05	6:20	7:00	7:00	7:30	8:00	8:00	9:35	10:52	11:25	12:30	13:15					14:10	14:55	15:05
22	21	28	5	Jablunkov,aut.st.	63-64-65	5:08	6:23	7:03	7:03	7:33	8:03	8:03	9:38	10:55	11:28	12:33	13:18					14:13	15:08	
23				Jablunkov,poliklinika	63-64					7:36														

Obr. 8: Osm variant trasy jedné linky

6.2. Nadbytečnost linek

Příkladem nadbytečnosti je zejména linka vedena pod číslem 786. Veškeré spoje je možné nahradit ostatními linkami systému ODIS. Její trasa je v úseku Třinec aut.st.pod Kanadou – Návsí,Jasení,rozc.Milíkov totožná s linkou 787 a v úseku Dolní Lomná,Mlýny – Návsí,žel.st. s linkou 784. Navíc v celém úseku licenční trasy Třinec – Návsí není veden jediný spoj. Trasu Třinec – Jablunkov obsluhují pouze 2 páry spojů.

862786 Třinec-Bystřice-Košařiska-Milíkov-Bocanovice-Jablunkov-Návsí		Platí od 10. 12. 2017 do 8. 12. 2018		
 		ČSAD Vsetín a.s. Vsetín, Ohrada 791 Vsetín, provoz Jablunkov, Bukovecká 613 tel.: 558339171, info: 597 608 508		
km	zastávka	č.spoje zóna	1 3 5 7 9 13	201 203 205
0	Třinec, aut.st.pod Kanadou	60		
0	Třinec, aut.st.	60		
2	Třinec, Lyžbice, nám. T.G. Masaryka	60	7:47	14:40
4	Vendryně, Na Černovském	60-61	7:51	14:44
4	Vendryně, Moržol	60-61	7:54	14:48
5	Vendryně, Moržol	60-61	7:56	14:50
6	Bystřice, Slinička	61	7:57	14:52
7	Bystřice, Centrum	61	7:59	14:54
8	Bystřice, rozc. Košařiska	61	8:01	14:56
9	Bystřice, Na Pasekách, Pod Lipami	61-63	8:03	14:58
9	Bystřice, u Raszky	61-63	8:04	14:59
10	Bystřice, Křivá	61-63	8:05	15:00
11	Milíkov, rozc.	63	8:07	15:02
11	Milíkov, Sosna	63	8:08	15:03
12	Milíkov, pila	63	8:10	
13	Košařiska, host. Samiec	63	8:11	
14	Košařiska, vodárna	63	8:13	
15	Košařiska, Milif	63	8:15	
16	Košařiska, vodárna	63	8:17	
17	Košařiska, host. Samiec	63	8:19	
18	Milíkov, pila	63	8:20	15:05
19	Milíkov, Na vrchu	63	8:22	15:07
20	Milíkov, Dědina	63	8:23	15:08
20	Milíkov, Centrum	63	8:24	13:04 15:09 19:29
21	Návsí, Jasení, Wárcop	63	8:26	13:06 15:11 19:31
21	Návsí, Jasení, Goryl	63	8:27	13:07 15:12 19:32
22	Návsí, Jasení, rozcestí Milíkov	63	5:38 7:01 8:28 13:08 15:13 19:33	6:48 8:38 11:18
22	Bocanovice, obchod u Bocka	63	5:40 7:03 8:30 13:10 15:15 19:35	6:49 8:40 11:20
23	Bocanovice, škola	63	5:42 7:05 8:32 13:12 15:17 19:37	6:51 8:42 11:22
23	Bocanovice, žel.st.	63	5:43 7:06 8:33 13:13 15:18 19:38	6:52 8:43 11:23
24	Dolní Lomná, Mlýny	63-65	5:45 7:08 8:35 13:15 15:20 19:40	6:54 8:45 11:25
25	Jablunkov, Skotřha	63-65	5:47 7:10 8:37 13:17 15:22 19:42	6:56 8:47 11:27
26	Jablunkov, sanatorium	63-65	5:48 7:11 8:38 13:18 15:23 19:43	6:57 8:48 11:28
26	Jablunkov, Městský úřad	63-65	5:49 7:12 8:39 13:19 15:24 19:44	6:58 8:49 11:29
27	Jablunkov, aut.st.	63-64-65	5:52 7:15 8:42 13:22 15:27 19:47	7:00 8:52 11:32
29	Návsí, žel.st.	63	5:55	

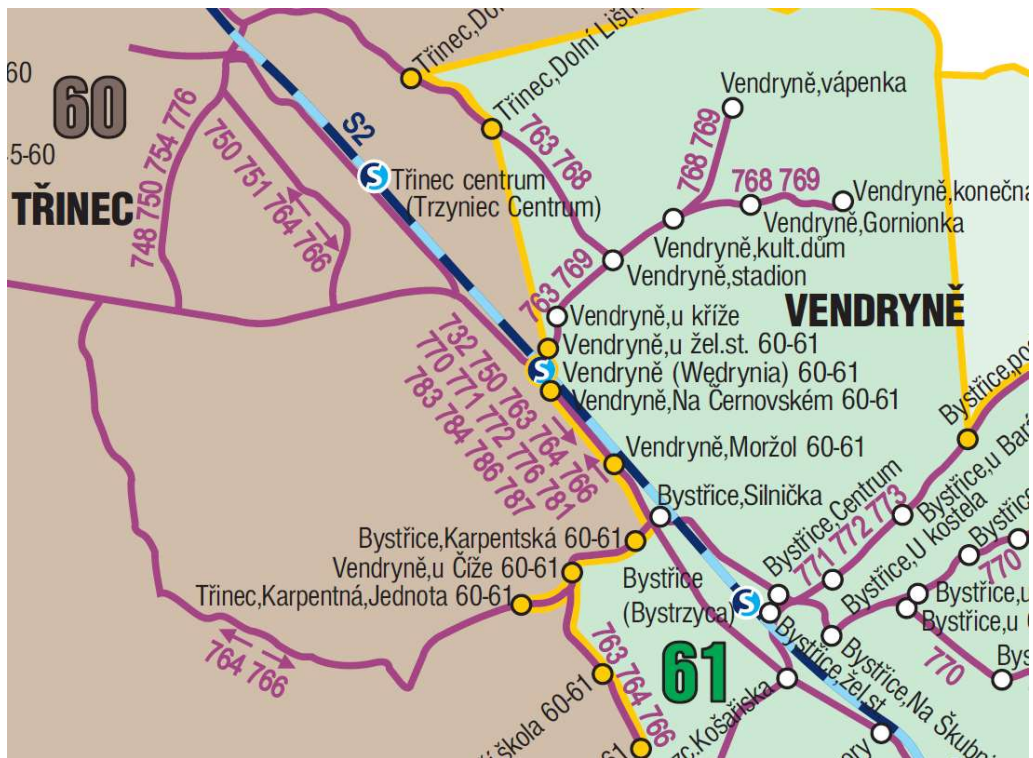
* jede v pracovních dnech @ jede v sobotu
 † jede v neděli a ve státem uznané svátky & spoj s bezbariérové přístupným vozidlem ☉ možnost přestupu na železniční dopravu
 Na lince platí tarif Integrovaného dopravního systému Moravskoslezského kraje ODIS, vyhlášený dopravcem. Informace o tarifu a smluvních přepravních podmínkách jsou zveřejněny ve vozidle na lince.

Obr. 9: Jízdní řád linky 786.

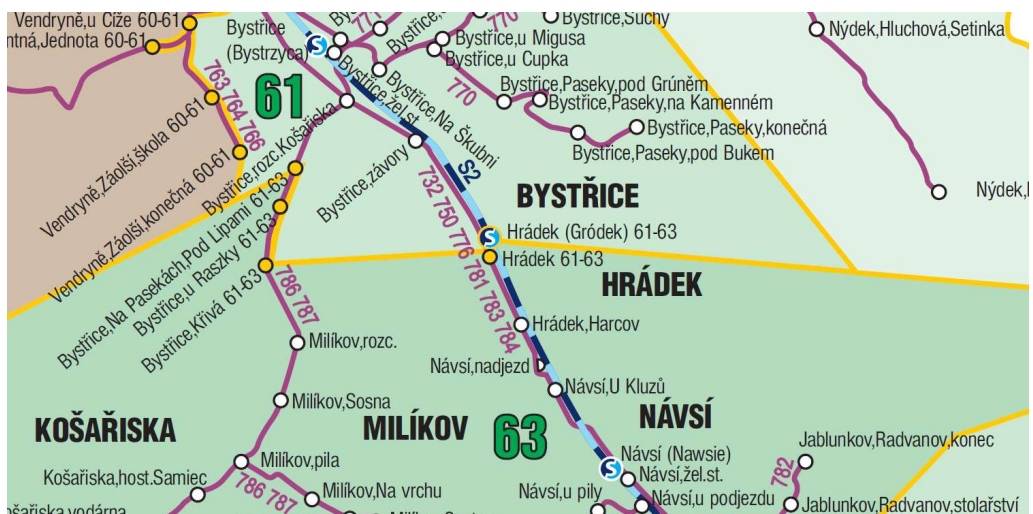
6.3. Souběhy linek

Největší nevýhodou současného systému je velké množství souběžných spojů. Souběžně vedoucí spoje nejsou dostatečně využité a odebírají finanční prostředky vhodné pro použití v ostatních obdobích dne, kde další spojení chybí. Řešením je optimalizace souběžných spojů a linek. Rušení souběhů je potřeba řešit velmi opatrně. Specifikem oblasti je zajištění značné části linek na autobusové stanoviště s názvem „pod Kanadou“, nacházející se u hlavního vchodu do Třineckých železáren. Provoz autobusových i železničních linek je veden s ohledem na osmihodinový nepřetržitý provoz většiny areálu. Z toho důvodu nemůže být zrušen souběh autobusových linek s železniční tratí. Autobusové spoje navíc obsluhují zastávky nacházející se ve větší vzdálenosti od železničních. V prospěch železnice ale nahrává vhodné umístění současných zastávek v centrech jednotlivých obcí.

Příkladem souběhu autobusových linek je úsek Návsí, žel.st. – Bystřice, rozc. Košařiska, kde je rovnoběžně s železniční tratí provozováno 6 linek VHD a v úseku Vendryně, Moržol – Vendryně, Na Černovském až 14 různých linek.



Obr. 10: Souběžné vedení 14 linek mezi Bystřicí a Třincem



Obr. 11: Souběh 6 linek autobusových linek s železnicí



6.4. Rozsah provozních období

Značná část linek je vázána na pevně stanovenou pracovní dobu v podniku Třinecké železářny s počátky a konci směn v 6, 14 a 22 hodin. Ostatní pracující na provoz takových spojů doplácí, jelikož jim neumožňují vhodnou alternativu k IAD. Cestující jsou proto odkázáni na využití dřívějších spojů nebo vlastního vozidla. Relativně velké oblibě se těší rovněž systém jízdy více cestujících jedoucích totožný úsek jedním osobním automobilem. Ostatní pak přispívají majiteli vozidla na náklady související s přepravou, případně dochází k prostřídání vozidel jednotlivých uživatelů dopravního prostředku. Výhodou konce směny ve

22 hodin je existence relativně vysokého počtu spojů, umožňujících odvoz nejen zaměstnanců výše zmíněného podniku, ale i ostatních cestujících ve večerních hodinách.

6.5. Neobsluhování zastávek s možným přestupem na železnici

Výše uvedená různorodost variant tras většiny linek má rovněž negativní dopad na obsluhu zastávek nacházejících se u železničních tratí. V případě železniční stanice Bystřice je sice možné použít zastávku v centru obce, nacházející se zhruba jen 200 m daleko. Její existence však není nikterak avizována v dané oblasti a zcela zde chybí informace o jejím možném použití. Navíc odlišný název Bystřice, Centrum neumožňuje vyhledávačům spojení nacházet možné přestupy na spoje, obsluhující pouze tuto zastávku a nezajíždějící k nádraží. Jízda k železniční stanici představuje závlek pouhých 250 metrů a dle současných jízdních řádů neznamená žádné prodloužení jízdní doby. Zastávku neobsluhuje část spojů linek: 770, 771, 772 a 787.

862771 Třinec-Bystřice-Nýdek-Nýdek,Hlučová		Platí od 10. 12. 2017 do 8. 12. 2018																				
 		ČSAD Vsetín a.s. Vsetín,Ohrada 791 Vsetín, provoz Jablunkov,Bukovecká 613 tel.: 558339171, info: 597 608 508																				
km	zastávka	č.spoje	zóna	5	7	1	9	11	3	13	15	17	19	21	23	25	29	31	33	35	37	
0	Třinec,aut.st.pod Kanadou	60		5:45	6:05	6:22	6:22								14:10	14:20						
2	Třinec,aut.st.	60		5:50	6:10	6:30	6:30			11:30					14:20	14:30	14:57	15:40	16:30	17:28	18:30	
3	Třinec,Městský úřad	60		5:52	6:12	6:32	6:32			11:32					14:22	14:32	14:59	15:42	16:32	17:30	18:32	
4	Třinec,Lyžbice,nám.T.G.Masaryka	60		5:54	6:14	6:34	6:34			11:34					14:36	15:03	15:44	16:34	17:33	18:34		
5	Třinec,Lyžbice,škola	60																15:45				
5	Třinec,Lyžbice,rest.Zábava	60		5:56	6:16	6:36	6:36			11:36					14:38	15:05	15:46	16:36	17:35	18:36		
6	Vendryně,Na Černovském	60-61		5:58	6:18	6:38	6:38			11:38					14:41	15:08	15:48	16:38	17:37	18:38		
7	Vendryně,Moržol	60-61		6:00	6:20	6:40	6:40			11:40					14:43	15:10	15:50	16:40	17:39	18:40		
8	Bystřice,Silnička	61		6:01	6:21	6:41	6:41			11:41					14:45	15:12	15:51	16:41	17:41	18:41		
9	Bystřice,Centrum	61		6:03	6:23	6:43	6:43			11:43					14:35	14:48	15:15	15:53	16:43	17:43	18:43	
9	Bystřice,žel.st.	61					6:46	7:30	10:50	11:45	12:26	13:00	13:50		14:50	15:17	15:55	16:45	17:45	18:45		
10	1 Bystřice,u Baráku	61		6:05	6:25	6:45	6:48	7:32	10:52	11:47	12:28	13:02	13:52	14:37	14:52	15:19	15:57	16:47	17:47	18:47		
10	1 Bystřice,pod Prašivou	61-62		6:06	6:26	6:46	6:49	7:33	10:53	11:48	12:29	13:03	13:53	14:38	14:53	15:20	15:58	16:48	17:48	18:48		
11	2 Bystřice,Plá	61-62		6:08	6:28	6:48	6:51	7:35	10:55	11:50	12:31	13:05	13:55	14:40	14:55	15:22	16:00	16:50	17:50	18:50		
12	13 Nýdek,Nýdečanka	62		6:09	6:29	6:49	6:52	7:36	10:56	11:51	12:32	13:06	13:56	14:41	14:56	15:23	16:01	16:51	17:51	18:51		
13	7 Nýdek,náměstí	62		6:11	6:31	6:54	6:54	7:38	8:30	10:58	11:53	12:34	13:08	13:58	14:43	14:58	15:25	16:03	16:53	17:53	18:53	
15	15 4 Nýdek,Hlučová	62				6:57	6:57	8:33			12:34				15:01	15:28			17:56			
15	15 4 Nýdek,Hlučová,Poledná	62				6:58	6:58	8:34			12:35				15:02	15:29			17:57			
16	16 5 Nýdek,Hlučová,hájanka	62				7:00	7:00	8:36			12:37				15:04	15:31			17:59			
17	17 6 Nýdek,Hlučová,Setinka	62				7:02	7:02	8:38			12:38				15:06	15:33			18:01			
21	10 Nýdek,Hlučová,konečná	62									12:42				15:10	15:37						

Obr. 12: Část spojů linky 771 jedoucí mimo zastávku Bystřice,žel.st.

Obdobný problém představuje projíždění linkami obcí Bystřice po páteřní komunikaci II/474 a zastavování pouze na okraji obce v zastávce Bystřice,rozc.Košaršiska. Linky sice projedou úsekem o 5 minut rychleji než ostatní zajiždějící do centra, avšak neobslouží centrální část obce ani nezajedou k železniční stanici. Z tarifního hlediska, vyznačujícího se platbou ujetých kilometrů nikoliv za časové období, by zajiždění znamenalo nárůst jízdného o pouhou 1 Kč. Bystřice je navíc výchozím místem pro 3 linky obsluhující obec Nýdek a linky 787 jedoucí přes obce Milíkov, Košaršiska a Návší do Jablunkova. Jízda mimo centrum znamená znemožnění, případně značné zhoršení přestupu na výše uvedené spoje veřejné hromadné dopravy. Rychlejší trasu mimo centrum obce Bystřice využívají 4 linky.

862787 Třinec-Bystřice-Košařská-Milíkov-Návsi-Jablunkov				Platí od 10. 12. 2017 do 8. 12. 2018															
787				ČSAD Vsetín a.s. Vsetín, Ohrada 791 Vsetín, provoz Jablunkov, Bukovecká 613 tel.: 558339171, info: 597 608 508															
km	zastávka	č.spoje	zóna	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
0	Jablunkov, aut.st.	63-64-65						5:17	5:29										
2	Návsi, žel.st.	63		4:35	5:20	5:32				6:52	6:52	8:37	9:40	10:27	11:57		12:37	14:22	14:52
2	Návsi, u podjezdu	63		4:36	5:21	5:33				6:56	6:56	8:41	9:44	10:31	12:01		12:41	14:26	14:56
3	Návsi, u pily	63		4:38	5:23	5:35				6:58	6:58	8:43	9:46	10:33	12:03		12:43	14:28	14:58
4	Návsi, Šnapka	63		4:40	5:25	5:37				7:00	7:00	8:45	9:48	10:35	12:05		12:45	14:30	15:00
	Návsi, Jaseň, rozč. Milíkov	63						▲5:38				▲7:01							
5	Návsi, Jaseň, Goryl	63		4:42	5:27					7:02	7:02	8:47	9:50	10:37	12:07		12:47	14:32	15:02
5	Návsi, Jaseň, Warcop	63		4:43	5:28					7:03	7:03	8:48	9:51	10:38	12:08		12:48	14:33	15:03
6	Milíkov, Centrum	63		4:30	4:45	5:30				7:05	7:05	8:50	9:53	10:40	12:10		12:50	14:35	15:05
6	Milíkov, Dědina	63		4:31	4:46	5:31				7:06	7:06	8:51	9:54	10:41	12:11		12:51	14:36	15:06
7	Milíkov, Na vrchu	63		4:32	4:48	5:33				7:08	7:08	8:53	9:56	10:43	12:13		12:53	14:37	15:08
8	Milíkov, pila	63		4:33		5:35						8:55		10:45	12:15				
9	Košařská, host. Samiec	63		4:34		5:36						8:56		10:46					
10	Košařská, vodárna	63		4:35		5:38								10:48					
11	Košařská, Milíř	63		4:37		5:40	6:25	7:00						10:50		12:45			
12	Košařská, vodárna	63		4:39		5:42	6:27	7:02						10:52					
13	Košařská, host. Samiec	63		4:41		5:44	6:29	7:04						10:54		12:49			
14	Milíkov, pila	63		4:42	4:50	5:45	6:30	7:06	7:10	7:10	8:59	9:58	10:55	12:50	12:55	14:39	15:10		
15	Milíkov, Sosna	63		4:44	4:52	5:47	6:32	7:08	7:12	7:12	9:01	10:00	10:57	12:52	12:57	14:41	15:12		
15	Milíkov, rozč.	63		4:46	4:54	5:49	6:34	7:10	7:14	7:14	9:03	10:02	10:59	12:54	12:59	14:42	15:14		
16	Bystřice, Krivá	61-63		4:47	4:55	5:50	6:35	7:11	7:15	7:15	9:04	10:03	11:00	12:55	13:00	14:43	15:15		
17	Bystřice, u Raszky	61-63		4:49	4:57	5:52	6:37	7:13	7:17	7:17	9:06	10:05	11:02	12:57	13:02	14:45	15:17		
17	Bystřice, Na Pasekách, Pod Lipami	61-63		4:51	4:59	5:54	6:39	7:15	7:19	7:19	9:08	10:07	11:04	12:59	13:04	14:46	15:19		
18	Bystřice, rozč. Košařská	61-63		4:53	5:01	5:56	6:41	7:17	7:21	7:21	9:10	10:09	11:06	13:01	13:06	14:48	15:21		
19	Bystřice, žel.st.	61		4:55			6:42			7:22		9:12	10:11			14:50			
19	Bystřice, Centrum	61		4:58		5:58	6:44	7:20	7:23	7:24	9:15	10:13	11:08	13:03			15:23		
20	Bystřice, Silnička	61		5:00		6:00	6:46	7:22	7:25	7:26	9:17	10:15	11:10	13:05			15:25		
21	Vendryně, Moržol	60-61		5:01	5:05	6:01	6:47	7:23	7:26	7:27	9:18	10:16	11:11	13:06	13:10		15:26		
22	Vendryně, Na Čermovském	60-61		5:03	5:07	6:03	6:49	7:25	7:28	7:29	9:20	10:18	11:13	13:08	13:12		15:28		
23	Třinec, Lyžbice, škola	60						7:27	7:30										
24	Třinec, Lyžbice, nám. T.G. Masaryka	60		5:06	5:10	6:06	6:52	7:28	7:31	7:31	9:23	10:21	11:16	13:11	13:15		15:31		
26	Třinec, aut.st.	60		5:10	5:14	6:10	6:56	7:32	7:35	7:35	9:27	10:25	11:20	13:15	13:19		15:35		
28	Třinec, aut.st. pod Kanadou	60		5:14	5:19	6:14										13:19	13:24		

Obr. 13: Část spojů linky 787 jedoucí mimo zastávku Bystřice, žel. st.

6.6. Nedostatky železniční dopravy

Velmi kladně lze hodnotit rekonstruovanou infrastrukturu umožňující rychlost až 160 km/h. Přítomnost železnice a její současné značné využití je dobrým předpokladem k růstu poptávky. Velkým přínosem jsou rovněž elektrické jednotky řady 471 poskytující cestujícím dostatečný komfort. Kapacita jednotek v mimošpičkových obdobích je však naddimenzována, a proto by bylo vhodné zde provozovat méně kapacitní vozidla. Možným řešením je spojení menších jednotek v ucelené soupravy v přepravních špičkách, a naopak v obdobích sedla vést vlaky sólo jednotkami. Naopak v období přepravních špiček je vhodné uvažovat o zkrácení současného hodinového intervalu s integrací dnešních posilových vlaků jezdících v netaktových intervalech. V regionu chybí rychlá regionální linka spojující větší sídla především s Havířovem a Ostravou. Přímé vlaky tvoří pouze posilové spoje jedoucí v pracovní dny. Uvažované uznávání jízdních dokladů ODIS ve vlacích soukromého dopravce RegioJet je správným krokem, avšak při jakémkoliv změně strategie dopravce neexistuje alternativní řešení. Jelikož se nejedná o spoje objednávané krajem, koordinátor veřejné dopravy nemá možnost rozhodování o jejich zachování v následujících letech. Rovněž uvažovaná kapacita 40 míst na jeden vlak je nedostatečná. Zásadním nedostatkem plánovaného rozšíření integrace je však absence odpoledních přímých spojů z Ostravy zpět do oblasti Jablunkovska.

V rámci ODIŠ vyjíždí ze stanice jako linka		Ostrava-Svinov				Studenka		Opava východ	Studenka		Studenka			
linka		2	2	2	22	2	2	R61	22	2	2			
km zastávka		2935	2937	2943	2939	2905	2941	2943	Sp 1613	2907	2945	2947	2905	2949
zóna		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
0	Ostrava-Svinov	77-78	11:10	12:10	13:20		14:20			15:10	16:10	17:20		
3	Ostrava-Mariánské Hory	77-78	x 11:13	x 12:13	x 13:23		x 14:23		x	15:13	x 16:13	x 17:23		
5	Ostrava hl.n.	77-78	11:17	12:17	13:27		14:27			15:17	16:17	17:27		
5	Ostrava hl.n.	77-78	11:18	12:18	13:30		14:30			15:18	16:18	17:30		
13	Bohumín	14-78	11:25	12:25	13:37		14:37			15:25	16:25	17:37		
13	Bohumín	14-78	11:26	12:26	13:39		14:13	14:39		15:26	16:26	17:38		
17	Dolní Lutyně	7-14-78	11:30	12:30	13:43		14:17	14:43		15:30	16:30	17:42		
21	Dělná Marovice	5-6-7	11:34	12:34	13:47		14:21	14:47		15:34	16:34	17:46		
21	Dělná Marovice	5-6-7	11:35	12:35	13:48		14:22	14:48		15:35	16:35	17:47		
28	Karviná hl.n.	5	11:55	12:56	13:59		14:33	14:59		15:56	16:59	17:57		
31	Karviná-Darkov	5-42												
37	Louky nad Olší	5-42	12:07	13:07	14:10		14:44	15:10		16:07	17:10	18:08		
39	Chotěbuz (Kocobědž)	42-45	12:11	13:11	14:14		14:48	15:14	15:35	16:11	17:14	18:11		
44	Český Těšín (Czeski Cieszyn)	45	12:17	13:17	14:11	14:20	14:54	15:20	15:41	16:17	17:20	18:17		
44	Český Těšín (Czeski Cieszyn)	45	12:22	13:22	x 14:12	14:22	14:56	15:22	15:42	16:22	17:22	18:23		
47	Ropice zastávka (Ropica przyst.)	45-60	12:25	13:25	x 14:15	14:25	14:59	15:25		16:25	17:25	18:26		
49	Třinec-Koňská (Trzyniec Końska)	60	12:27	13:27	x 14:17	14:27	15:01	15:27		16:27	17:27	18:28		
51	Třinec (Trzyniec)	60	12:30	13:30	x 14:20	14:30	15:04	15:30	15:48	16:30	17:30	18:31		
51	Třinec (Trzyniec)	60	12:31	13:31	x 14:21	14:31	15:05	15:31		16:31	17:31	18:32		
52	Třinec centrum (Trzyniec Centrum)	60	12:34	13:34	x 14:24	14:34	15:08	15:34		16:34	17:34	18:35		
55	Vandryně (Wędrzyńia)	60-61	12:36	13:36	x 14:26	14:36	15:10	15:36		16:36	17:36	18:37		
58	Bystřice (Bystrzyca)	61	12:40	13:40	x 14:30	14:40	15:14	15:40		16:40	17:40	18:41		
61	Hrádek (Gródek)	61-63	12:43	13:43	x 14:33	14:43	15:17	15:43		16:43	17:43	18:44		
64	Návsi (Nawsie)	63	12:46	13:46	x 14:36	14:46	15:20	15:46		16:46	17:46	18:47		
67	Bocanovice (Boconowice)	63-65	12:50	13:50		14:50	15:50			16:50	17:50	18:50		
72	Mosty u Jablunka (Mosty kolo Jabl.)	65	12:55	13:55		14:55	15:55			16:55	17:55	18:55		
72	Mosty u Jablunka (Mosty kolo Jabl.)	65					15:05			16:05		18:05		
74	Mosty u Jabl. zast. (Mosty kolo Jabl. przyst.)	65					15:07			16:07		18:07		
Pokračuje do stanice (mimo ODIŠ)														
Příjezd														

Obr. 14: posilové spoje linky S2 jedoucí v nepravidelném intervalu

V jízdním řádu současné linky S2 jsou vyznačeny dva odpolední posilové spoje zkracující běžný 60minutový interval na odjezdy následujících spojů po 50/10/34/26 minutách. Kromě toho, že spoje jezdí v nezapamatovatelném intervalu, dochází každoročně k jejich minutovým posunům ještě více znesnadňujícím znalost jejich časových poloh.

6.7. Nedostatečné návaznosti mezi autobusovými linkami a železnicí

Časové polohy spojů železniční dopravy jsou závislé na přestupech v důležitých uzlech popsanych v předchozích kapitolách. Regionální spoje navíc musí respektovat časové polohy dálkové dopravy objednané ministerstvem dopravy. Aby nedocházelo k předjíždění jednotlivých spojů na trase je v současnosti zvolen systém křižování dálkových vlaků jezdících v závazku veřejné služby přesně v čase 00 v úseku Mosty u Jablunkova zastávka – státní hranice. Osobní vlaky ze směru Návsi přijíždějí do ŽST Mosty u Jablunkova v XX:55 a odjíždějí opačným směrem v XX:05. Vlaky dálkové dopravy projíždějí zmíněnou stanicí ze směru Návsi v XX:57 a opačným směrem v XX:03.

Tabulka 18. Tabulka přípojů mezi železničními a autobusovými linkami v uzlu Bystřice

Číslo linky ODIS	Ze směru	Čas příjezdu	Návazná aut. linka	Směr jízdy	Čas odjezdu	Př. doba [min.]
S2	Návsí	4:18	773	Nýdek, Střelmá, Pod Soš.	4:20	2
			770	Bystřice, Paseky, konečná	4:33	15
R60	Návsí	4:29	770	Bystřice, Paseky, konečná	4:33	6
S2	Čadca	4:59	Bez návazné autobusové linky			
S2	Návsí	5:19	Bez návazné autobusové linky			
R60	Návsí	5:29	Bez návazné autobusové linky			
S2	Bohumín	5:39	Bez návazné autobusové linky			
S2	Mosty u Jabl.	6:20	Bez návazné autobusové linky			
R60	Návsí	6:29	787	Košařiska, Milíř	6:46	17
			773	Nýdek, Střelmá, Pod Soš.	6:47	18
S2	Ostrava-Sv.	6:29	787	Košařiska, Milíř	6:46	17
			773	Nýdek, Střelmá, Pod Soš.	6:47	18
S2	Bohumín	6:43	787	Košařiska, Milíř	6:46	3
			773	Nýdek, Střelmá, Pod Soš.	6:47	4
S2	Návsí	6:56	770	Bystřice, Centrum	7:05	9
			770	Třinec, aut. st.	7:10	14
S2	Mosty u Jabl.	7:20	787	Jablunkov, aut. st.	7:24	4
			771	Nýde, náměstí	7:30	10
S2	Bohumín	7:39	770	Bystřice, Paseky, konečná	7:50	11
S2	Mosty u Jabl.	8:20	770	Bystřice, Suchý	8:50	30
S2	Bohumín	8:36	770	Bystřice, Suchý	8:50	14
			787	Jablunkov, aut. st.	8:59	23
			773	Nýdek, Střelmá	9:00	24
S2	Mosty u Jabl.	9:15	772	Nýdek, Gora, konečná	9:45	30
S2	Ostrava-Sv.	9:39	772	Nýdek, Gora, konečná	9:45	6
			770	Bystřice, Paseky, konečná	9:50	11
S2	Mosty u Jabl.	10:20	787	Jablunkov, aut. st.	10:49	29
			770	Bystřice, Paseky, konečná	10:50	30
			771	Nýdek, náměstí	10:50	30
S2	Ostrava-Sv.	10:39	787	Jablunkov, aut. st.	10:49	10
			770	Bystřice, Paseky, konečná	10:50	11
			771	Nýdek, náměstí	10:50	11
S2	Mosty u Jabl.	11:20	771	Nýdek, náměstí	11:45	25
			770	Bystřice, Paseky, konečná	11:50	30
S2	Ostrava-Sv.	11:39	771	Nýdek, náměstí	11:45	6
			770	Bystřice, Paseky, konečná	11:50	11
S2	Mosty u Jabl.	12:20	771	Nýdek, Hluchová, konečná	12:26	6
			787	Jablunkov, aut. st.	12:49	29
S2	Ostrava-Sv.	12:39	787	Jablunkov, aut. st.	12:49	10
			771	Nýdek, náměstí	13:00	21
S2	Mosty u Jabl.	13:20	787	Jablunkov, aut. st.	13:44	24
			770	Nýdek, Hluchová, konečná	13:45	25
			771	Nýdek, náměstí	13:50	30
S2	Ostrava-Sv.	13:39	787	Jablunkov, aut. st.	13:44	5
			770	Nýdek, Hluchová, konečná	13:45	6
			771	Nýdek, náměstí	13:50	11

Číslo linky ODIS	Ze směru	Čas příjezdu	Návazná aut. linka	Směr jízdy	Čas odjezdu	Př. doba [min.]
S2	Mosty u Jabl.	14:20	770	Bystřice, Suchý	14:50	30
			772	Nýdek, Gora, konečná	14:50	30
S2	Ostrava-Sv.	14:29	770	Bystřice, Suchý	14:50	21
			772	Nýdek, Gora, konečná	14:50	21
S2	Ostrava-Sv.	14:39	770	Bystřice, Suchý	14:50	11
			772	Nýdek, Gora, konečná	14:50	11
			787	Košařiska, Milíř	15:01	22
S2	Návsí	14:56	787	Košařiska, Milíř	15:01	5
			771	Třinec, aut. st.	15:10	14
			771	Nýdek, Hlučová, konečná	15:17	21
S2	Bohumín	15:13	771	Nýdek, Hlučová, konečná	15:17	4
S2	Mosty u Jabl.	15:20	Bez návazné autobusové linky			
S2	Studénka	15:39	787	Jablunkov, aut. st.	15:54	15
			787	Milíkov, Centrum	15:59	20
			770	Bystřice, Paseky, konečná	16:00	21
			772	Nýdek, Gora, konečná	16:00	21
S2	Mosty u Jabl.	16:20	771	Nýdek, náměstí	16:45	25
			787	Košařiska, Milíř	16:49	29
			770	Bystřice, Paseky, konečná	17:00	30
S2	Ostrava-Svinov	16:39	771	Nýdek, náměstí	16:45	6
			787	Košařiska, Milíř	16:49	10
			770	Bystřice, Paseky, konečná	17:00	11
S2	Mosty u Jabl.	17:20	770	Bystřice, Paseky, konečná	17:45	25
			771	Nýdek, Hlučová, Setinka	17:45	25
			787	Milíkov, Centrum	17:49	29
S2	Studénka	17:39	770	Bystřice, Paseky, konečná	17:45	6
			771	Nýdek, Hlučová, Setinka	17:45	6
			787	Milíkov, Centrum	17:49	10
S2	Mosty u Jabl.	18:20	771	Nýdek, náměstí	18:45	25
			770	Bystřice, Paseky, konečná	18:50	30
S2	Studénka	18:40	771	Nýdek, náměstí	18:45	5
			770	Bystřice, Paseky, konečná	18:50	10
			787	Jablunkov, aut. st.	18:54	14
S2	Mosty u Jabl.	19:20	Bez návazné autobusové linky			
S2	Studénka	19:39	Bez návazné autobusové linky			
S2	Mosty u Jablunkova	20:20	770	Bystřice, Paseky, konečná	20:25	5
			772	Nýdek, Gora, konečná	20:25	5
			787	Jablunkov, aut. st.	20:49	29
S2	Ostrava-Sv.	20:39	787	Jablunkov, aut. st.	20:49	10
S2	Mosty u Jabl.	21:20	Bez návazné autobusové linky			
S2	Studénka	21:39	Bez návazné autobusové linky			
S2	Návsí	22:20	Bez návazné autobusové linky			
S2	Bohumín	22:39	770	Bystřice, Paseky, konečná	22:45	6
			772	Nýdek, Gora, konečná	22:45	6
			787	Návsí, Jasení, Goryl	22:45	6
S2	Ostrava-Sv.	23:53	Bez návazné autobusové linky			

Výše uvedená tabulka zobrazuje veškeré současné možné přípojně spoje autobusových linek na vlaky zařazené do systému ODIS. V tabulce jsou vynechány přípoje mezi oběma druhy dopravy jedoucími proti sobě, kde se předpokládá užití vhodnějšího spoje. Příkladem může být přestup mezi vlakem příjíždějícím od Třince a autobusovým spojem jedoucím naopak do Třince. V rámci pracovního dne se zde vyskytuje 80 návazností v rozmezí 2–30 minut. Přestupní doby kratší než 3 minuty jsou velmi nespolehlivé a v případě i drobného zpoždění vlaku nemusí být garantovány. Rovněž přestupní doby nad 15 minut jsou pro cestujícího velmi nevhodné, jelikož značně prodlužují celkovou cestovní dobu. V případě kratších relací můžou znamenat prodloužení až o 50 %. Přestupní doby mimo rozmezí 3–15 jsou vyznačeny červeně a jejich počet dosahuje hodnoty 44. Pouze 36 přestupů v rámci celého dne splňuje požadavek na přiměřeně krátký přestupní čas. Období sedla se vyznačuje relativně přesným taktem a odjezdem většinou tří linek do oblastí Nýdek, Bystřice, Paseky a Milíkov v časových polohách XX:45 – XX:50. Naopak záporně lze hodnotit neexistenci jakékoliv autobusové linky v období mezi 4:33 a 6:46.

Autobusové spoje jedoucí do Třince v časech XX:10 jsou z důvodu nemožnosti přestupu od vlaků příjíždějících od Mostů u Jablunkova většinou v XX:20 téměř všechny vynechány. Jejich existence značně nabourává koncept snahy o přesun cestujících na železnici, jelikož odjíždějí 10 minut před příjezdem vlaku. Časové polohy navíc nejsou voleny tak, aby půlily takt osobních vlaků a vytvářely tak jejich vzájemné proklady.

7. Přepravní průzkum

Za účelem prověření přepravních vztahů a toků mezi jednotlivými druhy dopravy a totožnými druhy navzájem byl v uzlu Bystřice proveden přepravní průzkum. Hlavním cílem průzkumu bylo prověření obratu cestujících v daném místě a rovněž využívání stávajících přestupů, jež se v průběhu dne mění a často negarantují návaznost na další spoje. U spojů železniční linky S2 nebylo možné spočítat množství cestujících ve vozidle, avšak přibližná obsazenost byla odhadnuta alespoň procentuálně z počtu neobsazených míst a znalosti kapacity jednotlivých typů souprav. V případě autobusových spojů byli cestující spočtení přesně v každém jednotlivém vozidle. Tento úkon byl možný díky času potřebnému pro zajištění výstupů a nástupů. Z hlediska terminologického lze hovořit o kombinaci profilového a přestupního přepravního průzkumu.

Před příjezdem daného spoje došlo ke spočtení množství cestujících u příslušného zastávkového sloupku, v případě železnice na nástupišti. Pozorováním příchodu každého jedince byli cestující následně rozděleni do tří kategorií:

- pěší, kteří přicházejí z obce a nevyužívající jiný dopravní prostředek
- přestupující z jiné linky zapojené do systému ODIS
- cestující, jež pro příjezd k železniční stanici využili automobil

Poslední kategorie cestujících nebyla původně součástí připravených formulářů, avšak na základě značného množství takto přijíždějících občanů byla zapisována do samostatného sloupce. Vysoké procento takto přijíždějících využilo služeb známých nebo rodinných příslušníků a po vystoupení z vozidla řidič opustil prostor přestupního uzlu. Tento fakt značně nahrává pro vytvoření alespoň několika míst K+R, které v současnosti nejsou součástí daného místa. V případě obsazení všech současných parkovacích míst odstavenými vozidly docházelo k zastavení v prostoru autobusového obratiště, případně hrany komunikace, kdy dané vozidlo znemožňovalo průjezd autobusového spoje. V těchto případech přijíždějící cestující urychleně opustili vozidlo, aby neblokovali ostatní dopravu.

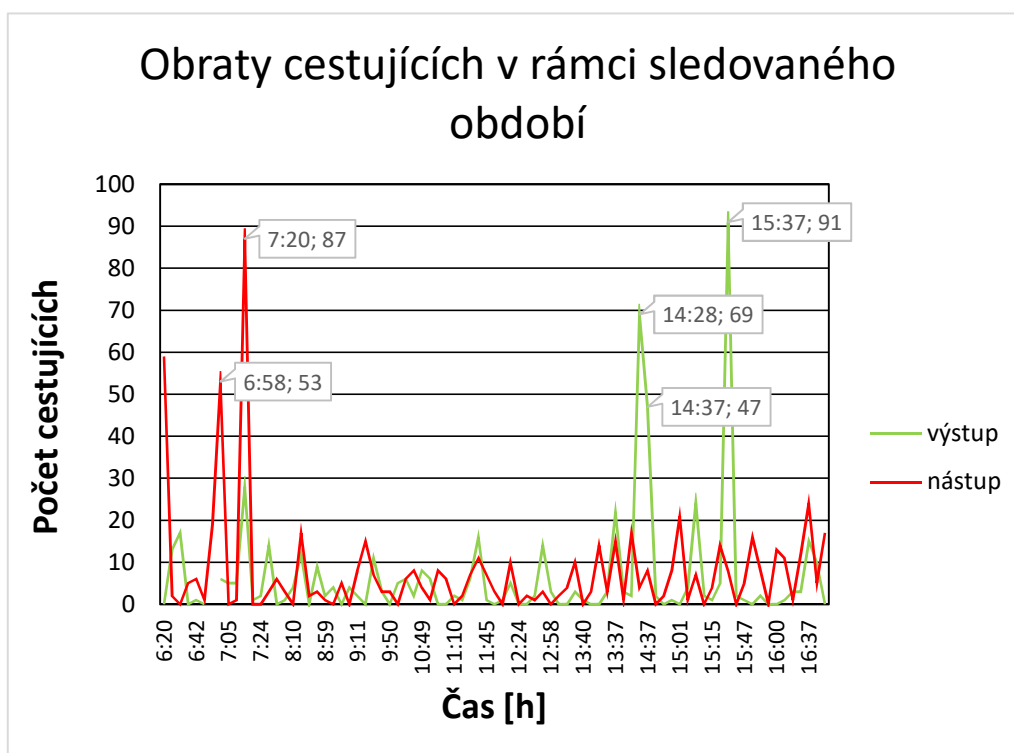
Přepravní průzkum byl uskutečněn 16. října 2017 (pondělí) v období 6:00 – 17:00. Tabulka obsahuje vždy číslo linky dle označení ODIS, směr jízdy spoje, pravidelný a skutečný odjezd, obrat cestujících v zastávce a jejich kategorizaci do výše uvedených skupin. V případě výchozího spoje jsou ve sloupcích příjezd a výstup uvedeny pomlčky. Tentýž symbol byl použit u spojů zde končících v kolonce směr a dále ve sloupcích nástup a odjezd. Za účelem sjednocení přestupujících cestujících „z“ a „do“ daného prostředku veřejné hromadné dopravy byly oba typy přestupů zapracovány do jedné tabulky. Ta je rozdělena do dvou

částí, kde první uvádí kategorie cestujících pro daný spoj a druhá směr jejich pokračování. Symboly křížků uvádějí nemožné kombinace trojího typu:

- přestup mezi opačnými spoji linky S2
- přestupy od spojů výchozích ze zastávky Bystřice,žel.st.
- příchody cestujících na spoje zde končící

7.1. Vyhodnocení přepravního průzkumu

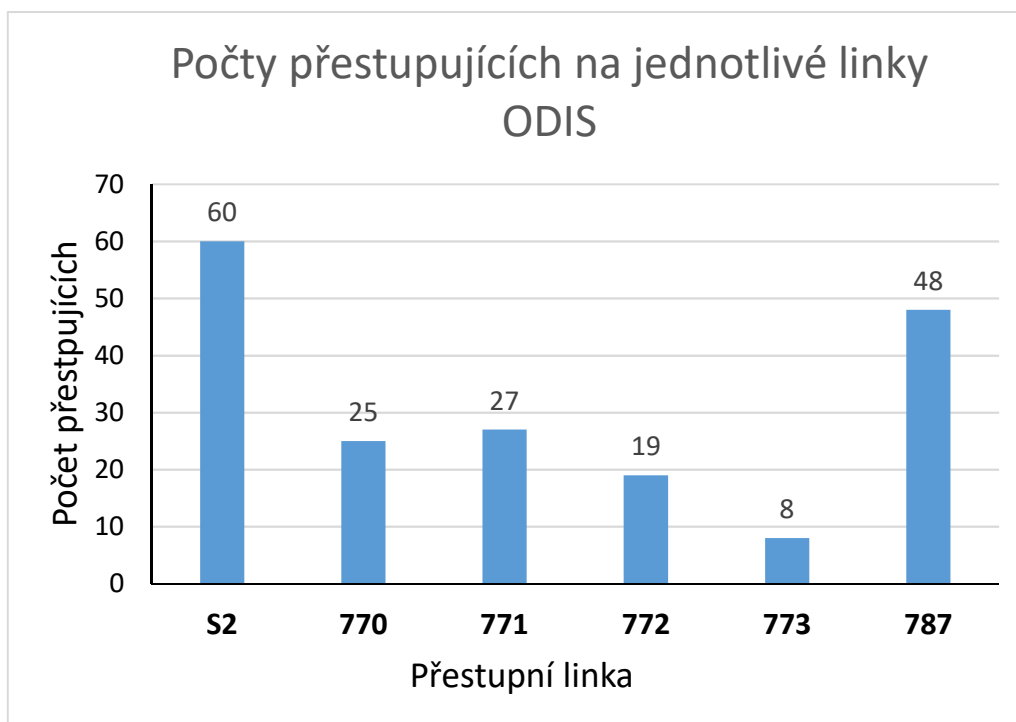
Graf 3: Obraty cestujících v přestupním uzlu Bystřice



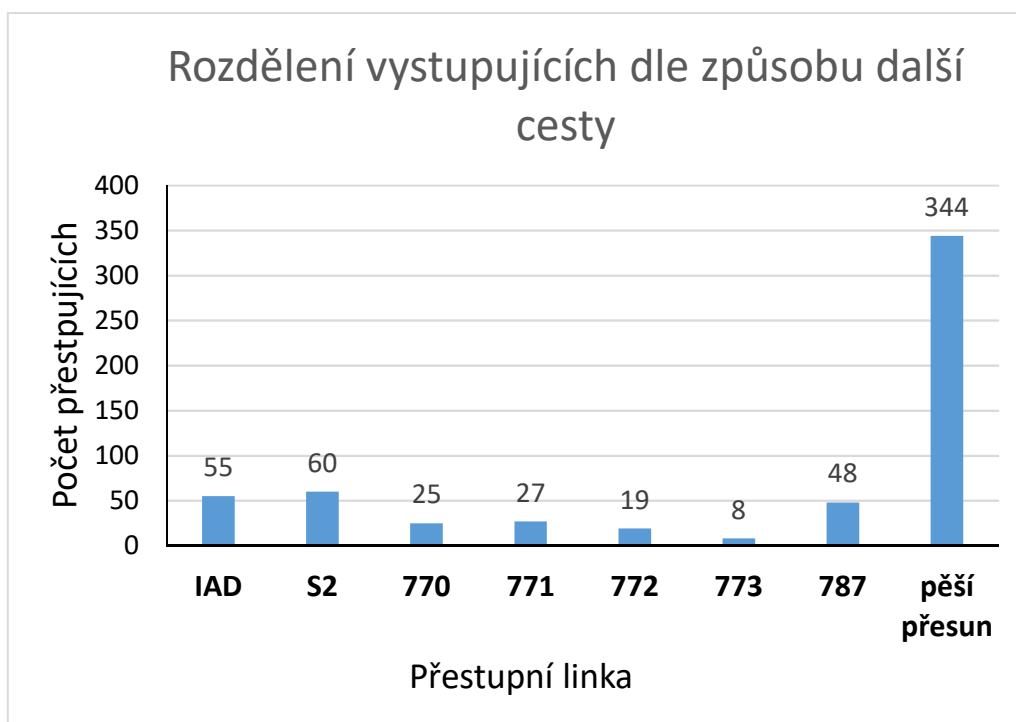
Z výše uvedeného grafu jsou velmi dobře patrné rozdíly mezi využitím prostředků VHD ve špičce a v sedle. Zatímco ranní špička je charakteristická vysokým počtem nastupujících cestujících zejména do vlaků ve směru Ostrava, odpoledne je trend opačný. Nejvyšší počet nastupujících cestujících byl zachycen na spoji linky S2 ve směru Ostrava-Svinov s pravidelným odjezdem v 7:20. Velký počet nastupujících byl zaznamenán rovněž u spoje linky S2 s pravidelným odjezdem v 6:58 ve směru Český Těšín.

Maximální výstup byl zaznamenán u vlaku linky S2 ve směru Mosty u Jablunkova v 15:37 v počtu 91 cestujících. Z grafu vidíme rovněž rozdělení cestujících mezi dva po sobě jedoucí vlaky linky S2 od Českého Těšína, kde díky existenci posilového spoje nedochází k přeplnění pravidelného spoje. Součet vystupujících cestujících z obou z nich dosahuje hodnoty 116.

Graf 4: Počet přestupujících mezi linkami systému ODIS



Graf 5: Způsob pokračování do cíle cesty jednotlivých cestujících



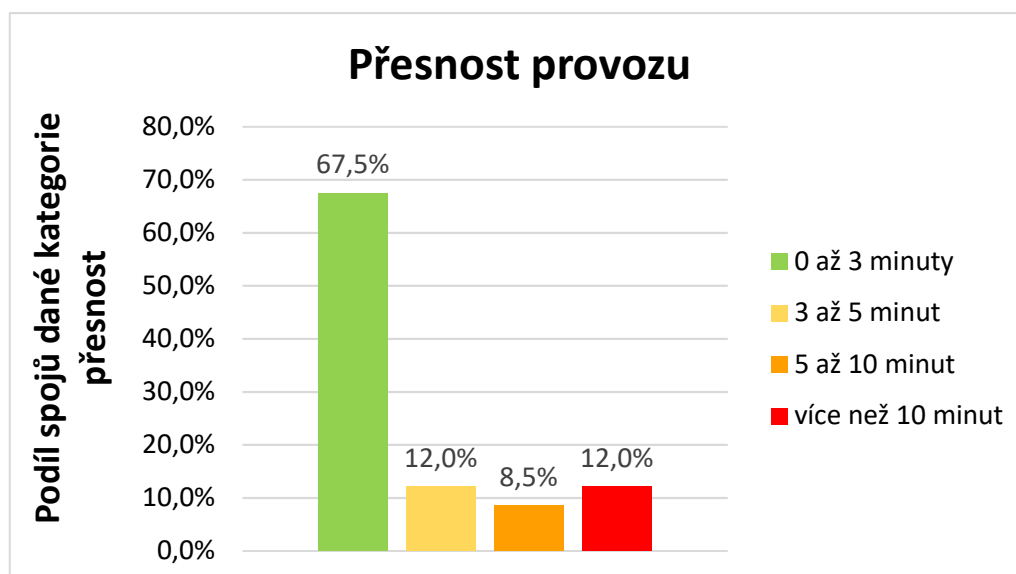
Z celkového počtu 539 vystupujících cestujících v uzlu Bystřice jich 187 pokračovalo dále jiným spojem systému ODIS tzn. téměř 35 %. Osobní automobil využilo ke své další cestě 55 cestujících. Nejvyšší hodnoty dosáhl následný pěší přesun s počtem 344 osob. Trasy pěších nebyly dále sledovány, ale existuje značná pravděpodobnost přesunu určitého počtu cestujících na jinou zastávku nacházející se v okolí. V centru obce se nacházejí obchody s

potravinami a další prvky občanské vybavenosti. Nejbližší zastávkou vhodnou pro nástup do autobusů a pokračování do cíle cesty je Bystřice, Centrum. Jejím využití také přispívá nezajištění části spojů k železniční stanici, které byly popsány v předchozí kapitole. Nejvíce přestupů se uskutečnilo mezi linkou S2 a autobusovou linkou 787 v relacích Třinec – Milíkov a opačně. Jelikož linky 771, 772 i 773 obsluhují obec Nýdek je možné počty cestujících na ně přestoupivších sečíst. Celkový počet přestupujících ve směru Nýdek byl 54 osob.

7.2. Přesnost provozu

Skutečné časy odjezdů jednotlivých spojů byly rovněž zaznamenány v rámci průzkumů a následně srovnány s pravidelným odjezdem dle platného jízdního řádu. Přesnost provozu byla následně vyhodnocena a podrobně analyzována. Spoje odjíždějící se zpožděním 0–3 minuty byly vyhodnoceny jako jedoucí včas. Dřívější odjezdy nebyly v době provádění průzkumu zaznamenány. Tři spoje zde končící přijely předjeté, avšak jelikož nepokračovaly dále, byly zařazeny rovněž do kategorie včas. Výše zpoždění byla následně rozdělena do tří kategorií.

Graf 6: Přesnost provozu všech sledovaných spojů



Daným kategoriím přesnosti vyhovělo 67,5 % spojů. Zbýlých 32,5 % připadlo na spoje zpožděné. Průměrná zpoždění železniční dopravy dosahují vyšších čísel ve srovnání s dopravou autobusovou. Příčinou může být nedodržení řazení předepsaných typů vozidel částí spojů, kde místo plánované elektrické jednotky řady 471 byly vlaky mimořádně vedeny starším typem jednotky řady 460, s nižší maximální rychlostí. Tento fakt mohl přispět k nedodržování stanovených jízdních dob a postupnému navyšování zpoždění po trase. Část zpoždění mohla vzniknout z důvodu pozdějšího příjezdu návazného spoje do předchozí stanice či zastávky. V případě autobusových spojů lze očekávat zdržení způsobené hustým provozem, vyvolaným individuální automobilovou dopravou. Část zpoždění vznikla

v samotném uzlu Bystřice čekáním návazných autobusových spojů na zpožděné přípojné vlaky.

Tabulka 19. Vybrané údaje týkající se přesnosti provozu ve sledovaném období

Průměrné zpoždění všech linek systému ODIS	3 minuty 43 vteřin
Průměrné zpoždění autobusových linek	2 minuty 40 vteřin
Průměrné zpoždění železničních spojů	5 minut 53 vteřin
Maximální zpoždění	17 minut
Maximální náskok	2 minuty

8. Návrh vedoucí k odstranění současných nedostatků

Návrhy řešení nejdůležitějších nedostatků současného systému veřejné hromadné dopravy slouží jako nástroj pro koncepci nového modelu dopravní obsluhy. Problematika současného systému zasahuje do různých oblastí objednávky, financování a provozování veřejné dopravy. Inspirací k vytvoření navrhovaného konceptu byly existující integrované dopravní systémy v České republice, zejména pak PID a IDS JMK.

8.1. Objednávka a financování veřejné hromadné dopravy

Mezi nejzásadnější nedostatky financování a provozování veřejné dopravy ve vybrané oblasti patří malý rozsah nárůstu objednávaných spojů krajským úřadem či obcemi. Desetiletá smlouva podepsaná mezi zástupci objednavatelů, obcí a dopravcem ČSAD Vsetín stanovuje maximální nárůst objemu objednávaných kilometrických výkonů na 5 % za rok. Tento fakt paradoxně brání rozrůstání se integrovaného systému a neumožňuje pružně reagovat na změny v území vyvolané například výstavbou nových obytných zón, školských zařízení a pracovních příležitostí. Rovněž v případě vybudování nové železniční zastávky je často potřeba přizpůsobit vedení a rozsah autobusových spojů v souvislosti s novou či změněnou poptávkou, včetně vytvoření nových návazností a spojení.

Výše uvedené příklady můžou nastat kdykoliv v době platnosti příslušné smlouvy, a proto je nutné zajistit dostatečný prostor pro případné změny konceptu dopravy. Za tímto účelem je vhodné operovat s maximální hodnotou 20% nárůstu objednávky výkonů, danou nařízením EU 1370/2007, aby byla zajištěna tvorba potřebných změn.

8.2. Postoj objednavatele k veřejné dopravě

Veřejná doprava je často považována pouze za sociální službu pro obyvatele nemající možnost využít vlastní automobil. Spoje veřejné dopravy jsou soustředěny do období největší poptávky, kdy často kvůli neplánování traťových intervalů jezdí v těsném rozestupu. Velice dobrým příkladem je soustředění velkého množství spojů z nejrůznějších oblastí regionu k Třineckým železárnám pro svoz a odvoz zaměstnanců. Dalšími zákazníky, na něž je doprava orientována, jsou žáci a studenti základních a středních škol. Z toho plyne maximální nabídka spojů v období mezi 5. až 8. hodinou ranní. Naopak v období sedla mají cestující jen málo možností cestovat do svých cílů. Chybí rovněž dostatečná propagace veřejné dopravy, informovanost cestujících o změnách či mimořádnostech. Při objednávce veřejné dopravy často je pohled zúžen pouze na finanční ztrátu a tržby z jízdného. Doprava však přináší mnoho sekundárních efektů, přispívajících ke zkvalitnění života v konkrétní oblasti. Důležitým faktem je správná tvorba smluv mezi objednavateli a dopravci. V posuzované oblasti se pohybují pouze nová vozidla zpravidla poháněna stlačeným

zemním plynem a vybavena informačním systémem pro cestující, prostorem pro přepravu dětských kočárků a invalidních vozíků. Tyto faktory určitě kladně přispívají k dobrému obrazu systému mezi veřejností, avšak pouze v případě kvalitní dopravní obsluhy v zapamatovatelném a krátkém intervalu.

8.3. Kompetence koordinátora

Kromě současných kompetencí uvedených v základních informacích o systému ODIS by měl koordinátor rozšířit svoji působnost i dále. Mezi nejzásadnější nedostatky patří zejména neúplná správa a tvorba jízdnicích řádů, včetně manipulačních přejezdů, přejezdů na lince a také výjezdů a zátažů jednotlivých vozidel. Dopravce má i nadále právo navrhopvat oběhy vozidel, jednotlivé směny řidičů a přejezdy dle interních potřeb. Avšak jízdy nepřímo spojené s provozem linky včetně manipulačních jízd navržených dopravcem nemají být financovány objednavatelem. Mezi další kompetence patří tvorba, provoz a navrhování návazností mezi jednotlivými spoji především ve vztahu k železniční dopravě. Délky vyčkávání jednotlivých spojů mají být vytvořeny vzhledem k intervalu obou návazných linek, denní době a obratu vozidel. Důraz musí být kladen zejména na vyčkávání vozidel v návazném směru a také zajištění přípojů na poslední spoje každé linky.

8.4. Vznik centrálního dispečinku

Centrální dispečink KODISu by měl převzít řízení dopravy v celém kraji napříč všemi zapojenými dopravci, včetně železničních. Hlavní úlohou dispečinku je především sledování aktuálního stavu provozu a tvorba opatření v případě mimořádností. Jednotné místo koordinace všech dopravců zajišťuje včasnou informovanost jednotlivým dispečerům dopravců, případně přímo řidičům pomocí SMS zprávy do odbavovacího zařízení. Existence centrálního místa snižuje riziko různorodosti opatření jednotlivých dopravců a přispívá ke snížení zpoždění v případě mimořádností. Dispečeré zajišťují rovněž náhradní spojení v případě výpadku pravidelného spoje.

Rozšíření stávajících kompetencí koordinátora je vhodné provést zejména v těchto oblastech:

- Rozšíření sledování vozidel v reálném čase do všech vozidel provozovaných v rámci systému ODIS.
- Díky znalosti skutečné a plánované polohy jednotlivých spojů možnost získat informace o jejich časoprostorové poloze.
- Přenášet informace cestujícím do vyhledávačů spojení, zastávkových digitálních informačních systémů a virtuálních tabel v reálném čase.

- Možnost rozšíření o informace z plovoucích vozidel pro zjišťování dopravně-telematických dat a jejich následné zpracování.
- Sankcionování dopravce v případě nedodržení smluvních podmínek, zejména při nečekání na přípojný spoj, nedodržení garantované bezbariérovosti či předjetí.
- Vytvořit jednotnou mobilní aplikaci pro jízdu jak spoji dopravce DPO, tak všemi ostatními. V aplikaci je vhodné umožnit vyhledávat spojení mezi zvolenými zastávkami včetně nabídky nejvhodnější jízdenky. Dále tarifní kalkulač, umožňující vypočítat nejvhodnější kombinaci jízd, jak pro náhodné, tak i pravidelné cestující. Prostřednictvím bankovního účtu nebo elektronické peněženky možnost zakoupení jízdenky.
- Více poukázat na existenci virtuálních tabel jednotlivých zastávek zobrazujících aktuální výši zpoždění spojů.

8.5. Tarif

Současný tarif velmi znevýhodňuje cestující nevlastnící čipovou kartu. Počet a množství jednotlivých tarifních oblastí a výjimek působí nepřehledně. Kilometrický tarif znemožňuje operativní změnu výstupní zastávky pro cestujícího. V případě, že si cestující přeje vystoupit dřív, přichází o finanční částku zaplacenou za neprojetý úsek. Naopak při jízdě dále než do nahlášené výstupní zastávky, by si měl zakoupit u řidiče další jízdenku, jinak se dopouští porušení přepravních podmínek jízdou nezaplaceným úsekem.

Autor práce navrhuje vytvořit zónově časový tarif. Výše jízdného v jednotlivých současných zónách MĚSTO a REGION navrhuje na stejné úrovni bez rozlišení, zda se zóna nachází v regionu či ve městě. V případě potřeby je možno zachovat tarify místních systémů MHD, avšak pouze za předpokladu existence jednotného zastřešujícího tarifu platného jednotně na celém území kraje s výjimkou zóny Ostrava XXL. Navržený tarif počítá s papírovými i elektronickými přestupními jízdami. Pro potřeby zachování zvýhodněných jízd držitelům elektronického média ODISka je vhodné vytvořit dvojí ceník.

Navržený tarif vychází z obdobného zónově časového tarifu Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje. Ceny i období platnosti jednotlivých jízd jsou téměř shodné s tamním tarifem. Rozdíl představuje navržená trojice dvouzónových jízd, umožňujících dojíždění na kratší vzdálenost za obdobné finanční prostředky jako současně platný tarif. Patnáctiminutová jízda je určena především pro krátké relace s možným využitím například pro jízdu po městě Jablunkov. Její existenci ocení zejména starší obyvatelé využívající prostředky VHD i pro jízdy pouze mezi dvěma následnými zastávkami.

Tabulka 20. Návrh upraveného tarifu jednotlivých jízdenek

Počet zón	platnost	Základní jízdné	Základní jízdné s ODISkou	Zlevněné jízdné	Zlevněné jízdné s ODISkou
2	15 min.	16 Kč	14 Kč	8 Kč	7 Kč
2	30 min.	20 Kč	18 Kč	10 Kč	9 Kč
2	60 min.	25 Kč	23 Kč	12 Kč	11 Kč
3	90 min.	27 Kč	25 Kč	13 Kč	12 Kč
4	90 min.	34 Kč	32 Kč	17 Kč	16 Kč
5	120 min.	42 Kč	40 Kč	21 Kč	20 Kč
6	120 min.	49 Kč	47 Kč	24 Kč	23 Kč
7	150 min.	56 Kč	54 Kč	28 Kč	27 Kč
8	150 min.	63 Kč	61 Kč	31 Kč	30 Kč
9	180 min.	71 Kč	69 Kč	35 Kč	34 Kč
10	180 min.	78 Kč	76 Kč	39 Kč	38 Kč

Obdobně je navrženo sjednocení dlouhodobých jízdenek s doporučením využití výše cen z tarifní oblasti REGION i do oblastí MĚSTO. Za důležité považuje autor práce rovněž sjednotit uznávání slev pro děti, studenty, důchodce a majitele průkazů ZTP a ZTP/P napříč všemi oblastmi systému ODIS. Jízdenky platné na území statutárního města Ostravy jsou obdobně jako celodenní zachovány. Sjednocením rozdílného tarifu dojde k jeho zpřehlednění a sjednocení pro všechny uživatele systému.

Zavedení přestupních papírových jízdenek má za následek úpravu přerozdělování tržeb z jízdného mezi jednotlivé dopravce. V případě změny současného systému je vhodné oslovit ostatní organizátory dopravy v České republice a na základě získaných zkušeností vytvořit vhodný klíč pro spravedlivé rozdělení.

8.6. Zajištění dosažitelnosti spádových měst a životně důležitých cílů

Při tvorbě konceptu dopravní obslužnosti je respektováno spojení všech sídelních jednotek se spádovými oblastmi. Prvořadé je spojení s městy, kam v současnosti dojíždí nejvíce obyvatel jednotlivých obcí. Důležité je zachování spojení s příslušnou mateřskou a základní školou, jelikož právě děti tvoří značnou část poptávky. Důležité je rovněž spojení ke spádovým úřadům, poštám, bankovním institucím, zdravotnickým zařízením a obchodům. Tyto cíle lze označit jako životně důležité a je potřeba klást důraz na jejich zachování či vytvoření. Spoje zajišťující spojení zmiňovaných životně důležitých cílů jsou součástí základní dopravní obsluhy.

Tabulka 21. Minimální počty párů spojů základní dopravní obsluhy

Velikost základní sídelní jednotky	Počet párů spojů do spádového města	
	Pracovní dny	Soboty, neděle a svátky
nad 100 obyvatel	6	3
do 100 obyvatel	3	0

Minimální počet spojů zajišťujících spojení základních sídelních jednotek a životně důležitých cílů je uveden v příložené tabulce. Sídelní jednotky nad 100 obyvatel požadují kromě minimálního počtu spojů také možnost cestovat v mimošpičkových obdobích, večer a o víkendech. Cesta do spádového města (ve směru převažujícího toku cestujících) nesmí obsahovat více než 2 přestupy. Čekací doba při přestupech nesmí přesáhnout hodnotu 20 minut.

8.7. Spojení do příslušných spádových měst

Na základě znalosti denní dojížděky za prací a do škol z jednotlivých obcí regionu byla vytvořena níže uvedená tabulka spádovosti jednotlivých obcí k příslušnému městu. Tabulka obsahuje města Jablunkov a Třinec a přerozděluje spádovost mezi ně.

Tabulka 22. Spádovost jednotlivých obcí k příslušnému městu

Spádové město Obec	Jablunkov	Třinec
Bocanovice	spádové	částečně spádové
Bukovec	spádové	částečně spádové
Bystřice	nespádové	spádové
Dolní Lomná	spádové	částečně spádové
Horní Lomná	spádové	částečně spádové
Hrádek	spádové	částečně spádové
Hrčava	spádové	částečně spádové
Košařiska	částečně spádové	spádové
Milíkov	spádové	spádové
Mosty u Jablunkova	spádové	částečně spádové
Návsí	spádové	spádové
Nýdek	nespádové	spádové
Písečná	spádové	částečně spádové
Písek	spádové	částečně spádové
Vendryně	nespádové	spádové

Spádovost jednotlivých obcí je dána zejména jejich geografickou polohou vzhledem k oběma městům. Obce ležící severněji od Hrádku již spádují celkově do Třince. I přes převahu spádovosti v Jablunkově je Třinec velice důležitým cílem cest, zejména díky existenci mnoha pracovních příležitostí.

8.8. Spojení do příslušných školských zařízení

Spojení základních sídelních jednotek se školami je velmi důležité. Nejzásadnější je zajištění ranní cesty z domova ke škole. Důležitý je rovněž čas příjezdu ke škole, kdy je vhodné přijíždět minimálně 10 minut před začátkem vyučování, z důvodu nutnosti změny obuvi a přesunu žáků do tříd. V případě krátké časové rezervy může i v případě drobného zpoždění docházet k pozdnímu příchodu na vyučovací hodinu. Obdobně nežádoucí je příliš brzký příjezd z důvodu následného dlouhého čekání na vyučování. Konce školní výuky se různí podle odlišného počtu hodin žáků v jednotlivých třídách a dnech v týdnu. Časy obědů, volných hodin a existence družin umožňuje flexibilnější odchody žáků na příslušný spoj. Zpáteční cesty se odehrávají proto zpravidla mezi 11:30 a 15:00. Základní školy se nacházejí ve všech obcích s výjimkou Horní Lomné, Hřčavy a Bocanovic. Dojíždka dětí prvních dvou uvedených je dána morfologií terénu a faktem, že se jedná o obce na konci údolí. Z Horní Lomné dojíždějí děti tedy do Dolní Lomné a z Hřčavy do Mostů u Jablunkova. V případě Bocanovic dojíždí část dětí do Jablunkova a část do nedalekého Milíkova. Mateřské školy se nenachází pouze ve dvou obcích: Horní Lomné a Hřčavě. Spádovost dětí do škol doplňují školská zařízení pro polskou národnostní menšinu. Vyšší počet škol zvyšuje nároky na dopravní obsluhu oblasti.

Tabulka 23. Základní školy s polským jazykem vyučovacím na Jablunkovsku

Obec	Existence ZŠ s polským jazykem vyučovacím	Spádová škola
Bocanovice	NE	Milíkov, Jablunkov
Bukovec	ANO (5 tříd.)	Jablunkov
Bystřice	ANO	
Dolní Lomná	NE	Jablunkov
Horní Lomná	NE	Jablunkov
Hrádek	ANO (5 tříd.)	Jablunkov
Hřčava	NE	Jablunkov
Jablunkov	ANO	
Košařiska	ANO (5 tříd.)	Bystřice, Jablunkov
Milíkov	ANO (5 tříd.)	Bystřice, Jablunkov
Mosty u Jablunkova	ANO (5 tříd.)	Jablunkov
Návsí	ANO (5 tříd.)	Bystřice, Jablunkov
Nýdek	NE	Bystřice
Písečná	NE	Jablunkov
Písek	NE	Jablunkov
Vendryně	ANO	

Přiložená tabulka uvádí nejen existenci škol, ale také rozlišuje, zda se jedná pouze o školy s nižším stupněm, či všemi ročníky. V posuzované oblasti se nachází pouze tři plné školy s polským vyučovacím jazykem v Bystřici, Vendryni a Jablunkově.

Studenti středních škol dojíždějí zpravidla na 8. hodinu ranní. Oproti základním školám se zde ve větší míře vyskytují dřívější či pozdější začátky vyučování dány konkrétním rozvrhem výuky. Vyučování končí zpravidla v době mezi 13. a 16. hodinou. V posuzované oblasti se nachází dvě střední školy, obě se sídlem v Jablunkově. Střední odborná škola a střední odborné učiliště nabízí tříleté studium s výučním listem nebo čtyřleté zakončené maturitní zkouškou. Studenti chtějící studovat jiná odvětví jsou nuceni dojíždět do měst mimo region. Nejčastějšími cíli dojížděky jsou Český Těšín, Třinec, Havířov, Ostrava a Karviná. Vysokoškolští studenti mají možnost studovat nejbližší v Karviné a Ostravě. Značná část jich však dojíždí do jiných měst, kterými jsou především Olomouc, Brno a Praha. Poptávka po dopravě studentů do vzdálenějších regionů se výrazně liší od poptávky dojíždějících do základních škol. V případě cest do blízkých měst odjíždějí studenti nejčastěji již mezi 6. a 7. hodinou ranní, v době dojížděky do zaměstnání.

8.9. Spojení do zaměstnání, obchodů, zdravotnických zařízení a na úřady

Největší zaměstnavatel Třinecké železárny funguje nepřetržitě 24 hodin denně. Provozní pracovníci se střídají na třísměnném provozu v osmidenních turnusech. Část zaměstnanců pracuje pouze na denní směny. Zaměstnanci služeb, úřadů a jiných institucí či firem dojíždějí zpravidla na 8. hodinu ranní. Návštěvy lékařů a obchodů připadají zpravidla na období kolem poledne. Vzhledem k různorodým požadavkům na časy dojížděky do cíle cest je složité vyhovět všem poptávajícím. Za tímto účelem je vhodné provozovat linky v krátkých intervalech v období špiček a také zajistit dostatečný interval v obdobích sedla. Veřejná doprava se může stát atraktivní jen v případě existence spojení během celého dne včetně víkendů. Provozování spojů pouze v obdobích začátků a konců pracovní doby sice zajistí dopravu za nejdůležitějšími cíli, avšak nenabízí cestujícímu dostatečnou flexibilitu při cestování v jiných obdobích. Účelové spoje nenabízí cestujícímu možnost dalších aktivit v místě pracoviště a nutí jej jet do cíle příliš brzo. Jelikož se většina cílů nachází v obcích, je nutné počítat také s časem potřebným k nákupu, zábavě, sportovním aktivitám či rekreaci. Spoje v obdobích sedla a o víkendech jsou vhodné rovněž pro turisty do zajímavých míst regionu, který jich nabízí celou řadu. Poptávka po takovém spojení probíhá zpravidla proti směru běžné dojížděky do zaměstnání, tj. dopoledne z centra do regionu a večer zpět do spádových měst.

8.10. Přejmenování vybraných zastávek

Oblast je charakteristická velkým množstvím zastávek s dlouhými názvy. Dlouhé názvy zhoršují zapamatovatelnost a vyžadují přesnou znalost názvů při jízdě prostředkem VHD. Vyhledávače spojení navíc při opomenutí části názvu nebo vynechání čárky nenabídnou

konkrétní zastávku. S dlouhými názvy je problém rovněž na informačních elektronických tabulích jak na zastávkách, tak i ve vozidlech. Názvy jsou často zobrazeny neúplně, případně obsahují značné množství zkratk. Autor navrhuje sjednotit také názvy zastávek nacházejících se u železničních stanic tak, aby cestující na první pohled poznal, že se zastávka nachází v její blízkosti. Navržené změny názvů jsou uvedeny v níže uvedené tabulce. Názvy všech zastávek v obci Mosty u Jablunkova jsou ponechány v celé délce, jelikož se jedná o oficiální název obce, avšak pro zobrazení na informačních displejích je doporučeno používat zkrácenou verzi Mosty u J.

Tabulka 24. Návrh změn názvu vybraných zastávek

Původní název zastávky	Navržený název zastávky
Bocanovice,obchod u Bocka	Bocanovice,U Bocka
Bukovec,Ski areál - Kempaland	Bukovec,Ski areál
Bystřice,Na Pasekách,Pod Lipami	Bystřice,Na Pasekách
Dolní Lomná,hotel Pod akáty	Dolní Lomná,hotel
Dolní Lomná,Jestřábský potok	Dolní Lomná,Jestřabí
Hrádek ☺	Hrádek,Žel.st. ☺
Jablunkov,Žihla,u obchodu	Jablunkov,Žihla
Mosty u Jablunkova,Centrum ☺	Mosty u Jablunkova,Žel.st. ☺
Nýdek,Střelmá,Pod Sošovem	Nýdek,Střelmá,konečná
Písek u Jablunkova,Kobielusz	Písek,Kobielusz
Písek u Jablunkova,pož.zbroj.	Písek,pož.zbrojnice
Písek u Jablunkova,u Módy	Písek,U Módy
Třinec,aut.st.	Třinec,Aut.st.
Třinec,aut.st.pod Kanadou	Třinec,Pod Kanadou
Třinec,Dolní Líštná,Sosna nemocnice	Třinec,Dolní Líštná,nemocnice
Třinec,Lyžbice,nám.T.G.Masaryka ☺	Třinec centrum ☺
Vendryně,u žel.st. ☺	Vendryně,Žel.st. ☺
Vendryně,Na Černovském ☺	Vendryně,Žel.st. ☺
Bocanovice,žel.st. ☺	Bocanovice,Žel.st. ☺
Návsí,žel.st. ☺	Návsí,Žel.st. ☺
Jablunkov,aut.st.	Jablunkov,Aut.st.

9. Návrh linkového vedení

V následující kapitole je popsán návrh linkového vedení, včetně informací o počtu spojů intervalu, taktových uzlech a přestupních bodech. Nový koncept počítá s redukcí současného počtu 18 autobusových linek v posuzované oblasti Jablunkovska na 7. Podrobnější přehled četnosti spojů a tras současných linek je uveden v tabulkách T10 a T17 této práce. Obě současné železniční linky S2 a S22 zůstávají zachovány, avšak s odlišným rozsahem provozu. Snížení počtu linek přináší především zpřehlednění a sjednocení pro cestující. Jednotlivé linky jsou lépe provázány mezi sebou a také navázány na posílenou páteřní železniční linku S2. Sjednoceny jsou rovněž trasy a jízdní doby. Níže jsou uvedeny změny tras dvou současných linek a zrušení dnešních linek systému ODIS na Třinecku a Jablunkovsku. V následujících bodech jsou podrobněji rozepsány nově zavedené linky, včetně jejich účelů, intervalů, rozsahů provozu a tras. Minutové polohy jednotlivých spojů v nácestných zastávkách nejsou z důvodu velkého množství dat uvedeny. S výjimkou úseku Jablunkov, točna – Jablunkov, Aut.st. projíždějí navržené linky totožnými úseky jako dnešní linky. Navržené jízdní doby tak vycházejí ze současnosti. V případě rozdílné jízdní doby jednotlivých spojů linky byla zvolena jejich průměrná hodnota. Veškeré vytvořené přípoje mezi jednotlivými linkami jsou garantované. Základní čekací doba návazných spojů je stanovena na 10 minut. Výjimku tvoří přípoj mezi linkami 774 a 772 v relaci Košařiska – Bystřice, kde z důvodu krátkého obratu linky 774 v zastávce Košařiska, Milíř je zkrácena čekací doba návazných spojů linky 772 ve směru Bystřice na 5 minut. Delší čekací doba by při případném zpoždění znamenala ujetí návazného spoje železniční linky S2. Večerní spoje jedoucí v intervalech 60 a 120 minut mají prodloužené čekací doby na 20 minut. Poslední spoje všech linek vyčkají příjezdu návazné linky maximálně 30 minut. Schéma linkového vedení je součástí příloh.

Zkrácené autobusové linky

871732 (**732**) Třinec, aut.st. - Těrlicko, střed - Havířov, Město, žel.st

(původní trasa: Jablunkov, aut.st. - Třinec, aut.st. - Těrlicko, střed - Havířov, Město, žel.st.)

871750 (**750**) Třinec, aut.st. - Dobrá, střed - Frýdek-Místek, Místek, poliklinika

(původní trasa: Jablunkov, aut.st. - Třinec, aut.st. - Dobrá, střed - Frýdek-Místek, Místek, poliklinika)

862776 (**776**) Třinec, aut.st. - Nošovice, PZ Hyundai - hlavní brána

(původní trasa: Jablunkov, aut.st. - Třinec, aut.st. - Nošovice, PZ Hyundai - hlavní brána)

Zrušené autobusové linky

862763 (**763**) Třinec, aut.st. - Vendryně, stadion - Vendryně, Záošší, konečná

(nahrazena linkami 770 a 771)

862764 (**764**) Třinec, aut.st. - Vendryně, Záošší, konečná - Třinec, aut.st. pod Kanadou

(nahrazena linkami 770 a 771)

862766 (**766**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Vendryně, Záošší, konečná - Třinec, aut.st.

(nahrazena linkami 770 a 771)

862768 (**768**) Třinec, Kanská, žel.st. - Vendryně, vápenka - Vendryně, konečná

(nahrazena linkami 770 a 771; v úseku Třinec, Kanská, žel.st. - Třinec žel.st. stávajícími linkami 732, 733, 734 a 735)

862769 (**769**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Vendryně, konečná

(nahrazena linkami 770 a 771)

862770 (**770**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Bystřice, žel.st. - Bystřice, Paseky, konečná

(nahrazena linkami S2, 770 a 773)

862771 (**771**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Bystřice, žel.st. - Nýdek, Hlučová, konečná

(nahrazena linkami S2, 770 a 772)

862772 (**772**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Bystřice, žel.st. - Nýdek, Gora, konečná

(nahrazena linkami S2 a 770; v úseku Bystřice, žel.st. - Nýdek, Gora, konečná zachována, viz nová linka 772)

862773 (**773**) Bystřice, žel.st. - Nýdek, Střelmá, Pod Šošovem

(nahrazena linkou 772)

862781 (**781**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Návsí, žel.st. - Hřava, konečná

(nahrazena linkami S2, 770 a 777)

862782 (**782**) Jablunkov, Radvanov, konec - Návsí, žel.st.

(nahrazena linkou 775)

862783 (**783**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Jablunkov, aut.st. - Bukovec, škola

(nahrazena linkami S2, 770 a 775)

862784 (**784**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Jablunkov, aut.st. - Horní Lomná, Horní Přelač

(nahrazena linkami S2, 770 a 772)

862786 (**786**) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Bystřice, Centrum - Návsí, žel.st.

(nahrazena linkami S2, 770, 772 a 774)

862787 (787) Třinec, aut.st. pod Kanadou - Bystřice, žel.st. - Jablunkov, aut.st.
(nahrazena linkami S2, 770 a 772)

862788 (788) Jablunkov, Lísky, konečná - Jablunkov, aut.st. - Návsí, žel.st.
(nahrazena linkou 773)

Nové autobusové linky

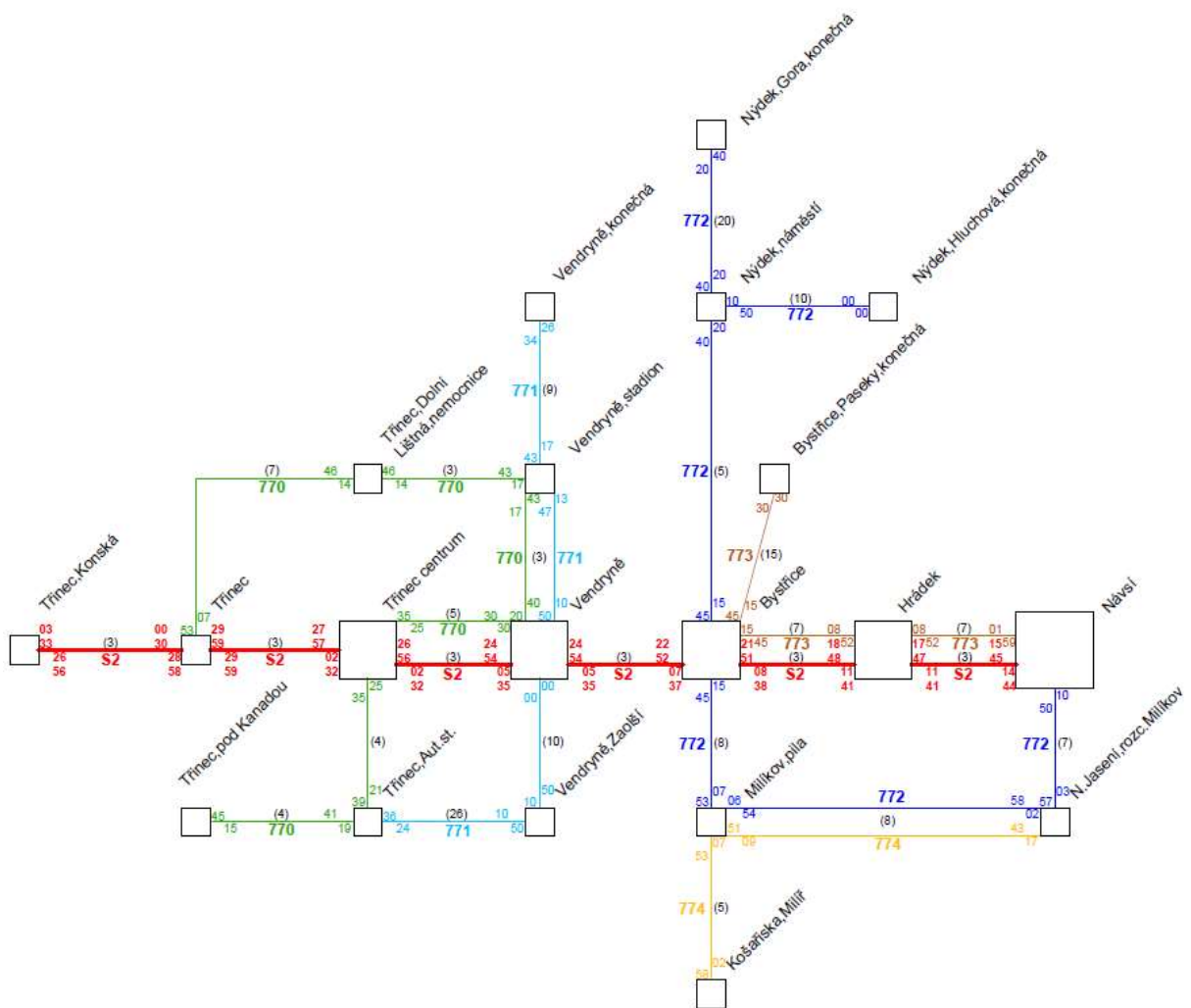
Tabulka 25. Seznam nově navržených autobusových linek

Číslo ODIS	Trasa
770	Třinec, Žel.st. – Vendryně, Žel.st. – Třinec, Pod Kanadou
771	Vendryně, konečná – Vendryně, Žalší, konečná – Třinec, Aut.st.
772	Nýdek, Hlučová, konečná – Milíkov, pila – Horní Lomná, Horní Přelač
773	Jablunkov, Lísky, konečná – Návsí, Žel.st. – Bystřice, Paseky, konečná
774	Košariska, Milíř – Milíkov, pila – Mosty u Jablunkova, Šance konečná
775	Bukovec, škola – Návsí, Žel.st. – Jablunkov, Radvanov, konec
777	Návsí, Žel.st. – Mosty u Jablunkova, Žel.st. – Hřava, konečná

9.1. Navržené taktové uzly

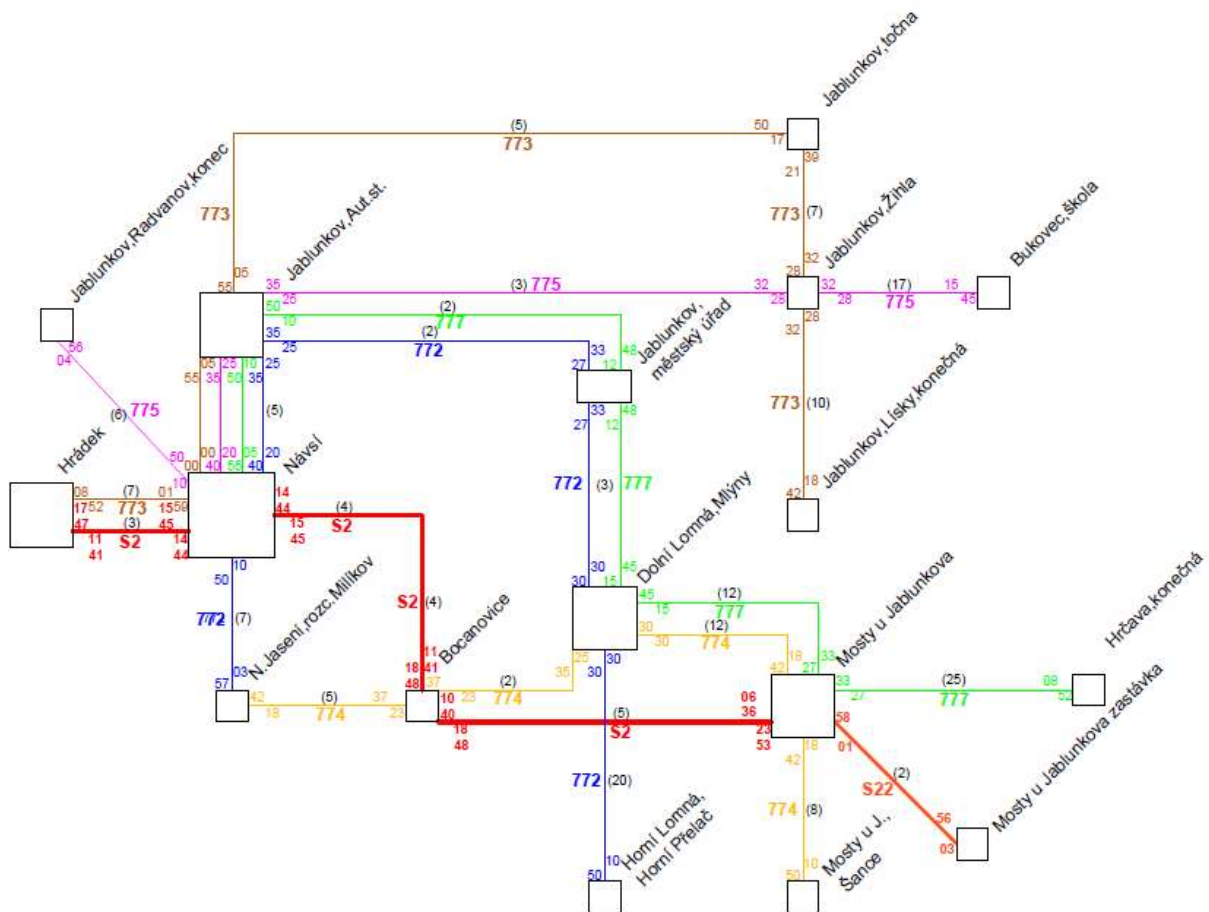
Současným trendem ve veřejné dopravě je zavádění taktové dopravy ve všech územích měst a regionů. Interval jednotlivých linek je nutné volit citlivě s ohledem na různé intervalové rodiny. Proklad linek různých intervalových rodin není možný z důvodu nestejnomyšlnosti. Z tohoto důvodu byla zvolena intervalová rodina 15, 30, 60 a 120 minut. Při slabém provozu v okrajových částech dne je striktní dodržování taktu často komplikované, zejména z důvodu přizpůsobení časové polohy spojů v závislosti na místních poměrech. Častým příkladem vychýlení spojů z taktu jsou zejména spoje sloužící pro přívoz dětí ke školám. Příjezdy k důležitým zaměstnavatelům je taky vhodné volit s ohledem na začátky směn. Opakem taktové dopravy jsou účelové spoje jezdící podle místních zvyklostí v časech nejvíce vyhovujících místním. Při vedení pouze účelových spojů by však docházelo k tvorbě izolovaných minisití bez vazeb na ostatní dopravu. Řešením problémů striktního dodržování taktu a vyhovění místním poměrům je rozumný kompromis obou protikladů. Při četné nabídce spojů s krátkým intervalem se problém účelových spojů vyřeší volbou spoje, nejvíce vyhovujícímu danému cestujícímu. Proto je vhodné v hustě osídlených oblastech vytvářet páteřní linky a koncentrovat na ně nabídku.

V oblasti se nacházejí 4 důležité přestupní uzly mezi železniční a autobusovou dopravou. Při tvorbě návrhu byl kladen důraz na přívoz cestujících do přestupních uzlů vždy ve stejných minutových polohách se vzájemnými přestupy mezi nimi. Návaznosti mezi jednotlivými linkami v příslušných uzlech jsou zobrazeny v přiloženém schématu oblasti.



Obr. 15: Časové polohy linek v jednotlivých taktových uzlech severozápadní části regionu

Uzel Bystřice je navržen s osou symetrie přibližně v časech XX:15 a XX:45. Nejsilnější přepravní proudy získané údaji z přepravních průzkumů jsou Třinec – Milíkov a Třinec – Nýdek. V ranní špičce dochází k návozu cestujících ze zmíněných obcí do zastávky Bystřice, Žel.st. s následným přestupem na železniční linku S2. Linka S2 přijíždí ze směru Třinec v časech XX:07 a XX:37. Návazné autobusové linky odjíždějí od železniční stanice do tří směrů v časech XX:15 a XX:45. Přestupní doba mezi spoji linky S2 a autobusovými linkami se započtením času potřebného na překonání vzdálenosti cca 100 metrů a využití podchodu činí 4 minuty. Zbýlé 4 minuty tvoří časovou rezervu na vyrovnání případného zpoždění železničních spojů. V čase XX:15 a XX:45 přijíždí k železniční stanici opět autobusové linky ze tří směrů. Návazný spoj linky S2 odjíždí do Třince v XX:22 a xx:57. Přestupní doba na první nástupiště je pouhé 2 minuty a zbylý čas opět slouží na vyrovnání případného zpoždění, jelikož železniční doprava je nadřazenější a nečeká na spoje autobusových linek.



Obr. 16: Časové polohy linek v jednotlivých taktových uzlech jihovýchodní části regionu

Dalším důležitým uzlem je železniční stanice Návsí s osou symetrie přesně v časech XX:15 a XX:45. V železniční stanici dochází ke křížování vlaků obou směrů, a proto je možné zajistit přestupy oběma směry. Přestupní uzel je důležitý zejména pro obyvatelé vzdálenějších obcí ležících mimo železniční trať, kteří jsou nuceni využít návaznou autobusovou dopravu. Přestup v železniční stanici využijí také cestující jedoucí do spádového města Jablunkov a díky návaznostem na různé linky získají možnost cestovat do všech jeho částí. V taktových časech XX:20 a XX:50 odjíždějí z uzlu návazné autobusové linky do 4 různých směrů. Přestupní doba mezi železniční a autobusovými linkami činí 5, respektive 6 minut. S delší přestupní dobou musejí počítat cestující pouze v případě přestupu na linku 773, jež je navázaná na železniční spoje v železniční stanici Bystřice.

Uzel Mosty u Jablunkova počítá s osou symetrie kolem hodnoty XX:00. Osobní vlaky linky S2 přijíždějí v časech XX:23 a XX:53. Návazná autobusová linka 777 odjíždí v čase XX:30. Přestupní doba mezi železničními a autobusovými linkami činí 3 minuty. Zbývající čas tvoří rezervu na vyrovnání případného zpoždění. V časech XX:02 odjíždí návazná železniční linka S22 do Čadce. Delší přestupní doba 8 minut je nutná především z důvodu obratu soupravy od spoje přijíždějícího v časech XX:58. Spoje linky S2 odjíždějí v časech XX:06 a XX:36.

Autobusové spoje linky 777 přijíždějí z Hřčavy v XX:30. Přestupní doba na návazné železniční spoje činí shodně 6 minut.

9.2. Železniční linka S2

9.2.1. Trasa

(Studénka) – Ostrava-Svinov – Bohumín – Karviná hl.n. – Český Těšín – Třinec (770) – Třinec centrum (770) – Vendryně (770, 771) – Bystřice (772, 773) – Hrádek (773) – Návsí (772, 773, 775, 777) – Bocanovice (774) – Mosty u Jablunkova (774, 777)

9.2.2. Účel linky

Železniční trať číslo 320 prochází středem posuzované oblasti a tvoří páteř regionální i meziregionální dopravy. Současný 60minutový interval není pro cestující příliš atraktivní ve srovnání se souběžnou autobusovou dopravou. Účelem železnice je rychlá a pohodlná doprava do významných měst v okolí především za pracovními příležitostmi, školami apod. Umístění zastávek v centrech obcí výrazně napomáhá jejímu vysokému potenciálu. Časové polohy spojů navíc umožňují přestupy na další linky systému ODIS v Českém Těšíně, Bohumíně a Ostravě. Autor navrhuje výrazně posílit provoz současné železniční linky S2 vedoucí z Mostů u Jablunkova přes Český Těšín, Karvinou, Bohumín do stanice Ostrava – Svinov. V úseku Český Těšín – Mosty u Jablunkova dochází ke vložení nových spojů prodloužením současné linky R1. Původní myšlenka spočívala v prodloužení současných spěšných vlaků se zastavením pouze v Třinci,centrum, Bystřici a Návsí, avšak jejich jízdní doba by byla kratší o pouhých 5 minut než v případě zastávkových vlaků. Rozdílná jízdní doba by se projevila v nepravidelném intervalu 35/25. Navíc by nebyly obslouženy obce Vendryně a Ropice ležící na trase. Zhodnocením kladů a záporů zmíněné varianty bylo rozhodnuto dále tuto variantu nerozebírat.

Shodně s konceptem využívaným v mnoha západních zemích autor navrhuje provozovat spěšné vlaky relace Opava-východ – Český Těšín v blízkosti ostravské aglomerace jako rychlé spoje se zastavením ve vybraných důležitých stanicích a zastávkách. Ve větší vzdálenosti od Ostravy jsou vlaky navrženy jako zastávkové. Navržené řešení umožní cestovat bez nutnosti přestupu cestujícím z oblasti Třinecka a Jablunkovska do Havířova a centra Ostravy přímým spojením. Jízdní doba v úseku Návsí – Ostrava-Stodolná činí 66 minut. V případě odstranění zastavování ve vybraných zastávkách na železniční trati číslo 321 a nasazení nových vozidel s lepšími jízdními vlastnostmi je možné zkrátit jízdní dobu mezi Návsím a centrem Ostravy na systémových 60 minut.

9.2.3. Intervaly

Tabulka 26. Navržené intervaly linky S2

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
15	30	30	30	60	60	60	60

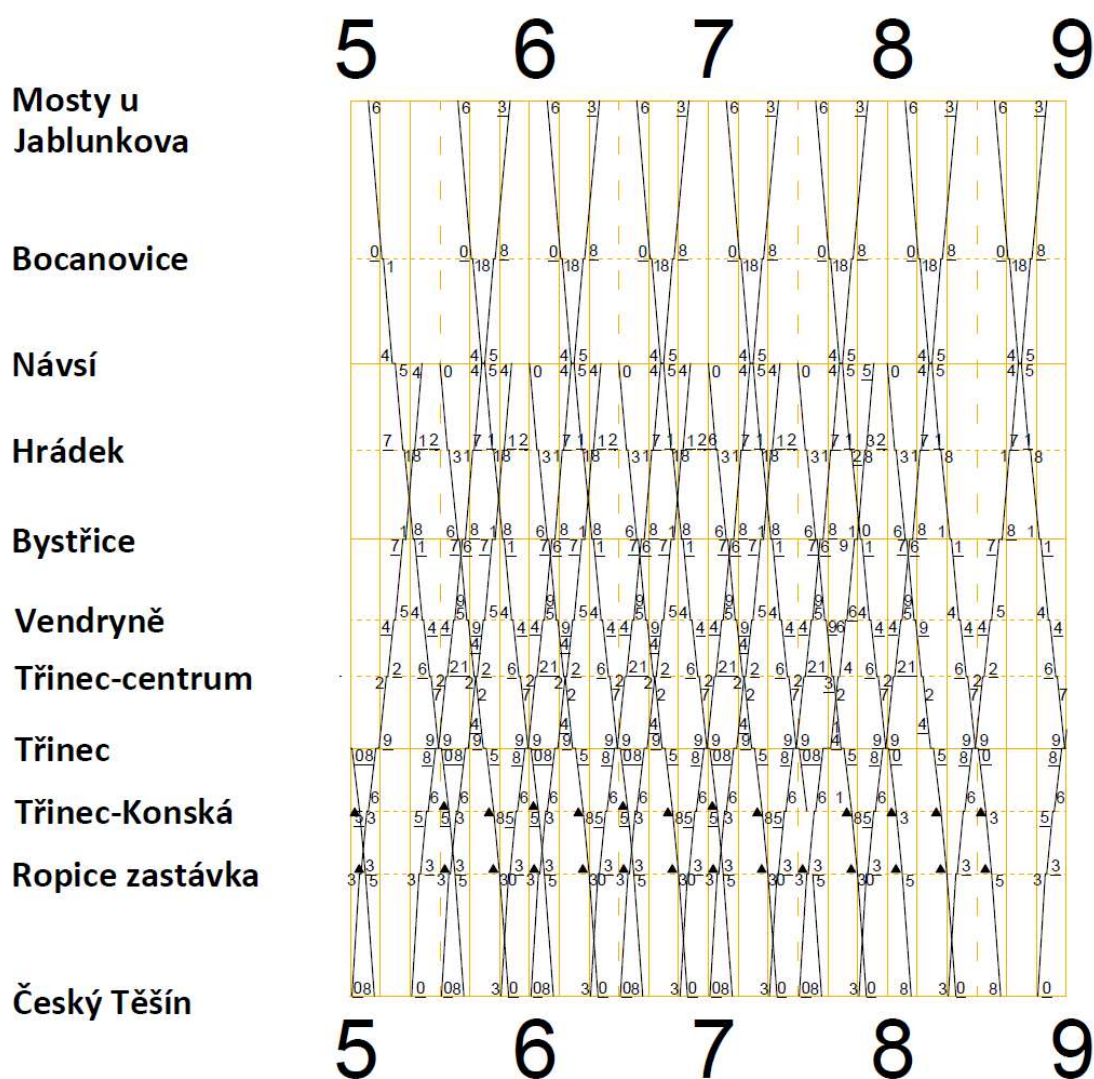
9.2.4. Rozsah provozu

Časové polohy navržených spojů jsou mírně odlišné od současnosti. Jejich posun je limitován návaznostmi v železniční stanici Český Těšín na linky S1 a S7, které dále po své trase opět navazují na další železniční dopravu. Druhým limitujícím faktorem je provoz vlaků dálkové dopravy. Aby nedocházelo k předjíždění osobních vlaků rychlejší vrstvou po trase, musejí dojet do železniční stanice Mosty u Jablunkova před XX:57 a odjet po XX:03. Vytvořený přesný 30minutový interval v úseku Mosty u Jablunkova – Český Těšín redukuje především souběhy železničních a autobusových spojů. Nově vložené osobní vlaky navíc pokračují přes Havířov do Ostravy a Opavy jako spěšné vlaky linky R1 a nabízejí tak zcela nové přímé a rychlé spojení Ostravy z Jablunkovskem. Spojení je důležité zejména v obdobích přepravních špiček za účelem cest za zaměstnáním a především do škol. Atraktivnosti nové linky napomáhá rovněž otevření železniční zastávky Havířov střed 16. října 2017 v blízkosti centra města. Návrh počítá se zkrácením současného dvouhodinového intervalu spěšných vlaků linky R1 jezdící v trase Opava-východ – Český Těšín v období přepravních špiček na 60 minut s pokračováním do Mostů u Jablunkova jako linka S2. V období ranní přepravní špičky navrhuje autor zkrátit interval vlaků na 15 minut v úseku Návsí – Český Těšín. Důvodem krátkého intervalu je vytvoření dostatečné alternativy k současným souběžným autobusovým spojům. V relaci Bystřice – Třinec jede mezi 5:00 a 8:00 až 30 autobusových spojů, avšak 12 různých linek. Proklady mezi spoji různých linek však nejsou nijak usměrněny. Navržený koncept nabízí v totožném období 12 spojů železniční dopravy se striktně dodržným intervalem 15 minut ve směru s dominantní poptávkou a s poloviční jízdou dobou. Z důvodů minimalizace počtu potřebných vozidel a personálu je navržen interval mezi jednotlivými spoji v odvráceném směru 10/20 minut. Časy potřebné k obratu souprav činí 6 minut v Návsí a 7,5 min. v Českém Těšíně. Pro pokrytí ranní špičky s intervalem 15 minut je zapotřebí dvou souprav.

Polohy jednotlivých spojů byly koncipovány tak, aby nedošlo ke kolizi s vlaky dálkové dopravy. V období ranní špičky projíždí řešenou částí tratě č. 320 tři spoje dopravce RegioJet relace Návsí – Praha a jeden spoj relace Košice – Praha s odjezdy ze železniční stanice Návsí v časech 4:24, 5:24, 6:24 a 7:24. Posilové osobní vlaky odjíždějí 6 minut po zmíněných spojiích v časech XX:30. Příjezdy vlaků dopravce RegioJet do Českého Těšína

jsou 4 minuty (3 min. u spoje z Košic) po osobních vlacích odjíždějících z Návsí v XX:15, a tudíž po celé trase se navzájem neovlivňují. Dále pokračují dálkové vlaky soukromého dopravce po trati č. 321. V 5:01 odjíždí z žst Návsí expresní spoj Českých drah do Prahy, jehož trasa není osobními vlaky vůbec dotčena. Osobní vlak odjíždějící z Českého Těšína v 7:30 je jediným spojem linky S2 ovlivněným vlakem dálkové dopravy. Rychlík 341 relace Ostrava-Svinov – Banská Bystrica odjíždí z žst Český Těšín v 7:34. Z tohoto důvodu byl u zmíněného osobního vlaku vytvořen pobyt v železniční stanici Třinec v čase 7:38 – 7:41. R 341 projíždí Třincem v 7:40 minut.

Navržené odjezdy vytvářejí taktový uzel v železniční stanici Třinec s osou symetrie v časech XX:00 a XX:30. Díky křížování vlaků obou směrů je možné kvalitně navázat spoje MHD, především k nemocnici a sídlišti v místní části Sosna. Autor dále navrhuje prodloužit vybrané spoje jedoucí zejména do oblastí Oldřichovic, Nebor a dále ve směru Frýdek-Místek z autobusového nádraží k železniční stanici Třinec, případně zastávce Třinec centrum.



Obr. 17: Výřez grafikonu navrhovaného konceptu dopravy linky S2 v období ranní špičky

9.3. Železniční linka S22

9.3.1. Trasa

Mosty u Jablunkova (S2, 777) – Mosty u Jablunkova zastávka – Čadca

9.3.2. Účel linky

Linka tvoří návaznosti na spoje linky S2 do zastávky Mosty u Jablunkova zastávka, a především do slovenského města Čadca. Z Čadce mají cestující možnost pokračovat dále vlaky Železniční společnosti Slovensko ve směru Skalité, Makov, Žilina a dále na území Slovenské republiky. Kromě železničních spojů zajíždí k železniční stanici celá řada autobusových spojů veřejné hromadné dopravy. Linka doplňuje rychlou vrstvu dálkových vlaků a slouží především místní frekvenci. Důležité je zachování přípojů k vlakům zajišťujícím přívoz a odvoz zaměstnanců do Třineckých železáren, jelikož v továrně pracuje značná část obyvatel Slovenska bydlících v blízkém příhraničí. Dále autor navrhuje rozšířit integraci i na území Slovenské republiky do železniční stanice Čadca. Rozšířením integrace dojde ke snížení ceny jízdného a vznikne možnost cestování na jednu jízdenku z obou zastávek linky S22 na území Slovenska. Za tímto účelem navrhuje autor vytvořit novou tarifní zónu obsahující zastávky Svrčinovec zastávka a Čadca. Jednotná jízdenka přinese alternativu k současně často využívané jízdence tzv. malého pohraničního styku.

9.3.3. Intervaly

Tabulka 27. Navržené intervaly linky S22

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
60	120	60	120	120	120	120	120

9.3.4. Rozsah provozu

Autor navrhuje posílit současný provoz a sjednotit minutové polohy jednotlivých spojů po celý den. V obdobích přepravního sedla doplnit současné vlakové spoje a zavést interval 120 minut. V období přepravních špiček doplnit nabídku spojů na 60 minut. Navržený koncept počítá s 11 páry osobních vlaků relace Mosty u Jablunkova – Čadca s návaznostmi v železniční stanici Mosty u Jablunkova na spoje linky S2. O víkendech navrhuje autor zavést interval 120 minut po celý den.

9.4. Autobusová linka 770

9.4.1. Trasa

Třinec,Žel.st. (S2) – Třinec,Dolní Líštná,nemocnice – Vendryně,stadion (771) – Vendryně,Žel.st. (S2, 771) – Třinec,Lyžbice centrum (S2) – Třinec,Aut.st. (771) – Třinec,Pod Kanadou

9.4.2. Účel linky

Autor navrhuje nahradit současné linky MHD Třinec 701 a 708 v úseku Třinec,Žel.st. – Třinec,Dolní Líštná,nemocnice nově navrženou linkou. Obě současné linky jsou ve špičce provozovány v intervalu 30 minut, čímž vytváří společný interval 15 minut. V případě požadavků na zachování přímého spojení k nemocnici z obou místních částí města – Kamionka a Lyžbice navrhuje autor označit linku v jednom z konečných úseků jiným číslem. Například zachovat stávající linku č. 701 v trase Třinec,Lyžbice,škola – Třinec,Žel.st. s přímými vozy pokračujícími na lince 770 přes Vendryni na autobusové stanoviště Pod Kanadou. Stávající linku 708 rozšířit o úsek – Třinec,Dolní Líštná,nemocnice – Třinec,Pod Kanadou a označit ji číslem 770. Vedení linek na území města Třince není podrobněji v této práci rozebíráno. Hlavním cílem linky je zajistit napojení obce Vendryně na spádové město Třinec a zajistit také dostupnost třinecké nemocnice. Časové polohy jsou voleny s ohledem na návaznosti v železniční stanici Třinec na linku S2. Délka přestupní doby mezi oběma druhy dopravy se pohybuje mezi 5 a 9 minutami dle konkrétní relace. Návaznosti na linku S2 v žst Vendryně jsou omezeny pouze na směr z centra obce do Třince a opačně. Důvodem delší přestupní doby ve směru Bystřice je nutnost všesměrné návaznosti na linku S2 v Třinci. Dalším důležitým přestupním bodem je vlaková zastávka Třinec centrum. Na linku 770 ve směru autobusové stanoviště navazují spoje linky S2 z Českého Těšína s přestupní dobou 3 minuty a z Mostů u Jablunkova s délkou přestupu 9 minut. Linka umožňuje cestujícím dopravit se na autobusové stanoviště, a především k Třineckým železárnám. Příjezd je volen v čase XX:45, tj. s časovou rezervou 15 minut k přesunu na konkrétní pracoviště. Odjezd je volen opět 15 minut po ukončení směny.

9.4.3. Intervaly

Tabulka 28. Navržené intervaly linky 770

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
15	30	15	30	60	30	30	60

9.4.4. Rozsah provozu

Linka je navržena v provozu celodenně a celotýdenně mezi 5. a 23. hodinou. Autor navrhuje posílit současný provoz a sjednotit minutové polohy jednotlivých spojů po celý den.

Vzhledem k očekávanému vysokému počtu cestujících, zejména v obdobích před začátkem směn, navrhuje autor nasadit na linku kapacitnější vozidla v podobě kloubových autobusů. Za tímto účelem je nutné prověřit vlečné křivky v kritických místech, jakými jsou obě autobusová stanoviště, terminál u železniční stanice Třinec a také délky zastávkových zálivů na trase linky 770. Pro zajištění intervalu 30 minut je potřeba pořídit 4 kapacitní vozidla. Vzhledem k současné četnosti spojů navrhuje autor vytvořit 15minutový interval v ranní a odpolední špičce. Krátký interval umožní lépe přerozdělit cestující mezi jednotlivé spoje a provozovat posilové spoje půlící interval na 15 minut standardními autobusy. Na rozdíl od kloubových autobusů, s jejichž provozem se ve vozbě ostatních linek v regionu nepočítá, se standardní vozidla dají využít také na jiných linkách v obdobích mimo přepravní špičky. V obdobích sedla a o víkendech je navržen 30minutový interval. Večer jsou spoje provozovány v hodinovém taktu.

9.5. Autobusová linka 771

9.5.1. Trasa

Vendryně,konečná – Vendryně,stadion (770) – Vendryně,Žel.st. (S2, 770) – Vendryně,Zaolší,konečná – Třinec,Aut.st. (770)

9.5.2. Účel linky

Hlavním cílem linky je zajistit napojení vzdálenějších částí obce Vendryně na železniční trať. V zastávce Vendryně,Žel.st. navazuje linka S2 směrem do centra Třince s přestupní dobou 4 minuty. V opačném směru činí přestupní doba 5 minut. Přestup na linku S2 ve směru Bystřice je rovněž možný, avšak s delší přestupní dobou 15 minut. Linka dále pokračuje ve směru Zaolší, Oldřichovice až na třinecké autobusové stanoviště. V uzlu Vendryně navazuje na linku 770 z Třince a umožňuje tak cestujícím do oblasti Zaolší cestovat jak přes Oldřichovice, tak i přes Vendryni. Za tímto účelem je v uzlu Vendryně vytvořen 10minutový pobyt. Jelikož se předpokládá výměna frekvence cestujících, zdrží pobyt pouze malou část cestujících projíždějících mezi jednotlivými částmi obce Vendryně. Pro zajištění přípoje v zastávce Vendryně,stadion ze směru od třinecké nemocnice do zastávek ve směru Vendryně,konečná navrhuje autor vytvořit pobyt 4 minuty ve zmíněné zastávce. Na autobusovém stanovišti mají cestující možnost přestupu na linku 770 ve směru k Třineckým železárnám s přestupní dobou 5 minut. Přípoj je zajištěn rovněž v opačném směru.

9.5.3. Intervaly

Tabulka 29. Navržené intervaly linky 771

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
30	60	30	60	120	60	60	120

9.5.4. Rozsah provozu

Linka je navržena v provozu celodenně a celotýdenně mezi 5. a 23. hodinou. Autor navrhuje sjednotit minutové polohy jednotlivých spojů po celý den. S ohledem na aktuální nabídku spojení současnými linkami navrhuje autor zavést 30minutový interval v obdobích přepravních špiček. V období sedla a o víkendech je navržen interval 60 minut. Celotýdenně je ve večerních hodinách navržen provoz po 120 minutách.

9.6. Autobusová linka 772

9.6.1. Trasa

(Nýdek,Gora,konečná) – Nýdek,Hluchová,konečná – Nýdek,náměstí – Bystřice,Žel.st. (S2, 773) – Milíkov,pila (774) – Návsí,Jasení,rozc.Milíkov – Návsí,Žel.st. (S2, 773, 775, 777) – Jablunkov,Aut.st. – Dolní Lomná,Mlýny (774, 777) – (Horní Lomná,koupaliště) – Horní Lomná,Horní Přelač

9.6.2. Účel linky

Linka 772 tvoří autobusovou páteř regionu. Propojuje jednotlivé obce mezi sebou, a především je napojuje na páteřní železniční síť. Linka vznikla propojením několika současných linek, často ukončených proti sobě. V oblasti severovýchodně od Bystřice nahrazuje linky 771, 772 a 773 obsluhující obec Nýdek. V úseku Bystřice – Milíkov – Návsí nahrazuje současnou linku 787 a dále pokračuje po trase dnešní linky 784. Propojením současných linek vzniká značná úspora na souběžných úsecích a zvyšuje se efektivita celého systému. Posilové spoje ve špičkách jsou vedeny ze zastávky Nýdek,náměstí ve směru Nýdek,Hluchová,konečná. Pravidelné spoje naopak jedou z náměstí do zastávky Nýdek,Gora,Konečná přes zastávky místní části Střelmá. Vznikají tak 2 konečné linky 772, každá s intervalem 60 minut. Linka přijíždí ze směru Nýdek do přestupního uzlu Bystřice v čase XX:15 a XX:45. Je zde umožněn přestup na linku 773 do místní části Paseky a také ve směru Jablunkov. Dále linka 772 navazuje na vlaky linky S2 do Třince s přestupní dobou 7 minut, respektive 8 min. v případě opačného směru. Obdobně je zde zajištěn přestup z opačné strany linky 772 tj. ze směru Milíkov a Návsí. V zastávce Milíkov,pila navazuje nová linka 774 do Košařisk s těsnou přestupní vazbou 1 minuta. Dalším přestupním bodem linky je samotný uzel Návsí s návaznostmi na oba směry linky S2. Přestupní doba zde činí 5 minut v případě přestupu bus – vlak a v opačném směru 6 minut. Dále zde mohou cestující přestoupit na linky 773, 775, a 777 se shodnou přestupní dobou 10 minut. Linka dále navazuje v zastávce Dolní Lomná,Mlýny na autobusovou linku 774 do zastávky Mosty u Jablunkova, Šance, případně na linku 777 na Hřčavu.

Z důvodu plánovaných návazností vždy mezi dvěma linkami v zastávce Dolní Lomná, Mlýny navrhuje autor její rekonstrukci především s prodloužením nástupní hrany pro minimálně dva standartní autobusy.

9.6.3. Intervaly

Tabulka 30. Navržené intervaly linky 772

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
30	60	30	60	120	60	60	120

9.6.4. Rozsah provozu

Linka je navržena v provozu celodenně a celotýdenně mezi 5. a 23. hodinou. S ohledem na aktuální nabídku spojení současných linek navrhuje autor zavést 30minutový interval v obdobích přepravních špiček v úseku Nýdek, náměstí – Horní Lomná, koupaliště tak, že dojde k prokladu trasy Nýdek, Gora, konečná – Horní Lomná, koupaliště s trasou Nýdek, Hluchová, konečná – Horní Lomná, Horní Přelač. Jelikož se jedná o dlouhou linku s jízdní dobou 90 minut, je nutné počítat s přepravními špičkami na obou koncích linky, a proto prodloužit zkrácený interval i do období přepravního sedla. V období sedla a o víkendech je navržen interval 60 minut. Celotýdenně je ve večerních hodinách navržen provoz po 120 minutách. Jelikož se jedná o linku projíždějící značné území, je možné vést zejména okrajové spoje pouze v části trasy. Vhodnými výchozími body jsou uzly Bystřice a Návsí.

9.7. Autobusová linka 773

9.7.1. Trasa

Jablunkov, Lísky, konečná – Jablunkov, Žihla (775) – Jablunkov, točna – Jablunkov, Aut.st. (772, 777) – Návsí, Žel.st. (S2, 772, 775, 777) – Hrádek, Žel.st. (S2) – Bystřice, Žel.st. (S2, 772) – Bystřice, Paseky, konečná

9.7.2. Účel linky

Linka 773 slouží především pro obsluhu odlehlejších částí města Jablunkov a zajišťuje jejich spojení s železnicí. Nahrazuje současné linky 782, 783 a 788 ve východní až jihovýchodní části města. Trasa vede z místní části Jablunkov, Lísky na zastávku Jablunkov, Žihla, kde je cestujícím jedoucím do centra města umožněn přestup na novou linku 775 s přestupní dobou 4 minuty. Nově je zaveden rovněž přípoj ve směru Bukovec s těsnou přestupní dobou. Linka dále vede přes obec Písečná a za zastávkou Jablunkov, točna místní komunikací do centra města. Za účelem zachování krátké cestovní doby z obce Písečná do Jablunkova je vytvořen krátký přestup v zastávce Jablunkov, Žihla. U této zastávky

doporučuje autor prodloužit nástupní hranu na délku 32 m a zřídit zastávkový záliv za účelem vyčkávání přípojných spojů. Tato linka obsluhuje zastávky v obcích Návsí, Hrádek a Bystřice nacházející se ve větší vzdálenosti od železniční trati. V uzlu Bystřice je linka 773 navázána na páteřní linku S2 ve směru Třinec. Ze zastávky Bystřice,Žel.st. pokračuje do místní části Paseky s přípojem od vlakové dopravy z Třince. V úseku Návsí – Bystřice nahrazuje současně vedené linky v souběhu s železniční tratí čísel 732, 750, 776, 781, 783 a 784. Linka rovněž zajišťuje obsluhu místní části Paseky namísto dosavadní linky 770. Jelikož současná linka zde využívá 2 konečné, je navrženo sjednocení vedení všech spojů závlekem přes zastávku Bystřice,Suchý s prodloužením JD o 7 minut u všech spojů. V současnosti však část spojů linky 770 závlek také využívá.

9.7.3. Intervaly

Tabulka 31. Navržené intervaly linky 773

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
30	60	30	60	120	60	60	120

9.7.4. Rozsah provozu

Linka je navržena v provozu celodenně a celotýdenně mezi 5. a 23. hodinou. S ohledem na aktuální nabídku spojení současných linek navrhuje autor zavést 30minutový interval v obdobích přepravních špiček v celém úseku. V období sedla a o víkendech je navržen interval 60 minut. Celotýdenně je ve večerních hodinách navržen provoz po 120 minutách. Jelikož se jedná o linku projíždějící značné území, je možné vést zejména okrajové spoje pouze v části trasy. Vhodnými výchozími body jsou uzly Bystřice a Návsí.

9.8. Autobusová linka 774

9.8.1. Trasa

Košařiska, Milíř – Milířov, pila (772) – Návsí, Jasení, rozc. Milířov – Bocanovice, Žel.st. (S2) – Dolní Lomná, Mlýny (772, 777) – Mosty u Jablunkova, Žel.st. (777, S2, S22) – Mosty u Jablunkova, Šance konečná

9.8.2. Účel linky

Linka 774 má charakter tangenciálního spojení a projíždí územím mimo hlavní cíle cest. Slouží především pro obsluhu zastávek ležících mimo hlavní přepravní proudy. Nahrazuje současné linky 781, 786 a 787. Linka vede ze zastávky Košařiska, Milíř přes zastávku Milířov, pila, kde je umožněn obousměrný přestup na linku 772 z a do Bystřice. V úseku Milířov, pila – Návsí, Jasení, rozc. Milířov je vedena v prokladu s linkou 774, se kterou tvoří v období přepravních špiček interval 15 minut. V zastávce Bocanovice, Žel.st. navazuje na

spoje linky S2 z (do) Třince s přestupní dobou 5 (4) min. Cestující ve směru Jablunkov a Horní Lomná můžou využít přestup na linku 772 v zastávce Dolní Lomná, Mlýny s přestupní dobou 5 minut. Linka dále obsluhuje zastávky nacházející se ve větší vzdálenosti od železniční trati v úseku Bocanovice – Mosty u Jablunkova a pokračuje do konečné zastávky v místní části Šance. Cestující jedoucí z místní části Šance do spádového města Jablunkov mohou využít přestup na zastávce Dolní Lomná, Mlýny. Delší přestupní doba na vlaky linky S2 v železniční stanici Mosty u Jablunkova je kompenzována možností přestupu na zastávce Bocanovice.

9.8.3. Intervaly

Tabulka 32. Navržené intervaly linky 774

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
30	60	30	60	120	60	60	120

9.8.4. Rozsah provozu

Linka je navržena v provozu celodenně a celotýdenně mezi 5. a 23. hodinou. S ohledem na aktuální nabídku spojení současných linek navrhuje autor zavést 30minutový interval v obdobích ranní a odpolední přepravní špičky v celém úseku. Tento interval je vhodný především pro přizpůsobení minutových poloh autobusových spojů koncům vyučovacích hodin ve všech 3 školách, jež linka obsluhuje. V ostatních obdobích kromě večerů je linka vedena v intervalu 60 minut. Celotýdenně je ve večerních hodinách navržen provoz po 120 minutách.

9.9. Autobusová linka 775

9.9.1. Trasa

Bukovec, škola – Jablunkov, Žihla (773) – Jablunkov, Aut.st. (772, 773, 777) – Návsí, Žel.st. (S2, 772, 773, 777) – Jablunkov, Radvanov, konec

9.9.2. Účel linky

Linka 775 napojuje obce Bukovec a Písek do spádového města Jablunkov a dále na železniční síť. Časové polohy spojů jsou voleny dle osy symetrie železniční dopravy v uzlu Návsí v časech XX:15 a XX:45. V části trasy nahrazuje navržená linka 775 současnou 783. Dochází zde především ke sjednocení trasy ve vzdálenějších částech obcí Písečná a Bukovec oproti současnému stavu. Část dnešních spojů projíždí po komunikaci III/01149 do zastávky Bukovec, Ski areál s následným otočením a pokračováním přes zastávku Bukovec, Verner do zastávky Bukovec, škola. Zbylé spoje jedou přímo ze zastávky Bukovec, u Turka do zastávky v místní části Verner. Návrh počítá se sjednocením tras jednotlivých spojů

do trasy „U Turka – Ski areál – Verner“. Oproti přímým spojům se jedná o navýšení jízdní doby o 2 minuty. Autor navrhuje rovněž v případě potřeby zachovat dnešní jeden pár školních spojů jedoucích ze zastávky Bukovec, Hraniční přechod k místní škole. Spojení je doporučeno vytvořit v trase Bukovec, škola – Bukovec, Ski areál – Bukovec, Hraniční přechod – Bukovec, U Turka a dále ve směru Návsí. Pro zachování přípoje na železniční linky v Návsí a také taktové dopravy ve většině trasy je vhodné uspořádat odjezd ze zastávky Bukovec škola o 7 minut oproti navrženým minutovým polohám. V zastávce Jablukov, Žihla mohou cestující využít přestupu na linku 773 do místní části Jablunkov, Lísky nebo opačným směrem do obce Písečná. Důležitým přestupním bodem je rovněž jablunkovské autobusové stanoviště. Část spojů pokračuje ze zastávky Návsí, žel.st. ve směru Radvanov. Za účelem vytvoření přestupní vazby počítá návrh s pobytem linky v uzlu 10 minut. Místní část v dnešní době obsluhuje samostatná linka 782 jedoucí pouze v úseku Návsí, Žel.st. – Jablunkov, Radvanov, konec. Nově navrhované spojení s centrem Jablunkova přináší zlepšení nabídky spojení.

9.9.3. Intervaly

Tabulka 33. Navržené intervaly linky 775

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
30/60*	60/120*	30/60*	60/120*	120	60/120*	60/120*	120

* platí pro úsek: Návsí, Žel.st. – Jablunkov, Radvanov, konec

9.9.4. Rozsah provozu

Linka je navržena v provozu celodenně a celotýdenně mezi 5. a 23. hodinou. S ohledem na aktuální nabídku spojení současných linek navrhuje autor zavést 30 (60) minutový interval v obdobích ranní a odpolední přepravní špičky v úseku Návsí – Bukovec (Návsí – Jablunkov, Radvanov). V období sedla a o víkendech je v úseku Návsí – Bukovec navržen interval 60 minut a ve večerních hodinách 120 minut. V úseku Návsí – Jablunkov, Radvanov navrhuje autor v obdobích přepravního sedla, večer a o víkendech shodný interval 120 minut.

9.10. Autobusová linka 777

9.10.1. Trasa

Návsí, Žel.st. (S2, 772, 773, 775) – Jablunkov, Aut.st. (772, 773, 775) – Dolní Lomná, Mlýny (772, 774) – Mosty u Jablunkova, Žel.st. (S2, S22, 774) – Hřava, konečná

9.10.2. Účel linky

Linka 777 tvoří důležité spojení obce Hrčava s ostatní veřejnou hromadnou dopravou regionu. Napojuje zmíněnou obec na nejbližší regionální centrum – obec Mosty u Jablunkova. Linka 777 nahrazuje dnešní autobusovou linku 781 v Trase Hrčava – Návsí. Obsluha oblasti Mosty u Jablunkova, Šance je nově uskutečněna linkou 774. Díky této úpravě dochází ke sjednocení tras dnešní linky 781 přinášející tak lepší orientaci pro cestující. V uzlu Mosty u Jablunkova linka navazuje na železniční spoje linky S2 ve směru Návsí a Český Těšín s přestupní dobou 3 minuty, respektive 4 v případě přestupu vlak – bus. V úseku Mosty u Jablunkova – Dolní Lomná, Mlýny jede v období přepravních špiček v prokladu s linkou 774 a tvoří tak souhrnný interval 15 minut. V úseku Dolní Lomná, Mlýny – Návsí, Žel.st. je 777 proložena naopak s linkou 772. Příjezd do uzlu Návsí závisí od časových poloh daných návaznostmi na linku S2 v Mostech u Jablunkova. Z tohoto důvodu zde vzniká delší přestupní doba na vlaky linky S2. Cestující do obcí Hrádek a Bystřice mohou ale využít návaznou linku 773 s přestupní dobou 1 minuta. Linka zachovává rovněž důležité přímé spojení zejména do spádové školy v Jablunkově z oblasti Mostů u Jablunkova a Hrčavy. Společně s linkou 772 vytváří kvalitní spojení odlehlejších částí Jablunkova s jeho centrem a páteřní železniční dopravou.

9.10.3. Intervaly

Tabulka 34. Navržené intervaly linky 777

Pracovní den					Víkend		
RŠ	DS	OŠ	OS	V	DO	OD	VE
30/60*	60/120*	30/60*	60/120*	60/120*	60/120*	60/120*	120

* platí pro úsek: Mosty u Jablunkova, Žel.st. – Hrčava, konečná

9.10.4. Rozsah provozu

Linka je navržena v provozu celodenně a celotýdenně mezi 5. a 23. hodinou. S ohledem na aktuální nabídku spojení současných linek navrhuje autor zavést 30minutový interval v obdobích ranní a odpolední přepravní špičky v úseku Návsí – Mosty u Jablunkova. V ostatních obdobích pracovních dnů a o víkendech je navržen interval 60 minut. Ve večerních hodinách dnů pracovního klidu jsou spoje vedeny v intervalu 120 minut. V úseku Mosty u Jablunkova – Hrčava je navrženo vést spoje v období přepravních špiček v 60minutovém intervalu. O víkendech, v obdobích sedla a večer v intervalu 120 minut. Tento interval je vhodný především pro přizpůsobení minutových poloh autobusových spojů koncům vyučovacích hodin ve všech 3 školách, jež linka obsluhuje. V ostatních obdobích kromě večerů je linka vedena v intervalu 60 minut. Celotýdenně je ve večerních hodinách navržen provoz po 120 minutách.

9.11. Zhodnocení navržených úprav

Navržený koncept dopravy počítá se zavedením páteřní železniční linky S2 provozované celodenně v intervalu 30 minut. V období brzkého rána a pozdního večera jedou spoje po 60 minutách. V období ranní špičky navrhuje autor zavést interval 15 minut především jako kvalitní náhradu současného svazku souběžných autobusových linek. Navržené autobusové linky tvoří návaznou dopravu k páteřní železnici. Zajišťují propojení především odlehlejších částí jednotlivých obcí a napojují je na hlavní přepravní trasu. Díky tvorbě taktových uzlů jsou minutové polohy spojů koncipovány v úzké souvislosti s železniční dopravou. Společně tvoří oba typy veřejné hromadné dopravy kvalitní integrovaný systém s garantovanými návaznostmi. Společně s přestupním tarifem dostupným také pro jednotlivé jízdy má cestující možnost kombinovat libovolný počet spojů a linek mezi sebou. Navržený koncept přináší možnost přestupu mezi jednotlivými linkami v nových přestupních místech.

9.11.1. *Silné a slabé stránky dosavadního systému VHD*

Silné stránky

- Nižší finanční náročnost
- Více přímých spojení bez nutnosti přestupu zejména pro cesty do Třineckých železáren z jednotlivých obcí
- Časové polohy spojů lépe přizpůsobené začátkům a koncům vyučování

Slabé stránky

- Souběhy autobusových a železničních linek
- V souběžných úsecích linek jsou spoje vedeny bez vzájemných prokladů
- Nedostatečná nabídka železničních spojů
- Upřednostňování časových poloh spojů dle konců směn Třineckých železáren na úkor spojů na pozdější začátky pracovních dob
- Nevhodné časové rozložení spojů
- Velké množství linek navíc s různými variantami tras jednotlivých spojů
- Přestupy mezi autobusovou a železniční dopravou řešeny pouze částečně
- Oběhy vozidel včetně čekacích dob na návazné spoje jsou plně v kompetenci dopravce

9.11.2. Silné a slabé stránky nového systému VHD

Silné stránky

- Posílení páteřní železniční dopravy
- Návaznost všech autobusových linek na železniční dopravu
- Taktové uzly s přesně stanovenými přestupními dobami mezi jednotlivými linkami
- Pravidelné intervaly jednotlivých linek
- Sjednocení tras spojů ve všech částech regionu
- Garantované návaznosti mezi jednotlivými linkami včetně nastavení čekacích dob
- Vytvoření nových přestupních míst mezi jednotlivými linkami
- Zpřehlednění systému díky redukci počtu linek

Slabé stránky

- Vyšší finanční náročnost
- Ztráta některých přímých spojení – zejména pro cesty do Třineckých železáren
- Kvůli nutnosti zachovat návaznost na železniční dopravu menší možnost přizpůsobení časových poloh požadavkům jednotlivých aktérů

10. Navržené stavební úpravy

Tato kapitola pojednává především o navržených úpravách přestupních uzlů Návsí a Bystřice. Přestupní uzly tvoří jeden ze základních prvků systému dopravní obsluhy regionu. Kvalitativní i kvantitativní parametry jejich uspořádání a funkčnost tvoří celkový dojem vnímaný veřejností. S rozvojem integrovaných dopravních systémů se zpravidla zvyšuje počet přestupů mezi pátevní a doplňkovou dopravou, a proto je nutné nabídnout cestujícím nejpřívětivější podobu přestupních uzlů. Mezi základní body utvářející parametry přestupního terminálu patří:

- Druh a uspořádání nástupišť v železniční stanici
- Délka pěšího přesunu a jeho charakteristika, zejména pak ztracené spády
- Uspořádání přednádražního prostoru a prostorové možnosti
- Přehlednost a logičnost uspořádání
- Přestupní vazby

Přestupní vazby a charakteristika přesunu patří k nejdůležitějším parametrům přestupních terminálů. Existuje celá řada variant přestupních vazeb a jejich vzájemná kombinace. Příkladem společných zastávek je užívání společného nástupiště nebo společné nástupní hrany. Společná nástupiště jsou vhodná především pro více druhů dopravy, kde dopravní prostředky zastavují vedle sebe nebo za sebou, ale nevyužívají společnou nástupní hranu. Využití daného uspořádání je vhodné zejména pro dopravní prostředky s různou výškou nástupní hrany, například mezi vlaky a autobusy. Užívání společné nástupní hrany pro více dopravních prostředků zastavujících u společné nástupní hrany je možné v případě společné jízdní dráhy. Využití společné hrany je možné především mezi tramvajovou a autobusovou dopravou. Oba zmíněné druhy společných zastávek se vyznačují nejkratší překonávanou vzdáleností a nulovým počtem ztracených spádů. Dalším příkladem přestupních vazeb je přestup hrana – hrana jednosměrně. Využití je zejména v železničních zastávkách dvoukolejných tratí, případně železničních stanic s vnějším nástupištěm. Polotěsná přestupní vazba se vyznačuje nejkratší překonávanou vzdáleností mezi jednotlivými druhy dopravy s nulovým počtem ztracených spádů pouze v jednom směru. V opačném přepravním směru vlaky zastavují u nástupiště ostrovního (případně vnějšího na protější straně kolejiště). Pro přesun na zastávku musí cestující využít přístupovou cestu vedoucí zpravidla podchodem, případně nadchodem či úroňovým přístupem přes koleje.

Polotěsné vazby u peronizovaných stanic jsou typické pro většinu dnešních železničních stanic. Cestujícím slouží několik ostrovních a nejčastěji jedno vnější nástupiště s výškou

550 mm nad temenem kolejnice. Stanoviště návazných linek veřejné hromadné dopravy se nachází před výpravní budovou. Uspořádání zvyšuje bezpečnost pro cestující a zajišťuje pohodlný nástup do železničních vozidel. K nevýhodám patří ztracené spády v případě příchodu z ostrovních nástupišť.

10.1. Přestupní uzel Návší

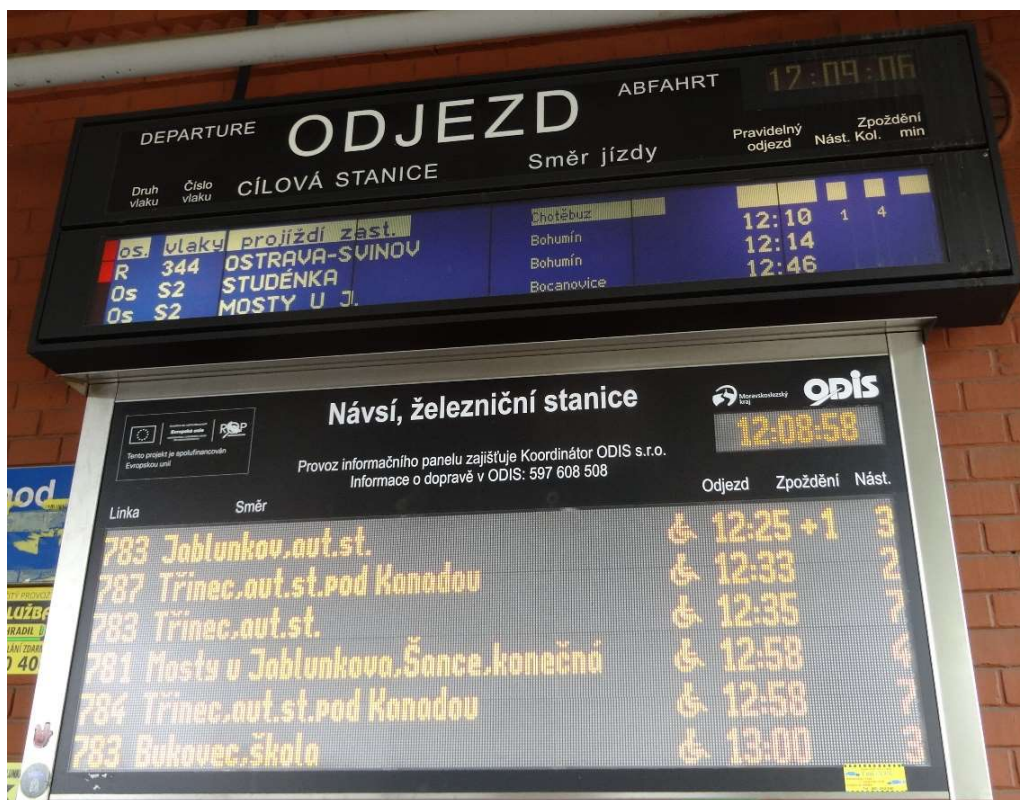
Prostor přestupního uzlu tvoří železniční stanice s jedním ostrovním a jedním vnějším nástupištěm s výškou nástupní hrany 550 mm nad temenem kolejnice umožňující bezbariérový nástup do nízkopodlažních vozidel a usnadňující přístup i do vozidel ostatních. Přístup na ostrovní nástupiště je možný podchodem pod kolejištěm vybaveným výtahy pro bezbariérový přístup. Díky modernizaci tratě a výstavbě podchodu je od roku 2009 možný přístup k železniční stanici z opačné strany kolejiště. Jeho vyústění je zde provedeno pomocí pevného schodiště a šikmé rampy. Výtah zde nebyl použit z důvodu vlastnictví této části stavby obcí Návší, která by musela zajistit jeho provozuschopnost. Finanční prostředky vynakládané na údržbu šikmé rampy dosahují mnohem nižších hodnot. Přednádražní prostor tvoří parkovací stání podél komunikace II/474, autobusová zastávka se zálivem, zeleň a vydlážděná plocha sloužící částečně pro odstavy jízdních kol. Prostorové možnosti jsou limitovány blízkým vedením zmíněné komunikace a svahem lemujícím protější stranu ulice. Podélně s kolejištěm se v blízkosti železniční stanice nacházejí tři větší zpevněné plochy. Nejsevernější slouží částečně jako překladiště mezi železniční a automobilovou dopravou, využívané především pro překládku dřeva. Další materiály tvoří, štěrk, drť, písek a černé uhlí. Ve srovnání s nakládkou dřeva, jehož množství v posledních letech roste kvůli napadení značné části lesů kůrovcem, tvoří ostatní suroviny jen zlomek přeprav. Část plochy překladiště a prostory u výpravní budovy jsou využívány jako parkoviště. Tyto prostory ovšem nejsou vyznačeny svislým ani vodorovným dopravním značením. Asfaltová plocha ležící jihovýchodním směrem slouží především jako autobusové nádraží s šesti označníky. Přestupní uzel tedy obsahuje celkem 7 autobusových označníků. Jeden slouží pouze jako výstupní a je umístěn nejbližší k železniční stanici, kde vzdálenost nutná k přístupu k podchodu, případně na 1. nástupiště, činí 170 metrů. Šest sloupků je umístěných v prostoru odděleném od komunikace II/474 v uspořádání za sebou. Nejvzdálenější sloupek je umístěn 240 metrů od železniční stanice. Ve směru Hrádek se oproti východu z podchodu nachází zastávkový záliv s jednou zastávkou. V opačném směru se ale zastávka nenachází. Toto netypické uspořádání umožňuje zastavit ve vzdálenosti 30 metrů od podchodu pouze autobusovým spojům projíždějícím zastávkou Návší,Žel.st. ve směru Návší – Hrádek.



Obr. 18: Podélná parkovací stání a jednosměrná autobusová zastávka před výpravní budovou železniční stanice Návsí.

Současná autobusová stání jsou předdimenzována, jelikož v době jejich výstavby většinu cest zajišťovaly prostředky VHD. S nárůstem automobilizace, zejména v 90. letech minulého století a nepřizpůsobení veřejné hromadné dopravy současným potřebám, docházelo k odlivu cestujících k individuální automobilové dopravě.

Informovanost cestujících je na autobusových zastávkách zajištěna pomocí uvádění čísel linek odjíždějících od konkrétního sloupku a vylepených jízdnic řádů. Schéma přestupního uzlu je uvedeno na webových stránkách koordinátora, a také na zastávkách v přestupním uzlu Návsí. Chybí zde směrování cestujících k autobusovým zastávkám nacházejícím se ve větší vzdálenosti od výpravní budovy. Velice kladně lze hodnotit existenci elektronické informační tabule, umístěné na boku výpravní budovy udávající časy odjezdů jednotlivých autobusových linek systému ODIS, včetně čísla stanoviště a aktuální výši zpoždění konkrétního spoje. Obdobné informace o spojích železniční dopravy lze najít na samostatném pragostronu.



Obr. 19: Elektronické Informační tabule železničních a autobusových spojů nacházející se na výpravní budově v Návsí.

10.1.1. Navržené stavební úpravy

Vhodnými stavebními úpravami přestavět přednádražní prostor s využitím současných parkovacích míst pro výstavbu zastávkových zálivů s minimálně třemi označnickami ve směru Jablunkov. Výstavbou dojde ke zkrácení docházkové vzdálenosti v rozmezí 10–30 metrů. Na zbývající ploše navrhuje autor vybudovat parkovací místa typu K+R a místa pro vozidla taxislužby. Za účelem otáčení vozidel přijíždějících od Jablunkova je vhodné prověřit možnost výstavby obratiště přímo v prostoru přednádraží, případně v místech bývalé volné skládky a skladu, dnes již z části nevyužívaných. Pro odstavby vozidel mezi jednotlivými spoji, čerpání bezpečnostních přestávek a přestávek na oddech a jídlo je vhodné zachovat odstavné plochy v místech dnešních zastávek, případně ve zmíněném prostoru volné skládky. Zbývající nevyužitý prostor na obou stranách výpravní budovy je vhodný pro výstavbu záchytných parkovišť P+R. Umístění parkovišť je vhodné také s ohledem na zastavování vlaků dálkové dopravy v železniční stanici. Díky navrženým úpravám dojde nejen ke zkrácení docházkové vzdálenosti, ale rovněž přestupních dob a tím také dob cestovních. Přesný rozsah prací, včetně posouzení vhodnosti konkrétních variant, není součástí této práce.



Obr. 20: Zpevněná plocha v prostorách skladiště a volné skládky využívaná pro odstavy vozidel.

10.2. Přestupní uzel Bystřice

Prostor přestupního uzlu tvoří železniční stanice s jedním ostrovním a jedním vnějším nástupištěm umístěným u výpravní budovy. Přístup na ostrovní nástupiště je možný podchodem vybaveným výtahy pro bezbariérový přístup. Výška nástupní hrany nad temenem kolejnice je u obou nástupišť shodně 550 mm, což umožňuje bezbariérový přístup do nízkopodlažních vozidel. Železniční stanice je vybavena audioinformačním systémem pro cestující. V přednádražním prostoru se nachází autobusová zastávka se třemi označníky. V prostorách autobusových zastávek se nachází několik vzrostlých stromů zabraňujících lepšímu zastavení vozidel. Dále je zde umístěno několik asfaltových a dlážděných ploch využívaných pro otáčení i odstavy vozidel VHD. Parkování osobních automobilů není nijak regulováno vodorovným ani svislým dopravním značením a často odstavená vozidla neumožňují otáčení autobusů, které tak musejí složitě manévrovat. Často dochází k nevhodnému couvání vozidel veřejné hromadné dopravy, kdy z důvodu špatného rozhledu řidiče za autobus může dojít k přehlédnutí případné nízké překážky. Přístup z centra obce je možný dvěma způsoby. První tvoří nedávno rekonstruovaná stezka pro pěší umožňující nově pohyb osob s omezenou schopností pohybu díky odstranění bariérových přístupů. Zaústění do prostor před železniční stanicí však není nijak vyznačeno a chodec se tak ocitá v prostoru autobusového obratiště. Nebezpečný je rovněž příchod k výpravní budově

zejména v době, kdy zde stanicují autobusy. Překážku v rozhledu tvoří reklamní plocha umístěna na oplocení soukromého pozemku. Řidič přijíždějící do přednádražních prostor nemusí vidět dítě přicházející zprava podél oplocení. Nebezpečné může být rovněž dobíhání dopravního prostředku cestujícími přicházejícími na poslední chvíli. Druhý přístup je možný podél místní komunikace po již existujícím chodníku. V prostoru přednádraží dochází rovněž k neuspořádanému pohybu cestujících vystupujících z některých autobusových spojů. Zejména v případě spojů zde ukončených řidiči umožňují cestujícím výstup na nikterak neoznačené ploše ještě před otočením vozidla ve smyčce.



Obr. 21: Současná podoba autobusových zastávek v uzlu Bystřice.

V prostorách přednádraží chybí rovněž dostatečná kapacita parkovacích míst. K odstavám vozidle je určeno několik míst těsně u výpravní budovy a také menší parkoviště v prostorách mezi protihlukovou zdí a restaurací jižně od výpravní budovy. Absence vodorovného a svislého značení nabádá k odstavu vozidel také v ostatních prostorách přednádraží, zejména pak na rozlehlých zpevněných plochách. Absence usměrnění dopravního proudu vede k četným rychlým a nebezpečným jízdám osobních automobilů.



Obr. 22: Nedostatečná kapacita odstavných ploch vyúsťuje k odstavu vozidel také podél příjezdové komunikace k volné skládce.

10.2.1. Navržené stavební úpravy

Stavební úpravy mají za cíl především zvýšit bezpečnost chodců a vozidel pohybujících se v prostoru přestupního uzlu. Autor navrhuje vytvořit vizualizaci provedení jednotlivých prvků i celého prostoru přednádraží v další fázi projektu. Důležitým prvkem je rovněž návrh informačních a naváděcích systémů pro cestující, jako jsou označení jednotlivých zastávkových sloupků, vyznačení důležitých prvků občanské vybavenosti v okolí, včetně jejich vzdáleností od přestupního uzlu.

Nejvýznamnější změnu představuje návrh okružní křižovatky v místech dnešního autobusového obratiště. Šířka okružního pásu činí 7 metrů a pro potřeby průjezdu rozměrnějších vozidel je v její centrální části zřízen pojížděný prstenec šíře 3 metry. Vnější průměr činí 26 metrů. Úhly napojení jednotlivých větví okružní křižovatky jsou přizpůsobené obsluze nákladními vozidly volné skládky nacházející se severozápadním směrem od přestupního uzlu. Uspořádání vjezdů a výjezdů však zabraňuje tangenciálním průjezdům. Celkový prostor před výpravní budovou je usměrněn se striktním oddělením jednotlivých dopravních proudů. Rozlehlá zpevněná plocha sloužící jako příjezd k volné skládce je usměrněna obdobně jako ostatní komunikace na dvoupruhovou komunikaci s šířkou jízdních pruhů 3,25 m. Asfaltová plocha nacházející se mezi výpravní a technologickou budovou je navržena částečně pro osazení zeleně s chodníkem v centrální části. Na rozlehlé

nezpevněné ploše severozápadně od technologické budovy navrhuje autor vybudovat parkoviště typu P+R. Zpevněná plocha je navržena do prostor autobusových odstavných ploch. Dále navazuje již nezpevněná plocha volné skládky.

Významná změna je navržena rovněž v jihovýchodní části řešeného území. V místech křížení silnice III/01144 se dvěma místními komunikacemi se v současnosti nachází nepřehledná křižovatka s malými úhly křížení jednotlivých komunikací. Problematický je především výjezd všemi směry od parkoviště. Překážku v rozhledu vlevo z pohledu řidiče tvoří blízká budova. Úhel křížení mezi MK vedoucí od parkoviště a hlavní pozemní komunikací činí pouhých 37°. Rozhled řidiče vyjíždějícího na hlavní pozemní komunikaci je možný pouze při natočení řidiče ostře doprava a pohledem přes zadní pravé okénko vozidla. Vozidlo přijíždějící po hlavní pozemní komunikaci se tak může ocitnout v zákrytu za B sloupkem, nacházejícím se mezi předním a zadním oknem automobilu. Rozhled z vozidel zejména těžších než 3,5 tuny není pro absenci zadních skel vůbec možný. Vyhodnocením jednotlivých rizik navrhuje autor zjednodušit danou křižovatku na tříramennou. Nové napojení odstavných ploch je navrženo cca 35 metrů jižním směrem, naproti místní soukromé komunikaci. V místech napojení je navržena výstavba čtyřramenné křižovatky s úhlem křížení komunikací 90°. Současná zpevněná plocha je rozdělena vodorovným dopravním značením vymežujícím jednotlivá parkovací stání.

10.2.2. Navržené prvky pro veřejnou hromadnou dopravu

V prostorách přednádraží navrhuje autor výstavbu čtyř autobusových zastávek. Na severovýchodní hraně komunikace je navržena výstavba zátkové výstupní zastávky. Návrh zastavení vozidla VHD v jízdním pruhu vychází zejména z nepříznivých prostorových možností v místech přestupního uzlu. Za účelem minimalizace zdržení účastníku silničního provozu je zastávka navržena pouze jako výstupní. Objížďení stojícího autobusu zabraňuje čtveřice podélných tvarovek umístěných v ose komunikace. Pro potřeby otáčení autobusů je v místech dnešního obratiště nevyhovujících rozměrů navržena okružní křižovatka o průměru 26 metrů. V prostorách rozšířené zpevněné plochy před volnou skládku navrhuje autor umístění dvou manipulačních zastávek, sloužících pro potřeby odstavu autobusů v době čerpání přestávek řidiči, případně mezi jednotlivými výkony. Nástupní zastávky navrhuje autor umístit v zálivu s uspořádáním za sebou. Trojice zastávek odpovídá navrhovanému konceptu dopravy.

10.2.3. Navržené prvky pro chodce

Veškeré stávající plochy v okolí přestupního uzlu jsou rekonstruovány. Pěším nově slouží dvojice chodníků vedoucích jihovýchodním směrem podél příjezdové komunikace. Pro přesun do centrální části obce mohou cestující využít v současnosti již rekonstruovanou

stezku pro pěší, která je v rámci navržených stavebních úprav určena pro cyklisty a chodce. Stezka je plně bezbariérová s šířkou 3,5 metru, zajišťující tak bezpečný pohyb oběma skupinám. V místech směrových oblouků je rozšířena na 4,5 metru z důvodu zajištění bezpečnosti průjezdu cyklistů. Stezka je oproti současnému stavu prodloužena bezprostředně k výpravní budově železniční stanice s využitím sdruženého přechodu pro chodce a přejezdu pro cyklisty vyznačeného na pozemní komunikaci vodorovným dopravním značením V 8c. Navržené křížení pozemní komunikace využívá novelizaci zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu. Novela č. 48/2016 vstoupila v účinnost 20. února 2016. Díky této úpravě mohou nově cyklisté dojet do prostoru přednádraží. Pěším nově slouží 7 nových a jeden přemístěný přechod pro chodce zvyšující bezpečnost provozu v řešené oblasti. V místě napojení místní komunikace na silnici III/01144 je nově zřízeno místo pro přecházení. Stávající síť pěších cest je doplněna o prodloužení stávajícího chodníku vedoucího kolem severní hrany příjezdové komunikace do prostoru výstupní zastávky s napojením na stezku pro pěší a chodce. Pro přístup k nově zřízenému parkovišti P+R je rovněž navržen chodník vedoucí kolem výpravní a technologické budovy. Pro přístup na I. nástupiště nacházející se cca 0,5 metru nad stávajícím terénem je navržena dvojice šikmých ramp umožňujících bezbariérový přístup. První rampa nacházející se mezi výpravní a technologickou budovou nahrazuje současné schodiště a druhá je navržena v místě přilehlém k parkovišti P+R. Navrhovaná šířka chodníku činí 1,5 metru s bezpečnostním odstupem 0,5 metru. V místech přilehlých k pevné překážce je chodník rozšířen o 0,25 metru z důvodu nutného odstupu. Z důvodu předpokládané vyšší frekvence cestujících jsou chodníkové plochy v centrální části přestupního uzlu navrženy o šířce 4,0 m.

10.2.4. Navržené prvky pro nevidomé a slabozraké

Veškeré navrhované úpravy jsou v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Rozhraní mezi chodníkem a vozovkou v místě snížené obruby u přechodů pro chodce či místa pro přecházení jsou opatřena varovným pásem šířky 0,4 m. Povrch a barva varovného pásu musí mít nezaměnitelnou strukturu, tzn. zjistitelný osobou se zrakovým postižením bílou holí či nášlapem. Místa pro přecházení a přechody pro chodce jsou opatřeny rovněž signálním pásem šíře 0,8 m. Materiál a barva provedení signálního pásu musí být rovněž zjistitelná nášlapem a bílou holí. Jelikož v místech pro přecházení nemá chodec přednost před přijíždějícím vozidlem, je tato skutečnost nevidomému či slabozrakému sdělena prostřednictvím odsazení signálního pásu od varovného pásu. Na všech přechodech pro chodce jsou zřízeny rovněž vodící pásy přechodu, sloužící k orientaci při přecházení osobě se zrakovým postižením. Vodící pásy jsou navrženy v šíři 550 mm a skládají se ze 2 mm vyvýšených pásků 2 x 2. Autobusové zastávky jsou zvýrazněny kontrastním nehmátným

pásem šířky 0,5 m a délky 12 m. Signální pás zastávek dosahuje šířky 0,8 m a je ukončen 0,5 m od nástupní hrany.

10.2.5. Navržené prvky pro cyklisty

V rámci zvýšení atraktivity využívání prostředků veřejné hromadné dopravy s následným přesunem na jízdním kolem je v prostorách přestupního uzlu navrženo několik prvků pro cyklisty. Nejvýznamnější změnu představuje navržena stezka pro cyklisty vedoucí kolem komunikace III/01144 a následně mimo hlavní dopravní prostor podél parkoviště až do prostoru u výústění podchodu. Stezka je navržena jako obousměrná o šíři 3,0 metrů, vybavená svislým dopravním značením v celé své délce. V místech současné zastřešené plochy u výstupu z podchodu je navržena výstavba parkoviště jízdních kol s kapacitou 28 míst. Pro přístup do centra obce mohou uživatelé jízdních kol využít rovněž sdruženou stezku pro cyklisty a chodce vedoucí od výpravní budovy. Šířka stezky činí 3,5 m a v místech směrových oblouků je z bezpečnostních důvodů rozšířena až na 4,5 metrů.

10.2.6. Navržené prvky pro automobilovou dopravu

Navržené prvky pro automobilovou dopravu slouží zejména k odstavu vozidla, s následným pokračováním vozidlem veřejné hromadné dopravy. Přepavní průzkum provedený v oblasti poukázal na hojné využití automobilů pro příjezd ke spojům VHD. Vysoké procento takto přijíždějících, využilo služeb známých nebo rodinných příslušníků a po vystoupení z vozidla řidič opustil prostor přestupního uzlu. Tento fakt značně nahrává pro vytvoření parkoviště typu míst K+R. Návrh počítá s výstavbou krátkodobých parkovacích stání pro 9 vozidel v prostoru před technologickou budovou. Na nevyužitém prostoru před volnou skládkou navrhuje autor výstavbu parkoviště typu P+R s kapacitou 54 parkovacích míst. Tři místa nacházející se nejbližší k výpravní budově jsou určena pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu. Druhé parkoviště situované jihovýchodně od výpravní budovy, sloužící především k návštěvě lékařských zařízení, obchodů a dalších služeb, disponuje kapacitou 74 míst. Zde je 5 míst vyhrazeno pro osoby s omezenou schopností orientace a pohybu.

10.3. Stavební úpravy vybraných zastávek

Autor navrhuje stavebně upravit několik zastávek v regionu. Jedná se především o prodloužení nástupních hran vybraných zastávek a prodloužení zastávkového zálivu. U nově navržených přestupních zastávek je popsán způsob jejich přizpůsobení navrženému konceptu dopravy.

10.3.1. Zastávky na trase linky 770

Linku 770 navrhuje autor práce provozovat kloubovými vozidly. Za tímto účelem je nutné prověřit délku všech nácestných zastávek a také vlečné křivky vozidla v místech o malém poloměru. Za tímto účelem je vhodné provést v oblasti místní šetření příslušným kloubovým

vozidlem s pečlivou dokumentací jednotlivých kritických míst. Zejména krátké zastávkové zálivy představují pro kloubová vozidla značný problém v nedostatečném najetí do zastávky, kdy zadní část autobusu nepřiléhá ke hraně nástupiště. Průzkumem v terénu byly vytyčeny nejproblematictější z nich. V níže uvedené tabulce jsou uvedeny jednotlivé problematkové zastávky s navrženým stavebním opatřením.

Tabulka 35. Návrh stavebních úprav zastávek linky 770

Zastávka	Navržená stavební úprava
Třinec, rozc.k žel.st.	Prodloužení zast. zálivu na zastávce ve směru k železniční stanici
Třinec, Dolní Lištná, Sosna Folvark	Prodloužení zast. zálivu v obou směrech
Třinec, Dolní Lištná, Sosna sídliště	Prodloužení zast. zálivu na zastávce ve směru k železniční stanici
Třinec, Dolní Lištná, Sosna Dom.důch.	Prodloužení zast. zálivu na zastávce ve směru k železniční stanici
Třinec, Dolní Lištná, nemocnice	Výstavba nástupiště na protější straně autobusového obratiště rušící nutnost obratu autobusů o 360° při jízdě ve směru Vendryně s výstavbou chodníků a usměrnění pohybu chodců.
Vendryně, stadion	Prodloužení zast. zálivu na zastávce ve směru k nemocnici
Vendryně, u kříže	Prodloužení zast. zálivu na zastávce ve směru do centra obce
Vendryně, Žel.st.	Prodloužení zast. zálivu v obou směrech pro současné stanicování standartního i kloubového vozidla VHD.
Třinec, Lyžbice, rest.Zábava	Prodloužení zast. zálivu na zastávce ve směru Třinec



Obr. 23: Současná podoba autobusové zastávky Třinec, Dolní Lištná, nemocnice

10.3.2. Přestavba vybraných přestupních zastávek v oblasti

Autor navrhuje přestavbu přestupní autobusové zastávky mezi linkami 772, 774 a 777 Dolní Lomná, Mlýny. Pro potřeby vyčkávání autobusových spojů na návazné linky je vhodné vymístit nástupiště z jízdního pruhu do zastávkového zálivu. V obou směrech navrhuje autor výstavbu zastávkových zálivů o délce vhodné pro 2 stanicující autobusy. Při zohlednění délky vozidel a odstupů mezi nimi je vhodné vystavět nástupní hranu o minimální délce 29 m. Pro potřeby otáčení autobusů zejména linky 774 je vhodné v prostoru dnešní stykové křižovatky silnic III/01144 a III/01151 navrhnout okružní křižovatku. Výstavba okružní křižovatky rovněž zvýší bezpečnost odbočujících vozidel z vedlejší na hlavní pozemní komunikaci především díky zrušení dnešního šikmého napojení. V prostorách autobusových zastávek je třeba vybudovat chodníky a přechody pro chodce. Obdobně navrhuje autor přestavět zastávku Jablunkov, Žihla. I zde návrh počítá se vzájemnými přestupy mezi jednotlivými linkami čísel 773 a 775. Za účelem stanicování vozidel je vhodné umístit nástupiště do zastávkových zálivů v obou směrech. Z důvodu stísněných poměrů v místě dnešní zastávky navrhuje autor její přemístění o cca 150 m ve směru Bukovec do prostor křižovatky silnice III/01149 se dvěma místními komunikacemi. Zastávkové zálivy je možné umístit do prostor dnešních částečně zpevněných ploch, sloužících pro odstavy osobních vozidel. V rámci výstavby zastávek je vhodné upravit plochy na parkoviště P+R s možností přestupu na autobusové spoje.



Obr. 24: Současná podoba autobusové zastávky Dolní Lomná, Mlýny

Autor navrhuje přestavbu dnešní jednosměrné autobusové zastávky Jablunkov, městský úřad na obousměrnou. Nejbližší autobusová zastávka Jablunkov, sanatorium se nachází ve vzdálenosti 600 m. Výstavbou dojde ke zkrácení docházkových vzdáleností a lepší dostupnosti prvků občanské vybavenosti v okolí. Z důvodu blízkosti chodníků a návazných soukromých pozemků není možné umístit zastávku v zálivu. Autor zde navrhuje výstavbu zastávky v jízdním pruhu s nástupištěm navazujícím na dnešní chodníkové plochy. Zastávka typu zátka má rovněž zklidňující charakter a přispěje ke snížení rychlosti projíždějících vozidel. Dále je navržena výstavba osvětleného přechodu pro chodce, který zde v současnosti schází, a proto chodci přicházející na zastávku směrem do centra přebíhají vozovku na různých místech.



Obr. 25: Současná podoba jednosměrné zastávky Jablunkov, městský úřad

10.4. Zhodnocení navržených úprav

Výše popsané stavební úpravy zvýší pohodlí a bezpečnost cestujících využívajících služby VHD. Mezi stavby menšího rozsahu je možné zařadit 9 zastávek. Jedná se především o prodloužení stávajících zálivů, případně prodloužení nástupní hrany. V případě zastávky Jablunkov, městský úřad je zapotřebí vyřešit majetkoprávní vztahy a následně vyprojektovat a vybudovat navrženou zastávku. Stavební úpravy přestupních uzlů Dolní Lomná, Mlýny a Jablunkov, Žihla představují značný zásah do stávající dopravní infrastruktury. Přestupní vazby mezi jednotlivými linkami je možné realizovat také bez jejich výstavby, avšak se značným omezením dopravy a dopadem na bezpečnost všech účastníků silničního provozu.

Vzhledem k vyšší finanční náročnosti obou plánovaných přestaveb přestupních uzlů je vhodné zajistit financování z jiných zdrojů a nápomoci tak obcím, na jejichž katastru se stavby nacházejí. Finanční příspěvek je možné zažádat ze zdrojů Moravskoslezského kraje, Státního fondu dopravní infrastruktury nebo Evropské unie. Největší stavební úpravy navrhuje autor v důležitých přestupních uzlech mezi železniční a autobusovou dopravou v Bystřici a Návsi. Oba nově navržené terminály výrazně přispějí ke zvýšení komfortu a bezpečnosti pro cestující přestupující mezi jednotlivými druhy veřejné hromadné dopravy.

11. Závěr

Veřejná hromadná doprava zaujímá nezastupitelnou úlohu v přemísťování obyvatel. Její funkčnost a využívání úzce souvisí s kvalitou navrženého systému. Tvorba optimálního systému závisí na různorodých hlediscích a je pro každý region specifická, avšak prvky kvalitního integrovaného systému je možné přizpůsobit požadavkům příslušného regionu a s jejich využitím vytvořit kvalitní systém VHD.

Diplomová práce pojednává o problematice současného systému veřejné hromadné dopravy. Jednotlivé nedostatky jsou podrobně rozebírány a následně odstraňovány s využitím prvků moderních integrovaných systémů napříč západní Evropou. Pouhá optimalizace současné nabídky spojení by sice mnohé zlepšila, avšak bez dalšího efektu. V analytické části práce jsou vyhodnoceny demografické, geografické a další celospolečenské ukazatele. Díky jejich znalosti bylo možné vytvořit nový koncept dopravní obslužnosti regionu, který představuje značné navýšení finančních prostředků vynakládaných na fungování veřejné hromadné dopravy. Zejména stavební úpravy jednotlivých přestupních bodů podstatně zvyšují finanční náročnost projektu. Vytvořený koncept dopravní obslužnosti počítá s výrazným posílením železniční dopravy. Zavedení celodenního 30minutového intervalu představuje vysoké nároky na počet vozidel a personálu. Návazné autobusové spoje zajišťují lepší dostupnost do všech částí regionu. Uvedením navrženého konceptu do praxe by došlo k nárůstu hybnosti obyvatel. Cestující by měli možnost čteného, pravidelného a rychlého spojení za příznivou cenu. Kvalitní veřejná doprava navýší rovněž počet náhodných cestujících a návštěvníků kraje. Nový koncept dopravní obslužnosti přispěje také k omezení individuální automobilové dopravy. Geografie terénu neumožňuje obsloužit odlehlou či velmi roztroušenou zástavbu. Pro cestující z těchto oblastí je navrženo vybudovat několik parkovišť P+R u železničních uzlů s možným pokračováním do cíle své cesty prostředkem VHD bez nutnosti hledání parkovacích míst v centrech měst a obcí. Umístění železničních zastávek v centrech obcí výrazně zvyšuje atraktivitu páteřní dopravy. Navýšení počtu spojů hromadné dopravy zvýší rovněž kvalitu života obyvatel a přispěje k rozvoji regionu.

Navržený koncept dopravy přináší podklad pro celkovou optimalizaci linkového vedení v dalších částech regionu a kraje. Použité principy integrace můžou být využity pro optimalizaci veřejné hromadné dopravy za účelem jejího zkvalitnění a zefektivnění.

12. Použité zdroje

- [1] STANOVY Sdružení obcí Jablunkovska. Dostupné z: <http://www.jablunkovsko.cz/sdruzeni-2/> [online]. © 2018 [cit. 2018 – 2 - 21].
- [2] Základní mapa. Mapy.cz. [online]. © 2018 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=18.7318320&y=49.5761539&z=12>
- [3] Vyhledávač spojení. idos.cz. [online]. © 2018 [cit. 2018-04-05]. Dostupné z: <https://jizdnirady.idnes.cz/vlakyaubusymhdvse/spojeni/>
- [4] Ministerstvo vnitra České republiky. Počty obyvatel obcí k 1.1.2018. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/statistiky-pocty-obyvatel-v-obcich.aspx> [online]. © 2018 [cit. 2018 – 2 - 19].
- [5] Český statistický úřad. Vyjíždka a dojíždka do zaměstnání a do škol. <https://www.czso.cz/documents/10180/20533768/80413513a5.pdf/fe363b9a-3175-4bde-8c2d-fa17a8e05256?version=1.0> [online]. © 2018 [cit. 2018 – 2 - 19].
- [6] Český statistický úřad. Vyjíždějící do zaměstnání a do školy podle pohlaví, věku a podle obce vyjížděky a obce dojížděky. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/20533990/dvok714_40878_frydek-mistek.pdf/d3bab079-bd36-4533-91d6-1d4c469a7a41?version=1.0 [online]. © 2018 [cit. 2018 – 2 - 19].
- [7] POMŮCKY GVD 2017/2018. gvd.cz [online]. Dostupné z: <http://gvd.cz/cz/>
- [8] Týfa, L. et al.: Moderní trendy v dispozičních a provozních úpravách regionálních dopravních uzlů. Vydání 1. Vydalo ČVUT v Praze, Praha 2010. 341 stran + 4 přílohy. ISBN 978-80-01-04520-6
- [9] JAREŠ, MARTIN *Integrovaná doprava v praxi. Jedna jízdenka, jeden tarif, jeden jízdni řád, jedna síť.* Praha: Vydavatelství ČVUT, 2006. ISBN 978-80-01-05896-1
- [10] Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- [11] Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- [12] Zákon č. 361/2001 Sb., Zákon o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu)
- [13] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

[14] Nařízení Evropského Parlamentu a Rady (ES) č. 1370/2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici

[15] ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích

[16] ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

[17] TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

[18] TP 135 Projektování okružních křižovatek na silnicích a místních komunikacích

13. Seznam příloh

Příloha číslo 1 – Přepravní průzkum v uzlu Bystřice

Příloha číslo 2 – Schéma linkového vedení

Příloha číslo 3 – Časové polohy spojů v jednotlivých taktových uzlech

Příloha číslo 4 – Grafikon vlakové dopravy linky S2

Příloha číslo 5 – Úprava přestupního uzlu Bystřice