

VŠB - Technická Univerzita Ostrava

Fakulta strojní

Institut dopravy

Tvorba integrovaného dopravního systému na Frýdecko – Místecku

Disertační práce

Studijní program: P 2301 Strojní inženýrství
Studijní obor: 2301V003-00 Dopravní technika a technologie
Školitel: doc. Ing. Ivana Olivková, PhD.
Doktorand: Ing. Jan Širc

Ostrava 2013

VŠB - Technical University of Ostrava

Faculty of Mechanical Engineering

Institute of Transport

**Creation of an integrated
transport system in
Frýdek - Místek region**

Dissertation thesis

Programme of Study: P 2301 Mechanical engineering

Fields of Study: 2301V003-00 Transport technique and technology

Supervisor: doc. Ing. Ivana Olivková, PhD.

PhD: Ing. Jan Širc

Ostrava 2013

ABSTRAKT

Tato disertační práce se zabývá tvorbou integrovaného dopravního systému na Frýdecko – Místecku a zavedením systému „MHD zdarma“ ve Frýdku - Místku, včetně jeho podrobného popisu.

V práci je popsán vývoj počtu přepravených cestujících a výše tržeb z jízdného a jsou zde pojmenovány důvody takového vývoje. Dále je zde podrobně popsán tarif a zdůvodněna jeho struktura, jsou zmíněny pozitivní a negativní vlivy projektu „MHD zdarma“ ve všech oblastech života.

Frýdecko – Místecký systém je porovnáván s jinými systémy jak v České republice, tak i ve světě. Vývoj myšlenky „MHD zdarma“ je v práci podrobně popsán a jsou uvedeny možnosti zavedení obdobného systému i v jiných městech.

Práce se také zabývá tvorbou integrovaného dopravního systému. Jsou popsány současné integrované dopravní systémy v České republice. V okolí města Frýdek – Místek je navrženo vytvoření dopravního a tarifního řešení integrovaného systému, jehož základem je městská hromadná doprava ve Frýdku – Místku a následně jsou popsány všechny směry, ve kterých integrace probíhá.

Všechna data jsou statisticky zpracována. Součástí výpočtů je také výpočet výše dotace od jednotlivých samospráv. Důraz je kladen především na to, aby výše dotace z veřejných rozpočtů nestoupla.

V závěru práce jsou popsány možnosti dalšího vývoje systému „MHD zdarma“ a další možnosti integrace okolí města Frýdek – Místek.

Klíčová slova:

Box plot, integrovaný dopravní systém, integrace, linkotvorba, MHD zdarma, tarif.

ABSTRACT

This dissertation deals with the creation of an integrated transport system in Frýdek-Místek and its surroundings, focusing on and describing the introduction of free public transport in Frýdek – Místek. The paper studies the development of the number of passengers and fare revenues as well the background of its development. The tariff structure with its positive and negative effects is described in detail. Next to this, this dissertation compares other free public transport systems in the Czech Republic and the world. Possibilities of introducing a similar system of free public transport in other towns and cities are discussed as well.

My work also deals with the creation of an integrated transport system in general and in comparison with other current integrated transport systems in the Czech Republic. Tariff and transport solutions of the integrated system in Frýdek - Místek and its surroundings are described in detail.

All data are statistically processed. The calculations also include the amount of subsidies from various governments on all levels. The emphasis is primarily focused on public budgets, without rising the particular amount of subsidies.

In the end, I present the possibilities of further development of the free public transportation and a deeper integration in Frýdek–Místek and its surroundings.

Keywords:

Box plot, integrated transportation system, integration, creation of public transport lines, free public transport, tariff systems.

Poděkování

Touto cestou bych rád poděkoval své manželce za trpělivost a pochopení, Ing. Vladimíru Návratovi a dalším, kteří mi pomáhali s přípravou práce nebo mě jakkoli podporovali během jejího vytváření. Zejména chci poděkovat vedoucí mé disertační práce doc. Ing. Ivaně Olivkové, PhD. za podnětné rady a čas strávený konzultacemi.

Prohlašuji, že předložená práce je mým původním autorským dílem, které jsem vypracoval samostatně. Veškerou literaturu a další zdroje, z nichž jsem při zpracování čerpal, v práci řádně cituji a jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

V Ostravě dne

.....

(podpis)

OBSAH

ÚVOD.....	8
1 PŘEHLED O SOUČASNÉM STAVU PROBLEMATIKY	10
1.1 „MHD zdarma“ ve světě	10
1.1.1 Hasselt (Belgie).....	12
1.1.2 Tallinn (Estonsko).....	12
1.2 „MHD zdarma“ v České republice	13
1.3 „MHD zdarma“ ve Frýdku – Místku	14
1.3.1 Geografické údaje	14
1.3.2 Systém městské hromadné dopravy.....	16
1.3.3 Původní tarifní podmínky	21
1.3.4 Tarifní podmínky „MHD zdarma“	21
2 CÍL A OBSAH PRÁCE.....	23
3 METODY ZPRACOVÁNÍ	24
3.1.1 Získání dat.....	24
3.1.2 Zpracování dat	25
3.1.3 Vědecké hypotézy a jejich ověření	29
4 NÁSLEDKY INTEGRACE	34
4.1 Současný stav IDS ve světě.....	34
4.2 Současný stav IDS v České republice	36
4.3 Integrace okolí města Frýdku - Místku	37
4.3.1 První varianta	37
4.3.2 Druhá varianta.....	38
4.3.3 Integrace jednotlivých obcí.....	39

4.3.4	Oblast integrace	59
4.3.5	Integrace do ODIS	62
4.3.6	Technické dopravní řešení	62
4.3.7	Vývoj tržeb	84
4.3.8	Vývoj počtu přepravených cestujících.....	91
5	KONKRÉTNÍ ZÁVĚRY PRO REALIZACI V PRAXI.....	101
5.1	Pozitivní a negativní vlivy „MHD zdarma“	101
5.1.1	Sociální oblast.....	101
5.1.2	Životní prostředí	102
5.1.3	Rozpočet města	103
5.1.4	Parkovací politika	104
5.1.5	Image města	105
5.2	Možnosti zavedení MHD zdarma v jiných městech	106
5.3	Frýdek – Místek	107
	ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ POSTUP.....	110
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	112
	SEZNAM ONLINE ZDROJŮ	114
	SEZNAM VLASTNÍCH PRACÍ.....	116
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ.....	117
	SEZNAM GRAFŮ	118
	SEZNAM OBRÁZKŮ	119
	SEZNAM TABULEK.....	120
	SEZNAM PŘÍLOH.....	121

ÚVOD

Rostoucí význam přepravy osob a zvyšující se požadavky na kvalitní uspokojení přepravních nároků osob kladou stále větší nároky na organizaci provozu veřejné hromadné dopravy. Markantně se uvedený jev projevuje zejména ve městech a v aglomeracích. Rozhodující význam pro zvládnutí přepravních požadavků má městská hromadná doprava (MHD). MHD je hromadná doprava osob provozovaná ve městě a jeho blízkém okolí, která má za úkol zabezpečit maximum přepravních požadavků s vynaložením minima nutné práce při požadované kvalitativní úrovni. MHD je jedním z rozhodujících faktorů života a rozvoje města. Její kvalita je i jistou formou prezentace svým občanům či návštěvníkům města.

Kvalita je podle Surovce (2000) chápána jako celkový souhrn znaků objektu, kterými objekt získá schopnost uspokojovat určené a předpokládané potřeby. Je to jev, ve kterém není počet kritérií omezen. Kritéria kvality hromadné osobní dopravy je vhodné rozdělit do skupin podle jejich příbuzných znaků. Tyto skupiny kritérií jsou: doba a rychlost přemístění, bezpečnost přepravy, přepravní příležitost, spolehlivost a přesnost, pohodlí přemístění, informovanost, vliv dopravy na životní prostředí a cena za přepravu a tarifní systém. Z pohledu cestujících však patří k nejpreferovanějším rychlost, spolehlivost a přesnost dopravy.

Městská hromadná doprava je mnohem vhodnější pro zvládnutí velkých přepravních požadavků, než jiné způsoby dopravy, což je patrné zejména v dopravních špičkách, kdy je MHD opravdu nejvytíženější. Je-li systém MHD vhodně navržen, měl by být schopen uspokojit převážnou většinu požadavků na přepravu. Cestujícím by měl nabízet komfort, při adekvátní výši ceny, která by měla být na takové úrovni, aby nebyla příčinou výběru jiného způsobu přepravy a zajistila tak opravdu maximum přepravních požadavků.

Tak, jak je systém MHD důležitý pro život města, tak je systém regionální dopravy důležitý pro život v regionu. Protože se stále více obyvatel měst stěhuje do blízkého okolí měst, začíná být stále více důležitá také dojíždka do města z jeho blízkého okolí. Toto okolí je možné definovat jako okruh okolo města o poloměru asi 10 km. V okolí města se setkávají různé druhy dopravy, zejména autobusová a železniční. Aby cestující nebyli

při své dojížděce nijak limitováni a mohli využívat na jeden jízdní doklad všechny druhy dopravy, začínají se tvořit integrované dopravní systémy.

Integrovaný dopravní systém má cestujícím zajistit, aby na jeden jízdní doklad mohl při své cestě využívat více druhů dopravy. Tarifní integrace by měla zjednodušovat a zpřehledňovat způsob platby jízdného a měla by cestující motivovat k většímu využívání hromadné dopravy. Dopravní řešení integrovaných systémů je založeno na možnosti přestoupit mezi spoji, proto by tyto přestupy měly být umožněny. Přesto by mělo být vždy preferováno rychlé a přímé spojení, protože to je mezi cestujícími nejatraktivnější. Pro objednatele dopravy by měl být integrovaný dopravní systém hospodárnější než klasický dopravní systém. Navíc by integrovaný dopravní systém měl motivovat cestující k většímu využívání hromadné dopravy, což by mělo být prioritou i pro objednatele dopravy.

Práce si klade za cíl navržení postupu tvorby integrovaného dopravního systému v okolí města Frýdek – Místek, vytvoření dopravního řešení ve vybrané oblasti, navržení tarifního řešení ve vybrané oblasti, dále navržení způsobu přerozdělování tržeb a výpočet výše dotace od objednatelů dopravy, vyhodnocení vytvořeného integrovaného dopravního systému a popis, včetně vývoje, „MHD zdarma“ ve Frýdku – Místku.

Tvorba integrovaného dopravního systému je poměrně složitá práce. Musí být upraveno jak tarifní, tak dopravní řešení v oblasti a musí být zajištěno financování tohoto nově vzniklého systému. Na otázku, jaký zvolit postup při tvorbě IDS, by měla odpovědět tato disertační práce.

Přínos této práce spočívá také v jedinečném popisu vývoje systému městské hromadné dopravy při zavedení tarifu „MHD zdarma“. Dále pak v naprosto unikátním řešení integrace příměstské dopravy v okolí města Frýdek – Místek, které by mohlo být inspirací pro jiná města či kraje. Tato práce by měla ukázat, že cesta zdražování jízdného a omezování počtu spojů není jedinou možností, ale že se dá k veřejné dopravě přistupovat i jinak.

1 PŘEHLED O SOUČASNÉM STAVU PROBLEMATIKY

V Kapitole 1 Přehled o současném stavu problematiky bude přiblížen tarif „MHD zdarma“. Velká část kapitoly je věnována městu Frýdek – Místek, neboť jsem zde projekt „MHD zdarma“ vytvořil a je aplikován v praxi od 27. 3. 2011.

Systémy bezplatné MHD nebo systémy MHD s extrémně nízkým jízdným jsou ve světě i v České republice velmi neobvyklé. Za jejím zavedením bývá většinou snaha snížit automobilovou dopravu, ale často nevydrží takový systém více než několik měsíců. Zavedení „MHD zdarma“ je vždy politickým rozhodnutím radnice v daném městě. Zejména kvůli finančním nákladům takového systému a kvůli tomu, že nelze jednoznačně říci, jaký skutečný vliv má „MHD zdarma“ na využívání automobilové dopravy.

1.1 „MHD zdarma“ ve světě

Na světě existuje cca 30 měst se systémem MHD zdarma. Nejvíce měst je ve Spojených státech Amerických (12 měst). V Evropě je bezplatná MHD nejvíce rozšířena ve Francii (5 měst). MHD zdarma je (s výjimkou jedné linky) zavedena v celém Gibraltar.

Seznam měst, ve kterých je zavedena MHD zdarma, je uveden v následující Tabulce 1.

Město	Stát	Počet obyvatel
Aubagne	Francie	42 900
Cache Valley	Utah, USA	112 656
Chapel Hill	Severní Karolina, USA	70 000
Châteauroux	Francie	47 127
Cheremushki	Rusko	9 000
Clemson	Jižní Karolina, USA	11 939
Colomiers	Francie	28 538
Commerce	Kalifornie, USA	41 000
Compiègne	Francie	12 500

Město	Stát	Počet obyvatel
Coral Gables	Florida, USA	42 871
Emeryville	Kalifornie, USA	9 727
Frýdek – Místek	Česká republika	59 245
Gibraltar	Gibraltar	29 500
Hořovice	Česká republika	6 800
Island County	Washington, USA	81 054
Ketchum	Idaho, USA	3 003
Kiruna	Švédsko	18 090
Logan	Utah, USA	49 534
Lübben	Německo	14 500
Manises	Španělsko	30 478
Mariehamn	Finsko	11 000
Nova Gorica	Slovinsko	31 000
Övertorneå	Švédsko	2 000
Stanford	Kalifornie, USA	13 809
Tallinn	Estonsko	411 900
Třeboň	Česká republika	9 000
Türi	Estonsko	6 174
Vail	Colorado, USA	4 589
Vero Beach	Florida, USA	140 000
Vitré	Francie	15 313

Tabulka 1 Seznam měst se systémem MHD zdarma

1.1.1 Hasselt (Belgie)

Asi nejúspěšnější systém MHD zdarma byl zaveden 1. července 1997 v Hasseltu v Belgii. Během prvního roku provozu stoupl počet přepravovaných cestujících čtyřnásobně. Během následujících deseti let pak stoupl počet přepravovaných cestujících třináct krát. Před zavedením MHD zdarma přepravila MHD v Hasseltu 360 000 cestujících ročně. Dnes přepraví tamní MHD téměř 5 milionů cestujících ročně. Přeprava zdarma byla umožněna pouze občanům města Hasselt.

Tento projekt byl bohužel ukončen v květnu 2013 rozhodnutím Rady města. Důvodem měly být vysoké náklady spojené s tímto projektem. Nově zavedené jízdné je na tamní poměry velmi levné – jedna jízda stojí 0,6 EUR.

1.1.2 Tallinn (Estonsko)

Světově nejznámější systém MHD zdarma byl zaveden 1. 1. 2013 v estonském hlavním městě. Tallinn se tak stal největším městem na světě a jediným hlavním městem s tímto systémem. Zavedení MHD zdarma předcházelo referendum, kde občané vyslovili souhlas s tímto záměrem. Přeprava zdarma je stejně jako v belgickém Hasseltu umožněna pouze občanům s trvalým pobytem ve městě. Radnice si od tohoto kroku slibuje jednak snížení počtu automobilů, tak nárůst počtu obyvatel. Tento fakt je velice důležitý s ohledem na financování celého projektu. V Estonsku platí rozpočtové určení daní takovým způsobem, že město dostane za každých tisíc obyvatel přibližně jeden milion eur. Pokud, díky MHD zdarma, stoupne počet obyvatel, tak do městského rozpočtu přibudou finance, které pokryjí ztrátu z tržeb z jízdného. V krajním případě se může stát, že Tallinn na zavedení tohoto systému dokonce vydělá.

Po čtvrt roce provozu stoupl počet přepravených cestujících o 10%. Toto číslo odpovídá nárůstu, který jsme zaznamenali v prvním čtvrtletí po zavedení „MHD zdarma“ i ve Frýdku – Místku.

1.2 „MHD zdarma“ v České republice

V České republice testovala bezplatný provoz MHD některá města, jakými jsou:

Třeboň:

Prozatím nejdelší trvání má systém MHD zdarma v Třeboni. Bezplatný provoz fungoval na jedné lince od února 2002 do září 2007. Využití MHD stoupl během prvního roku od zavedení na dvojnásobek. V březnu 2011 byl systém znovu obnoven díky staronovému vedení města.

Třeboň má téměř 9 000 obyvatel. Dopravu zde zajišťuje dopravce ČSAD Jindřichův Hradec, a.s..

Hořovice:

Od 3. března 2008 funguje bezplatná přeprava na lince MHD v Hořovicích. Roční dotace na MHD v Hořovicích činila 750 000 Kč. Zrušením desetikorunového jízdného byla dotace zvýšena o 170 000 Kč.

Toto město má bez mála 7 000 obyvatel. Dopravu zde zajišťuje dopravce Probo Trans Beroun, s.r.o..

Valašské Meziříčí:

Od 14. června 2009 do 14. července 2009 byl vyhlášen bezplatný tarif v celé síti MHD Valašského Meziříčí. Běžná roční dotace na MHD je asi 9 milionů Kč, vícenáklady na měsíční bezplatný provoz jsou asi 0,3 milionu Kč. Během měsíce stoupl počet přepravovaných cestujících o 42%. Vedení města uvažovalo, že by tuto formu podpory MHD zavedlo dlouhodobě.

Valašské Meziříčí má asi 27 000 obyvatel a dopravu zde zajišťoval dopravce ČSAD Vsetín, a. s..

Přelouč:

Bezplatný provoz byl zaveden zároveň se zavedením systému MHD. Hlavní důvod byl přilákání cestujících do nově vzniklé městské dopravy. Bezplatná doprava fungovala od 1. 12. 2009 do 6. 3. 2010.

Ve městě Přelouč, které má 9 000 obyvatel, zajišťoval MHD dopravce Veolia Transport Východní Čechy, a. s..

Ostrava:

V roce 2010 Zastupitelstvo města Ostravy schválilo bezplatnou přepravu pro všechny cestující v období zvýšené koncentrace suspendovaných částic PM10. Doprava fungovala v období od 22. prosince 2010 do září 2011 přesně 22 dní. Vliv této bezplatné přepravy se na zvýšení počtu přepravených cestujících neprojevil. Ostravu stála tato akce 23 mil. Kč.

Statutární město Ostrava má asi 300 000 obyvatel. Bezplatnou přepravu zajišťovali dopravci: Dopravní podnik Ostrava, a.s., Veolia Transport Morava, a.s., TQM, a.s. a Maxner, s.r.o..

Frýdek - Místek:

System MHD zdarma v tomto městě je podrobně popsán níže.

1.3 „MHD zdarma“ ve Frýdku – Místku

1.3.1 Geografické údaje

Statutární město Frýdek – Místek leží na východě České republiky v Moravskoslezském kraji. Městem protéká řeka Ostravice, která ho rozděluje na dvě části – slezský Frýdek a moravský Místek. První zmínka se objevuje v roce 1267. Frýdek i Místek byly samostatné města, které byly v roce 1943 spojeny.

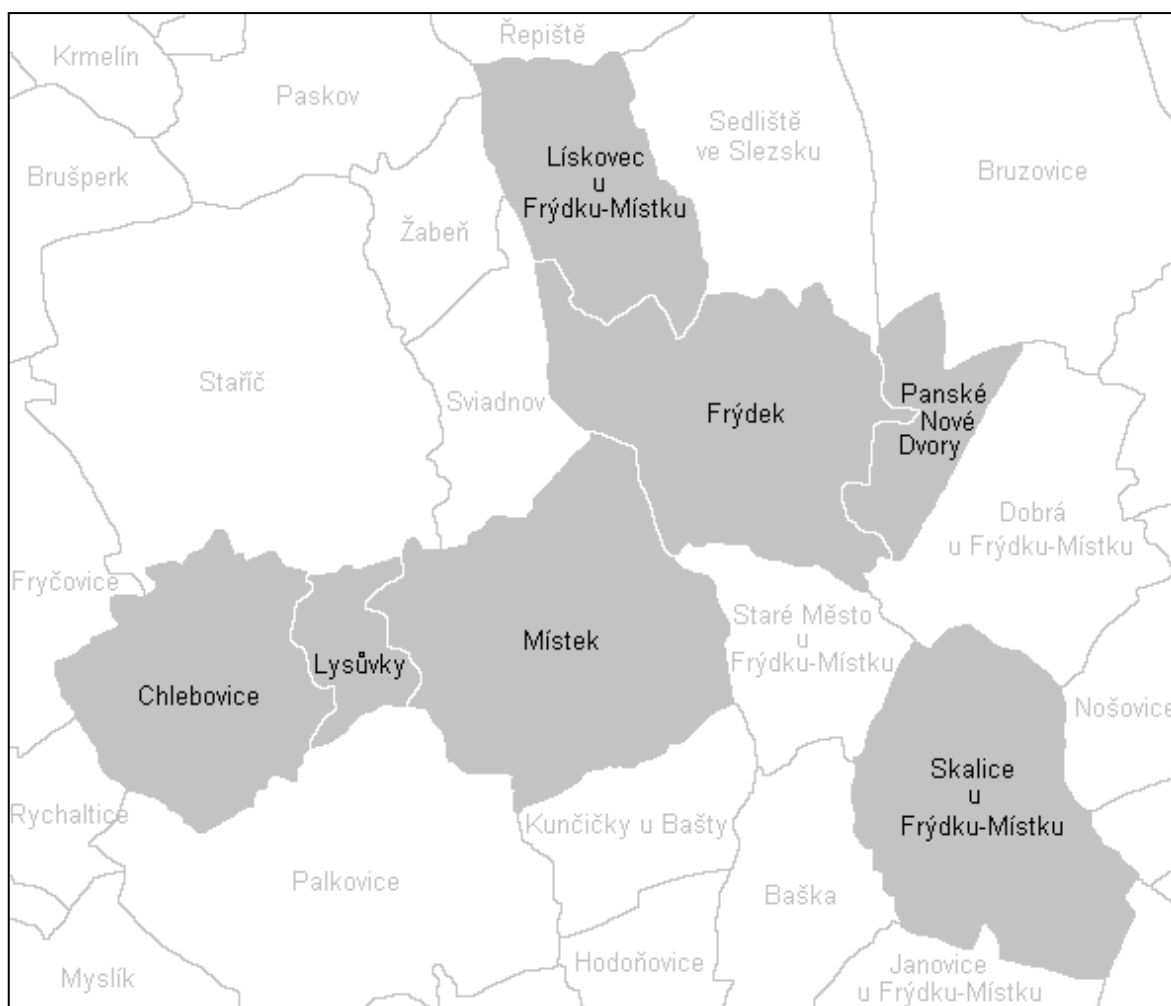
Město má asi 60 000 obyvatel. Jeho rozloha je 51, 61 km². Město má sedm městských částí – Frýdek, Místek, Chlebovice, Zelinkovice a Lysůvky, Skalice, Lískovec, Panské Nové Dvory. Zajímavostí je městská část Skalice, která je vůči zbytku území exklávou, tj. území, které je zcela odděleno od zbytku města (viz Obrázek 3).

Na území města se nenachází příliš mnoho průmyslových podniků. Většina obyvatel tak musí za zaměstnáním dojíždět do okolních měst a obcí. Největším zaměstnavatelem v současnosti je automobilka Hyundai v Nošovicích. Mezi další velké zaměstnavatele patří dřevařský klaster v Paskově, doly ve Staříči a průmyslové zóny ve Sviadnově a ve Starém

Městě. V katastru města je pak největším zaměstnavatelem Arcelor Mittal, dříve Válcovny plechu. Velkými zaměstnavateli jsou firmy sídlící v průmyslových zónách v Lískovici a Chlebovicích, Nemocnice ve Frýdku – Místku a firmy a organizace v majetku města.

Frýdek – Místek leží na křižovatce silnic I/ 56, z Ostravy na jih do Beskyd a na Slovensko, a I/ 48, ze západu na východ – od Nového Jičína na Český Těšín a dále do Polska. Jedná se o historickou obchodní cestu z Olomouce do Krakova. Vzhledem k tomu, že město stále nemá vybudovaný obchvat, projíždí centrem města až 45 000 aut denně. Snaha omezit množství osobní automobilové dopravy dovedla vedení města až k nápadu zavést MHD zdarma.

Na Obrázku 1 je vyobrazena katastrální mapa města Frýdek – Místek.



Obrázek 1 Katastrální mapa Frýdku - Místku (Online 3)

1.3.2 Systém městské hromadné dopravy

Systém MHD ve Frýdku – Místku provozuje firma ČSAD Frýdek – Místek, a.s. patřící do skupiny 3ČSAD.

Firma 3ČSAD je skupina českých obchodních společností, zabývající se poskytováním komplexních služeb osobní dopravy, nákladní dopravy a servisních služeb. Můžeme říct, že se řadí mezi nejvýznamnější dopravní společnosti v Moravskoslezském kraji. Společnosti ČSAD Havířov a.s., ČSAD Karviná a.s. a ČSAD Frýdek - Místek a.s. vznikly 1. 5. 1992 na základě schváleného privatizačního projektu. Tímto došlo k přeměně dřívějších závodů státních podniků ČSAD Ostrava na soukromé komerční společnosti.

Dopravní skupina 3ČSAD provozuje MHD v Havířově, Karviné, Orlové, Frýdku – Místku a v Hranicích, zajišťuje příměstskou dopravu ve velké části okresu Frýdek-Místek, Karviná a v části Ostravska a Novojičínska. ČSAD Frýdek – Místek, a.s. je také provozovatelem nepravidelné autobusové dopravy, mezinárodní a vnitrostátní kamionové dopravy, zabývá se svozem a rozvozem zboží i spedičními službami. V neposlední řadě provádí opravy, servis a pneuservis nákladních vozidel, užitkových vozidel, autobusů, přívěsů, návěsů, speciálních a osobních vozidel.

Typy autobusů

Na linkách MHD ve Frýdku – Místku se v současné době pohybuje 31 autobusů včetně záložních vozů. Jedná se o Karosy B 932 a B 952, Irisbus Citybus 12M, Irisbus Citelis, Irisbus Crossway LE, Volvo 7000 a SOR BN 8,5 (Online 4). Na některé spoje jsou vypravovány také příměstské typy autobusů. Jedná se zejména o spoje linky č. 18 a to z důvodu většího počtu míst k sezení.

Karosa B 932 je městský autobus vyráběný v letech 1997 – 2002.

- třídvéřový, délka je 11,3 m
- obsaditelnost: 31 míst k sezení, 63 míst ke stání



Obrázek 2 Karosa B 932 na zastávce Řepiště, U Kříže

Karosa B 952 je městský autobus vyráběný v letech 2002 – 2006. Jedná se o nástupce Karosy B 932.

- třídvéřový, délka je 11,3 m
- obsaditelnost: 31 míst k sezení, 68 míst ke stání



Obrázek 3 Karosa B 952 na Zámeckém náměstí

Irisbus Citybus 12M je městský nízkopodlažní autobus vyráběný v letech 1995 – 2005.

- třídvéřový, délka je 12 m
- obsaditelnost: 30 míst k sezení, 69 míst ke stání



Obrázek 4 Irisbus Citybus 12M na zastávce Lískovec, Fabík točna

Irisbus Citelis je městský nízkopodlažní autobus vyráběný od roku 2005. Jedná se o nástupce typu Irisbus Citybus 12M.

- třídvéřový, délka je 12 m
- obsaditelnost: 30 míst k sezení, 69 míst ke stání



Obrázek 5 Irisbus Citelis na zastávce Místek, Anenská

Irisbus Crossway LE je městský částečně nízkopodlažní, plně klimatizovaný autobus vyráběný od roku 2007. Přední část je nízkopodlažní, zadní část je zvýšená.

- dvoudveřový, délka je 12 m, klimatizovaný
- obsaditelnost: 33 míst k sezení, 65 míst ke stání



Obrázek 6 Irisbus Crossway LE na autobusovém nádraží

Volvo 7000 je městský nízkopodlažní autobus vyráběný v letech 1998 - 2003.

- třídveřový, délka je 12 m
- obsaditelnost: 36 míst k sezení, 54 míst ke stání



Obrázek 7 Volvo 7000 na autobusovém nádraží

SOR BN 8,5 je částečně nízkopodlažní midibus vyráběný od roku 2010. Přední část je nízkopodlažní, zadní část je zvýšená.

- dvoudveřový, délka je 8,5 m
- obsaditelnost: 24 míst k sezení, 39 míst ke stání



Obrázek 8 SOR BN 8,5 na křižovatce u Magistrátu

1.3.3 Původní tarifní podmínky

Před zavedením „MHD zdarma“ byly tarifní podmínky velmi podobné těm stávajícím. Jízdné se platilo u řidiče v hotovosti nebo pomocí čipové karty. Byly vydávány tři typy čipových karet – s černým podkladem (pro obyčejné cestující), s modrým podkladem (pro žáky a studenty) a se žlutým podkladem (pro důchodce nad 70 let).

Ceny jízdného byly následující:

- obyčejné jízdné v hotovosti 10 Kč
- obyčejné jízdné z čipové karty 8 Kč
- poloviční jízdné/ zavazadlo/ pes v hotovosti 5 Kč
- poloviční jízdné/ zavazadlo/ pes z čipové karty 4 Kč
- 30ti denní jízdenka občanská 240 Kč
- 90ti denní jízdenka občanská 510 Kč
- 30ti denní žákovská jízdenka 120 Kč
- 90ti denní žákovská jízdenka 250 Kč
- bezplatná přeprava byla např. pro:
 - o děti do šesti let
 - o občany nad 70 let
 - o ZTP a ZTP-P
 - o dárce krve nad 20 odběrů
 - o dětský kočárek s dítětem

1.3.4 Tarifní podmínky „MHD zdarma“

Jízdné se platí u řidiče v hotovosti nebo pomocí čipové karty. Nyní jsou vydávány čtyři typy čipových karet – s černým podkladem (pro obyčejné cestující), s modrým podkladem (pro žáky a studenty), se žlutým podkladem (pro důchodce nad 70 let) a se zeleným podkladem (personalizovaná, pouze pro roční kupón).

Ceny jízdného jsou následující:

- obyčejné jízdné v hotovosti 10 Kč
- obyčejné jízdné z čipové karty 8 Kč
- poloviční jízdné/ zavazadlo/ pes v hotovosti 5 Kč

- poloviční jízdné/ zavazadlo/ pes z čipové karty 4 Kč
- 30ti denní jízdenka občanská 240 Kč
- 90ti denní jízdenka občanská 510 Kč
- 30ti denní žakovská jízdenka 120 Kč
- 90ti denní žakovská jízdenka 250 Kč
- roční kupón pro čipovou kartu se zeleným podkladem 1 Kč
- bezplatná přeprava byla např. pro:
 - o děti do šesti let
 - o občany nad 70 let
 - o ZTP a ZTP-P
 - o dárce krve nad 20 odběrů
 - o dětský kočárek s dítětem

Ceny čipových karet jsou 180 Kč. Cena zelené čipové karty je 299 Kč. Podmínkou získání zelené čipové karty je prokázání bezdlužnosti vůči městu Frýdek – Místek. Tato podmínka je požadavkem vedení města Frýdek – Místek. Vedení města tvrdí, že nechce platit dopravu „zdarma“ lidem, kteří městu dluží. Mezi další důvody patří snaha vyřadit z MHD nežádoucí skupiny obyvatel, např. bezdomovce. Část dlužníků na tuto podmínku reagovala splacením dluhu vůči městu.

Zelenou čipovou kartu, a s ní související roční kupón za 1 Kč, si může vyřídit kdokoli. Nabídka není podmíněna trvalým bydlištěm ve městě. V opačném případě by se jednalo o diskriminaci.

Cena ročního kupónu 1 Kč je zvolena úmyslně. Pokud by byl tento roční kupón nabízen zcela zdarma, musela by se z něj odvádět daň z ceny obvyklé. Protože je cena jasně daná, je jasně daná i výše daně.

Postup vyřízení zelené čipové karty je následující. Žadatel navštíví Magistrát města Frýdku – Místku, oddělení místních daní a poplatků, kde se vystavuje potvrzení o bezdlužnosti. Zároveň zde žadatel vyplní žádost o vydání karty, odevzdá barevnou fotografii velikosti 3,5 × 4,5 cm a následně převezme od úředníka potvrzení o podání žádosti, které bude nutné předložit při vyzvednutí personalizované čipové karty. Vyřízení čipové karty trvá cca 15 kalendářních dní. Čipová karta se vydává v přepravní kanceláři na autobusovém nádraží.

2 CÍL A OBSAH PRÁCE

Disertační práce si klade za cíl navržení postupu tvorby integrovaného dopravního systému v okolí města Frýdek – Místek, vytvoření dopravního řešení ve vybraných oblastech a navržení tarifního řešení ve vybraných oblastech. V práci bude rovněž navržen způsob přerozdělování tržeb a výpočet výše dotace od objednatelů dopravy. V neposlední řadě proběhne vyhodnocení mnou vytvořeného integrovaného dopravního systému a popis, včetně vývoje, „MHD zdarma“ ve Frýdku – Místku.

Tvorba integrovaného dopravního systému je poměrně složitá práce. Při jeho vytváření jsem musel upravit jak tarifní, tak dopravní řešení v oblasti a zajistit financování tohoto nově vzniklého systému. Na otázku, jaký zvolit postup při tvorbě IDS, odpovídá tato disertační práce. V práci jsou podrobně popsány způsoby tvorby IDS, kde byly zavedeny nové pojmy jako první varianta a druhá varianta integrace. Nakonec je teorie uplatněna v praxi na integraci obcí a měst v okolí města Frýdek – Místek.

Práce se zabývá dvěma hypotézami. Hypotéza 1 předpokládá, že počet přepravených cestujících je závislý na tarifu „MHD zdarma“. Hypotéza 2 předpokládá, že příjem z tržeb z jízdného je závislý na tarifu „MHD zdarma“. Tyto hypotézy budou testovány Chí kvadrátem, testem nezávislosti v kontingenčních tabulkách.

Závěr je věnován budoucnosti zavedení tarifu „MHD zdarma“ v jiných městech a mé vize jeho budoucího vývoje ve Frýdku – Místku a okolí.

3 METODY ZPRACOVÁNÍ

3.1.1 Získání dat

Odbavovací systém v MHD Frýdek – Místek, který je postaven na nástupu pouze předními dveřmi a placení jízdného v hotovosti nebo pomocí čipové karty, nám poskytuje velice přesné údaje o počtu cestujících a vytíženosti autobusových zastávek. V autobusech jsou nyní staré typy odbavovacích zařízení EM 105 TP a EM 216 postupně nahrazovány zařízením novým, jehož základem je palubní jednotka EM 126i. Kromě palubního počítače EM 126i Mijola je v městských vozech nainstalována (místo starého typu tiskárny s čtečkou EM 326) i grafická termální tiskárna jízdenek EM 316iPL ve žluté barvě a čtečka čipových karet s platebním terminálem EM 316iTRC rovněž ve žlutém provedení s barevným dotykovým displejem.

Data o pohybu cestujících a velikosti tržeb dala k dispozici firma ČSAD Frýdek – Místek, a. s.. Data jsou poskytovány dvěma způsoby:

- Každý měsíc jsou poskytovány data k potřebě firmy UDI MORAVA s. r. o. o počtu cestujících na jednotlivých spojích v jednotlivých dnech v přecházejícím měsíci. U každého spoje jsou uvedeny měsíční tržby.
- Jedenkrát za rok jsou poskytovány data o nástupech cestujících na jednotlivých zastávkách po jednotlivých spojích za měsíc březen. Měsíc březen je jedním z nejvytíženějších měsíců v roce a většinou do něj nezasahují žádné školní prázdniny.

Dalším důležitým zdrojem informací je Sčítání lidu, domů a bytů 2001, které obsahuje dojížděku a vyjížděku do zaměstnání a škol. Z tohoto materiálu se dá vyčíst, kolik lidí celkem cestuje mezi jednotlivými obcemi na daném území. Aktuálnější informace ze Sčítání lidu, domů a bytů z roku 2011 nebyly v době tvorby disertační práce k dispozici.

Údaje o počtech a typech vozů, o odbavovacím zařízení a fotografie autobusů poskytl autor webu o ČSAD Frýdek – Místek (Online 4) Stanislav Trunečka.

3.1.2 Zpracování dat

Statistika je praktická disciplína vycházející z měření. Jde o číselné údaje o hromadných jevech. Přesná metoda (vychází z pravděpodobnosti) s nepřesnými údaji (získáváme měření, která nejsou vždy přesné).

Mezi základní statistické pojmy patří statistická jednotka a statistický soubor. Statistická jednotka je rozsáhlá množina prvků, které mají některé vlastnosti zcela shodné, a u kterých jsou zkoumány další vlastnosti, které jsou proměnlivé (např. obyvatelé jednoho města, území). Statistický soubor je souhrn všech statistických jednotek stejného druhu, který se dále dělí na základní soubor (soubor všech základních jednotek v daném reálném šetření) a výběrový soubor (soubor jednotek vybraných ze základního souboru určitým, předem daným způsobem).

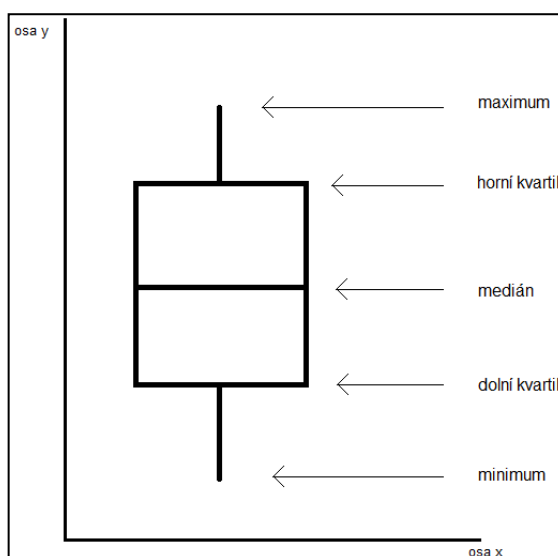
Máme dva druhy statistického znaku (charakter sledované vlastnosti), a to kvalitativní – varianty jsou vyjádřeny slovně (zvláštní případ je alternativní znak mající pouze dvě varianty např. muž/žena) – a kvantitativní – varianty jsou vyjádřeny čísly a charakterizují zpravidla četnost nebo úrovně (např. výška, váha, počet přepravených cestujících v měsíci apod.)

Popisná (deskriptivní) statistika předpokládá využití všech informací o jednotkách, které tvoří zkoumaný soubor. Statistická indukce (výběrová statistika) se zabývá zobecňováním výsledků získaných zkoumáním výběrového souboru na soubor, z něhož výběr pochází. Umožňuje dělat závěry o charakteristické struktuře a vlastnostech základního souboru na základě předem určených charakterem struktury a vlastnostmi výběru. V této disertační práci bude použita deskriptivní statistika, neboť nám charakter práce sice umožňuje tvořit hypotézy, nicméně jejich statistické ověřování by nebylo vypovídající z důvodu charakteristiky zkoumaného souboru.

Disertační práce pracuje s různými typy grafů:

- Spojnicový graf – vyjadřuje velmi často průběh časové řady. Slouží však také ke znázornění rozdělení absolutních nebo relativních četností spojitého znaku a v tomto případě se nazývá polygon četností. V disertační práci byl použit spojnicový graf při znázornění vývoje tržeb a vývoje počtu přepravených cestujících.

- Sloupcový graf – je velmi rozšířený pro svou názornost a jednoduchost. Číselné hodnoty jsou vytvářeny pomocí obdélníkových sloupců. Sloupce jsou v grafu většinou zakreslovány ve svislé poloze. Tento typ grafu se v disertační práci objevuje nejčastěji.
- Krabicový graf (Box plot) – není moc využíván. Poprvé ho ve statistice použil v roce 1977 Tukey a nazval je „*box with whiskers plot*“ – krabicový graf s vousama. Konec horního vousu představuje maximum, konec dolního vousu představuje minimum, „víko“ krabice udává horní kvartil, „dno“ krabice dolní kvartil a vodorovná úsečka uvnitř krabice označuje medián. Většinou je v „krabici“ i short, kterým jsme se ale dále nezabývali. Patří zde i odlehlá pozorování, která se v našem případě nevyskytují, tudíž se tímto dále nebudeme zabývat. Ukázka a popis krabicového grafu je uveden níže na Obrázku 9. Z polohy mediánu vzhledem ke „krabici“ lze dobře usuzovat na symetrii vnitřních 50 % dat a my tak máme dobrý přehled o středu a rozptýlenosti proměnné.



Obrázek 9 Popis krabicového grafu

Z empirických charakteristik (míry, které stručně vystihují povahu zkoumaného statistického souboru) se v disertační práci vyskytují kvantilové charakteristiky (dělení podle způsobu konstrukce / výpočtu), míry polohy a míry variability (dělení podle toho, jakou vlastnost popisují).

Kvantilové charakteristiky

- Empirickým 100α procentním kvantilem kvantitativního znaku X rozumíme takovou hodnotu tohoto znaku, že varianty, které jsou stejné nebo menší, tvoří 100α procentní část rozsahu zkoumaného souboru. Značí se \tilde{x}_α .
- Obecně je výběrový kvantil definován jako hodnota, která rozděluje výběrový soubor na dvě části – první z nich obsahuje hodnoty, které jsou menší než daný kvantil, druhá obsahuje hodnoty, které jsou větší nebo jsou rovny danému kvantilu).
- Pro určení kvantilu je nutné výběr uspořádat od nejmenší hodnoty k největší.
- Dolní (první) kvartil $\tilde{x}_{0,25}$ - 25% kvantil rozdělující datový soubor tak, že 25% hodnot je menší než tento kvartil a zbytek, tj. 75% je větší nebo roven.
- Medián (druhý kvartil) $\tilde{x}_{0,5}$ - 50% kvantil. Máme-li pozorování uspořádána vzestupně nebo sestupně, potom medián je ta hodnota, která rozdělí pozorování na dvě stejně velké skupiny. Přesněji řečeno, máme-li lichý počet uspořádaných pozorování, pak mediánem je prostřední z nich. U sudého počtu se mediánem rozumí obvykle průměr ze dvou prostředních pozorování.
- Horní (třetí) kvartil $\tilde{x}_{0,75}$ - 75% kvantil rozdělující datový soubor tak, že 75% hodnot je menší než tento kvartil a zbytek, tj. 25% je větší nebo roven.

Míry polohy

- Míry polohy určují rozložení hodnot proměnné – jejich rozložení na číselné ose. Patří zde aritmetický průměr, medián, geometrický průměr, harmonický průměr a modus. V disertační práci se vyskytuje pouze první dvě zmíněné, neboť další charakteristiky nemají až tak vypovídající hodnoty, nebo nejdou určit (modus).
- Aritmetický průměr \bar{x} je suma všech hodnot, která je dělena jejich počtem, viz vzoreček níže, kde x_i jsou jednotlivé hodnoty x a n je celkový počet hodnot v souboru.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

- Medián neboli druhý kvartil je popsán výše.
- Modus je varianta sledového znaku s nejvyšší četností, který nemusí být jednoznačně určen. Jelikož se v disertační práci vyskytují data s tržbami a počet

přepravených cestujících po jednotlivých měsících či letech, nelze modus jednoznačně určit, protože každý měsíc je úplně jiný.

Míry variability

- Střední hodnoty měří obecnou úroveň jevu a sami o sobě nemohou vyjádřit všechny podstatné vlastnosti statistického souboru. Při srovnání úrovně jevu mezi několika soubory je účelné posuzovat kvalitu středních hodnot jako měr úrovně. Kvalitu středních hodnot zkoumáme vzájemnou odlišností hodnot sledovaného statistického znaku (i jejich odlišností od střední hodnoty), kterou nazýváme měnlivostí – variabilitou. Měření variace má smysl i pro srovnávání vyrovnanosti (homogenity) statistických jednotek z hlediska zkoumaného jevu v různých souborech. (Gajda 2006)
- Patří zde rozptyl, směrodatná odchylka, kvartilová odchylka, průměrná odchylka a variační rozpětí. V disertační práci pracujeme pouze se směrodatnou odchylkou.
- Směrodatná odchylka S_x je druhou odmocninou rozptylu, tj. kvadratickým průměrem odchylek jednodílných hodnot znaku od aritmetického průměru. Protože je rozptyl vyjádřen ve čtvercích měřených jednotek zkoumaného znaku, používá se jako míry variability jeho druhé odmocniny s kladným znaménkem.

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

- Výběrová směrodatná odchylka SD - Jde-li o soubor hodnot, pak se většina hodnot neodlišuje od průměru o více než jednu směrodatnou odchylku a skoro všechny hodnoty jsou v pásmu do dvou směrodatných odchylek od průměru. Vzorec, který je užíván v disertační práci, je uveden níže. S tímto vzorcem pracuje i program Microsoft Excel 2007, kde je tato funkce dostupná pod zkratkou SMODCH.

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum(x - \bar{x})^2}{n}}$$

Data byla statisticky zpracována programem Microsoft Excel 2007, ve kterém jsem také vytvořil jízdní řády všech linek uvedených v přílohách. V programu Malování jsem vytvořil Mapy oblasti integrace a Sítě MHD Frýdek – Místek, které jsou v Obrázcích 12, 14, 15, 16 a 17.

3.1.3 Vědecké hypotézy a jejich ověření

Práce se zabývá dvěma hypotézami. Na ověření hypotéz použijeme „Chí kvadrát – test nezávislosti v kontingenčních tabulkách“, který se užívá k ověřování dvou kvalitativních znaků (v našem případě, zda je, či není, počet přepravených cestujících závislý na tarifu „MHD zdarma“ a zda je, či není velikost příjmů z tržeb z jízdného závislý na tarifu „MHD zdarma“. U všech výpočtů je důležité si v prvním kroku určit nulovou hypotézu H_0 a alternativní hypotézu H_1 a hladinu významnosti α . Tu budeme volit 5% tj, $\alpha=0,05$.

Pro výzkum stanovíme nulové a alternativní hypotézy na základě pracovních předpokladů

Hypotéza 1 Počet přepravených cestujících závisí na tarifu „MHD zdarma“

H_0 Počet přepravených cestujících nezávisí na tarifu „MHD zdarma“

H_1 Počet přepravených cestujících závisí na tarifu „MHD zdarma“

Hypotéza 2 Velikost příjmů z tržeb z jízdného závisí na tarifu „MHD zdarma“

H_0 Velikost příjmů z tržeb z jízdného nezávisí na tarifu „MHD zdarma“

H_1 Velikost příjmů z tržeb z jízdného závisí na tarifu „MHD zdarma“

Výpočet

Pro výpočet použije program „Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce“, který vytvořil na internetových stránkách Kábrt (2011). Do programu stačí zadat hodnoty, které nám po testování vznikly.

Abychom mohli použít Test chí-kvadrát nezávislosti, je nutné si určit data, které můžeme mezi sebou srovnat. K tomu nám pomůže následující Tabulka 2 a Tabulka 3.

	Před „MHD zdarma“	Po „MHD zdarma“
Cena ročního kupónu	2 040 Kč	1 Kč
Počet přepravených cestujících	3 801 633 (rok 2010)	5 232 748 (rok 2012)

Tabulka 2 Pomocná tabulka 1 k výpočtu Chí kvadrátu, testu nezávislosti v kontingenční tabulce

	Před „MHD zdarma“	Po „MHD zdarma“
Cena ročního kupónu	2 040 Kč	1 Kč
Velikost tržeb	23 700 511 (rok 2010)	14 625 871 (rok 2012)

Tabulka 3 Pomocná tabulka 1 k výpočtu Chí kvadrátu, testu nezávislosti v kontingenční tabulce

Vzhledem ke zjištěným údajům o počtu přepravených osob a o výši z tržeb z jízdného jsme se rozhodli porovnávat data z roku 2010 a roku 2012. Důvod je především ten, že v březnu roku 2011 byl tarif „MHD zdarma“ zaveden a výsledky jsou velmi zkreslené a nemají potřebnou vypovídající hodnotu, tudíž tento rok nelze použít.

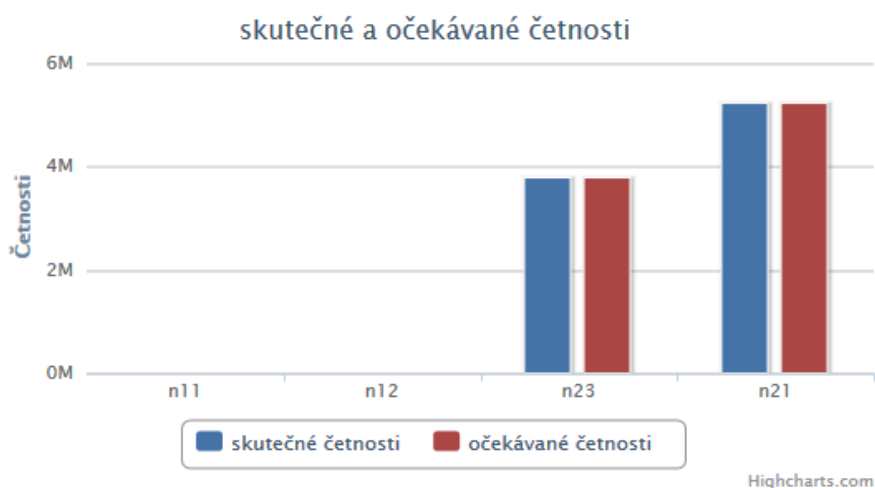
Test Chí kvadrátu, test nezávislosti v kontingenční tabulce vyžaduje použití alespoň dvou kvalitativních znaků. Rozhodli jsme se použít cenu ročního kupónu a počet přepravených cestujících, resp. velikost tržeb.

Výsledky výpočtu dle Kábrta (2011) jsou na Obrázku 10 a Obrázku 11.

Hypotéza 1 - výsledek testu

Počet skupin znaku 1:	2
Počet skupin znaku 2:	2
Hladina významnosti α :	5 %

Skutečné četnosti				Očekávané četnosti			
	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	$n_{.j}$		znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	$n_{.j}$
znak2 - 1. sk.	2040	1	2041	znak2 - 1. sk.	859.11	1181.89	2041
znak2 - 2. sk.	3801633	5232748	9034381	znak2 - 2. sk.	3802813.89	5231567.11	9034381
$n_{i.}$	3803673	5232749	9036422	$n_{i.}$	3803673	5232749	9036422



testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Kritická hodnota:

Kritická hodnota:
 $\chi^2_{(1-\alpha); df} = 3.841$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium:
 $G = 2803.717$

Rozhodnutí:

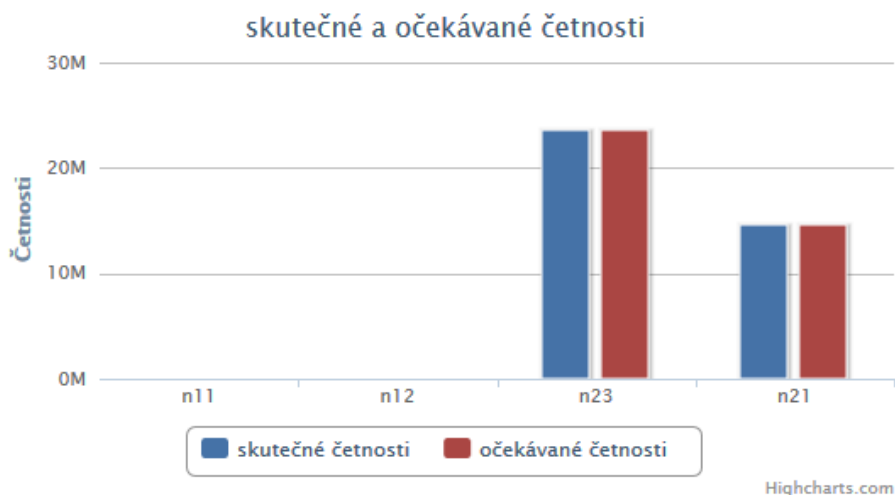
Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_1 , která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Obrázek 10 Hypotéza 1 - výsledek testu

Hypotéza 2 - výsledek testu

Počet skupin znaku 1:	2
Počet skupin znaku 2:	2
Hladina významnosti α :	5 %

Skutečné četnosti			Očekávané četnosti				
	znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	$n_{\cdot j}$		znak1 - 1. sk.	znak1 - 2. sk.	$n_{\cdot j}$
znak2 - 1. sk.	2040	1	2041	znak2 - 1. sk.	1262.17	778.83	2041
znak2 - 2. sk.	23700511	14625871	38326382	znak2 - 2. sk.	23701288.83	14625093.17	38326382
$n_{i \cdot}$	23702551	14625872	38328423	$n_{i \cdot}$	23702551	14625872	38328423



testové kritérium:

$$G = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}$$

Kritická hodnota:

Kritická hodnota:
 $\chi^2_{(1-\alpha); df} = 3.841$

Po dosazení do vzorce vychází testové kritérium:
 $G = 1256.247$

Rozhodnutí:

Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_1 , která nám říká, že zde určitá závislost existuje.

Obrázek 11 Hypotéza 2 - výsledek testu

Rozhodnutí a interpretace výsledku – Hypotéza 1

Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_1 , která nám říká, že zde významná závislost existuje.

Počet přepravených cestujících závisí na tarifu „MHD zdarma“.

Rozhodnutí a interpretace výsledku – Hypotéza 2

Na hladině významnosti 5 % nulovou hypotézu (H_0) o nezávislosti jednotlivých znaků zamítáme a přijímáme hypotézu H_1 , která nám říká, že zde významná závislost existuje.

Velikost příjmů z tržeb závisí na tarifu „MHD zdarma“

Výsledky testu ovšem nejsou statisticky významné, neboť nárůst počtu přepravených cestujících nebo pokles tržeb zcela jistě nezpůsobil pouze tarif „MHD zdarma“. Mohlo to být také ovlivněno zvýšením výkonů jednotlivých linek, změnami tras linek, počasím, vyšší cenou pohonných hmot, zvýšením či snížením počtu obyvatel na jednotlivých částech obsluhovaného území, změnou nabídky pracovních míst apod.

4 NÁSLEDKY INTEGRACE

Integrovaný dopravní systém (IDS) je systém dopravní obsluhy určitého uceleného území veřejnou dopravou zahrnující více druhů dopravy (např. městskou, regionální, železniční apod.) nebo linky více dopravců, jestliže jsou cestující v rámci tohoto systému přepravováni podle jednotných přepravních a tarifních podmínek. IDS je nejvyšší forma spolupráce jeho poskytovatelů ve prospěch cestujícího, který je zákazníkem tohoto systému. Pro kvalitu IDS je pak rozhodující nikoliv jen kvalita a nabídka jednotlivých druhů dopravy, nýbrž právě míra spolupráce mezi nimi. Výsledek celku je pak více než jen pouhý součet jeho součástí, neboť vzniká synergický efekt.

Původní důvod ke vzniku IDS byla snaha přilákat do veřejné dopravy větší počet cestujících. Měl vzniknout systém, který nabídne cestujícímu možnost cestovat na jednu jízdenku více druhy dopravy, který nabídne možnost snadného a rychlého přestupu mezi jednotlivými druhy dopravy, který nabídne časté (většinou pravidelné) spojení, který tedy nabídne zvýšení atraktivity veřejné hromadné dopravy, avšak při současném zvýšení hospodárnosti.

Počátky integrované dopravy sahají k 60. letům minulého století, kdy v důsledku z prvotního nadšení pro automobilismus západní Evropa, především Německo, poznala potřebu veřejnou hromadnou dopravu zatraktivnit. První IDS byl založen v roce 1965 v Hamburku, následovaly například v roce 1972 Mnichov či Stuttgart v roce 1977.

V České republice se myšlenka integrace objevila poprvé v 80. letech minulého století. V roce 1983 bylo zavedeno uznávání jízdenek MHD na železniční trati Zlín – Otrokovice. Poté až v roce 1994 vznikla Pražská integrovaná doprava (PID), či v roce 1997 Ostravský dopravní integrovaný systém (ODIS).

4.1 Současný stav IDS ve světě

Integrované systémy jsou rozšířeny zejména v německy mluvících zemích. V Německu pokrývají IDS přibližně 2/3 rozlohy Německa a 80 % obyvatel. Všechny IDS v Německu zaznamenaly nárůst cestujících i tržeb a posílení role veřejné hromadné dopravy.

Výborně fungující IDS jsou také ve Švýcarsku, zejména v okolí měst Bern, Zürich, Basilej, či Luzern. Např. v Zürichu může cestující použít na jednu jízdenku autobusy, trolejbusy, tramvaje, vlaky, lanovku, „horskou dráhu“ na Uetliberg či loď na Curyšském jezeře. Integrovaný dopravní systém ZVV (Zürcher Verkehrsverbund) byl založen v roce 1990 a spolu s ním byl spuštěn i S-Bahn Zürich. Počet cestujících se od založení integrovaného systému ZVV více než zdvojnásobil - konkrétně se zvýšil o 102 %. Systém S-Bahnu se má dále rozvíjet po dostavění tzv. "Durchmesserlinie", tedy druhého tunelového propojení v centru města, které přinese zkapacitnění železniční sítě. Hromadná doprava a především tramvaje mají v Zürichu neobyčejně silnou pozici. Výzkum z roku 2003 ukázal, že ze 125 000 lidí, kteří žijí a pracují ve městě, 65 % používá veřejnou dopravu a jen 17 % automobil.

V německy mluvících zemích je konkrétní formou spolupráce v rámci IDS tzv. „Verkehrsverbund“, který má zároveň i roli koordinátora IDS. Je jím odborná instituce ve formě obchodní společnosti, jejíž podílňíky jsou většinou města, okresy, země apod. Často – ale ne vždy – jsou to zároveň objednatelé, kteří jsou za veřejnou dopravu zodpovědní, a kteří ji také financují. V počátcích byli zcela nebo částečně vlastníky některých koordinátorů dopravci, tento typ koordinátorů však již byl nebo v budoucnosti bude transformován na výše uvedený s podíly měst, okresů apod. Důvodem je jednak případný střet zájmů z hlediska zadávání veřejných zakázek, jednak skutečnost, že pro dopravce je často z pochopitelných důvodů přednější vlastní zisk před zájmy cestujících.

Opačný trend je ve Velké Británii, kde je na rozdíl od kontinentální Evropy vývoj veřejné dopravy nyní ovlivňován vládní politikou tzv. deregulace městské a regionální autobusové dopravy (s výjimkou Londýna), uplatňovanou od roku 1986. Podstatou deregulace je co nejvyšší volná konkurence dopravců, namísto kooperace a integrace. Přestože je deregulace od britských politiků stále obhajována, výsledky jsou dosti kontroverzní. V praxi to znamená, že i ve městech jezdí autobusy mnoha dopravců bez návaznosti linek, bez sladění jízdních řádů a s různými tarify. Navíc tito dopravci soustřeďují svůj zájem především na lukrativní přepravní relace a časová období (radiální linky do center měst, přepravní špičky), čímž se zhoršila dopravní obsluha okrajových částí měst, tangenciálních vztahů a období mimo dopravní špičky (večery, víkendy). Zavedení radikálního deregulačního modelu vedlo k tomu, že mezi roky 1986 a 1999 poklesl počet uživatelů

hromadné dopravy o celou čtvrtinu, přestože nabídka spojů byla rozšířena o 27 procent. Příčinou byla především chybějící integrace a spolehlivost veřejné dopravy.

4.2 Současný stav IDS v České republice

V České republice v současnosti funguje 13 integrovaných dopravních systémů:

- PID (Pražská integrovaná doprava), který působí v Praze a části Středočeského kraje
- SID (Středočeská integrovaná doprava), který působí na většině území Středočeského kraje
- IDS Tábor, který působí na území obcí Tábor, Sezimovo Ústí a Planá nad Lužnicí
- IDS ČB (Českobudějovická integrovaná doprava), který působí na území Českých Budějovic a Hluboké nad Vltavou
- IDP (Integrovaná doprava Plzeňska), který působí v Plzni a okolí
- IDOK (Integrovaná doprava Karlovarského kraje), který působí na území Karlovarského kraje
- IDS Libereckého kraje, který působí na území Libereckého kraje
- JARIS (Jablonecký regionální IDS), který působí v Jablonci nad Nisou a okolí
- IREDO, který působí na území Královéhradeckého a Pardubického kraje
- IDSOK (IDS Olomouckého kraje), který působí na území Olomouckého kraje
- IDS JMK, který působí na území Jihomoravského kraje
- ZID (Zlínská integrovaná doprava), která působí ve městech Zlín a Otrokovice
- ODIS (Ostravský dopravní integrovaný systém), který působí na části území Moravskoslezského kraje

Ve vybraných integrovaných systémech fungují koordinátoři. Jedná se o systémy PID, IDP, IDOK, IDS Libereckého kraje, IREDO, IDS JMK a ODIS. V ostatních integrovaných systémech koordinátoři neexistují nebo jejich roli zastupuje odbor na krajském úřadě.

V některých integrovaných systémech v České republice nedochází k plné integraci, ale koordinátor se soustředil pouze na jednu část integrace. Např. v Ostravském dopravním integrovaném systému (ODIS) dochází pouze k integraci tarifní, dopravní integrace řešena není nebo je pouze velmi omezeně.

V některých integrovaných systémech nejsou zahrnuty všechny druhy dopravy. Problematické je zejména vyjednávání s Českými drahami, takže některé integrované systémy neobsahují železnici. Jedná se např. o Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje.

Dalším problémem integrovaných dopravních systémů v České republice bývá snaha koordinátorů vymyslet nějaký zcela nový tarifní systém. Většinou by stačilo vytvořit tarifní uspořádání podobné tomu, které funguje v německy mluvících zemích. Ovšem např. v integrovaném dopravním systému IREDO nebo IDS Libereckého kraje byl zaveden zónově-relační tarif. V Ostravském dopravním integrovaném systému (ODIS) funguje zároveň několik tarifů – kilometrický tarif pro jednotlivé jízdné, časový tarif pro jednotlivé jízdné v Ostravě a blízkém okolí a zónový tarif pro dlouhodobé jízdné. V nepřehledném tarifním systému se ovšem cestující nevyznají, a tak nejsou motivováni k tomu, aby veřejnou dopravu využívali. Integrovaný dopravní systém tak poté ztrácí smysl, kvůli kterému byl vytvořen.

4.3 Integrace okolí města Frýdku - Místku

Integrace je prováděna postupným začleňováním příměstských linek do systému MHD ve Frýdku – Místku. Tato integrace není rozšiřováním integrovaného systému ODIS, ale samostatný systém. Začleňování probíhá dvěma způsoby. Prvním způsobem je prodlužování linek MHD do okolních obcí, čímž dojde k nahrazení stávajících příměstských linek. Druhým způsobem je zavedení tarifu MHD na stávajících příměstských linkách.

4.3.1 První varianta

K uskutečnění integrace prvním způsobem, je třeba vytipovat linky MHD, které je možné prodloužit. Tyto linky musí mít zejména ve své konečné části – v úseku z centra města

ke své konečné zastávce, na kterém již není realizován velký nástup cestujících – nízkou vytiženost, aby mohla být volná kapacita využita novými cestujícími. Informace o počtech cestujících v konečné části linky je možné získat z odbavovacích strojků. Zároveň je potřeba odhadnout nárůst počtu cestujících. Po prodloužení linky nesmí dojít ke snížení komfortu přepravy na daném úseku (zejména na území města). Snížením komfortu rozumíme v podmínkách MHD ve Frýdku – Místku i přepravu více než 40 cestujících na spoj. Pokud k tomuto problému dojde, bylo by nutné uvažovat o zavedení posilového spoje, čímž by neúměrně stouply náklady.

Tuto variantu je vhodné použít v následujících dvou situacích.

Souběh příměstské linky a linky MHD je dlouhý. Zrušením souběhu dojde k velké úspoře finančních prostředků. Tyto peníze mohou být dále využity na financování ztráty z tržeb z jízdného při zavedení výhodnějšího (levnějšího) tarifu MHD nebo ke zvýšení počtu spojů a tím ke zkvalitnění dopravní obslužnosti území. Nevýhodou může být fakt, že linka MHD je na společném úseku pomalejší, tudíž cestujícím ze vzdálenějších oblastí se cestování do města může prodloužit. To je způsobeno jednak vyšším počtem zastávek, a také nižší maximální rychlostí autobusů používaných na linkách MHD (obvykle do $70 \text{ km} \cdot \text{h}^{-1}$).

Druhá situace nastává v případě prodloužení stávající linky MHD do blízké obce, přičemž nová konečná zastávka bude vzdálená maximálně 3 km od původní konečné zastávky. V tomto případě jsou náklady na prodloužení linky nízké, takže si je může obec dovolit zaplatit. Výhodou je možnost zavedení většího počtu spojů v průběhu celého dne při nízkých provozních nákladech. Úspora jízdného zavedením tarifu MHD není pro cestující příliš velká, zejména v případě jednotlivého jízdného. Jedná se řádově o koruny. Díky tomu však není ztráta z tržeb z jízdného tak velká. Další výhodou pro cestující může být využití dlouhodobých jízdenek, pokud nejsou na příměstských linkách zavedeny.

4.3.2 Druhá varianta

Druhý způsob, zavedení tarifu MHD na stávajících příměstských linkách, je vhodné využít zejména v případě, že stávající příměstská linka zajišťuje ucelenou obsluhu území a do dopravní obsluhy na území města zasahuje pouze okrajově. Toto řešení je podstatně složitější než varianta první.

Největším problémem je velká ztráta z tržeb z jízdného, kterou není možné kompenzovat úsporami výkonů linky, neboť již dnes není obvykle nabídka spojů příliš velká. Ztrátu tak musí uhradit obce ze svých rozpočtů. Rozšiřování počtu spojů se tedy většinou z finančních důvodů neuskutečňuje. Naopak cestující mohou získat výhodu velmi levného jízdného při dojíždění do města, které může být v případě jednotlivého jízdného o polovinu až o 2/3 levnější než stávající tarif. Je na rozhodnutí každého Zastupitelstva obce, zda umožní cestujícím tuto výhodu a zaplatí tak vysokou dotaci.

Dalším problémem, se kterým se v této variantě poměrně často setkáváme, je fakt, že stávající příměstská linka zajišťuje obsluhu několika obcí. V tomto případě musí dojít ke shodě všech dotčených samospráv. Není možné, aby do některé obce na trase, byla zachována stávající příměstská linka se stávajícím tarifem a na zbytku trasy byla zavedena linka MHD. Došlo by totiž k tomu, že cestující z obce nezařazené do systému MHD by nenaplnili autobus a provoz by tak byl velice neefektivní. Cestující z obcí zařazených do systému MHD by takovouto příměstskou linku vůbec nevyužívali. Zavedl by se souběh linky MHD s příměstskou linkou v délce několika obcí, což by se negativně projevilo ve veřejných rozpočtech, a čemuž se snažíme vyvarovat. Naštěstí většina obcí vnímá zavedení tarifu MHD jako svou výhodu podporující rozvoj obce, proto nedochází k nesouladu mezi samosprávami.

Jako malá nevýhoda se jeví případné nasazení vozidel MHD na tuto, svým charakterem, příměstskou linku. Cestující totiž tráví v autobuse více času než je obvyklé u standardních linek MHD, a proto je vhodnější, pokud to turnusová situace dovolí, nasadit na linku vozidlo typu LE (Low Entry) kombinující výhody vozidla MHD (nizkopodlažnost) a příměstského vozidla (větší počet míst k sedění).

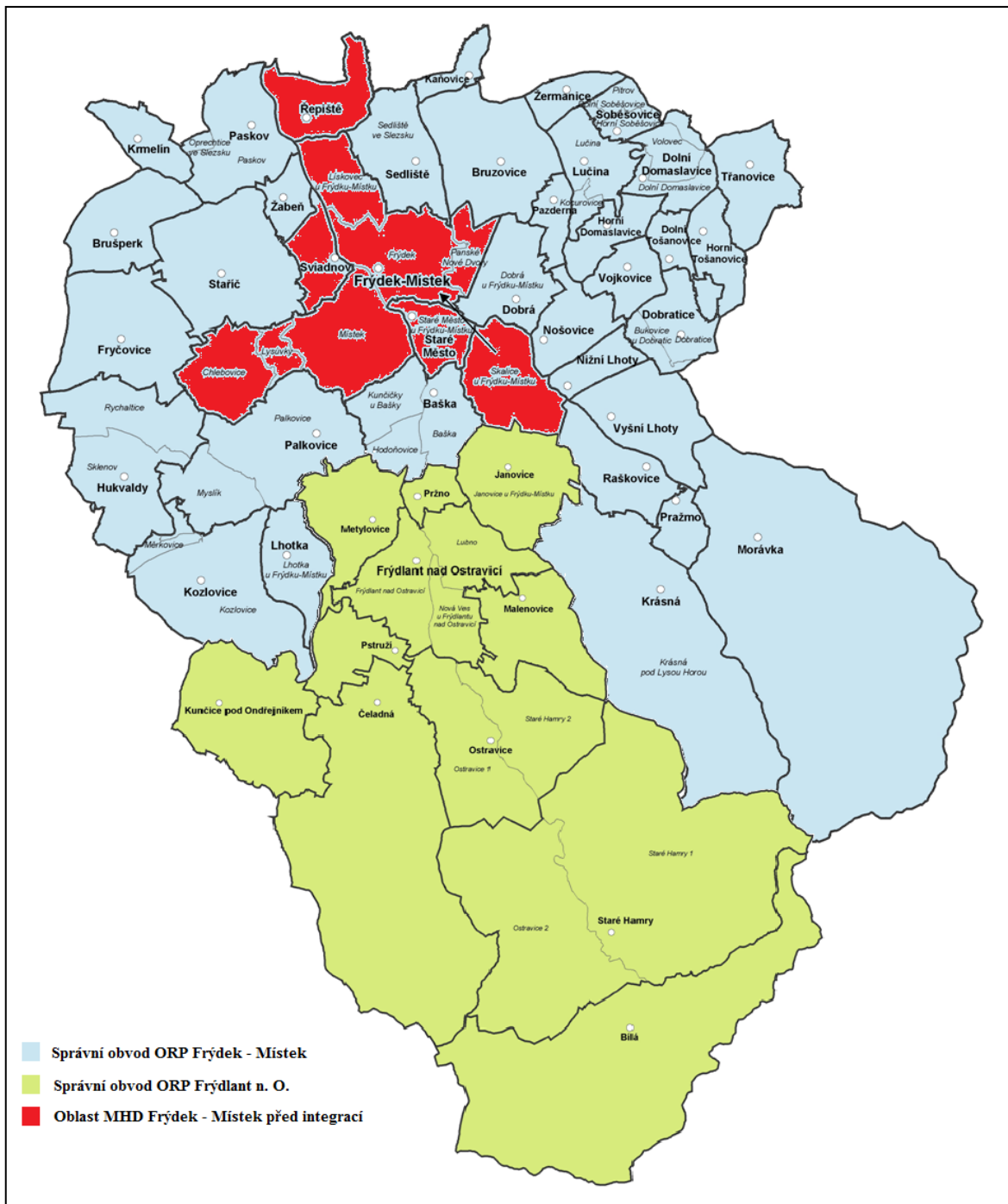
4.3.3 Integrace jednotlivých obcí

Na Obrázku 12 je zobrazeno území MHD Frýdek – Místek před integrací. Jedná se o zhruba 69 km², na kterém žije asi 62 tis. obyvatel. Městská hromadná doprava zajižďela pouze do několika okolních obcí z těchto důvodů:

- Do obce Řepiště zajižďela MHD z důvodu neexistence točny na území města.
- Obec Sviadnov je obsluhována linkami MHD historicky, původně se jednalo o městskou část.

- Přes obec Staré Město vede jediná přístupová cesta do městské části Skalice.

V následujících podkapitolách budou popsány způsoby integrace jednotlivých obcí na Frýdecko-Místecku do sítě MHD Frýdek – Místek.



Obrázek 12 Mapa oblasti MHD Frýdek - Místek před integrací

Raškovice, Krásná

Dopravní obslužnost obcí Raškovice a Krásná byla o víkendu zajišťována linkou 860320 (ČSAD Frýdek – Místek). Tato linka jezdila v trase Frýdek – Místek – Staré Město – Skalice – Raškovice – Krásná, kde byla ukončena na zastávce Krásná, Hotel Visalaje. Jedná se o turistickou lokalitu, neboť je zde křižovatka několika turistických tras.

Rozsah spojů na této lince byl šest párů. To odpovídalo potřebám občanů Raškovice a Krásné a zároveň zajišťovala dostatečnou nabídku pro turisty z Frýdku – Místku. Linka byla dotována jako ODO města Frýdek – Místek z 90%, tj. asi 800 tis. Kč ročně.

Protože se jedná o turistickou linku, je její vytížení závislé na počasí. Za příznivého počasí využívalo spoje asi 420 osob denně.

Cena obyčejného jízdného z Frýdku - Místku na zastávku Krásná, Hotel Visalaje byla před integrací 40,- Kč. Cena odpovídala tarifní vzdálenosti 28 km. Veřejná doprava nebyla schopna při těchto cenách konkurovat individuální automobilové dopravě, zejména u skupin turistů nebo u rodin s dětmi.

Technické řešení

Technické dopravní řešení vychází z možnosti prodloužit o víkendu stávající linku MHD č. 8 z konečné zastávky Skalice, Záhoří do zastávky Krásná, Hotel Visalaje. Z důvodu přehlednosti byly víkendové spoje linky č. 8 převedeny pod novou linku č. 18. V tomto případě se jedná o První variantu integrace, kdy se ruší dlouhý souběh příměstské linky a linky MHD. Protože linku MHD i souběžnou příměstskou linku dotovalo město Frýdek – Místek, byla motivace pro integraci o to větší.

Jízdní řád linky MHD č. 18 částečně kopíruje původní jízdní řád linky 860320. Nové spoje jsou však vedeny již ze zastávky Místek, Poliklinika, aby bylo umožněno cestovat bez přestupu i občanům z městské části Místek. Díky zrušení souběhu bylo možné přidat dva nové páry spojů v lukrativních časech. Odjezdy spojů byly zpravidelněny – linka jezdí v hodinovém intervalu.

Cílem je především nabídnutí výhodného tarifu při cestování do hor, a tím i omezení individuální automobilové dopravy.

V Příloze 1 je uveden jízdní řád linek MHD č. 18 a původní jízdní řád linky 860320.

Technické tarifní řešení vychází z platného tarifu MHD ve Frýdku – Místku. Pro většinu cestujících je nejatraktivnější tarif s ročním kupónem MHD za 1,- Kč, tzv. tarif „MHD zdarma“. Pro ostatní cestující zůstává v platnosti ostatní ceník. V tomto ceníku je nejfrekventovanější cena jednotlivé jízdenky (10,- Kč za hotovost a 8,- Kč při platbě čipovou kartou). Lze předpokládat, že toto cenové uspořádání je výrazně příznivější vůči cestujícím a převede část přepravy z individuální dopravy do dopravy hromadné.

Ekonomické řešení

Původní dotace města Frýdek – Místek a obcí Raškovice a Krásná do linky 860320 byla ve výši 880 tis. Kč ročně. Původní předpoklad byl, že po zaintegrování linky a zrušení souběhu, nedojde k nárůstu dotace. Vzhledem k velkému zájmu cestujících bylo nutné zvýšit počet spojů, a proto se nakonec zvýšila dotace o 100 tis. Kč ročně ze strany města Frýdek – Místek.

Počet cestujících stoupl po zaintegrování na asi 1000 osob denně. Nárůst je tudíž asi o 240 % oproti původnímu stavu. Důvodem je zejména to, že si i sociálně slabší skupiny obyvatel, jako jsou důchodci a rodiny s dětmi, mohou dovolit cestovat do hor autobusem. Větší nabídka spojů také motivuje k většímu využívání MHD. Díky hodinovému taktu nemusí turisté dlouho čekat na vratný spoj.

V tomto případě sice nedošlo k úspoře veřejných finančních prostředků, nicméně došlo k několikanásobnému zvýšení počtu přepravených osob. Dotace na cestujícího tudíž klesla.

Hukvaldy

Dopravní obslužnost a spojení obce Hukvaldy bylo ve směru do Frýdku – Místku zajištěno hlavně linkou 860302. Tato linka zajišťovala obsluhu tří částí obce (nezajížděla do Horního Sklenova). Místní část Rychaltice pak má další spojení díky své poloze na silnici I/48 mezi městy Příbor a Frýdek – Místek.

Rozsah spojů na lince 860302 ve všední dny do Frýdku - Místku z Hukvald byl již delší dobu stabilizovaný a neodpovídal aktuální potřebě cestujících jak časovou polohou, tak i cenou přepravy. Důsledkem bylo výrazné omezení cest do Frýdku - Místku za zaměstnáním, školní frekvence byla díky slevám víceméně stabilní.

Obec Hukvaldy má v současnosti přibližně 1950 obyvatel. Tento počet je rozdělen do jednotlivých částí obce přibližně takto:

- Hukvaldy – cca 800 obyvatel
- Rychaltice – cca 500 obyvatel
- Dolní Sklenov – cca 450 obyvatel
- Horní Sklenov – cca 200 obyvatel.

Z obce vyjíždí za prací přibližně 600 osob a do škol 180 (130 denně) žáků a studentů. Cílem zaměstnání je především Frýdek – Místek (140 osob (tj. 24%)), dále pak Ostrava (116 osob), Kopřivnice (114 osob), Fryčovice (78 osob). Cílem žáků a studentů je opět hlavně Frýdek – Místek (61 osob a cca 1/2 celkové denní poptávky), pak dalším cílem je Ostrava s 45 žáky a studenty denně. (Online 1, interní materiály společnosti UDI MORAVA s.r.o.).

Cena obyčejného jízdného byla před integrací 24,- Kč, resp. 28 Kč dle délky cesty z Hukvald do Frýdku - Místku. Při délce cesty do 13 km se jednalo o cenu 24,- Kč, pro pásmo 14 až 17 km byla cena 28,- Kč. Uvedené ceny se rovnají přibližně přímým nákladům na provoz osobního vozidla (náklady na PHM) a pro cestu do zaměstnání byla veřejná doprava cenově srovnatelná.

Technické řešení

Technické dopravní řešení vychází z možnosti prodloužit spoje linky MHD č. 5 z místní části Frýdku – Místku, Chlebovice do obce Hukvaldy. Tímto došlo jednoznačně k úspoře souběžných výkonů linky 5 a linky 860302. Díky tomu mohlo být zajištěno prodloužení všech spojů až do místní části Horní Sklenov. V tomto případě se jedná o První variantu integrace, kdy se ruší dlouhý souběh příměstské linky a linky MHD.

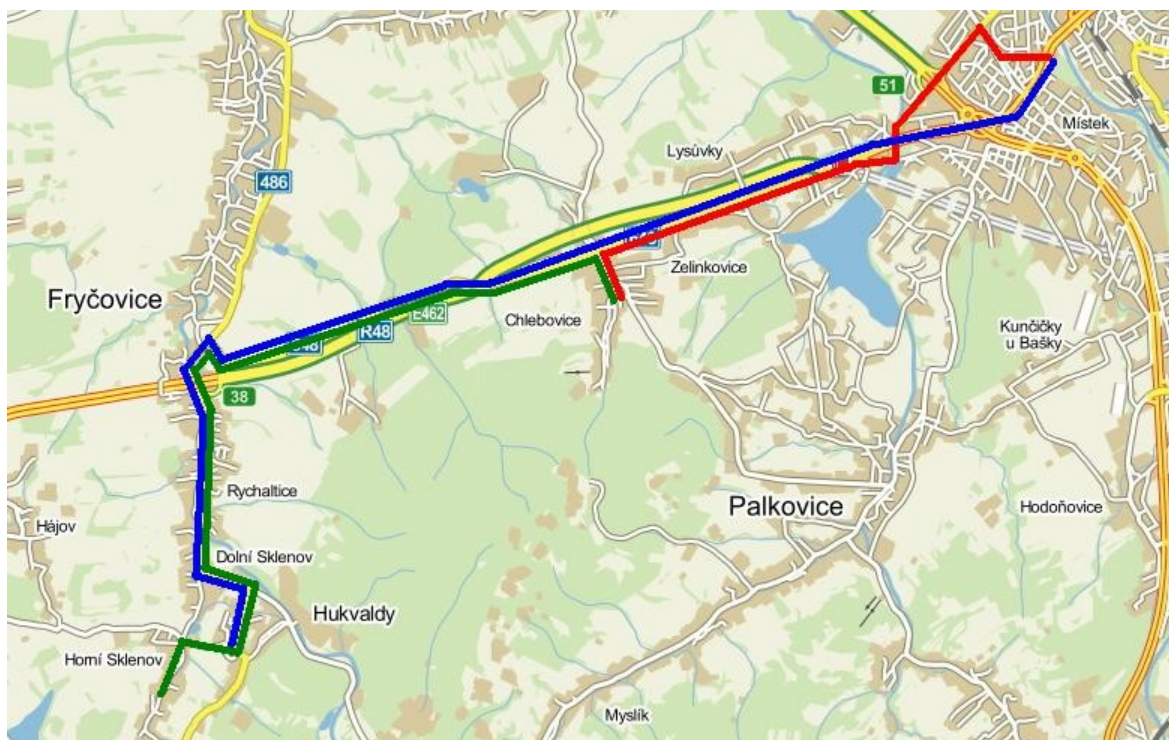
Do linky MHD č. 5 byly vloženy spoje z Chlebovic do Hukvald v přibližně dnešních časových polohách. Vzhledem k přehlednosti jízdního řádu, a v zájmu zvýšení pravidelnosti, byl na lince č. 5 dodržen v průběhu dne pravidelný takt.

V ranní špičce byly doplněny spoje v 5.30 z Horního Sklenova do Frýdku – Místku a v 7.50 z Dolního Sklenova do Frýdku – Místku. Oba spoje by měly výrazně obohatit nabídku spojů do města a omezit dopravu individuální dopravou.

V Příloze 2 je uveden jízdní řád linky MHD č. 5 a původní jízdní řád linky 860302.

Technické tarifní řešení vychází z platného tarifu MHD ve Frýdku – Místku. Pro většinu cestujících je nejatraktivnější tarif s ročním kupónem MHD za 1,- Kč, tzv. tarif „MHD

zdarma“. Pro ostatní cestující zůstává v platnosti ostatní ceník. V tomto ceníku je nejfrekventovanější cena jednotlivé jízdenky (10,- Kč za hotovost a 8,- Kč při platbě čipovou kartou). Lze předpokládat, že toto cenové uspořádání bude výrazně příznivější vůči cestujícím a převede část přepravy z individuální dopravy do dopravy hromadné.



Obrázek 13 Rozšíření MHD na Hukvaldy

Na Obrázku 13 je zobrazen postup integrace. Červeně je znázorněna původní linka MHD č. 5, modře je znázorněna původní příměstská linka 860302. Je zde vidět souběh části linky MHD a příměstské linky na území města Frýdek – Místek. Zeleně je vyznačeno prodloužení vybraných spojů linky MHD č. 5 po provedené integraci.

Ekonomické řešení

Roční výkony linky 860302 Frýdek - Místek – Hukvaldy byly 88 252 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 2 950 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 10 Kč/km, tj. asi 880 tis. Kč ročně. Tržby tak kryly 30% nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 2 070 tis. Kč ročně.

Prodloužením linky MHD č. 5 (865005) došlo k úplnému nahrazení linky 860302.

Výkony linky MHD č. 5 v úseku Chlebovice – Hukvaldy jsou ve výši 64 862 km ročně. Výkony v pracovních dnech a dvou pářů spojů o víkendu jsou na úseku Chlebovice –

Hukvaldy ve výši 54 191 km ročně. Zbývající víkendové spoje mají výkony 10 671 km ročně. Toto rozdělení – pracovní dny a dva páry víkendových spojů – vychází z pravidla objednávání dopravy Moravskoslezským krajem. Ten objednává výše zmíněný rozsah spojů jako základní dopravní obslužnost. Ostatní víkendové spoje si musí hradit obce samy.

Při nákladech 40 Kč/km jsou celkové náklady na provoz úseku Chlebovice – Hukvaldy 2 595 tis. Kč ročně. Náklady na provoz v pracovních dnech a 2 párů spojů o víkendu jsou 2 168 tis. Kč ročně. Náklady na provoz zbývajících víkendových spojů jsou 427 tis. Kč ročně.

Na prodloužené lince MHD č. 5 platí tarif MHD ve Frýdku – Místku. Na základě zkušeností s tímto tarifem byla odhadnuta výše tržeb na nově zavedeném úseku. Tržby v pracovních dnech a na 2 párech víkendových spojů se odhadují ve výši 200 tis. Kč ročně. Tržby na zbývajících víkendových spojích byly ve výši asi 67 tis. Kč ročně. V případě, že tržby na lince budou vyšší, než je odhadovaná částka, budou tyto vyšší tržby příjmem města Frýdek – Místek. V případě, že tržby na lince budou nižší, než je odhadovaná částka, bude tuto ztrátu krýt město Frýdek – Místek.

Potřebná výše dotace na spoje v pracovních dnech a 2 páry spojů o víkendu je 1 968 tis. Kč ročně. Jelikož tyto spoje nahradily linku 860302, kterou dotoval Moravskoslezský kraj, tak se na krytí této dotace opět Moravskoslezský kraj podílí. Na dotaci se podílí také obec Hukvaldy, která platí 108 tis. Kč ročně. Moravskoslezský kraj tak zaplatí za provoz této linky 1 860 tis. Kč ročně. Oproti dřívějšímu stavu to znamená pokles dotace Moravskoslezského kraje o 210 tis. Kč ročně, tj. o 10%!

Potřebná výše dotace na předchozí víkendové spoje linky MHD č. 5, obsluhující obec Hukvaldy, byla 340 tis. Kč. Na krytí dotace se podílejí obec Hukvaldy a město Frýdek – Místek. Obec Hukvaldy přispívá částkou 80 tis. Kč ročně, město Frýdek – Místek platí zbývající část. Nyní došlo na žádost obce Hukvaldy k prodloužení linky na území obce Hukvaldy o úsek Hukvaldy, hotel – Horní Sklenov, restaurace. Obec Hukvaldy se tak nově podílí částkou 100 tis. Kč ročně. Město Frýdek – Místek zaplatí 260 tis. Kč ročně, tzn. dotace města nevzrostla.

V tomto případě dokonce došlo díky rozšíření MHD k úspoře veřejných finančních prostředků ve výši 102 tis. Kč ročně, a to i přes tarif „MHD zdarma“.

Staříč

Dopravní obslužnost a spojení obce Staříč bylo ve směru do Frýdku – Místku zajištěno linkami 860330 (ČSAD Frýdek – Místek), 870464 (ČSAD Havířov), 910376 a 910377 (Arriva Morava). V současné době nás zajímají především linky provozované společností ČSAD Frýdek – Místek a ČSAD Havířov, ze kterých je v integraci vycházeno. Linky společnosti Arriva Morava nejsou v integraci zahrnuty kvůli odlišnému způsobu odbavování cestujících, který je nekompatibilní se systémem MHD ve Frýdku – Místku. Zajímavé mohou být pouze některé víkendové spoje společnosti Arriva Morava, které by bylo možné integrovat, jelikož je dotují samotné obce. Integrace by pak spočívala v převedení spojů pod jiného dopravce.

Rozsah spojů na lince 860330 ve všední dny do Frýdku - Místku ze Staříče odpovídal zejména potřebě zaměstnanců Dolu Staříč 2. Část spojů zajišťovala také školní dopravu. Linka 870464 představovala dva páry spojů obsluhujících Důl Staříč 2.

Obec Staříč má v současnosti přibližně 2050 obyvatel.

Z obce vyjíždí za prací přibližně 530 osob a do škol 240 (220 denně) žáků a studentů. Cílem zaměstnání je především Frýdek – Místek (277 osob, tj. 52%), dále pak Ostrava (77 osob), Fryčovice (46 osob). Cílem žáků a studentů je opět hlavně Frýdek – Místek (153 osob, tj. 70%). (Online 1, interní materiály společnosti UDI MORAVA, s.r.o.).

Cena obyčejného jízdného byla před integrací 15,- Kč, resp. 19 Kč dle délky cesty ze Staříče do Frýdku - Místku. Při délce cesty do 7 km se jednalo o cenu 15,- Kč, pro pásmo 8 až 10 km byla cena 19,- Kč. Uvedené ceny se rovnají přibližně přímým nákladům na provoz osobního vozidla (náklady na PHM) a pro cestu do zaměstnání byla veřejná doprava cenově srovnatelná.

Technické řešení

Technické dopravní řešení vychází z možnosti zavést novou linku MHD č. 12 z Frýdku - Místku do obce Staříč a nahradit tak linku 860330, dále pak zavedení linky nového páru linky MHD č. 13, který nahrazuje linku 870464. V těchto případech se jedná o Druhou variantu integrace, kdy linka zasahuje do území města pouze okrajově.

Jízdní řád linky MHD č. 12 částečně kopíruje původní jízdní řád linky 860330. Zároveň však zvyšuje obsluhu obce Staříč v celé její délce. Proto byly, po poradě s vedením obce,

zavedeny další spoje především ve špičce. Cílem je obohacení nabídky spojů do města a omezení individuální automobilové dopravy.

Jízdní řád nového páru spojů linky MHD č. 13 kopíruje trasu a časovou polohu spojů linky 870464.

V Příloze 3 je uveden jízdní řád linky MHD č. 12 a původní jízdní řády linek 860330 a 870464. V Příloze 5 je uveden jízdní řád linky MHD č. 13.

Technické tarifní řešení vychází z platného tarifu MHD ve Frýdku – Místku. Pro většinu cestujících je nejatraktivnější tarif s ročním kupónem MHD za 1,- Kč, tzv. tarif „MHD zdarma“. Pro ostatní cestující zůstává v platnosti ostatní ceník. V tomto ceníku je nejfrekventovanější cena jednotlivé jízdenky (10,- Kč za hotovost a 8,- Kč při platbě čipovou kartou). Lze předpokládat, že toto cenové uspořádání bude výrazně příznivější vůči cestujícím a převede část přepravy z individuální dopravy do dopravy hromadné.

Ekonomické řešení

Výkony linky 860330 Frýdek-Místek – Staříč objednávané Moravskoslezským krajem byly v roce 2012 ve výši 93 498 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 3 130 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 10 Kč/km, tj. asi 940 tis. Kč ročně. Tržby tak kryly asi 30 % nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 2 190 tis. Kč ročně.

Výkony linky 870464 Havířov – Staříč objednávané Moravskoslezským krajem byly v roce 2012 ve výši 25 300 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 847 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 8,2 Kč/km, tj. asi 207 tis. Kč ročně. Tržby tak kryly 24 % nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 640 tis. Kč ročně.

Celková roční dotace Moravskoslezského kraje na linky 860330 a 870464 činila 2 830 tis. Kč. Zavedením nových linek MHD č. 12 (865012) a č. 13 (865013) došlo k nahrazení linek 860330 a 870464.

Výkony linky MHD č. 12 jsou ve výši 76 920 km ročně. Výkony v pracovních dnech a dvou páry spojů o víkendu se pohybují ve výši 72 260 km ročně. Zbývající víkendové spoje mají výkony 4 660 km ročně.

Při nákladech 40 Kč/km jsou celkové náklady na provoz linky MHD č. 12 ve výši 3 090 tis. Kč ročně. Náklady na provoz v pracovních dnech a 2 párů spojů o víkendu jsou 2 900 tis. Kč ročně. Náklady na provoz zbývajících víkendových spojů jsou 190 tis. Kč ročně.

Výkony nových spojů linky MHD č. 13 jsou ve výši 5 211 km ročně. Při nákladech 40 Kč/km jsou celkové náklady na nové spoje linky MHD č. 13 ve výši 208 tis. Kč ročně.

Na prodloužených linkách MHD č. 12 a 13 platí tarif MHD ve Frýdku – Místku. Na základě zkušeností s tímto tarifem lze odhadnout výši tržeb na nově zavedeném úseku. Tržby se odhadují ve výši 300 tis. Kč ročně. V případě, že tržby na lince budou vyšší, než je odhadovaná částka, budou tyto vyšší tržby příjmem města Frýdek – Místek. V případě, že tržby na lince budou nižší, než je odhadovaná částka, bude tuto ztrátu krýt město Frýdek – Místek.

Potřebná výše dotace na spoje v pracovních dnech a 2 páry spojů o víkendu je 2 808 tis. Kč ročně. Jelikož tyto spoje nahrazují spoje stávajících linek 860330 a 870464, které dotuje Moravskoslezský kraj, tak se na krytí této dotace opět podílí Moravskoslezský kraj. Část dotace platí také obec Staříč a společnost OKD, která na provoz přispívala i v minulosti. Obec Staříč zaplatí 150 tis. Kč ročně, společnost OKD 58 tis. Kč ročně a Moravskoslezský kraj 2 600 tis. Kč ročně. Oproti stávajícímu stavu to znamená pokles dotace Moravskoslezského kraje o 230 tis. Kč ročně, tj. o 8%!

Náklady na provoz zbývajících víkendových spojů jsou 190 tis. Kč ročně. Město Frýdek – Místek platilo dříve tyto spoje v úseku Frýdek – Místek – Důl Staříč 2 jako ostatní dopravní obslužnost (dále pak ODO) ve výši 180 tis. Kč. Tato částka byla ponížena o 60 tis. Kč ročně díky úspoře výkonů na území města Frýdek - Místek. Nové výkony v úseku Důl Staříč 2 – Staříč, Na Kútách hradí obec Staříč. Tržby se odhadují do výše 10 tis. Kč ročně. Potřebná výše dotace na zbývající úsek je tedy 60 tis. Kč.

V tomto případě došlo díky rozšíření MHD k úspoře veřejných finančních prostředků ve výši 80 tis. Kč ročně, a to i přes tarif „MHD zdarma“ a zvýšení počtu spojů.

Staré Město, Baška, Janovice

Dopravní obslužnost obce Staré Město je ve směru do Frýdku – Místku zajištěno zejména linkou MHD č. 8. Tato linka zajišťuje obsluhu většiny území Starého Města.

Na zbývajícím území zajišťovaly obsluhu linky 860314 a 860315 (ČSAD Frýdek – Místek).

Rozsah spojů na lince MHD č. 8 plně odpovídá potřebám občanů Starého Města. Linky 860314 a 860315 dostatečně zajišťovaly obsluhu zbývajících částí obce, které nebyly pokryty linkou MHD č. 8. Problémem pro místní samosprávu byla ta skutečnost, že výhodného tarifu MHD mohla využívat jen část obyvatel.

Obec Staré Město má v současnosti přibližně 1350 obyvatel.

Z obce vyjíždí za prací přibližně 380 osob a do škol 90 (73 denně) žáků a studentů. Cílem zaměstnání je především Frýdek – Místek (210 osob, tj. 55%), a dále pak Ostrava (60 osob). Cílem žáků a studentů je opět hlavně Frýdek – Místek (52 osob, tj. 71%). (Online 1, interní materiály společnosti UDI MORAVA, s.r.o.).

Dopravní obslužnost obce Baška je ve směru do Frýdku – Místku zajištěna zejména linkami 860314, 860315 a 860349 (ČSAD Frýdek – Místek). Hodoňovice a Kunčičky u Bašky, jakožto obecní části Bašky, jsou obsluhovány linkami 860305 a 860309 (ČSAD Frýdek – Místek).

Rozsah spojů na linkách 860314, 860315 a 860349 plně odpovídal potřebám občanů Bašky. Kunčičky u Bašky byly rovněž dostatečně obsluhovány linkami 860305 a 860309. Obecní část Hodoňovice nebyla se svou obsluhou linkami 860305 a 860309 spokojena z důvodu nízkého počtu spojů.

Obec Baška má v současnosti přibližně 3700 obyvatel. Tento počet je rozdělen do jednotlivých částí obce přibližně takto:

- Baška – cca 1 800 obyvatel
- Kunčičky u Bašky – cca 1200 obyvatel
- Hodoňovice – cca 700 obyvatel

Z obce vyjíždí za prací přibližně 990 obyvatel a do škol 390 (360 denně) žáků a studentů. Cílem zaměstnání je především Frýdek – Místek (500 osob, tj. 51%), dále pak Ostrava (160 osob), Frýdlant nad Ostravicí (50 osob) a Staré Město (45 osob). Cílem žáků a studentů je opět hlavně Frýdek – Místek (188 osob, tj. 52%), dále pak Ostrava (29 osob) a Staré Město (29 osob). (Online 1, interní materiály společnosti UDI MORAVA, s.r.o.).

Dopravní obslužnost obce Janovice byla ve směru do Frýdku – Místku zajištěna zejména linkami 860314 a 860315 (ČSAD Frýdek – Místek). K dopravě do Frýdku – Místku se rovněž využívalo spojení linkou 860341 (ČSAD Frýdek – Místek) do Pržna na vlak.

Rozsah spojů na linkách 860314 a 860315 ve všední dny do Frýdku - Místku z Janovic byl již delší dobu stabilizovaný a neodpovídal aktuální potřebě cestujících jak časovou polohou, tak i cenou přepravy. Důsledkem bylo výrazné omezení cest do Frýdku - Místku za zaměstnáním, školní frekvence byla díky slevám víceméně stabilní.

Obec Janovice má v současnosti přibližně 1800 obyvatel.

Z obce vyjíždí za prací přibližně 550 osob a do škol 150 (120 denně) žáků a studentů. Cílem zaměstnání je především Frýdek – Místek (200 osob, tj. 36%), dále pak Frýdlant nad Ostravicí (130 osob) a Ostrava (85 osob). Cílem žáků a studentů je opět hlavně Frýdek – Místek (66 osob, tj. 55%) a Frýdlant nad Ostravicí (25 osob). (Online 1, interní materiály společnosti UDI MORAVA, s.r.o.).

Cena obyčejného jízdného byla před integrací 15,- Kč, 19 Kč resp. 24 Kč dle délky cesty. Nejvyšší cena byla při cestě z Janovic do Frýdku – Místku. Při cestě z Bašky do města byla cena nižší. Většina občanů Starého Města využívala a využívá výhodného tarifu MHD.

Technické řešení

Technické dopravní řešení vycházelo z možnosti zavést novou linku MHD č. 14 z Frýdku – Místku do obce Janovice, přes Staré Město a Bašku, a nahradit tak linku 860314. Linka 860315 zůstala zachována, přestože je s linkou MHD v částečném souběhu, jelikož zajišťuje obsluhu dalších vzdálenějších obcí. V těchto případech se jedná o Druhou variantu integrace, kdy dochází k převedení příměstské linky do systému MHD.

Technické dopravní řešení pro Bašku, Kunčičky u Bašky a Hodoňovice vyšlo z možnosti prodloužit spoje linek MHD č. 3, č. 17 a č. 19 od konečné zastávky Místek, Letná. Tímto došlo jednoznačně k úspoře souběžných výkonů zejména linky 860305 a linek MHD. Díky tomu mohlo být zajištěno prodloužení více spojů až do místní části Hodoňovice. V tomto případě se jedná o První variantu integrace, kdy se prodlužuje linka MHD do blízké obce.

Jízdní řád linky MHD č. 14 částečně kopíruje původní jízdní řád linky 860314. Zároveň došlo k zavedení nových spojů v atraktivnějších časech a zrušení málo využívaných spojů. V úseku Baška – Staré Město – Frýdek – Místek byly po poradě s vedením obcí zavedeny

další spoje zajišťující především dopravu do škol. Cílem je obohacení nabídky spojů do města a omezení individuální automobilové dopravy.

Do linky MHD č. 3 byl u převážné většiny spojů vložen úsek Místek, Letná – Baška, Obecní úřad. Vzhledem k přehlednosti jízdního řádu, a v zájmu zvýšení pravidelnosti, byl na lince č. 3 dodržen v průběhu dne pravidelný půlhodinový takt, o víkendu hodinový takt. Vybrané spoje byly prodlouženy až do Hodoňovic. Ty jsou obsluhovány nově ve špičce v hodinovém taktu a v sedle ve dvouhodinovém taktu. Linka MHD č. 3 se zásadním způsobem podílí na zkvalitnění spojení Bašky s městem Frýdek – Místek.

Do linky MHD č. 17 byl u některých spojů vložen úsek Místek, Letná – Hodoňovice, Kamenec. Důvodem prodloužení této linky bylo zachování přímého spojení občanům Hodoňovic do zaměstnání v oblasti Válcoven plechu ve Frýdku – Místku.

Linka MHD č. 19 byla prodloužena do Hodoňovic, kde slouží jako posila v době ranní dojížděky do škol ve Frýdku – Místku.

Zavedením linek MHD do obce Baška došlo k výraznému zvýšení počtu spojů a ke zkvalitnění spojení s městem Frýdek – Místek. V pracovních dnech se zvýšil počet spojů z 52 na 83 spojů denně, o víkendu z 12 na 29 spojů denně. Obohacení nabídky spojů do města z výše uvedených obcí má za cíl především omezení individuální automobilové dopravy.

V Příloze 4 je uveden jízdní řád linek MHD č. 3, č. 14, č. 17, č. 19 a původní jízdní řády linek 860305, 860309, 860314, 860315 a 860349.

Technické tarifní řešení vychází z platného tarifu MHD ve Frýdku – Místku. Pro většinu cestujících je nejatraktivnější tarif s ročním kupónem MHD za 1,- Kč, tzv. tarif „MHD zdarma“. Pro ostatní cestující zůstává v platnosti ostatní ceník. V tomto ceníku je nejfrekventovanější cena jednotlivé jízdenky (10,- Kč za hotovost a 8,- Kč při platbě čipovou kartou). Lze předpokládat, že toto cenové uspořádání bude výrazně příznivější vůči cestujícím a převede část přepravy z individuální dopravy do dopravy hromadné.

Ekonomické řešení

Výkony linky 860305 Frýdek-Místek – Baška objednávané Moravskoslezským krajem byly v roce 2012 ve výši 33 270 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 1 115 tis. Kč

ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 9,4 Kč/km, tj. asi 313 tis. Kč ročně. Tržby tak kryly 28 % nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 802 tis. Kč ročně.

Výkony linky 860309 Frýdek-Místek – Baška – Frýdek-Místek objednávané Moravskoslezským krajem byly v roce 2012 ve výši 12 052 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 404 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 11,2 Kč/km, tj. asi 135 tis. Kč ročně. Tržby kryly 33 % nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 269 tis. Kč ročně.

Výkony linky 860314 Frýdek-Místek – Janovice objednávané Moravskoslezským krajem v pracovních dnech byly v roce 2012 ve výši 66 516 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 2 228 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 14,5 Kč/km, tj. asi 964 tis. Kč ročně. Tržby kryly 43 % nákladů. Roční dotace na provoz v pracovních dnech se pohybovala ve výši asi 1 264 tis. Kč ročně.

Výkony linky 860349 Frýdek-Místek – Frýdlant n. O. – Čeladná objednávané Moravskoslezským krajem byly v roce 2012 ve výši 73 968 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 2 478 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 9,16 Kč/km, tj. asi 678 tis. Kč ročně. Tržby tak kryly 27 % nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 1 800 tis. Kč ročně.

Celková roční dotace Moravskoslezského kraje na linky 860305, 860309, 860314 a 860349 činila 4 135 tis. Kč. Prodloužením linek MHD č. 3, 17 a 19 (865003, 865017 a 865019) a zavedením nové linky MHD č. 14 (865014) došlo k nahrazení linek 860305, 860309, 860314 a 860349.

Výkony linek MHD byly zvýšeny o 132 821 km ročně následovně podle linek:

- Linka č. 3 o 62 249 km ročně,
- Linka č. 14 o 62 535 km ročně,
- Linka č. 17 o 6 961 km ročně,
- Linka č. 19 o 1 079 km ročně.

Při nákladech 40 Kč/km jsou celkové náklady na rozšíření provozu MHD ve výši 5 313 tis. Kč ročně.

Na linkách MHD nyní platí tarif MHD ve Frýdku – Místku. Na základě zkušeností s tímto tarifem lze odhadnout výši tržeb na nově zavedeném úseku. Tržby se odhadují ve výši 800 tis. Kč ročně. V případě, že tržby na lince budou vyšší, než je odhadovaná částka, budou tyto vyšší tržby příjmem města Frýdek – Místek. V případě, že tržby na lince budou nižší, než je odhadovaná částka, bude tuto ztrátu krýt město Frýdek – Místek.

Jelikož spoje linek MHD nahrazují spoje linek 860305, 860309, 860314 a 860349, které dotoval Moravskoslezský kraj, podílí se na krytí dotace linek MHD opět Moravskoslezský kraj. Část dotace platí také dotčené obce. Dle návrhu Moravskoslezský kraj zaplatí 3 680 tis. Kč ročně. Oproti předcházejícímu stavu to znamená pokles dotace Moravskoslezského kraje o 455 tis. Kč ročně, tj. o 11%!

Zbývající výši dotace si rozdělily jednotlivé obce.

Obec Baška platí 450 tis. Kč ročně. Zároveň obec přestala platit ODO na zrušenou linku 860305 ve výši 172 tis. Kč ročně. Nárůst dotace pro obec Baška je tak 278 tis. Kč ročně.

Obec Staré Město platí 80 tis. Kč ročně.

Obec Janovice dotuje dopravu částkou 50 tis. Kč ročně.

Město Frýdek – Místek platí 253 tis. Kč ročně. Zároveň město přestalo platit ODO na zrušenou linku 860305 ve výši 43 tis. Kč ročně. Nárůst dotace pro město Frýdek – Místek je tak 210 tis. Kč ročně. Město tímto projektem zároveň vyřešilo problém s komplikovaným výjezdem z točny na Letné.

V tomto případě došlo díky rozšíření MHD ke zvýšení dotace z veřejných rozpočtů ve výši 163 tis. Kč ročně. Důvodem je zejména výrazné zvýšení počtu spojů na trase Baška – Frýdek – Místek a tím zkvalitnění služeb pro občany dotčených obcí.

Paskov, Žabeň

Dopravní obslužnost města Paskov je ve směru do Frýdku – Místku zajištěna několika linkami tří různých dopravců z důvodu jeho polohy. Město totiž leží uprostřed mezi Frýdkem – Místkem a Ostravou.

Rozsah spojů je vysoce nadstandardní a plně odpovídá potřebám občanů Paskova. Problémem je obsluha ulic „Na Kopečku“, „Polní“ a „Mitrovická“, které sousedí s městskou částí Ostravy, Nová Bělá, Mitrovice, kde nezajíždí žádné autobusové linky.

Tato městská část je bez dopravní obsluhy. Cílem vedení města je zavedení autobusové dopravy do této části.

Město Paskov má v současnosti přibližně 4000 obyvatel.

Z obce vyjíždí za prací přibližně 860 osob a do škol 280 (250 denně) žáků a studentů. Cílem zaměstnání je především Ostrava (480 osob), a dále pak Frýdek – Místek (175 osob, tj. 20%). Cílem žáků a studentů je hlavně Frýdek – Místek (146 osob, tj. 58%), a dále pak Ostrava (80 osob). (Online 1, interní materiály společnosti UDI MORAVA s.r.o.).

Dopravní obslužnost obce Žabeň je ve směru do Frýdku – Místku zajištěna několika linkami tří různých dopravců z důvodu jeho polohy. Obec totiž leží na trase mezi Frýdkem – Místkem a Ostravou.

Rozsah spojů je vysoce nadstandardní a plně odpovídá potřebám občanů Žabně.

Obec Žabeň má v současnosti přibližně 750 obyvatel.

Z obce vyjíždí za prací přibližně 200 osob a do škol 70 (60 denně) žáků a studentů. Cílem zaměstnání je především Frýdek - Místek (60 osob, tj. 30%), dále pak Ostrava (50 osob) a Paskov (50 osob). Cílem žáků a studentů je hlavně Frýdek – Místek (41 osob, tj. 68%). (Online 1, interní materiály společnosti UDI MORAVA s.r.o.).

Cena obyčejného jízdného z Paskova byla před integrací 15,- Kč, resp. 19 Kč dle délky cesty z Paskova do Frýdku - Místku. Cena obyčejného jízdného ze Žabně byla před integrací 15,- Kč. Při délce cesty do 7 km se jednalo o cenu 15,- Kč, pro pásmo 8 až 10 km byla cena 19,- Kč. Uvedené ceny se rovnají přibližně přímým nákladům na provoz osobního vozidla (náklady na PHM) a pro cestu do zaměstnání byla veřejná doprava cenově srovnatelná.

Technické řešení

Technické dopravní řešení vychází z možnosti prodloužit stávající linku MHD č. 8 z konečné zastávky Sviadnov, Důl Staříč 1 do zastávky Paskov, břehy a prodloužit stávající linku MHD č. 13 z konečné zastávky Sviadnov, Důl Staříč 1 do zastávky Paskov, Biocel. V těchto případech se jedná o První variantu integrace, kdy se ruší dlouhý souběh příměstské linky a linky MHD.

Jízdní řád linky MHD č. 8 částečně kopíruje původní jízdní řád linky 860326. Nové spoje jsou vedeny tak, aby zajistily dopravu občanů Paskova a Žabně v ranních hodinách do Frýdku – Místku a v odpoledních hodinách z Frýdku – Místku. Zároveň se vhodně využívá vratných spojů k zajištění dopravy zaměstnanců z Frýdku – Místku do Biocelu.

Jízdní řád linky MHD č. 13 kopíruje původní jízdní řád linky 860328. Spoje zajišťují dopravu zaměstnanců Biocelu.

Cílem je především nabídnout výhodného tarifu při cestování do města a do zaměstnání, a tím i omezení individuální automobilové dopravy.

V Příloze 5 je uveden jízdní řád linek MHD č. 8, č. 13 a původní jízdní řády linek 860326 a 860328.

Technické tarifní řešení vychází z platného tarifu MHD ve Frýdku – Místku. Pro většinu cestujících je nejatraktivnější tarif s ročním kupónem MHD za 1,- Kč, tzv. tarif „MHD zdarma“. Pro ostatní cestující zůstává v platnosti ostatní ceník. V tomto ceníku je nejfrekventovanější cena jednotlivé jízdenky (10,- Kč za hotovost a 8,- Kč při platbě čipovou kartou). Lze předpokládat, že toto cenové uspořádání bude výrazně příznivější vůči cestujícím a převede část přepravy z individuální dopravy do dopravy hromadné.

Ekonomické řešení

Výkony zrušených spojů linky 860326 Frýdek-Místek – Paskov objednávané Moravskoslezským krajem byly v roce 2012 ve výši 18 633 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 624 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 10 Kč/km, tj. asi 186 tis. Kč ročně. Tržby tak kryly 30 % nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 438 tis. Kč ročně.

Výkony linky 860328 Frýdek-Místek – Paskov objednávané Moravskoslezským krajem byly v roce 2012 ve výši 9 624 km. Náklady byly ve výši 33,5 Kč/km tj. asi 322 tis. Kč ročně. Tržby na lince se pohybovaly průměrně ve výši 26,5 Kč/km, tj. asi 255 tis. Kč ročně. Tržby tak kryly 79 % nákladů. Roční dotace se pohybovala ve výši asi 67 tis. Kč ročně.

Celková dotace Moravskoslezského kraje na linkách 860326 a 860328 činila v roce 2012 505 tis. Kč.

Prodloužením linek MHD č. 8 a 13 došlo k nahrazení linek 860326 a 860328. Zároveň se zrušil, po dohodě s obcemi, jeden pár víkendových spojů na lince 860318, který jimi byl hrazen jako ODO ve výši 65 tis. Kč ročně.

Výkony linek MHD se zvýšily o 17 052 km ročně následovně podle linek:

- Linka č. 8 o 15 458 km ročně.
- Linka č. 13 o 1 594 km ročně.

Při nákladech 40 Kč/km jsou celkové náklady na rozšíření provozu MHD ve výši 682 tis. Kč ročně.

Na linkách MHD platí tarif MHD ve Frýdku – Místku. Na základě zkušeností s tímto tarifem byla odhadnuta výše tržeb na nově zavedeném úseku ve výši 122 tis. Kč ročně. V případě, že tržby na lince budou vyšší, než je odhadovaná částka, budou tyto vyšší tržby příjmem města Frýdek – Místek. V případě, že tržby na lince budou nižší, než je odhadovaná částka, bude tuto ztrátu krýt město Frýdek – Místek.

Jelikož spoje linek MHD nahradily spoje stávajících linek 860326 a 860328, které dotoval Moravskoslezský kraj, tak se na krytí dotace linek MHD opět podílí Moravskoslezský kraj. Část dotace platí také dotčené obce. Moravskoslezský kraj zaplatí 410 tis. Kč ročně, oproti původnímu stavu to znamená pokles dotace Moravskoslezského kraje o 95 tis. Kč ročně, tj. o 19%!

Zbývající výši dotace si rozdělily jednotlivé obce.

Město Paskov zaplatí 90 tis. Kč ročně. Zároveň město přestalo platit ODO na zrušený pár spojů linky 860318 ve výši 40 tis. Kč ročně. Nárůst dotace pro město Paskov je tak 50 tis. Kč ročně.

Obec Žabeň zaplatí 60 tis. Kč ročně. Zároveň obec přestala platit ODO na zrušený pár spojů linky 860318 ve výši 10 tis. Kč ročně. Nárůst dotace pro obec Žabeň je tak 50 tis. Kč ročně.

Město Frýdek – Místek neplatí toto rozšíření MHD a zároveň přestalo platit ODO na zrušený pár spojů linky 860318 ve výši 15 tis. Kč ročně.

V tomto případě došlo díky rozšíření MHD k úspoře veřejných finančních prostředků ve výši 10 tis. Kč ročně, a to i přes tarif „MHD zdarma“.

Nošovice, průmyslová zóna

Dopravní obslužnost z Frýdku – Místku do průmyslové zóny Nošovice je zajištěna linkou 860310 (ČSAD Frýdek – Místek). Tato linka zajišťuje zejména spojení ze směny a na směnu v podniku Hyundai.

Rozsah spojů odpovídá potřebám zaměstnanců průmyslové zóny. Závody v průmyslové zóně pracují v třísměnném režimu od pondělí do pátku. Začátky a konce směn jsou v časech 6:00, 14:00 a 22:00. Společnost Hyundai přispívá na dopravu svých zaměstnanců veřejnou dopravou uhrazením poloviny z ceny jízdného. Tato částka je natolik velká, že by měla stačit na pokrytí celé dotace linky MHD. Cestujícím by tak byla nabídnuta možnost cestovat zdarma.

V průmyslové zóně Nošovice pracuje přibližně 4000 zaměstnanců, z toho asi 1200 osob z Frýdku – Místku.

Cena obyčejného jízdného z Frýdku – Místku je před integrací 19,- Kč. Příspěvek zaměstnavatele na jednu jízdu činí 9,50 Kč.

Technické řešení

Technické dopravní řešení vychází z možnosti zavést nové linky MHD č. 15 a č. 16 z Frýdku – Místku do průmyslové zóny Nošovice a nahradit tak linku 860310. V tomto případě se jedná o Druhou variantu integrace, kdy je do MHD začleněna příměstská linka.

Jízdní řád linky MHD č. 15 částečně kopíruje původní jízdní řád linky 860310.

V Příloze 6 je uveden návrh jízdních řádů linek MHD č. 15, č. 16 a stávající jízdní řád linky 860310.

Technické tarifní řešení vychází z platného tarifu MHD ve Frýdku – Místku. Pro většinu cestujících je nejatraktivnější tarif s ročním kupónem MHD za 1,- Kč, tzv. tarif „MHD zdarma“. Pro ostatní cestující zůstává v platnosti ostatní ceník. V tomto ceníku je nejfrekventovanější cena jednotlivé jízdenky (10,- Kč za hotovost a 8,- Kč při platbě čipovou kartou).

Ekonomické řešení

Stávající linku 860310 Frýdek – Místek – Nošovice využívá ročně asi 80 tis. cestujících. Průměrná dotace zaměstnavatele na jednu jízdu je 9,50 Kč, což představuje roční výdaj ve výši 760 tis. Kč. Žádná další dotace na tuto linku není poskytována.

Zavedením linek MHD č. 15 a 16 by došlo k navýšení výkonu o 28 800 km ročně. Při nákladech 40 Kč/km by byly celkové náklady na rozšíření provozu MHD ve výši 1 152 tis. Kč ročně. V případě, že tržby na lince budou vyšší, než je odhadovaná částka, budou tyto vyšší tržby příjmem města Frýdek – Místek. V případě, že tržby na lince budou nižší, než je odhadovaná částka, bude tuto ztrátu krýt město Frýdek – Místek.

Automobilka Hyundai Motor Czech s. r. o. by na provoz této linky přispívala částkou 800 tis. Kč ročně. Zároveň by mohla zrušit dotaci svým zaměstnancům využívajících tuto linku, neboť tito lidé budou mít možnost cestovat „zdarma“.

Město Frýdek – Místek by dotovalo tuto linku částkou 200 tis. Kč ročně. Touto dotací by výrazně podpořilo veřejnou dopravu před IAD, neboť se dá očekávat, že by se počet cestujících po zavedení tarifu „MHD zdarma“ mohl zvýšit až o 50%.

Shrnutí

V následující Tabulce 4 je uvedeno stručné srovnání vybraných skutečností před integrací a po integraci. Sledujeme především změnu základního jízdného a změnu dotace dané obce. Před integrací se jedná o dotaci na příměstskou dopravu, která byla v následné integraci zrušena a dotace je nyní pouze na MHD. V případě Starého Města se jedná o dotaci na linky MHD, jejichž nabídka je nově rozšířena.

Obec / Město	Před integrací		Po integraci	
	Roční dotace	Výše základního jízdného	Roční dotace	Výše základního jízdného
Krásná	40 000 Kč	40 Kč	40 000 Kč	10 Kč
Raškovice	40 000 Kč	28 Kč	40 000 Kč	10 Kč
Paskov	40 000 Kč	19 Kč/ 15 Kč	90 000 Kč	10 Kč
Žabeň	10 000 Kč	19 Kč/ 15 Kč	60 000 Kč	10 Kč
Staříč	0 Kč	19 Kč/ 15 Kč	210 000 Kč	10 Kč
Hukvaldy	80 000 Kč	28 Kč/ 24 Kč	218 000 Kč	10 Kč
Staré Město	100 000 Kč	10 Kč	180 000 Kč	10 Kč
Baška	172 000 Kč	15 Kč	450 000 Kč	10 Kč
Janovice	0 Kč	24 Kč/ 19 Kč	50 000 Kč	10 Kč

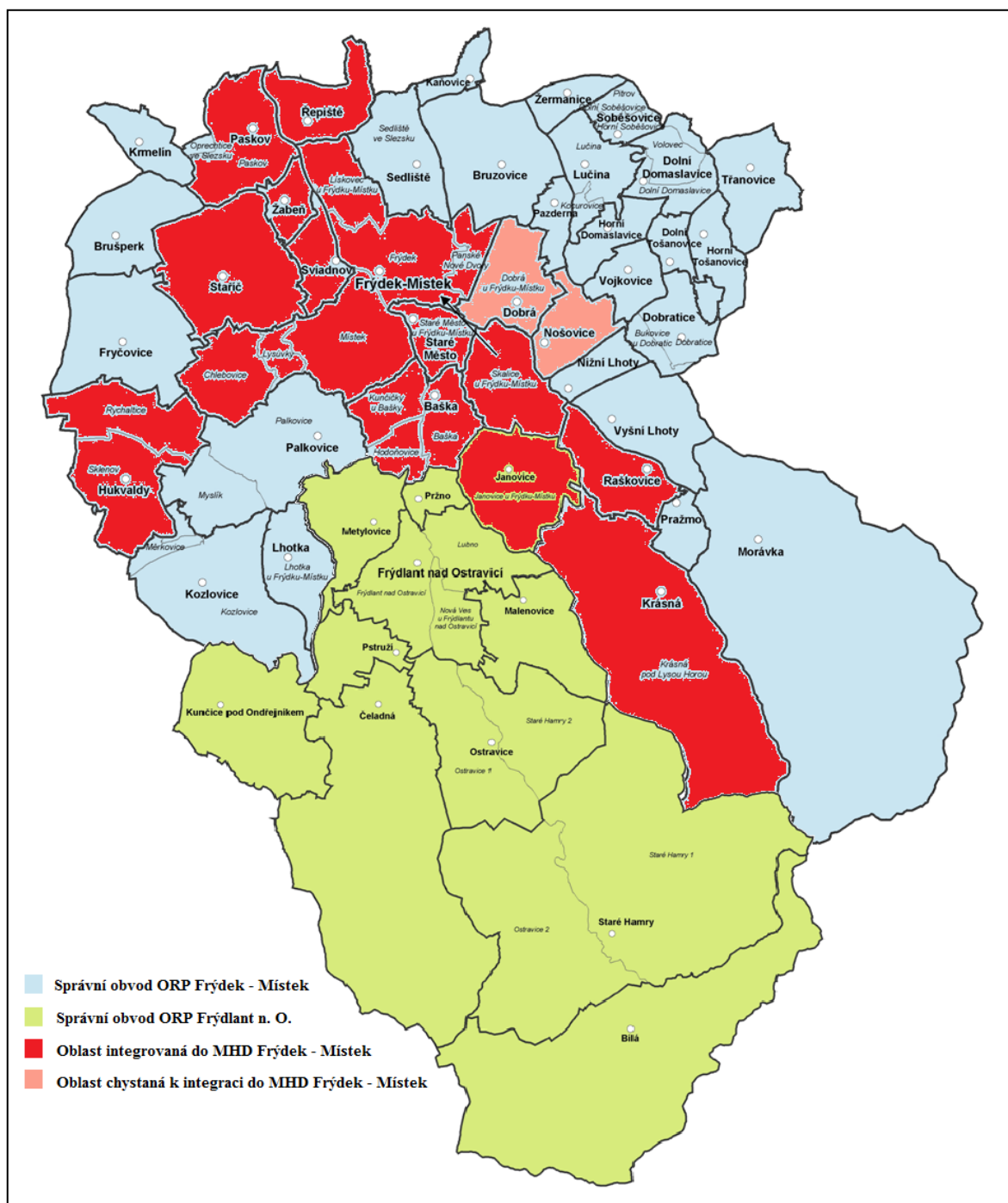
Tabulka 4 Srovnání vybraných skutečností před integrací a po integraci

4.3.4 Oblast integrace

Na Obrázku 13 je znázorněna mapa oblasti MHD Frýdek - Místek po integraci. Je zde patrný nárůst počtu obcí a měst, do kterých MHD Frýdek – Místek zajíždí. Všechny obce spadají pod správní obvod ORP Frýdek – Místek s výjimkou obce Janovice, spadající pod správní obvod ORP Frýdlant nad Ostravicí. Obce Dobrá a Nošovice zatím integrovány nejsou, ale jejich integrace se připravuje.

Zajímavostí také je, že integrovány jsou i poměrně vzdálené obce – např. Paskov, Janovice, zatímco některé obce, bezprostředně sousedící s městem Frýdek – Místek, integrovány nejsou – např. Palkovice, Sedliště. V případě Palkovic nebyl zájem o integraci ze strany vedení obce. V případě Sedliště je důvodem fakt, že všechny linky obsluhující Sedliště, jsou vedeny v trase Frýdek – Místek – Havířov. Není tak možné nahradit celou příměstskou linku linkou MHD. Sedliště by si tak musely zaplatit linku MHD zcela samy, což je finančně příliš náročné.

Území, na kterém je zajišťována obsluha linkami MHD Frýdek – Místek, má velikost 201,54 km². Jedná se tak o největší ucelené území na světě, na kterém je zavedena „MHD zdarma“. Zároveň se jedná o jedinou oblast na světě, ve které je umožněna doprava „zdarma“ i na regionálních linkách. Na tomto území žije přibližně 78,5 tis. obyvatel.



Obrázek 14 Mapa oblasti MHD Frýdek - Místek po integraci

Ekonomický výsledek integrace

Aby byla integrace smysluplná, musela přinést úspory. Ušetřili zejména cestující, neboť jim je nově nabízen tarif „MHD zdarma“. Úspory se však dočkaly i veřejné rozpočty. Jak dokládá Tabulka 5, celková úspora veřejných financí je díky rozšíření MHD 29 000 Kč ročně. Z Tabulky 5 je taky patrné, že u projektů rozšíření MHD na Hukvaldy, do Staříče a do Paskova, dochází k úspoře veřejných prostředků. U projektů rozšíření MHD do Bašky se výše dotace z veřejných prostředků zvyšuje. Vzhledem k tomu, že u všech projektů dochází ke zvýšení počtu přepravených cestujících, klesá celková dotace na jednoho přepraveného cestujícího.

Vývoj dotace (v Kč) při rozšíření MHD ve Frýdku - Místku					
Směr rozšíření	Hukvaldy	Staříč	Paskov	Baška	Změna dotace
Moravskoslezský kraj	-210 000	-230 000	-95 000	-455 000	-990 000
Frýdek – Místek	0	-60 000	-15 000	210 000	135 000
Paskov	0	0	50 000	0	50 000
Žabeň	0	0	50 000	0	50 000
Staříč	0	210 000	0	0	210 000
Hukvaldy	108 000	0	0	0	108 000
Staré město	0	0	0	80 000	80 000
Baška	0	0	0	278 000	278 000
Janovice	0	0	0	50 000	50 000
Bilance	-102 000	-80 000	-10 000	163 000	-29 000

Tabulka 5 Vývoj dotace při rozšíření MHD ve Frýdku - Místku

Celková úspora je rozdělena mezi jednotlivé samosprávy. Největší úsporu zaznamenává Moravskoslezský kraj, a to ve výši 990 tis. Kč. Snížení dotace byla podmínkou Moravskoslezského kraje, aby dal souhlas k rozšíření MHD. Ostatní samosprávy zvyšují svou dotaci do veřejné dopravy. Každá obec či město se podílí na dotování linek, které

k nim zajíždějí. Město Frýdek – Místek zvyšuje svou dotaci do veřejné dopravy u linky do Bašky, čímž si zároveň řeší problém s točnou na Letné. U projektů rozšíření MHD do Staříče a Paskova město Frýdek – Místek svou dotaci snižuje.

4.3.5 Integrace do ODIS

Celý projekt integrace okolí města Frýdku – Místku nemá žádnou souvislost s postupnou integrací území Moravskoslezského kraje do integrovaného systému ODIS. Začlenění do ODIS se ani v budoucnu neplánuje. Důvodů je několik:

- ODIS je založen na nepřesném rozdělování tržeb mezi jednotlivé dopravce. Při začlenění do ODIS hrozí riziko, že část tržeb, které patří městu Frýdek – Místek, by byla přiřazena jinému subjektu. Město Frýdek – Místek by tak muselo zvýšit dotaci.
- v ODIS není přesná evidence přepravených cestujících, což by výrazně zkomplikovalo práci se systémem.
- tarif ODIS v současné podobě neumožňuje zavedení extrémně levného ročního kupónu bez výrazných finančních ztrát. Toto potvrzuje i Plán dopravní obslužnosti Moravskoslezského kraje, který říká, že MHD Frýdek – Místek nebude zaintegrována do doby platnosti tarifu „MHD zdarma“.
- město Frýdek – Místek trvá na kontrole bezdlužnosti vůči městu při vydávání personalizovaných zelených čipových karet, zatímco koupě karty ODISka není nijak omezována.
- velikost zóny, ve které platí tarif „MHD zdarma“, není shodná s velikostí zón ODIS na tomtéž území.

4.3.6 Technické dopravní řešení

MHD v roce 2010

Linkovou síť MHD ve Frýdku – Místku v roce 2010 tvořilo 10 linek, které obsluhovaly 70 zastávek ve Frýdku – Místku a v obcích Řepiště a Sviadnov. Linka č. 1 byla páteřní. Další páteřní linkou měla být linka č. 2, ovšem využití ve větším rozsahu nebylo ze strany

cestující veřejnosti dosaženo. Naproti tomu o linky původně uvažované jako doplňkové byl vysoký zájem, ovšem koncepce těchto linek z hlediska počtu spojů na to nebyla stavěná.

V provozu na linkách bylo 22 vozidel. Jedno vozidlo bylo v záloze. Všechna vozidla používaná na linkách MHD Frýdek – Místek měla kapacitu 70 míst.

Stručný popis linek

- Linka č. 1 (865001)

Místek, Letná – Místek, Riviéra točna – Frýdek, aut.nádr. – Frýdek, žel.st. – Frýdek, magistrát – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, sídliště – Lískovec, samoobsluha – Lískovec, Hájek

Linka byla páteří systému. Interval ve špičce byl 10 minut, v sedle 15 minut.

Linka spojovala městskou část Místek s železniční stanicí, Magistrátem města a nemocnicí. Také zajišťovala vnitřní dopravu v městské části Frýdek - mezi jednotlivými sídlišti.

Hlavním nedostatkem linky bylo, že ve směru z Frýdku do Místku mýjela centrum Místku, takže intenzity cestujících byly v každém směru jiné.

- Linka č. 2 (865002)

Místek, Tesco – Místek, Anenská – Frýdek, aut.nádr. – Frýdek, žel.st. – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, Dobrovského

Linka měla tvořit druhou páteřní linku, ovšem cestující navrženou linku neakceptovali. Interval ve špičce byl 20 minut.

Linka spojovala centrum Místku se sídlištěm Slezská ve Frýdku. Zároveň zajišťovala obsluhu nového autobusového nádraží. Jelikož má sídliště Slezská silnou vazbu na centrum Frýdku, tak se příliš neujala.

- Linka č. 3 (865003)

Místek, Tesco – Místek, Letná – Místek, sídl. Riviéra – Místek, ČSA – Frýdek, Revoluční – Frýdek, magistrát – Frýdek, Na Veselé – Dobrá, VÚHŽ

Původně doplňková linka byla poměrně dobře využívána. Interval na lince byl celodenně 60 minut.

Linka projížděla napříč městskou částí Místek a jako jediná zajížděla na sídliště ČSA. Dále pokračovala do Frýdku až k městskému hřbitovu. Cestujícími je požadováno přímé spojení s městským hřbitovem takřka z celého města. Mezi hlavní nevýhody patřily míjení centra Místku a železniční stanice. Míjela taktéž nové autobusové nádraží, přestože se jezdila točit na sjezdy z estakády u nového autobusového nádraží.

- **Linka č. 5 (865005)**

Řepišťe, U Kříže – Lískovec, samoobsluha – Lískovec, Hájek – Frýdek, sídliště – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, magistrát – Frýdek, žel.st. – Frýdek, aut.nádr. – Místek, Anenská – Místek, Olešná – Chlebovice, kostel

Linka spojovala okrajové městské části s centrem města. Interval na lince byl celodenně 60 minut.

Linka objížděla všechny důležité instituce ve městě, jak zdravotnická zařízení, tak úřady. Současně zajišťovala obsluhu turistické lokality na Olešné. Výhodou linky bylo zejména nabídnutí přímého spojení ve velké části města. Nevýhodou pak její velká pomalost. Linka byla v obou směrech navázána na vlak - vždy v ranní špičce ve směru k vlaku, po zbytek dne ve směru od vlaku.

- **Linka č. 6 (865006)**

Místek, Pavlíkova – Místek, Riviéra točna – Frýdek, aut.nádr. – Místek, Anenská – Frýdek, Revoluční – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, Na Vyhlídce – Frýdek, Dobrovského – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, žel.st.

Linka obsluhovala okrajové části města. Interval na lince byl celodenně 60 minut.

Linka zajišťovala rychlé spojení s nemocnicí z celého Místku a ze sídliště Slezská. Dalším úkolem linky bylo zajištění spojení na vlak z lokality Nové Dvory. Linka byla navázána na vlaky po celý den. Nevýhodou linky bylo zbytečné zajíždění na nové autobusové nádraží v jednom směru.

- **Linka č. 7 (865007)**

Místek, Letná – Místek, sídl. Riviéra – Frýdek, aut. nádr. – Místek, Anenská – Sviadnov, Husinec – Frýdek, Válcovny plechu – Frýdek, sídliště – Frýdek, Revoluční – Frýdek, magistrát – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, Dobrovského – Nové Dvory, statek

Linka spojovala město s průmyslovou zónou. Interval na lince byl ve špičku 30 minut, v sedle 60 minut.

Linka sice zajišťovala přímé spojení obce Sviadnov a průmyslové zóny Válcoven plechu s celým městem, ale toto spojení nebylo využíváno. Délka linky způsobovala provozní problémy. Dalším nedostatkem bylo míjení železniční stanice a zbytečné zajíždění na nové autobusové nádraží. Jelikož zastávka Nové Dvory, statek byla obsluhována pouze touto linkou, cestující z této oblasti se dostali prakticky pouze do městské části Frýdek, což bylo terčem kritiky.

- **Linka č. 9 (865009)**

Místek, poliklinika – Místek, Anenská – Frýdek, Lískovecká – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, magistrát – Místek, poliklinika

Okružní linka, která měla zajišťovat rychlé spojení mezi Frýdkem a Místkem. Interval byl celodenně 60 minut.

Linka sloužila zejména k obsluze polikliniky a jejímu spojení s Frýdkem. Nevýhodou bylo zbytečné objíždění centra Místku, které bylo vyvoláno možnostmi infrastruktury města (nemožnost otáčení na ulici 8. pěšího pluku).

- **Linka č. 10 (865010)**

Místek, poliklinika – Frýdek, magistrát – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, Lískovecká – Místek, Anenská – Místek, poliklinika

Protisměrná linka k lince č. 9. Interval byl celodenně 60 minut.

Linka sloužila zejména ke spojení městské části Frýdek s poliklinikou v Místku. Nevýhodou bylo zbytečné objíždění centra Místku, které bylo vyvoláno možnostmi infrastruktury města (nemožnost otáčení na ulici 8. pěšího pluku).

- **Linka č. 19 (865019)**

Místek, poliklinika – Místek, sídl.Riviéra – Místek, Riviéra točna – Místek, Anenská – Frýdek, Revoluční – Frýdek, magistrát – Frýdek, žel.st. – Místek, poliklinika

Okružní linka, jejímž účelem bylo zajišťovat rychlé spojení mezi Frýdkem a Místkem. Interval byl celodenně 60 minut.

Linka se snažila navázat na historickou linku č. 4 a zároveň zajistit obsluhu železniční stanice. Časové polohy spojů ovšem neodpovídaly potřebám cestujících a linka tak byla nevyužita.

- **Linka č. 20 (865020)**

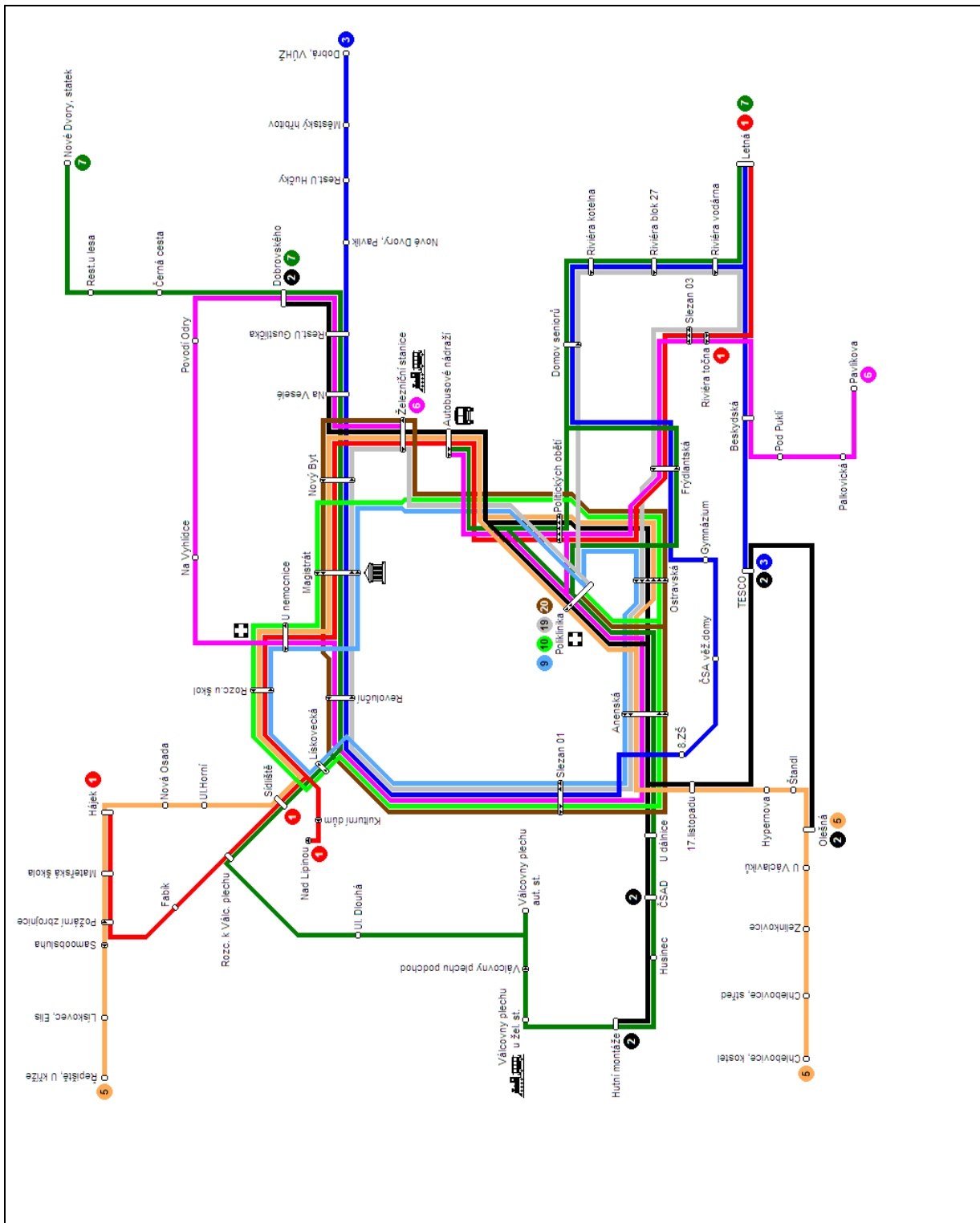
Místek, poliklinika – Frýdek, žel.st. – Frýdek, magistrát – Frýdek, Revoluční – Místek, Anenská – Místek, poliklinika

Protisměrná linka k lince č. 19. Interval byl celodenně 60 minut.

Linka se snažila zajistit obsluhu železniční stanice s Místkem. Časové polohy spojů ovšem neodpovídaly potřebám cestujících a linka tak byla nevyužita. Nevýhodou bylo zbytečné objíždění centra Místku, které bylo vyvoláno možnostmi infrastruktury města (nemožnost otáčení na ulici 8. pěšího pluku).

Jelikož nebylo celé území města obsluhováno linkami MHD, existovala na příměstských linkách dopravce ČSAD Frýdek – Místek tzv. IDS, kdy bylo na území města uznáváno jízdné dle tarifu MHD. Za toto uznávání platilo město Frýdek – Místek 2,5 mil. Kč ročně.

Schéma linkové sítě MHD ve Frýdku – Místku v roce 2010 je zobrazeno v Obrázku 15.



Obrázek 15 Mapa sítě MHD v roce 2010

Statistické zpracování počtu přepravených cestujících a tržeb v roce 2010 jsou znázorněny v Tabulce 6.

Počty přepravených cestujících a tržby v měsících roku 2010		
Měsíc	Počet přepravených osob	Tržby s DPH v Kč
Leden	349 052	2 286 125
Únor	336 265	2 031 677
Březen	352 175	2 198 657
Duben	328 087	1 957 810
Květen	326 528	1 884 607
Červen	319 757	1 913 726
Červenec	232 369	1 506 121
Srpen	245 278	1 656 760
Září	320 664	2 208 362
Říjen	285 789	1 665 884
Listopad	350 698	2 066 292
Prosinec	354 971	2 324 490
Celkem za rok	3 801 633	23 700 511
Statistické zpracování dat		
Průměr	316 803	1 975 043
Medián	327 308	1 994 744
SD	± 39 505,22	± 252 300,5
Minimum	232 369 (červenec)	1 506 121 (červenec)
Maximum	354 971 (prosinec)	2 324 490 (prosinec)

Tabulka 6 Statické zpracování počtu přepravených cestujících a tržeb v měsících roku 2010

Celkový počet cestujících v roce 2010 byl 3 801 633. Celkové tržby byly 23 700 511 Kč včetně DPH. Počet cestujících na jednotlivé jízdné byl 2,3 mil. osob, tržby byly 19,6 mil. Kč. Počet cestujících na časové jízdné byl 1,1 mil. osob, tržby byly 4,1 mil. Kč. Počet cestujících zdarma byl 400 tis. osob.

Výkony byly ve výši 1 400 tis. km ročně. Dotace města Frýdek – Místek byla ve výši 35 mil. Kč.

MHD od 27. 3. 2011

Od 27. března 2011 byl spuštěn projekt „MHD zdarma“. V souvislosti s ním došlo k reorganizaci linkové sítě MHD ve Frýdku – Místku. Základem reorganizace bylo navýšení počtu výkonů o cca 20%, tj. o 250 tis. km ročně. Toto navýšení mělo tři důvody:

1. Nutnost zajištění obsluhy všech městských částí linkami MHD, jelikož kraj odmítl na příměstských linkách nový tarif MHD tolerovat. Byly tak zavedeny např. plnohodnotné linky do Skalice a do Chlebovic.
2. Zavedení nepsaného standardu kvality, kdy by každá zastávka ve městě měla být obsluhována minimálně jednou za hodinu a ve špičce každou půl hodinu.
3. Posílení dopravy ve vnitřním městě, např. zavedením celodenního desetiminutového taktu na páteřní lince č. 1.

Byla vytvořena nová linková síť čítající 13 linek, které obsluhovaly 82 zastávek ve Frýdku – Místku a v obcích Řepiště, Sviadnov a Staré Město. Linka č. 1 byla páteřní. Další páteřní linkou byla kombinace linek č. 2, č. 3 a č. 6. Ostatní linky byly doplňkové.

V provozu na linkách bylo 27 vozidel. Tři vozidla byla v záloze. Všechna vozidla používaná na linkách MHD Frýdek – Místek měla kapacitu 70 míst, s výjimkou jednoho o kapacitě 50 míst.

Stručný popis linek

- Linka č. 1 (865001)

Místek, Riviéra točna – Místek, poliklinika – Frýdek, žel.st. – Frýdek, magistrát – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, sídliště – Lískovec, Fabík – Lískovec, Hájek – Řepiště, U kříže.

Linka byla páteří systému - přepraví asi 1/3 všech cestujících v systému MHD. Celodenní interval byl 10 minut.

Linka spojovala městskou část Místek s železniční stanicí, Magistrátem města a nemocnicí. Také zajišťovala vnitřní dopravu v městské části Frýdek - mezi jednotlivými sídlišti. Prodloužení linky do Lískovce a do Řepišť umožnilo obsluhu těchto oblastí v častějším intervalu, než bylo původních 60 minut. Nevýhodou linky je příliš velký zájem cestujících, což způsobuje v některých časech vznik větších zpoždění. Další nevýhodou je obsluha polikliniky pouze v jednom směru. Obsluhu v obou směrech neumožňuje infrastruktura města.

Linka v této trase vychází z historické linky, která v obdobných trasách fungovala ve městě již od začátku MHD ve 20. letech minulého století.

- Linka č. 2 (865002)

Místek, Tesco – Místek, Riviéra točna - Místek, Anenská – Frýdek, Revoluční – Frýdek, žel.st. – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, Dobrovského – Nové Dvory, statek.

Linka tvořila spolu linkami č. 3 a č. 6 druhou páteř systému. Interval byl celodenně 30 minut. V úseku Frýdek, Dobrovského – Nové Dvory, statek je vedeno 70% spojů.

Linka zajišťovala alternativní spojení Místku s Frýdkem. Dále obsluhovala obchodní dům Tesco. Linka byla navázána na vlaky ve směru od Místku, požadavek na návaznost od Nových Dvorů tak nebylo možné realizovat. Mezi linkou č. 2 a linkou č. 7 existovala návaznost na zastávce Revoluční. Nevýhodou bylo ukončení některých spojů na zastávce Riviéra, točna, což mátl cestující.

- Linka č. 3 (865003)

Místek, Letná – Místek, sídl.Riviéra – Frýdek, aut. nádr. – Místek, Poliklinika - Místek, ČSA – Frýdek, Revoluční – Frýdek, žel. st. – Frýdek, Na Veselé – Dobrá, VÚHŽ.

Linka tvořila spolu linkami č. 2 a č. 6 druhou páteř systému. Interval byl celodenně 30 minut.

Linka projížděla napříč městskou částí Místek a jako jediná zajížděla na sídliště ČSA. Dále pokračovala do Frýdku až k městskému hřbitovu. Cestujícími je požadováno přímé spojení s městským hřbitovem takřka z celého města. Linka zajišťovala spojení také ve zvláštní,

původně pěší, trase uvnitř Místku – mezi poliklinikou a sídlištěm ČSA. Toto spojení je využíváno zejména osobami se sníženou schopností pohybu.

- **Linka č. 4 (865004)**

Frýdek, Dobrovského – Frýdek, žel. st. – Místek, Poliklinika – Místek, SŠZ.

Linku tvoří jeden pár školních spojů. Linka posiluje přetíženou linku č. 2 v ranní špičce a zároveň obsluhuje odlehlou střední zemědělskou školu. Jízdní řád je přizpůsoben rozvrhu hodin této školy.

- **Linka č. 5 (865005)**

Řepiště, U Kříže – Lískovec, samoobsluha – Lískovec, Hájek – Frýdek, sídliště – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, magistrát – Frýdek, žel.st. – Místek, Poliklinika – Místek, Anenská – Místek, Olešná – Chlebovice, kostel – Staříč, Důl Staříč 3.

Linka spojovala okrajové městské části Lískovec a Chlebovice s centrem města. Zároveň zajišťovala obsluhu obce Řepiště a dopravu zaměstnanců Dolu Staříč 3. Interval na lince byl ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut.

Linka objížděla všechny důležité instituce ve městě, jak zdravotnická zařízení, tak úřady. Současně zajišťovala obsluhu turistické lokality na Olešné. Výhodou linky bylo zejména nabídnutí přímého spojení ve velké části města. Linka byla v obou směrech navázána na vlak - vždy v ranní špičce ve směru k vlaku, po zbytek dne ve směru od vlaku.

Jízdní řád byl přizpůsoben potřebám zaměstnanců Dolu Staříč 3. Dále byla navázána na linku DPO č. 81 na zastávce Řepiště, U Kříže. Linka výrazně napomáhala lince č. 1 zvládat přepravu cestujících v největších přepravních špičkách.

- **Linka č. 6 (865006)**

Místek, Pavlíkova – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Frýdlantská - Místek, Anenská – Frýdek, Revoluční – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, Na Vyhlídce – Frýdek, Dobrovského – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, aut. nádr.

Linka obsluhovala okrajové části města a zároveň zajišťovala alternativní spojení Frýdku a Místku. Spolu s linkami č. 2 a č. 3 tvořila druhou páteř systému. Interval byl ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut.

Linka zajišťovala rychlé spojení s nemocnicí z celého Místku a ze sídliště Slezská. Dalším úkolem linky bylo zajištění spojení na vlak z lokality Nové Dvory. Linka byla navázána na vlaky po celý den.

Mezi linkou č. 6 a č. 7 existovala návaznost na zastávce Anenská.

- **Linka č. 7 (865007)**

Místek, Poliklinika – Místek, Anenská – Sviadnov, Husinec – Frýdek, Válcovny plechu – Frýdek, sídliště – Frýdek, Zámecké náměstí – Frýdek, magistrát – Frýdek, aut. nádr. – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Tesco.

Linka spojovala město s průmyslovou zónou a zároveň zajišťovala obsluhu obce Sviadnov. Interval na lince byl celodenně 60 minut, v úseku Místek, Poliklinika – Frýdek, Zámecké náměstí byl špičkový interval 30 minut. V ranních hodinách byla linka nahrazena zaměstnaneckou linkou č. 17.

Linka obsluhovala novou lokalitu – Zámecké náměstí. Dále zajišťovala spojení ulice 28. října s Frýdkem přes železniční stanici. Toto spojení však nebylo cestujícími příliš využíváno. Linka byla přizpůsobena zejména potřebám zaměstnanců Válcoven plechu a okolní průmyslové zóny, ale měla také návaznost od vlaků na zastávce železniční stanice v obou směrech. Linka měla návaznost na linku č. 2 na zastávce Revoluční a na linku č. 6 na zastávce Anenská. Nevýhodou linky bylo nízké vytížení po většinu dne.

- **Linka č. 8 (865008)**

Místek, poliklinika – Frýdek, žel. st. – Staré Město, střed – Skalice, kostel – Skalice, Záhoří.

Linka zajišťovala obsluhu městské části Skalice a obce Staré Město. Interval na lince byl ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut.

Pro obyvatele Skalice a Starého Města byl největším požadavkem spojení s železniční stanicí a s poliklinikou. Toto spojení linka zajišťovala. Linka byla navázána na vlaky.

Zastávka Skalice, Záhoří je využívána občany Raškovic a Nižních Lhot, kteří bydlí přibližně do 1 km od zastávky. Osada Záhoří má 18 stálých obyvatel, přesto je zde 60 nástupů denně.

Vybrané spoje pokračují ze zastávky Skalice, Záhoří dále do Raškovic jako příměstská linka 860320.

- **Linka č. 9 (865009)**

Místek, poliklinika – Místek, Anenská – Frýdek, Lískovecká – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, magistrát – Místek, Frýdlantská – Místek, Poliklinika.

Okružní linka, která zajišťovala rychlé spojení mezi Frýdkem a Místkem. Interval byl ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut.

Linka spojovala polikliniku s městskou částí Frýdek. Dále zajišťovala velmi rychlé spojení obou budov Magistrátu města (zastávky Frýdek, Magistrát a Místek, Politických obětí). Linka posiluje linku č. 1 ve směru do Místku. Na zastávce Anenská mají některé spoje návaznost od expresních autobusů z Ostravy.

- **Linka č. 10 (865010)**

Místek, poliklinika – Místek, Frýdlantská - Frýdek, magistrát – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, Lískovecká – Místek, Anenská – Místek, poliklinika.

Okružní linka, která zajišťovala rychlé spojení mezi Frýdkem a Místkem. Interval byl ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut.

Linka spojovala polikliniku s městskou částí Frýdek. Dále zajišťovala velmi rychlé spojení obou budov Magistrátu města (zastávky Frýdek, Magistrát a Místek, Politických obětí). Linka posiluje linku č. 1 ve směru do Frýdku.

- **Linka č. 13 (865013)**

Dobrá, VÚHŽ – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, Revoluční – Frýdek, sídliště – Frýdek, Válcovny plechu – Sviadnov, Důl Staříč 1.

Jedná se o zaměstnaneckou linku, zajišťující spojení městské části Frýdek s průmyslovou lokalitou Válcoven plechu a s Dolem Staříč 1. Linka byla tvořena třemi páry spojů okolo 6h, 14h a 22h.

Linka byla přizpůsobena potřebám zaměstnanců. Na zastávce Frýdek, Na Veselé byla návaznost na příměstské linky. Ranní spoje do průmyslové zóny byly posilovány.

- **Linka č. 17 (865017)**

Místek, Tesco – Místek, Letná – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Frýdlantská – Místek, Anenská – Sviadnov, Husinec – Frýdek, Válcovny plechu – Frýdek, sídliště – Frýdek, Revoluční – Frýdek, žel. st..

Jedná se o zaměstnaneckou linku, zajišťující spojení městské části Místek s průmyslovou lokalitou Válcoven plechu. Linka zajišťuje také obsluhu obce Sviadnov. Linka byla tvořena šesti páry spojů, zejména okolo 6h, 14h a 22h.

Linka byla přizpůsobena potřebám zaměstnanců. Zároveň zajišťuje školní dopravu ze Sviadnova do Místku. Některé ranní spoje prováděly návoz zaměstnanců obchodního domu Tesco a do okolní průmyslové zóny.

- **Linka č. 19 (865019)**

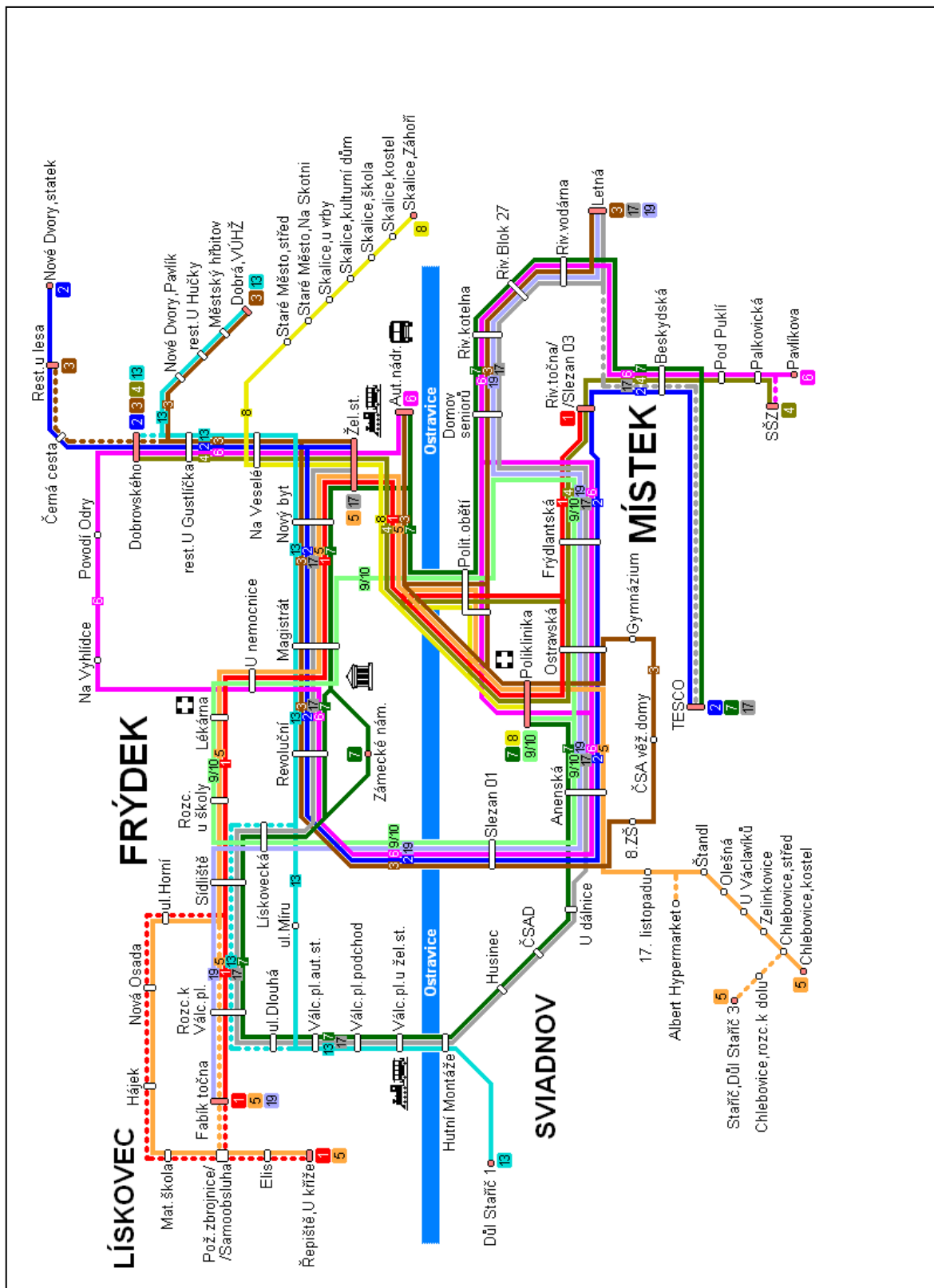
Místek, Letná – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Frýdlantská – Místek, Anenská – Frýdek, sídliště – Lískovec, Fabík točna.

Linku tvořil jeden školní spoj, který projížděl skrz Místkem a dále pokračoval do Frýdku k základním a středním školám.

Výkony na linkách byly ve výši 1 650 tis. km ročně. Dotace města Frýdek – Místek byla ve výši 60 mil. Kč ročně.

Jelikož bylo nově celé území města obsluhováno linkami MHD, byla na příměstských linkách dopravce ČSAD Frýdek – Místek zrušena tzv. IDS. Tímto krokem město ušetřilo cca 2,5 mil. Kč ročně. Důvodem byl nesouhlas kraje s uznáváním nového tarifu MHD na příměstských linkách. Toto se výrazně projevilo na využívání příměstských linek. Některé téměř okamžitě přišly o veškerou frekvenci. Krajský úřad byl nucen do konce roku zrušit mnoho nevyužívaných spojů souběžných s linkami MHD. Na tento krok doplatila zejména obec Raškovice, protože bez frekvence ze Skalice nebyla dostatečná poptávka na příměstské lince v této trase, a spoje tak byly zrušeny nebo zkráceny do Skalice.

Schéma linkové sítě MHD ve Frýdku – Místku v roce 2011 je zobrazeno v Obrázku 16.



Obrázek 16 Linková síť MHD v roce 2011

Další rozvoj MHD

Následující rozvoj MHD si kladl za cíl co nejvíce snížit částku, kterou město každoročně vydává za ostatní dopravní obslužnost (ODO). Největší sumu dávalo město na linku na Visalaje. Integrace této linky proběhla k 10. 6. 2012 a je podrobně popsána již výše. Ke stejnému datu byla realizována i integrace linky na Hukvaldy o víkendu. V pracovních dnech byla pak linka na Hukvaldy integrována k 1. 7. 2013. Při této integraci se poprvé podařilo využít dotace Moravskoslezského kraje. Tento systém financování linek MHD se stal vzorem pro integraci dalších obcí. Podrobný popis integrace linky na Hukvaldy je popsán výše.

K 15. 12. 2013 by mělo dojít k zařazení linek do obcí Žabeň, Paskov, Staříč, Baška a Janovice do systému MHD Frýdek – Místek.

Od 15. 12. 2013 by mělo linkovou síť MHD tvořit 16 linek, které budou obsluhovat 149 zastávek ve Frýdku – Místku a v obcích Řepiště, Sviadnov, Staré Město, Žabeň, Paskov, Staříč, Baška, Janovice, Hukvaldy, Raškovice a Krásná.

V provozu na linkách bude 32 vozidel. Tři vozidla budou v záloze. Všechna vozidla používaná na linkách MHD Frýdek – Místek mají kapacitu 70 míst, s výjimkou jednoho o kapacitě 50 míst.

Stručný popis linek

- Linka č. 1 (865001)

Místek, Riviéra točna – Místek, poliklinika – Frýdek, žel.st. – Frýdek, magistrát – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, sídliště – Lískovec, Fabík – Lískovec, Hájek – Řepiště, U kříže.

Linka je páteří sítě. Celodenní interval je 10 minut.

Linka spojuje městskou část Místek s železniční stanicí, Magistrátem města a nemocnicí. Také zajišťuje vnitřní dopravu v městské části Frýdek - mezi jednotlivými sídlišti. Nevýhodou linky je příliš velký zájem cestujících, což způsobuje v některých časech vznik větších zpoždění. Další nevýhodou je obsluha zastávky Místek, Poliklinika pouze v jednom směru. Obsluhu v obou směrech neumožňuje infrastruktura města.

Linka v této trase vychází z historické linky, která v obdobných trasách fungovala ve městě již od začátku MHD ve 20. letech minulého století.

Linku využívá 1/3 všech přepravených cestujících.

- **Linka č. 2 (865002)**

Místek, Tesco – Místek, Riviéra točna - Místek, Anenská – Frýdek, Revoluční – Frýdek, žel.st. – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, Dobrovského – Nové Dvory, statek.

Linka tvoří spolu s linkami č. 3 a č. 6 druhou páteř systému. Interval je celodenně 30 minut. V úseku Frýdek, Dobrovského – Nové Dvory, statek je vedeno 70% spojů.

Linka zajišťuje alternativní spojení Místku s Frýdkem. Dále obsluhuje obchodní dům Tesco. Linka je navázána na vlaky ve směru od Místku, požadavek na návaznost od Nových Dvorů tak stále není možné realizovat. Mezi linkou č. 2 a linkou č. 7 existuje návaznost na zastávce Revoluční. Výhodou je takřka stejný jízdní řád v pracovních dnech a o víkendu, což se cestujícím dobře pamatuje.

- **Linka č. 3 (865003)**

Hodoňovice, Kamenec – Baška, Obecní úřad – Kunčičky u Bašky, škola - Místek, Letná – Místek, sídl. Riviéra – Frýdek, aut. nádr. – Místek, Poliklinika - Místek, ČSA – Frýdek, Revoluční – Frýdek, žel. st. – Frýdek, Na Veselé – Dobrá, VÚHŽ.

Linka tvoří spolu s linkami č. 2 a č. 6 druhou páteř systému. Interval je celodenně 30 minut. Obsluha Hodoňovic je ve špičce jednou za hodinu, v sedle jednou za dvě hodiny.

Linka vede z Bašky, projíždí napříč celou městskou částí Místek a jako jediná zajíždí na sídliště ČSA. Dále pokračuje do Frýdku až k městskému hřbitovu. Cestujícími je požadováno přímé spojení s městským hřbitovem takřka z celého města. Linka zajišťuje spojení také ve zvláštní, původně pěší, trase uvnitř Místku – mezi poliklinikou a sídlištěm ČSA. Toto spojení je využíváno zejména osobami se sníženou schopností pohybu.

- **Linka č. 4 (865004)**

Frýdek, Dobrovského – Frýdek, žel. st. – Místek, Poliklinika – Místek, SOŠ.

Linku tvoří jeden pár školních spojů. Linka posiluje přetíženou linku č. 2 v ranní špičce a zároveň obsluhuje odlehlou střední zemědělskou školu. Jízdní řád je přizpůsoben rozvrhu hodin této školy.

- **Linka č. 5 (865005)**

Řepiště, U Kříže – Lískovec, samoobsluha – Lískovec, Hájek – Frýdek, sídliště – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, magistrát – Frýdek, žel. st. – Místek, Poliklinika – Místek, Anenská – Místek, Olešná – Chlebovice, kostel – Staříč, Důl Staříč 3 – Rychaltice, Pod mostem – Hukvaldy, Hotel – Horní Sklenov, restaurace.

Linka spojuje okrajové městské části Lískovec a Chlebovice s centrem města. Zároveň zajišťuje obsluhu obcí Řepiště a Hukvaldy a dopravu zaměstnanců Dolu Staříč 3. Interval na lince je ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut. Jedná se o nejdelší linku v systému a druhou nejdelší linku MHD v ČR. Nejdelší spoj má délku 31,8 km.

Linka objíždí všechny důležité instituce ve městě - jak zdravotnická zařízení, tak úřady. Současně zajišťuje obsluhu turistických lokalit na Olešné a na Hukvaldech. Výhodou linky je zejména nabídnutí přímého spojení ve velké části města. Linka je v obou směrech navázána na vlak - vždy v ranní špičce ve směru k vlaku, po zbytek dne ve směru od vlaku.

Jízdní řád je přizpůsoben potřebám zaměstnanců Dolu Staříč 3 a průmyslové zóny Chlebovice. Dále je dodržována návaznost na linku DPO č. 81 na zastávce Řepiště, U Kříže. Linka výrazně napomáhá lince č. 1 zvládat přepravu cestujících v největších přepravních špičkách.

Obsluha zastávky Místek, Albert Hypermarket je výrazně omezena z důvodu neposkytnutí kompenzace ze strany obchodního domu. Spoje jsou zde vedeny pouze pro potřeby zaměstnanců.

Zavedením linky do Horního Sklenova se výrazně zlepšila dopravní obslužnost této oblasti.

- **Linka č. 6 (865006)**

Místek, Pavlíkova – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Frýdlantská - Místek, Anenská – Frýdek, Revoluční – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, Na Vyhlídce – Frýdek, Dobrovského – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, aut. nádr.

Linka obsluhuje okrajové části města a zároveň zajišťuje alternativní spojení Frýdku a Místku. Spolu s linkami č. 2 a č. 3 tvoří druhou páteř systému. Interval je ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut.

Linka zajišťuje rychlé spojení s nemocnicí z celého Místku a ze sídliště Slezská. Dalším úkolem linky je zajištění spojení na vlak z lokality Nové Dvory. Linka je navázána na vlaky po celý den.

Mezi linkou č. 6 a č. 7 existuje návaznost na zastávce Anenská.

- **Linka č. 7 (865007)**

Místek, Poliklinika – Místek, Anenská – Sviadnov, Husinec – Frýdek, Válcovny plechu – Frýdek, sídliště – Frýdek, Zámecké náměstí – Frýdek, magistrát – Frýdek, aut. nádr. – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Tesco.

Linka spojuje město s průmyslovou zónou a zároveň zajišťuje obsluhu obce Sviadnov. Interval na lince je celodenně 60 minut, v úseku Místek, Poliklinika – Frýdek, Zámecké náměstí je špičkový interval 30 minut. V ranních hodinách je linka nahrazena zaměstnaneckou linkou č. 17.

Linka spojuje ulice 28. října s Frýdkem přes železniční stanici. Toto spojení však není cestujícími příliš využíváno, ale jedná se o jednu z mála linek obsluhujících nové autobusové nádraží. Linka je přizpůsobena zejména potřebám zaměstnanců Válcoven plechu a okolní průmyslové zóny a má rovněž návaznost od vlaků na zastávce železniční stanice v obou směrech. Linka navazuje na linku č. 2 na zastávce Revoluční a na linku č. 6 na zastávce Anenská.

- **Linka č. 8 (865008)**

Paskov, břehy – Paskov, sokolovna – Žabeň, střed – Sviadnov, Husinec - Místek, poliklinika – Frýdek, žel. st. – Staré Město, střed – Skalice, kostel – Skalice, Záhoří.

Linka zajišťuje obsluhu městské části Skalice a obcí Staré Město, Sviadnov, Žabeň a Paskov. Interval na lince v úseku Místek, Poliklinika – Skalice, Záhoří je ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut. Do obcí Sviadnov, Žabeň a Paskov zajíždí nepravidelně. V ranních hodinách jsou spoje vedeny převážně z Paskova, v odpoledních hodinách do Paskova.

Pro obyvatele Skalice a Starého Města je nejžádanější spojení s železniční stanicí a s poliklinikou. Toto spojení linka zajišťuje. Linka je navázána na vlaky.

Zastávka Skalice, Záhoří je využívána také občany Raškovice a Nižních Lhot, kteří bydlí přibližně do 1 km od zastávky. Osada Záhoří má 18 stálých obyvatel, přesto je zde realizováno 60 nástupů denně.

Vybrané spoje pokračují ze zastávky Skalice, Záhoří dále do Raškovice jako příměstská linka 860320.

Obsluha Paskova je zajišťována podle potřeby zaměstnanců Biocelu Paskov s doplněnými spoji podle požadavků města Paskov. Jedná se zejména o školní spoje. Nově je obsluhována lokalita Paskov, břehy, která byla do té doby bez obsluhy veřejnou dopravou.

- **Linka č. 9 (865009)**

Místek, poliklinika – Místek, Anenská – Frýdek, Lískovecká – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, magistrát – Místek, Frýdlantská – Místek, Poliklinika.

Okružní linka, která zajišťuje rychlé spojení mezi Frýdkem a Místkem. Interval je ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut. Linka je na zastávce Místek, Anenská navázána na příjezdy expresních autobusů od Ostravy.

Linka spojuje polikliniku s městskou částí Frýdek. Dále zajišťuje velmi rychlé spojení obou budov Magistrátu města (zastávky Frýdek, Magistrát a Místek, Politických obětí). Linka posiluje linku č. 1 ve směru do Místku. Na zastávce Anenská mají některé spoje návaznost od expresních autobusů z Ostravy.

- **Linka č. 10 (865010)**

Místek, poliklinika – Místek, Frýdlantská - Frýdek, magistrát – Frýdek, u nemocnice – Frýdek, Lískovecká – Místek, Anenská – Místek, poliklinika.

Okružní linka, která zajišťuje rychlé spojení mezi Frýdkem a Místkem. Interval je ve špičce 30 minut, v sedle 60 minut.

Linka spojuje polikliniku s městskou částí Frýdek. Dále zajišťuje velmi rychlé spojení obou budov Magistrátu města (zastávky Frýdek, Magistrát a Místek, Politických obětí). Linka posiluje linku č. 1 ve směru do Frýdku.

- **Linka č. 12 (865012)**

Místek, Poliklinika – Sviadnov, Husinec – Staříč, mlýn – Staříč, Důl Staříč 2 – Staříč, kostel - Staříč, Důl Staříč 3 – Staříč, Na Kútách.

Linka zajišťuje spojení obce Staříč s městem Frýdek – Místek. Vybrané spoje zajišťují obsluhu dolů na území Staříče. Interval je nepravidelný, v ranní špičce se blíží intervalu 30 minut. Některé spoje jsou expresní – jsou vedeny mimo obec Sviadnov.

Jízdní řád je přizpůsoben potřebám zaměstnanců Dolu Staříč 2. Ve zbývajícím čase zajišťuje linka obsluhu celé obce Staříč až do zastávky Na Kútách.

- **Linka č. 13 (865013)**

Dobrá, VÚHŽ – Frýdek, Na Veselé – Frýdek, Revoluční – Frýdek, sídliště – Frýdek, Válcovny plechu – Sviadnov, Důl Staříč 1 – Paskov, Biocel.

Jedná se o zaměstnaneckou linku, zajišťující spojení městské části Frýdek s průmyslovou lokalitou Válcoven plechu, s Dolem Staříč 1 a Biocelem Paskov. Linka je tvořena třemi páry spojů okolo 6h, 14h a 22h.

Linka je přizpůsobena potřebám zaměstnanců. Na zastávce Frýdek, Na Veselé je návaznost na příměstské linky. Ranní spoje do průmyslové zóny musí být posilovány.

- **Linka č. 14 (865014)**

Frýdek, Zámecké náměstí – Frýdek, Na Veselé – Staré Město, střed – Staré Město, Zbytky – Baška, Obecní úřad – Baška, Malá Baška – Janovice, škola – Janovice, konečná.

Linka zajišťuje spojení obcí Janovice, Baška a Staré Město s městskou částí Frýdek. Spoje jsou vedeny až ke školám a úřadům v okolí Zámeckého náměstí. Linka má v úseku Frýdek, Zámecké náměstí – Baška, Obecní úřad celodenní interval přibližně 60 minut. Do Janovic zajíždí nepravidelně. V ranních hodinách jsou spoje vedeny převážně z Janovic, v odpoledních hodinách do Janovic. Linka je v provozu pouze v pracovních dnech.

Linka je přizpůsobena potřebám obce Janovice. Spoje z a do Janovic mají návaznost na vlak na zastávce Baška, žel.st.. Vybrané spoje zajišťují obsluhu průmyslové zóny ve Starém Městě. Mezi Baškou a Starým Městem je zajišťována školní doprava. Na zastávce Baška, Malá Baška má linka návaznost na příměstské linky ve směrech na Frýdlant n. O. a na Raškovice.

- **Linka č. 17 (865017)**

Hodoňovice, Kamenec – Baška, Obecní úřad – Kunčičky u Bašky, škola - Místek, Letná – Místek, Tesco – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Frýdlantská – Místek, Anenská –

Sviadnov, Husinec – Frýdek, Válcovny plechu – Frýdek, sídliště – Frýdek, Revoluční – Frýdek, žel. st..

Jedná se o zaměstnaneckou linku, zajišťující spojení městské části Místek a obce Baška s průmyslovou lokalitou Válcoven plechu. Linka zajišťuje také obsluhu obce Sviadnov. Linka je tvořena šesti páry spojů, zejména okolo 6h, 14h a 22h.

Linka je přizpůsobena potřebám zaměstnanců. Zároveň zajišťuje školní dopravu ze Sviadnova do Místku a na území Bašky. Některé ranní spoje provádí návoz zaměstnanců obchodního domu Tesco a do okolní průmyslové zóny.

- **Linka č. 18 (865018)**

Místek, Poliklinika – Frýdek, žel. st. – Staré Město, střed – Skalice, kostel – Skalice, Záhoří – Raškovice, Hotel Ondráš – Krásná, Nižní Mohelnice, lesní správa – Krásná, Vyšní Mohelnice, Zlatník – Krásná, Vyšní Mohelnice, Hotel Visalaje.

Linka je v provozu pouze o víkendech. Zajišťuje obsluhu městské části Skalice a obcí Staré Město, Raškovice a Krásná. Interval na lince vychází z poptávky cestujících po přepravě do turistické lokality Visalaje a je v ranních hodinách 60 minut ve směru na Krásnou. V odpoledních hodinách je interval 60 minut ve směru do Frýdku – Místku. Jedná se o druhou nejdelší linku v systému a třetí nejdelší linku MHD v republice. Nejdelší spoje mají délku 28,9 km. Zároveň se jedná o druhou nejvýše položenou linku MHD v republice.

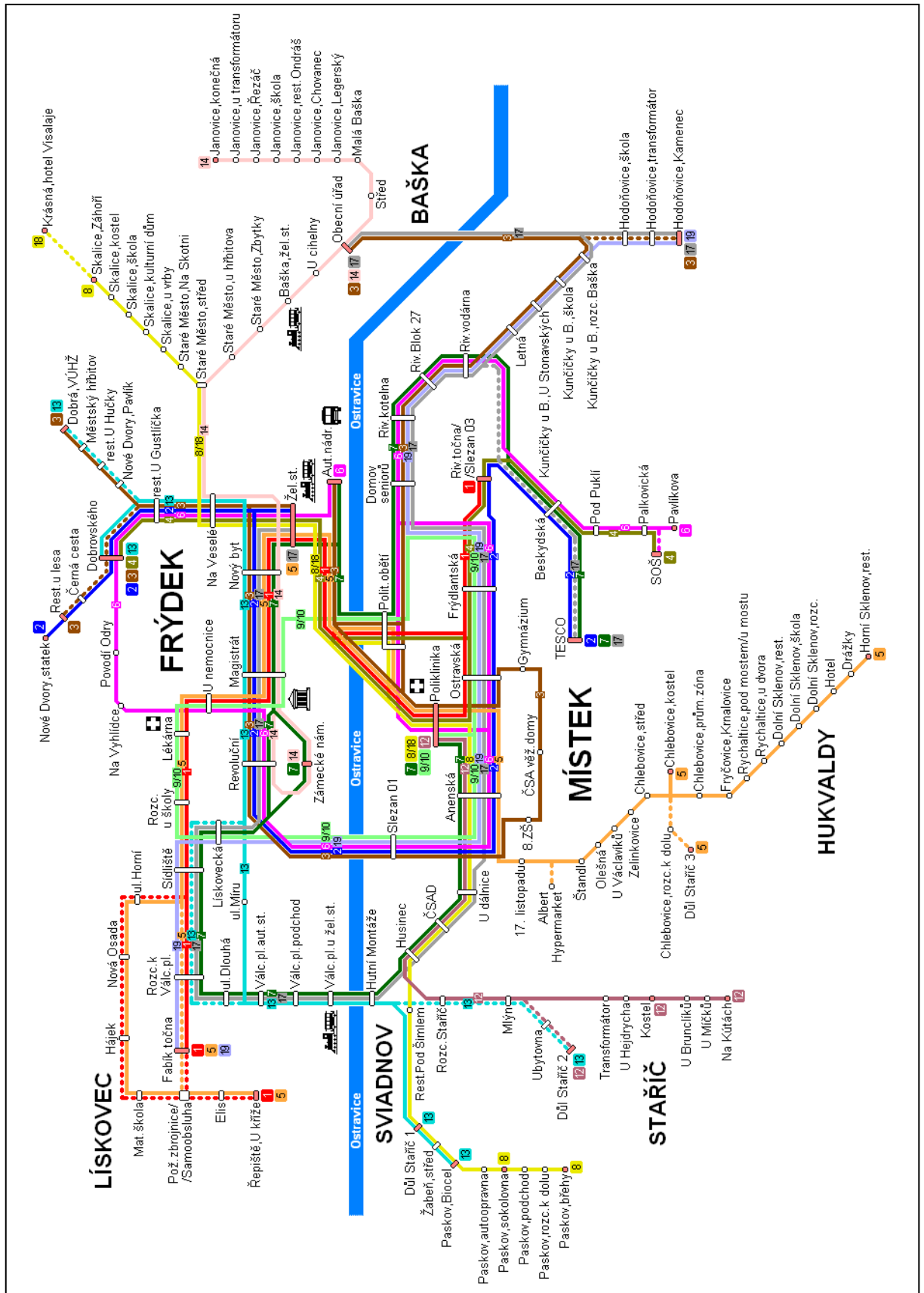
- **Linka č. 19 (865019)**

Hodoňovice, Kamenec – Kunčičky u Bašky, škola - Místek, Letná – Místek, sídl. Riviéra – Místek, Frýdlantská – Místek, Anenská – Frýdek, sídliště – Lískovec, Fabík točna.

Linku tvoří jeden školní spoj, který projíždí skrz Místek a dále pokračuje do Frýdku k základním a středním školám.

Výkony na linkách budou ve výši 2 mil. km ročně.

Schéma linkové sítě MHD ve Frýdku – Místku v roce 2014 je zobrazeno v Obrázku 17.



Obrázek 17 Linková síť MHD v roce 2014

4.3.7 Vývoj tržeb

Při sestavování tarifu pro „MHD zdarma“ se vycházelo z původního tarifu MHD, který byl doplněn o možnost zakoupení ročního kupónu ve výši 1 Kč. Každý, komu roční kupón nevyhovoval, si mohl zakoupit jízdné tak, jak na to byl doposud zvyklý. Nikdo tak nebyl nucen využívat „MHD zdarma“, pokud nechtěl. Toto rozhodnutí (zachovat původní tarif) se ukázalo jako velmi prozíravé, neboť většina cestujících platících v hotovosti u tohoto způsobu placení jízdného zůstala. Právě tito cestující přinášeli největší část tržeb.

Před zavedením „MHD zdarma“ byl počet přepravených cestujících měsíčně kolem 350 tis. osob. Tyto osoby byly podle způsobu placení jízdného rozděleny následovně:

- asi 200 tis. cestujících platilo jednotlivé jízdné v hotovosti nebo pomocí elektronické peněženky. To přineslo měsíčně tržby ve výši asi 1,6 mil. Kč, ročně asi 19,6 mil. Kč. Tato skupina je nejdůležitější v oblasti příjmů z jízdného do systému MHD.
 - o V hotovosti u řidiče platilo asi 130 tis. cestujících měsíčně, což přineslo tržby ve výši asi 14,4 mil. Kč ročně.
 - o Pomocí elektronické peněženky platilo asi 70 tis. cestujících měsíčně, což přineslo tržby ve výši asi 5,2 mil. Kč ročně.
- asi 110 tis. cestujících využívalo časové jízdné. Tržby z časových jízdenek se nemohou měsíčně vyjádřit, neboť mezi jednotlivými měsíci jsou obrovské výkyvy. Roční tržby z časových jízdenek se pohybovaly okolo 4,1 mil. Kč.
- asi 40 tis. cestujících byli přepravováni dle tarifních podmínek zdarma.

Skupina cestujících, kteří platí jednotlivé jízdné, přináší několikanásobně více tržeb než cestující využívající časové jízdenky. Tato skupina prakticky „živí“ systém MHD. Proto bylo velmi důležité při zavádění systému „MHD zdarma“, nezbavit se tržeb od této skupiny. Tento cíl se z větší části povedlo zrealizovat.

Po zavedení „MHD zdarma“ došlo velice rychle (během několika měsíců) ke změně struktury placení jízdného. Pravidelní cestující, dříve využívající časové jízdenky, začali využívat roční kupón v hodnotě 1 Kč. Také většina nepravidelných cestujících používajících elektronickou peněženku, začalo využívat roční kupón. Zůstali tak prakticky pouze cestující platící v hotovosti u řidiče.

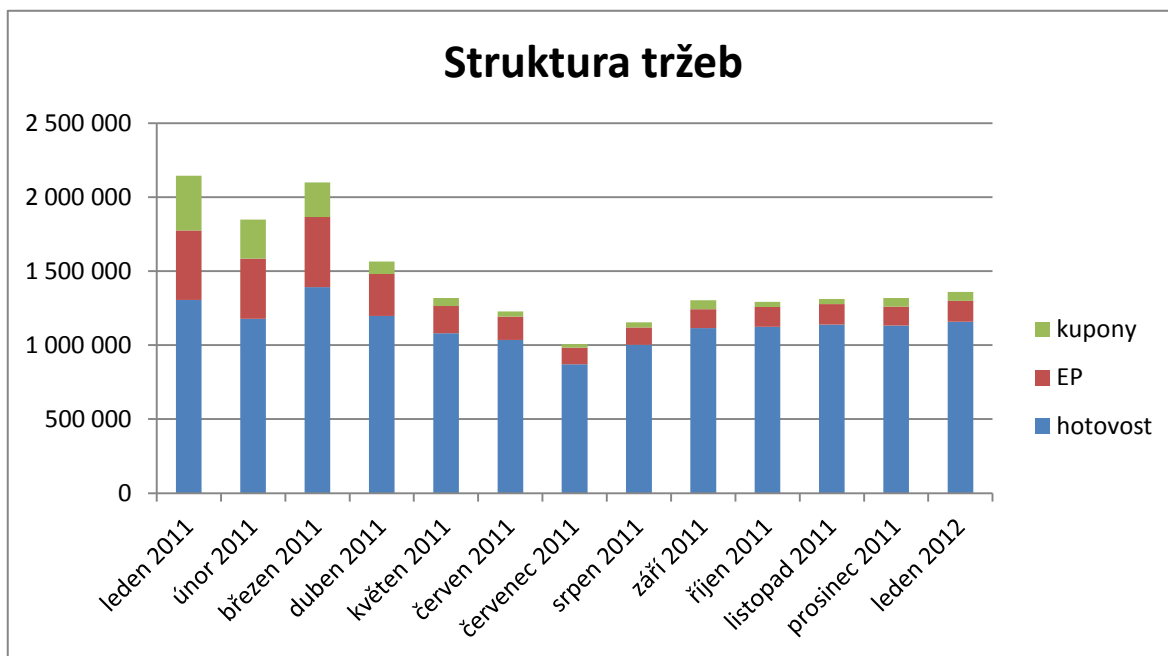
Po zavedení „MHD zdarma“ stoupl počet přepravených cestujících na cca 500 tis. osob měsíčně. Tyto osoby jsou podle způsobu placení jízdného rozděleny následovně:

- asi 140 tis. cestujících platí jednotlivé jízdné v hotovosti nebo pomocí elektronické peněženky. To měsíčně přináší tržby okolo 1,25 mil. Kč, ročně asi 14 mil. Kč. Bez této skupiny by se systém „MHD zdarma“ výrazně prodražil.
 - o V hotovosti u řidiče platí asi 120 tis. cestujících měsíčně, což přináší tržby ve výši asi 13 mil. Kč ročně.
 - o Pomocí elektronické peněženky platí asi 20 tis. cestujících měsíčně, což přináší tržby ve výši asi 1 mil. Kč ročně.
- asi 300 tis. cestujících začalo využívat nový roční kupón. Tržby z této skupiny jsou asi 13 tis. Kč ročně.
- asi 12 tis. cestujících využívá časové jízdné. Tržby z časových jízdenek se nemohou měsíčně vyjádřit, neboť mezi jednotlivými měsíci jsou obrovské výkyvy. Roční tržby z časových jízdenek se pohybují okolo 350 tis. Kč. Důvodem, proč tito cestující nepřešli pod nový roční kupón, může být nesplnění podmínky bezdlužnosti vůči městu.
- asi 48 tis. cestujících jsou přepravováni dle tarifních podmínek zdarma. Jedná se zejména o důchodce nad 70 let.

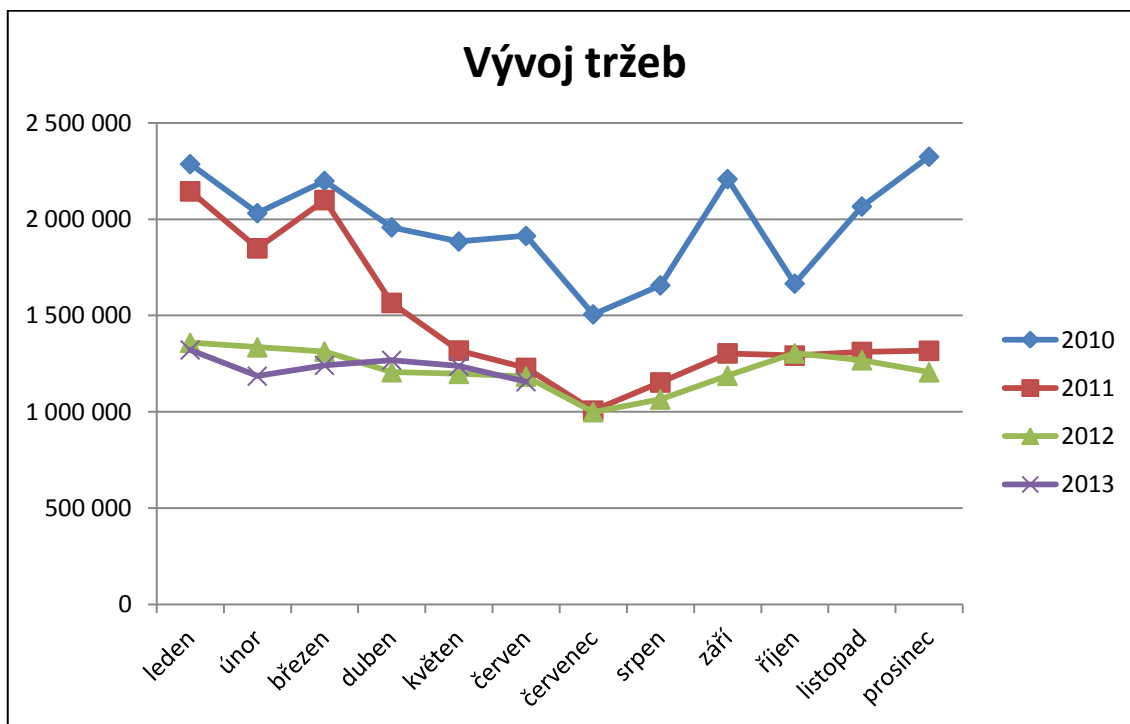
Z popsáního vývoje si můžeme povšimnout, že počet cestujících platících v hotovosti u řidiče prakticky zůstal stejný a výrazně neklesl ani výnos z tržeb od této skupiny cestujících. Toto může mít do budoucna velmi pozitivní vliv na zachování tohoto systému, neboť nebude tak finančně náročný. Obdobné systémy ve světě si tržby od těchto cestujících nenechaly, a proto jsou mnohem dražší, a jejich udržení do budoucna bude velký problém.

Na vývoji počtu cestujících je možné pozorovat „nerovnost“ mezi jednotlivými skupinami obyvatel. Každá skupina cestujících vnímá službu MHD jinak. Sociálně slabé skupiny velice rychle začaly využívat roční kupón, jelikož cena jízdného, kterou platily dříve, pro ně znamenala velkou část rodinného rozpočtu. Naopak existují skupiny, pro které není problém jízdné zaplatit. Pro ně je nejdůležitější co nejjednodušší způsob placení jízdného, což je v našem případě platba u řidiče. Administrativní úkony potřebné k získání zelené čipové karty vůbec neřeší.

Před zavedením „MHD zdarma“ byly tržby ve výši 23 mil. Kč ročně. Po zavedení „MHD zdarma“ klesly tržby o 8,6 mil. Kč ročně, na cca 14,4 mil. Kč ročně. **Můžeme tedy říct, že systém „MHD zdarma“ stojí městský rozpočet pouze 8,6 mil. Kč ročně!**



Graf 1 Změna struktury tržeb po zavedení „MHD zdarma“



Graf 2 Vývoj tržeb v letech 2010 – 2013

V Grafu 1 je zobrazena změna struktury tržeb v průběhu roku 2011. Je zde názorně vidět struktura tržeb před zavedením „MHD zdarma“, po zavedení „MHD zdarma“ a průběh změny. První tři měsíce v grafu představují tržby před zavedením „MHD zdarma“. Všimněme si velkých výkyvů mezi jednotlivými měsíci, které byly před zavedením „MHD zdarma“ běžné. „MHD zdarma“ byla zavedena 27. 3. 2011. V následujících cca třech měsících došlo k výraznému úbytku tržeb z kuponů a částečně i z elektronické peněženky. Tržba v hotovosti zůstala víceméně stejná. Po prázdninách v roce 2011 se tržby ustálily a jsou i nadále každý měsíc přibližně stejné.

Graf 2 zobrazuje vývoj tržeb v období 2010 – 2013. Můžeme zde vidět velký úbytek tržeb po březnu 2011, a poté ustálení stavu na hodnotě cca 1,25 mil. Kč měsíčně.

V Tabulce 7 je znázorněno statistické zpracování tržeb dle měsíců od roku 2011 – 2013.

Tržby v měsících od roku 2011			
Měsíc	2011	2012	2013
Leden	2 144 898	1 359 370	1 321 385
Únor	1 849 286	1 335 578	1 185 893
Březen	2 099 442	1 313 554	1 241 548
Duben	1 565 670	1 206 019	1 267 948
Květen	1 318 388	1 198 085	1 237 635
Červen	1 228 334	1 183 451	1 156 352
Červenec	1 006 503	999 071	
Srpen	1 152 877	1 064 766	
Září	1 303 805	1 187 766	
Říjen	1 292 287	1 303 944	
Listopad	1 311 145	1 268 452	
Prosinec	1 317 226	1 205 815	
Celkem za rok	17 589 861	14 625 871	7 410 761

Statistické zpracování dat			
Průměr	1 465 822	1 218 823	1 235 127
Medián	1 314 186	1 205 917	1 239 592
SD	± 354 618,1	± 102 904,2	± 53 532,96
Minimum	1 006 503	999 071	1 156 352
Maximum	2 144 898	1 359 370	1 321 385

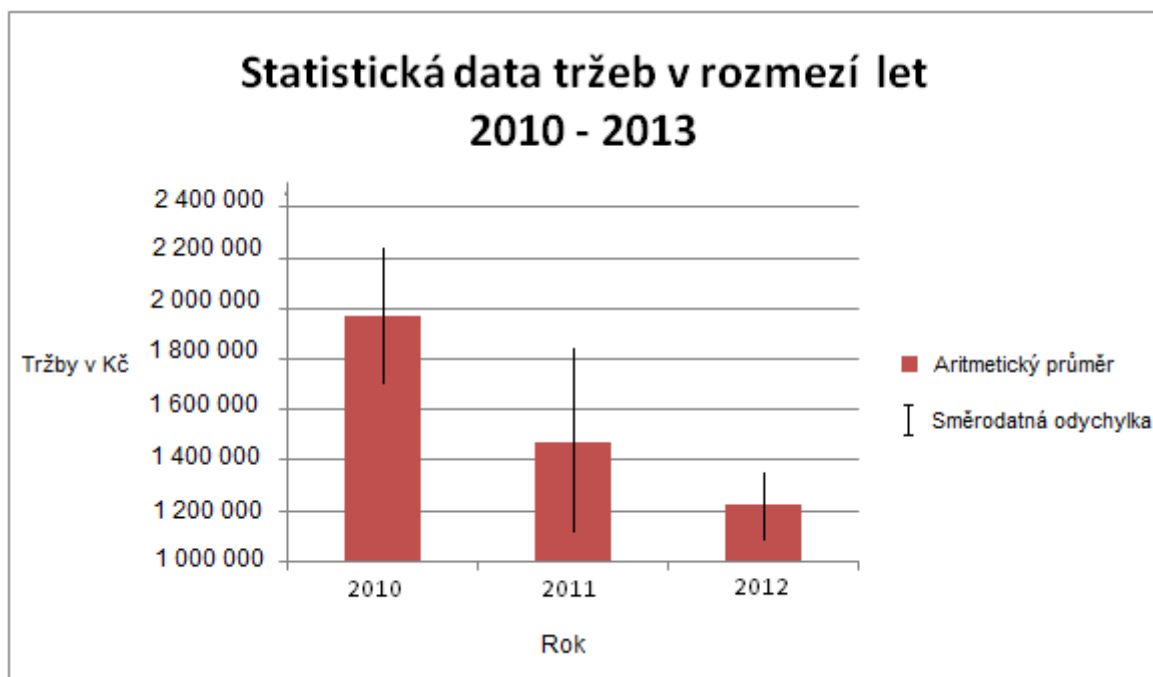
Tabulka 7 Statistické zpracování tržeb dle měsíců od roku 2011 – 2013

Vezmeme-li v úvahu období od ledna do června let 2011-2013, kvůli roku 2013 kde nemáme kompletní údaje, můžeme tvrdit, že v roce 2011 byly největší tržby, hodnota mediánu, největší minimum i maximum tržeb. Nicméně tržby nebyly vyrovnané, a tudíž v roce 2011 byla také největší směrodatná odchylka. V prvním pololetí uvedených let byl nejvíce vyrovnaný rok 2013, o čemž svědčí nízká směrodatná odchylka, která činila pouhých 53 532,96 Kč. Když to porovnáme s rokem 2011, který měl za srovnatelné období SD o cca 303 750 Kč vyšší, tzn. ± 357 283,6 Kč, můžeme tvrdit, že zavedením tarifu „MHD zdarma“ se vyrovnaly výkyvy v příjmu tržeb.

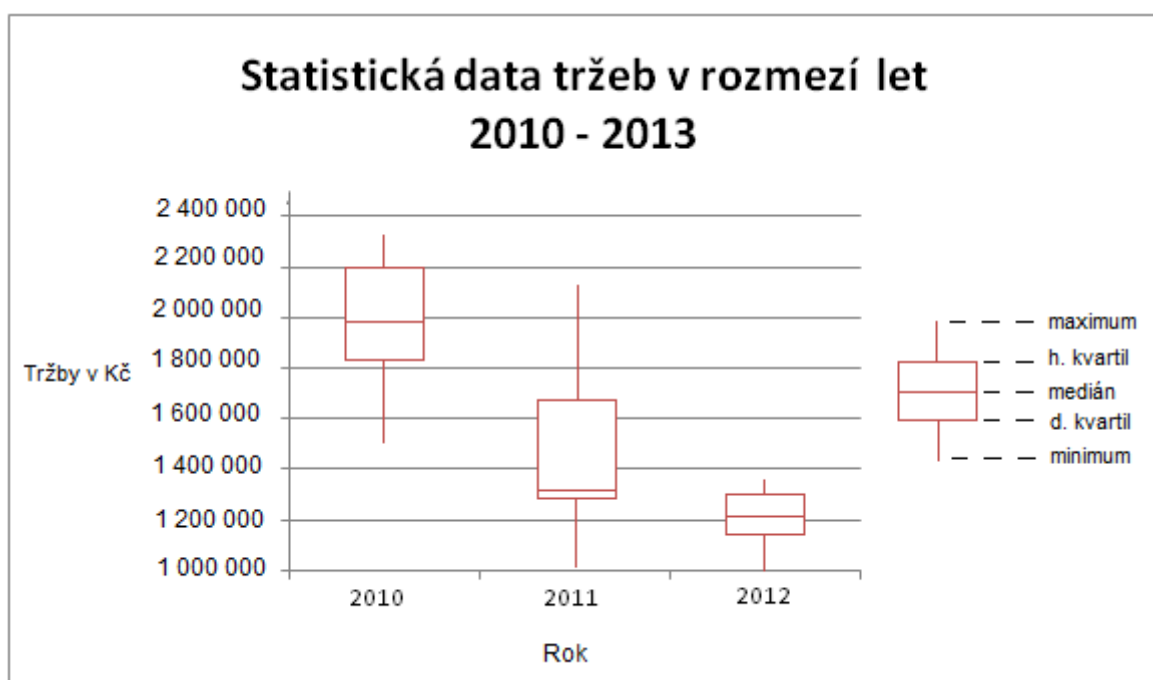
Když do zpracování nezapočítáme rok 2013 a vezmeme celoroční data, tak nám jako pomyslný vítěz vyjde rok 2011 ve všech hodnotách, až na vyrovnanost vybrané měsíční tržby, kde byl o 251 713,9 Kč lepší rok 2012.

Pokud započítáme i údaje uvedené v Tabulce 6, kde jsou statisticky zpracována data za rok 2010, tak uvidíme vliv starého tarifu MHD, kdy v prvních šesti měsících byla průměrná tržba za měsíc 2 045 434 Kč, prostřední hodnota tržeb byla 1 994 744 Kč, minimální tržba byla 1 884 607 Kč a maximální měsíční tržba byla 2 286 125 Kč. Vezmeme-li celý rok 2010 tak průměrná tržba (1 975 043 Kč), medián (1 994 744 Kč), minimální tržba (1 506 121 Kč) i maximální tržba (2 324 490 Kč) byli nejvyšší ze všech let. Zajímavostí je, že směrodatná odchylka tržeb byla jak v prvním pololetí (148 598,448 Kč), tak celkově (252 300,5 Kč) nižší, než v roce 2011. Důvodem je zavedení tarifu „MHD zdarma“ v průběhu roku 2011.

V následujících Grafech 3 a 4 jsou zaznamenány jak průměry, tak i mediány, směrodatné odchylky, minima a maxima let 2010 - 2012.



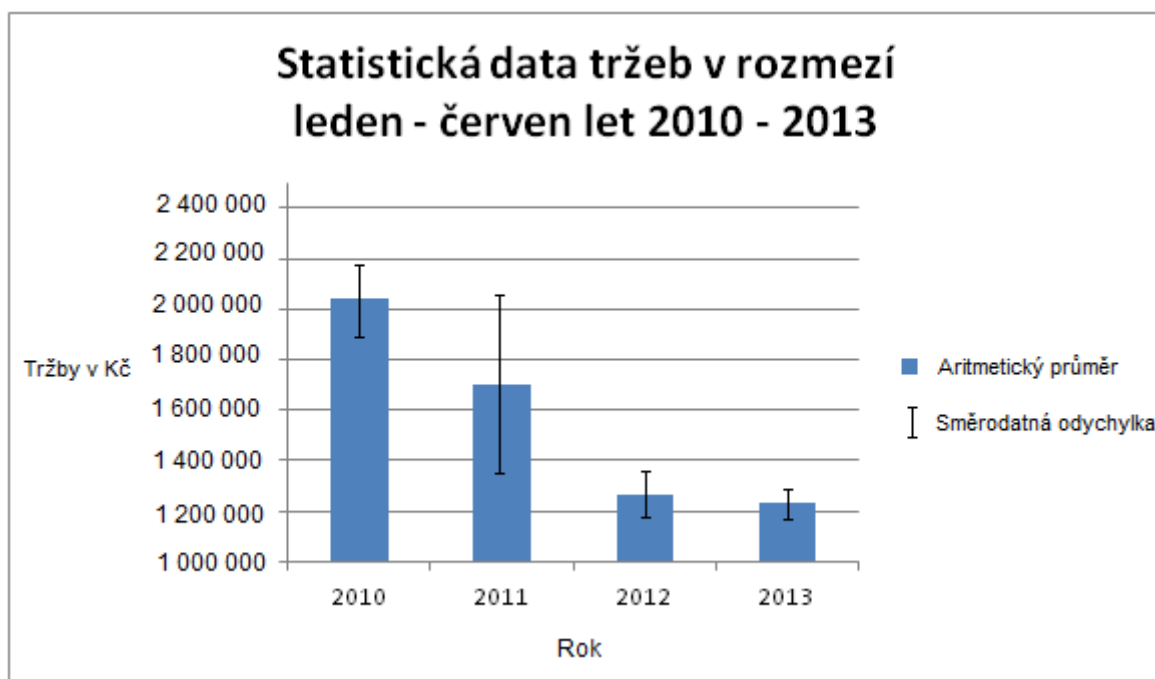
Graf 3 Aritmetický průměr a směrodatná odchyłka tržeb v letech 2010 - 2012



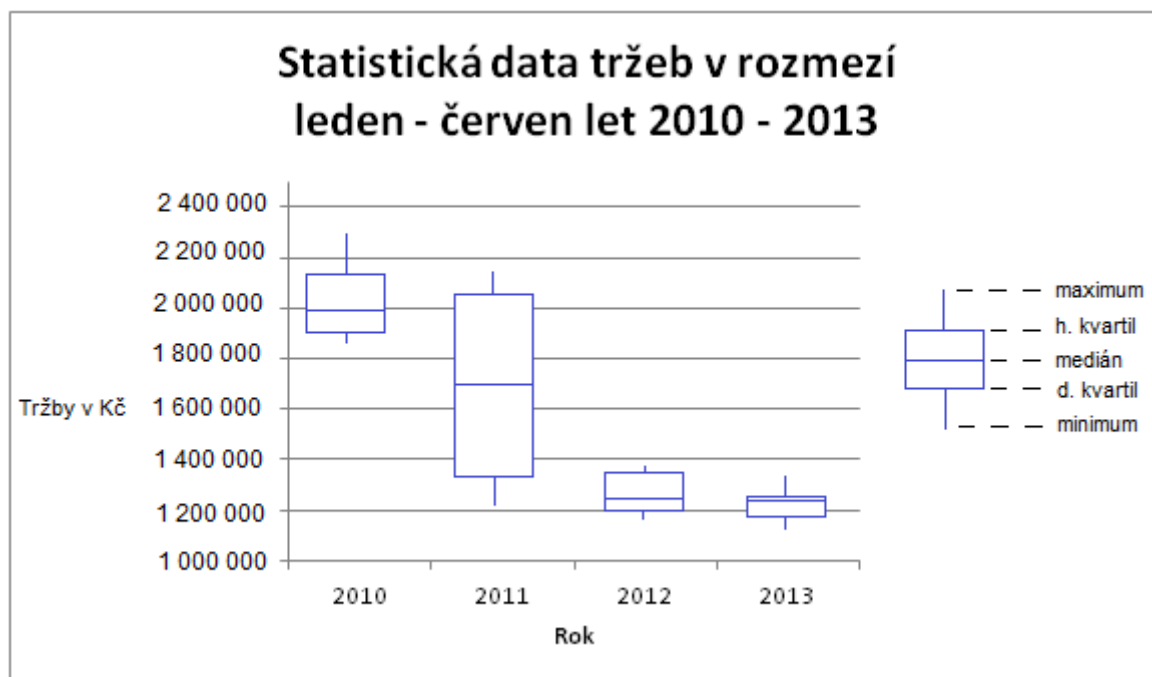
Graf 4 Box plot tržeb v letech 2010 - 2012

Z Grafu 4 je patrná velká rozptýlenost dat v roce 2011, která je způsobena zavedením tarifu „MHD zdarma“ v průběhu tohoto roku. V roce 2012 se už situace ustálila a příjem z tržeb je každý měsíc víceméně stejný.

V Grafech 5 a 6 je zobrazeno srovnání výše zmíněných statistických údajů v prvních šesti měsících let 2010 – 2013.



Graf 5 Aritmetický průměr a směrodatná odchylka tržeb v prvním pololetí let 2010 – 2013



Graf 6 Box plot tržeb v prvním pololetí let 2010 – 2013

Graf 5 nám ukazuje vyrovnanost tržeb v první polovině roku 2012 a 2013, kde jsou data velmi podobná, včetně směrodatné odchylky. Jelikož byl v březnu 2011 zaveden tarif

„MHD zdarma“, tak má směřodatná odchylka takový velký rozsah. Velkou rozptýlenost dat v první polovině roku 2011 potvrzuje i Graf 6.

4.3.8 Vývoj počtu přepravených cestujících

V roce 2010 přepravila frýdecko – místecká MHD 3 801 633 cestujících. Nejslabším měsícem byl červenec s 232 368 přepravenými cestujícími, nejsilnějším naopak prosinec s 354 971 přepravenými cestujícími.

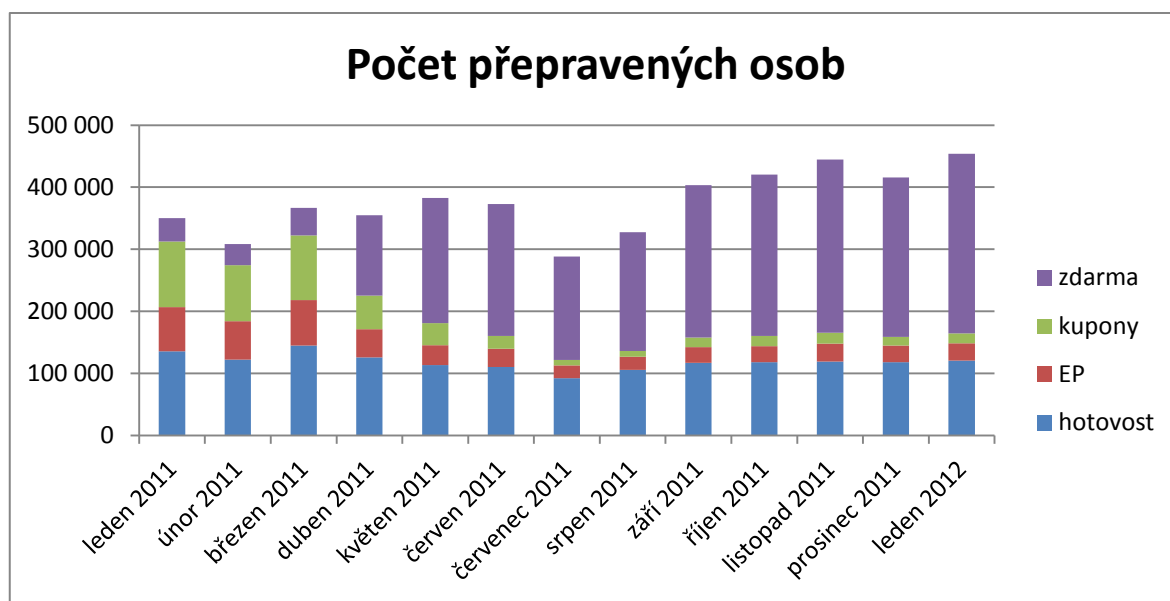
V prvním čtvrtletí roku 2011 byl vývoj obdobný jako v předešlém roce. Po zavedení „MHD zdarma“ na konci března začal pomalu počet přepravených cestujících stoupat. Zprvu nebyl nárůst nijak velký. Cestující si na nový tarif teprve zvykali a zjišťovali jeho funkčnost a možnosti. Po prázdninách došlo k většímu nárůstu cestujících. V té době již většina žáků a studentů vlastnila zelenou čipovou kartu. K dalšímu nárůstu pak došlo přes zimní měsíce, kdy začali MHD využívat zaměstnanci, kteří v letních měsících jezdili do práce jinými dopravními prostředky (auto, kolo apod.) nebo chodili pěšky. Tito lidé zjistili zejména finanční výhodnost cestování MHD a na jaře 2012 již v systému zůstali. V souvislosti s nárůstem počtu přepravených zaměstnanců průmyslových zón, byly v prosinci 2011 upraveny a mírně posíleny spoje podle požadavků zaměstnavatelů či jednotlivých cestujících tak, aby spoje vyhovovaly co největšímu počtu lidí.

V následujících měsících až dodnes neustále narůstá počet přepravených cestujících. Noví cestující jsou lidé, kteří zprvu systému „MHD zdarma“ nevěřili, ale na základě dobrých zkušeností a referencí ostatních, se jej rozhodli také využívat. Největší motivací je nadále nemalá úspora finančních prostředků.

Celkově bylo v roce 2011 přepraveno 4 435 186 cestujících, což představovalo nárůst oproti předchozímu roku o 17%. V roce 2012 pak bylo přepraveno 5 232 748 cestujících, což představovalo nárůst oproti předchozímu roku o 18% a oproti roku 2010 o 38%. V první polovině roku 2013 došlo k dalšímu nárůstu o cca 8% a předpokládáme, že ke konci roku 2013 bude počet přepravených cestujících o 50% větší než v roce 2010.

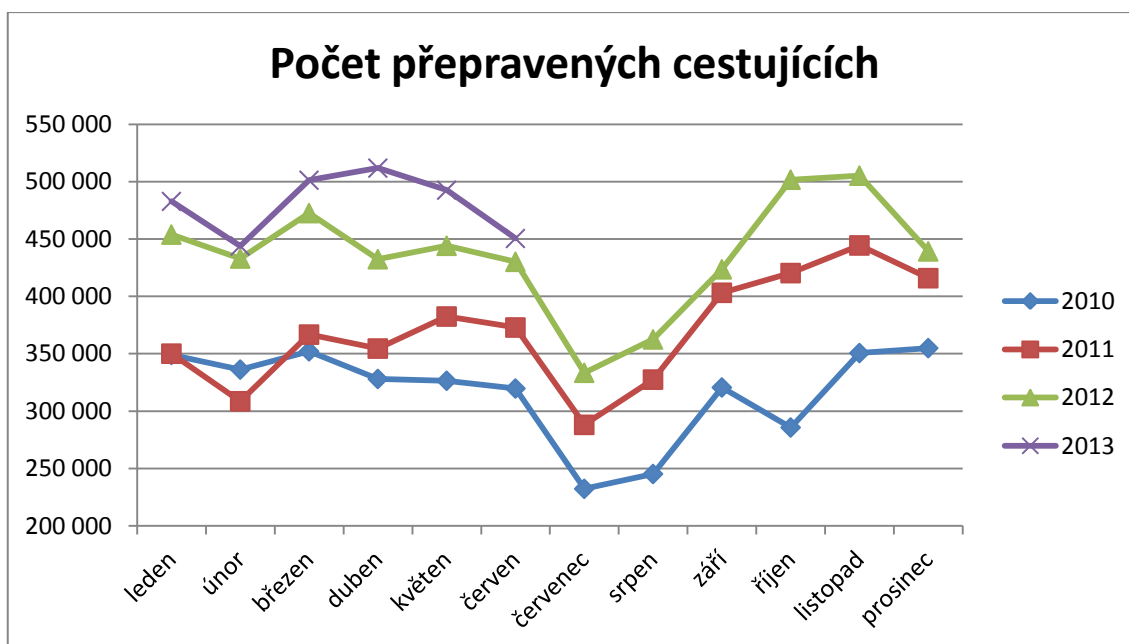
Zatímco počet nepravidelných cestujících stagnoval, počet pravidelných cestujících se zvýšil během dvou let takřka trojnásobně.

Nejsilnějším měsícem v dosavadní historii (červenec 2013) byl duben 2013, kdy bylo přepraveno 511 860 cestujících. V nejslabším měsíci v roce – červenci – je počet cestujících přibližně stejně velký, jako v nejsilnějších měsících před zavedením „MHD zdarma“.



Graf 7 Přepravení cestujících podle druhu jízdného

Graf 7 znázorňuje vývoj počtu přepravených cestujících podle jednotlivých druhů jízdného v době přechodu z původního tarifu na tarif „MHD zdarma“. Počet cestujících platících v hotovosti u řidiče se v podstatě nezměnil. Cestující používající kupóny nebo elektronickou peněženku z většiny přešli během několika měsíců na roční kupón. Od září 2011 je vidět pozvolný nárůst počtu přepravených cestujících na roční kupón, který způsobili hlavně nově příchozí cestující, kteří dříve využívali jiný způsob dopravy.



Graf 8 Počet přepravených cestujících v letech 2010 - 2013

Graf 8 zobrazuje vývoj počtu cestujících v letech 2010 – 2013. Rok 2010 představuje standardní křivka vývoje v jednotlivých měsících, která je srovnatelná s vývojem v jiných městech. Od dubna 2011 je vidět nárůst počtu cestujících, který doposud neustal. Prozatím měl každý měsíc lepší výsledky než stejný měsíc v předchozím roce.

Zajímavostí je vyšší počet cestujících v dubnu 2013 než v březnu téhož roku. Březen totiž bývá standardně nejsilnějším měsícem v první polovině roku. V dubnu 2013 ale bylo nadměru nepříznivé počasí (sněhové srážky), takže cestující více využívali veřejnou dopravu než obvykle.

Tabulka 8 ukazuje přesný počet přepravených cestujících a jejich statistické zpracování v měsících v období let 2011 – 2013.

Počet přepravených cestujících v měsících od roku 2011			
Měsíc	2011	2012	2013
Leden	350 139	453 946	482 855
Únor	308 637	433 099	443 985
Březen	366 755	472 655	501 316
Duben	354 597	432 485	511 860
Květen	382 510	444 198	492 576
Červen	372 930	430 239	450 518
Červenec	288 101	333 514	
Srpen	327 542	362 571	
Září	403 221	423 678	
Říjen	420 374	501 771	
Listopad	444 456	505 293	
Prosinec	415 924	439 299	
Celkem za rok	4 435 186	5 232 748	2 883 110
Statistické zpracování dat			
Průměr	369 599	436 062	480 518
Medián	369 843	436 199	487 716
SD	± 45 069,23	± 47 409,59	± 25 167,42
Minimum	288 101	333 514	443 985
Maximum	444 456	505 293	511 860

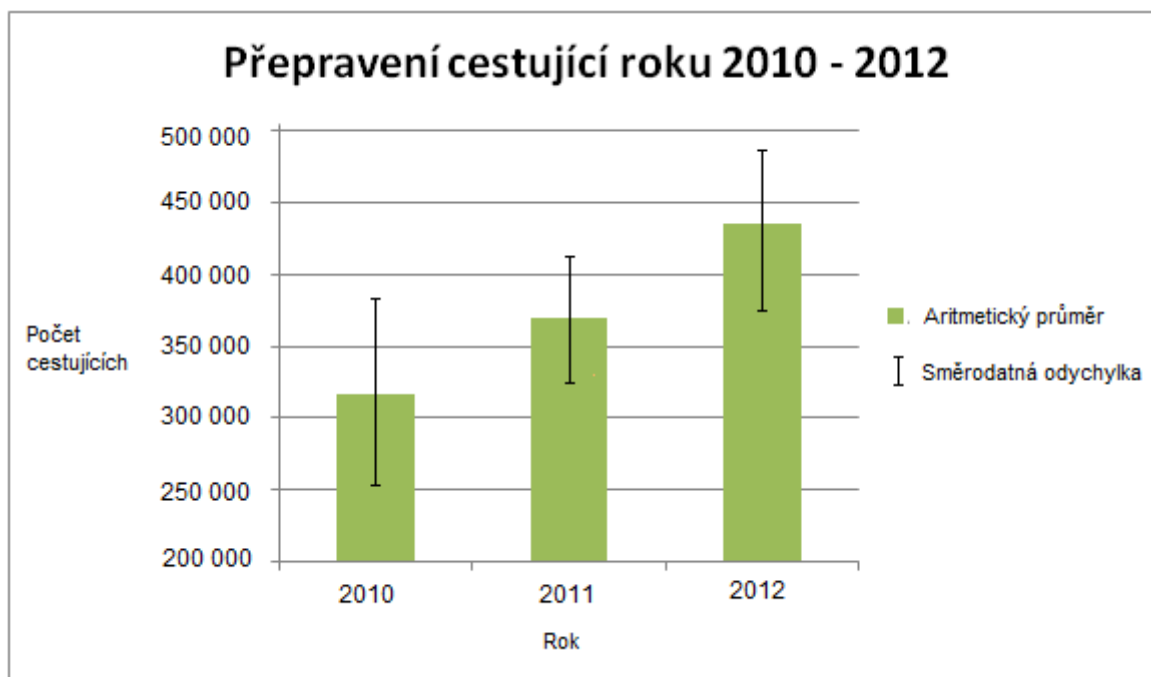
Tabulka 8 Statistické zpracování počtu přepravených cestujících v měsících od roku 2011

Vezmeme-li v úvahu období od ledna do června let 2011-2013, kvůli roku 2013 kde nemáme kompletní údaje, můžeme tvrdit, že v roce 2013 byl největší průměr přepravených cestujících, největší medián, a také nejvíce nejméně přepravených cestujících i nejvíce přepravených cestujících v první polovině uvedených let. Nejmenší směrodatnou odchylku prvního pololetí daných let, tzn. odchylku hodnot znaku od jejich aritmetického průměru, má ovšem rok 2012, s odchylkou pouhých $\pm 15\,053,89$ cestujících.

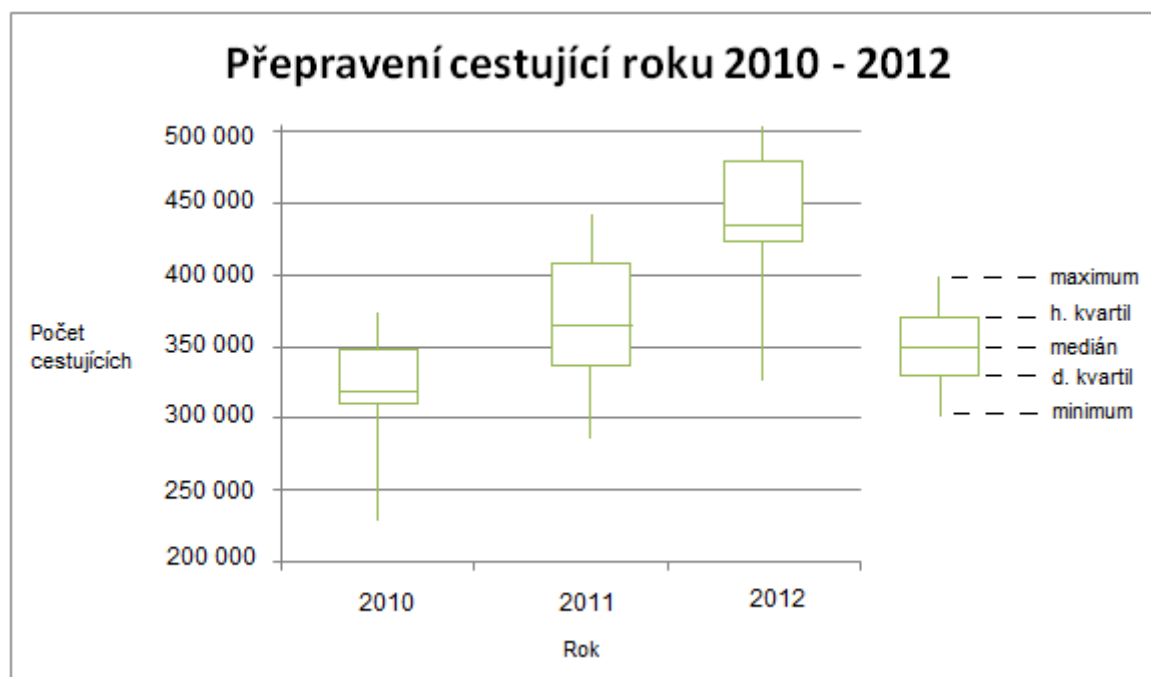
Když do zpracování nezapočítáme rok 2013 a vezmeme celoroční data, tak nám jako pomyslný vítěz vyjde rok 2012 ve všech hodnotách, až na vyrovnanost měsíčního počtu přepravených cestujících, kde byl o 2 340,36 cestujících lepší rok 2011.

Pokud započítáme i údaje uvedené v Tabulce 2, kde jsou statisticky zpracována data za rok 2010, tak uvidíme vliv starého tarifu MHD, kdy v prvních šesti měsících byl průměrný počet cestujících za měsíc 335 311 osob, prostřední hodnota byla 332 176 osob, minimální počet cestujících byl 319 757 a maximální počet cestujících za měsíc byl 352 175 osob. Vezmeme-li celý rok 2010 tak průměrný počet cestujících (316 803 osob), medián (327 308 osob), minimální počet převezených cestujících (232 369 osob) i maximální počet převezených cestujících (354 071 osob) byli nejmenší ze všech let. Směrodatná odchylka počtu převezených cestujících byla v celém roce 2010 $\pm 39\,505,22$ osob (v prvním pololetí roku 2010 to bylo asi $\pm 11\,870$ osob). Je zajímavé, že právě v měsících leden až červen roku 2010 je nejmenší směrodatná odchylka ze všech uvedených let. V období od 2010 až 2012, tudíž bez roku 2013, nám rovněž vychází rok 2010 jako nejlepší co se týká vyrovnanosti v počtu přepravených cestujících.

V následujících Grafech 9 a 10 jsou zaznamenány jak průměry, tak i mediány, směrodatné odchylky, minima a maxima let 2010 - 2012.

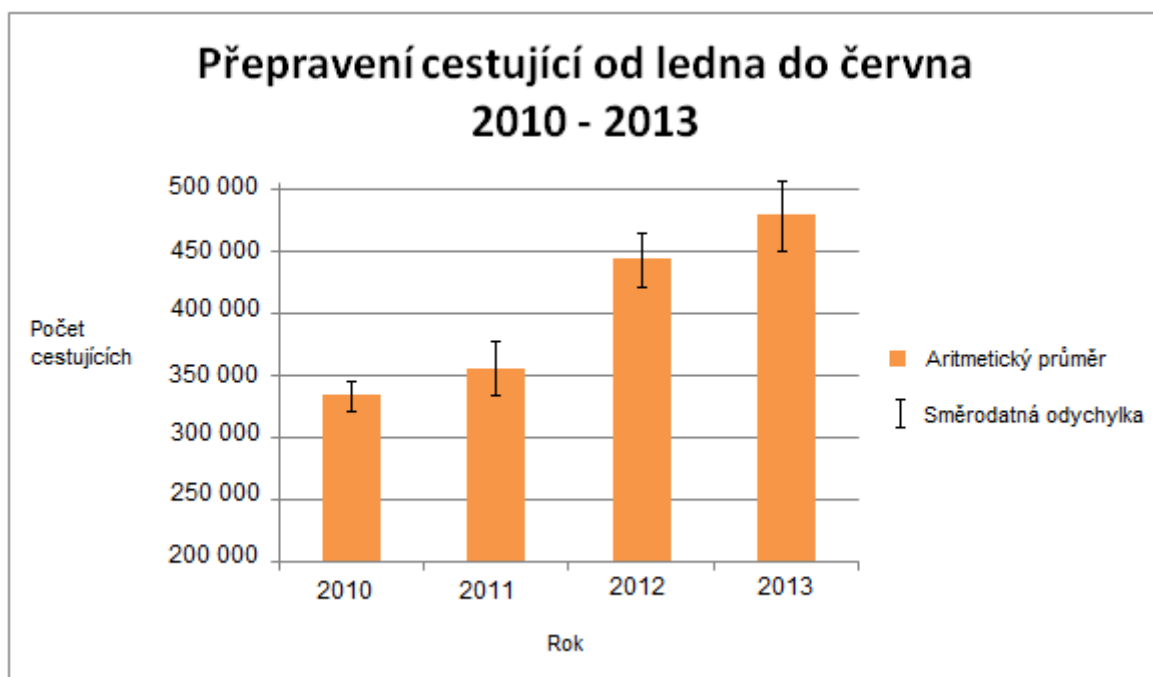


Graf 9 Aritmetický průměr a směrodatná odchylka přepravených cestujících v letech 2010 – 2012

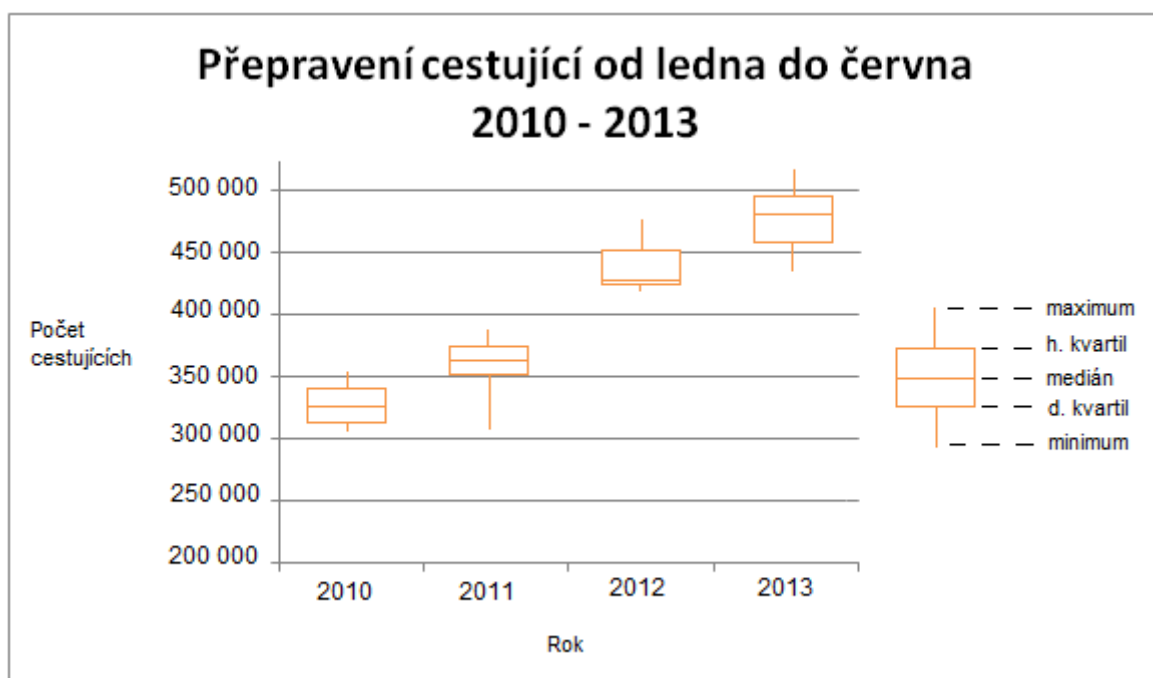


Graf 10 Box plot přepravených cestujících v letech 2010 - 2012

V Grafech 11 a 12 je zobrazeno srovnání výše zmíněných statistických údajů v prvních šesti měsících let 2010 – 2013.



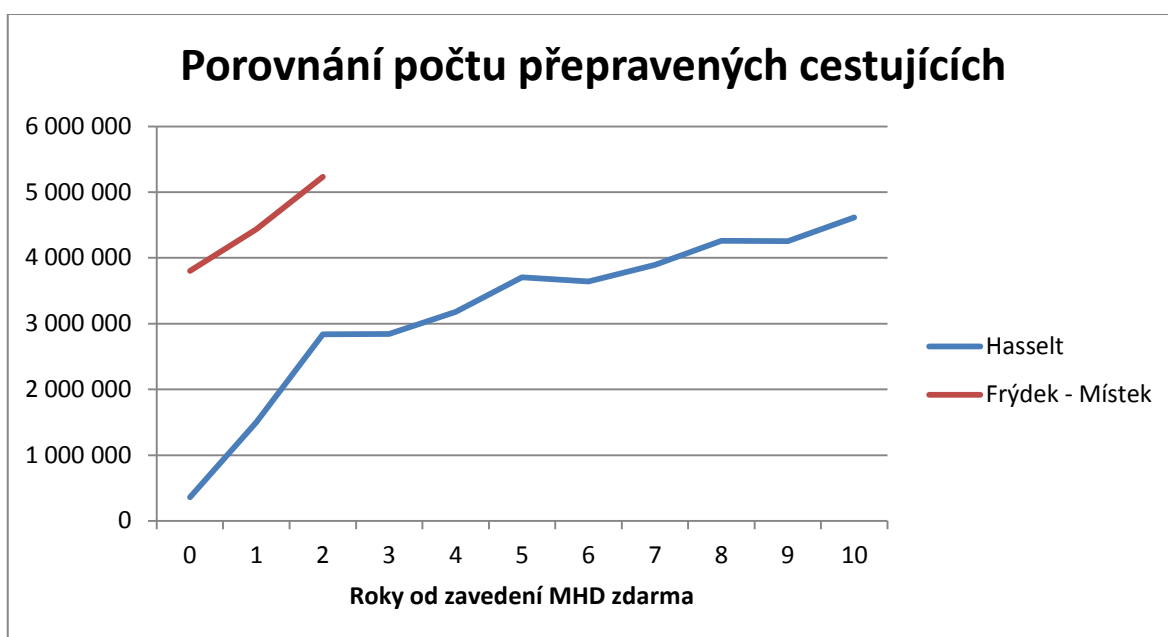
Graf 11 Aritmetický průměr a směrodatná odchylnka přepravených cestujících v prvním pololetí let 2010 - 2013



Graf 12 Box plot přepravených cestujících v prvním pololetí let 2010 – 2013

Porovnání vývoje MHD Frýdek - Místek a MHD v Hasseltu

V Grafu 13 je porovnáván vývoj počtu přepravených cestujících v systémech MHD zdarma v belgickém Hassletu a ve Frýdku – Místku. Je zde vidět určitá podobnost v prvních 2 letech od zavedení nového tarifu, kdy dochází k prudkému nárůstu počtu přepravených cestujících. Následně došlo v Hassletu k zastavení nárůstu a další nárůst byl už pouze pozvolný. Ve Frýdku – Místku očekáváme obdobný vývoj, kdy po prvních dvou letech zřejmě dojde ke snížení rychlosti nárůstu počtu přepravených cestujících.



Graf 13 Porovnání počtu přepravených cestujících

Turistické linky

Velice zajímavý je vývoj počtu přepravených cestujících na tzv. turistických linkách. Z celkového pohledu není nárůst nikterak významný, nicméně vývoj na samotných linkách je zcela výjimečný.

Po zavedení „MHD zdarma“ se objevily další nečekané možnosti, jak tento systém využít ku prospěchu nejen obyvatel města, ale také turistů. Po dohodě s Krajským úřadem Moravskoslezského kraje byly v červnu 2012 prodlouženy linky MHD do turisticky atraktivních lokalit v okolí města. Jednalo se o lokality Visalaje a Hukvaldy (viz Obrázek 18).

Visalaje jsou jednou ze vstupních bran do Moravskoslezských Beskyd. Nachází se v nadmořské výšce 780 m. n. m. Asi půl kilometru od konečné autobusové zastávky

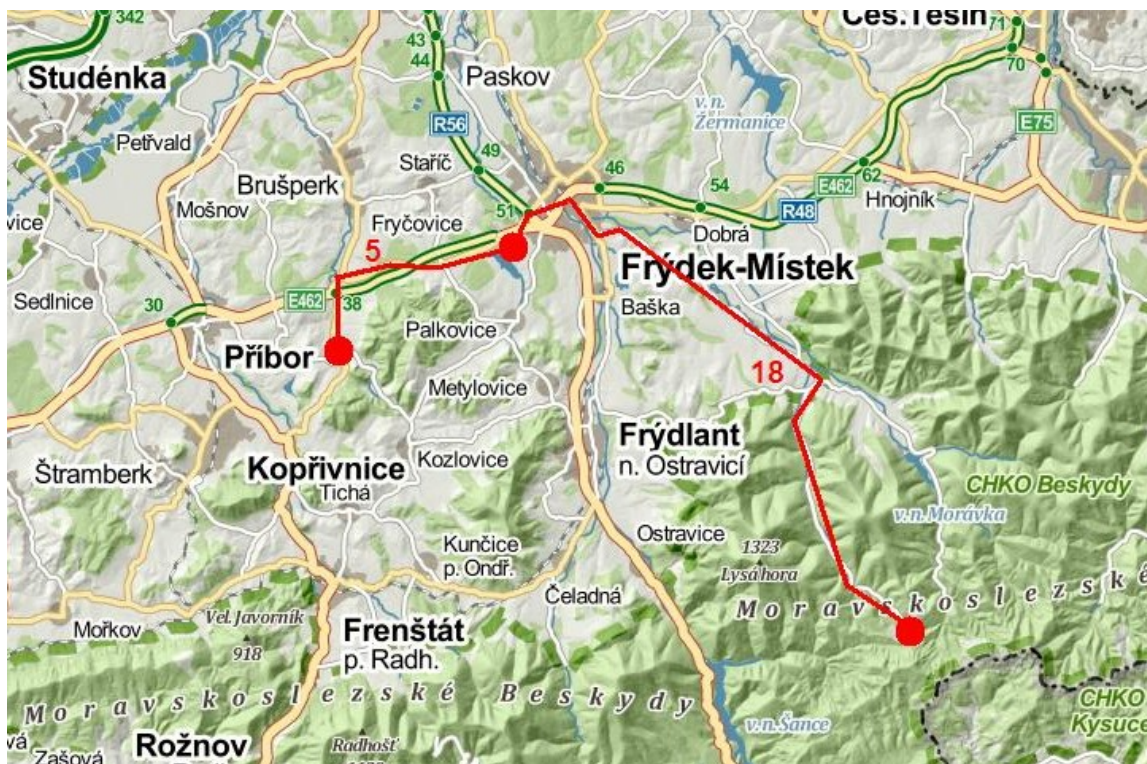
Krásná, Vyšní Mohelnice, hotel Visalaje se nachází významný rozcestník turistických tras. Odtud se turisté mohou vydat na Lysou horu, Grůň a Staré Hamry, Bílý kříž, či na Morávku. Dále je zde několik lyžařských vleků a sjezdových tratí, tudíž je lokalita navštěvována po celý rok. Na Visalaje zajíždí linka č. 18.

V obci Hukvaldy se nachází velmi navštěvovaná zřícenina stejnojmenného hradu z 13. století. Na Hradě se zejména o víkendech koná spousta kulturních akcí. Hrad obklopuje obora, která je významným odpočinkovým místem. V té se mimo jiné koná každoročně festival vážné hudby „Janáčkovy Hukvaldy“. Název festivalu souvisí s dalším turistickým lákadlem obce Hukvaldy, a sice s rodištěm hudebního skladatele Leoše Janáčka. Do obce Hukvaldy zajíždí linka č. 5.

Na trase linky č. 5 se nachází ještě další turistická lokalita – přehrada Olešná. Tato turistická lokalita leží na území města a je obsluhována během celého týdne. Turisté zde mohou navštívit aquapark, nebo využít novou cyklostezku. V zimě je zde upravovaná běžecká trasa. Areál je rovněž hojně navštěvován bruslaři po celý rok.

Provoz na linkách byl zajišťován pouze o víkendu. Po integraci obce Hukvaldy je provoz na lince č. 5 od 1. července 2013 zajišťován celotýdenně. Zájem cestujících o tyto linky byl až nečekaně velký. Linka na Visalaje přepravila v prvním roce provozu 2× více cestujících než dříve, linka na Hukvaldy dokonce 3,5× více cestujících. Důvodem bylo zejména razantní snížení ceny jízdného. Díky zvýšenému zájmu cestujících však nebylo nutné navyšovat dotaci na provoz těchto linek. U linky na Hukvaldy dokonce došlo k mírnému snížení dotace v řádu desetitísiců korun.

Přestože nejsou turistické linky, co do počtu přepravených cestujících, nijak významné, jsou pro veřejnost nejviditelnější součástí systému MHD a při dobrém fungování i skvělou reklamou celého systému MHD.



Obrázek 18 Turistické linky

5 KONKRÉTNÍ ZÁVĚRY PRO REALIZACI V PRAXI

Následující kapitola bude věnována pozitivním a negativním vlivům „MHD zdarma“, možnosti jejího zavedení v jiných městech a budoucnosti celého projektu ve Frýdku - Místku.

5.1 Pozitivní a negativní vlivy „MHD zdarma“

Projekt „MHD zdarma“ má vliv nejen na dopravu samotnou, ale také na spoustu dalších oblastí života. V následujících podkapitolách budou uvedeny pozitivní i negativní vlivy podle jednotlivých oborů.

5.1.1 Sociální oblast

„MHD zdarma“ má velmi pozitivní efekt v sociální oblasti. Především sociálně slabší skupiny obyvatel mohou díky tomuto projektu ušetřit nemalou část rodinného rozpočtu. Pro pravidelně dojíždějícího dospělého cestujícího znamená „MHD zdarma“ úsporu 2 040 Kč ročně. Pokud v rodině dojíždí více členů, je úspora opravdu znatelná. U osob, které dříve ke své dopravě používaly osobní auto, je úspora peněz ještě větší. Město tímto způsobem nechává občanům přibližně 8,6 mil. Kč ročně. Ušetřené peníze mohou občané utratit jiným způsobem, např. za služby u místních podnikatelů. Tento projekt tak nepřímo podporuje větší koupěschopnost obyvatelstva a tím i místní podnikatele.

U sociálně slabších obyvatel, představuje „MHD zdarma“ také výrazné zlepšení dostupnosti zaměstnání, škol a turistických cílů. Lidé již nemají problém s dojížděním, protože si ho mohou dovolit. Stávalo se, že lidem se vyplatilo zůstat doma na sociálních dávkách, než aby chodili do práce za minimální, či velice nízkou, mzdu, a platili ještě jízdné. Tato bariéra dostupnosti zaměstnání je nyní odstraněna. Také se usnadnilo cestování za službami a zábavou na území města.

U žáků a studentů se rodiny mnohdy rozhodují, na kterou školu bude dítě přihlášeno. Významnou roli v tomto hraje cena za dojíždění. Díky „MHD zdarma“ jsou místní školy žádanější, než školy v okolních městech. Nehrozí tak zrušení některých škol kvůli nedostatku žáků.

Významnou roli hraje tento projekt při cestování do turistických lokalit. Zejména se jedná o lokality Hukvaldy a Visalaje. Dříve rodina se dvěma dětmi zaplatila za výlet autobusem na Visalaje a zpět 240 Kč. Cesta autem, při průměrných nákladech cca 2,50 Kč / km, by vyšla tutéž rodinu na cca 150 Kč. Existuje ale také spousta rodin, které auto nevládní a cestu autobusem si nemohly dovolit. Dnes tato rodina zaplatí za tutéž cestu maximálně 60 Kč a v případě, že některý člen rodiny (nebo všichni) vlastní zelenou čipovou kartu, může být jízdné ještě nižší (popř. nulové). Rodiny dříve využívající ke svým cestám osobní automobil, nyní preferují autobus. Rodiny, které si dříve cestování dovolit nemohly, nyní cestovat mohou. Zajímavým případem jsou důchodci. Ti dříve museli platit obyčejné jízdné, protože se jednalo o klasické příměstské linky. Tato cena byla pro běžné důchodce limitující a na hory cestovali pouze výjimečně. V současnosti jim systém MHD umožňuje cestovat zdarma. Zejména aktivní důchodci tak mohou využívat svůj volný čas podle svých představ, např. horskou turistikou. Je zcela běžné, že na hory cestují po oba dva víkendové dny.

Jízdné již není bariérou a cestovat může opravdu každý.

5.1.2 Životní prostředí

Hlavním důvodem zavedení „MHD zdarma“ byla snaha vedení města o snížení individuální automobilové dopravy. Toto úsilí se naplnilo. Podle sčítání dopravy, které provedla firma Mott MacDonald v roce 2012, došlo při nárůstu 20% cestujících ke snížení počtu jízd autem o 1 600 v běžném pracovním dni. Průměrné obsazení jednoho automobilu bylo podle téhož výzkumu 1,4 osob. Při průměrně najeté vzdálenosti 3,32 km došlo k úbytku CO₂ zhruba ve výši 271,44 tun ročně.

Jelikož v následujících letech došlo k dalšímu nárůstu počtu přepravených cestujících, dá se předpokládat, že stejným způsobem ubylo i množství jízd automobilem. Můžeme tvrdit, že po dvou letech provozu „MHD zdarma“, došlo ke snížení počtu jízd automobilem o cca 3 000 denně. Zároveň se snížilo množství vypouštěného CO₂ do ovzduší o cca 500 tun ročně. Díky vyššímu využívání MHD nedochází tak často k dopravním zácpám, zvyšuje se bezpečnost silničního provozu a snižuje se počet dopravních nehod a zraněných.

Největší přechod z individuální automobilové dopravy do MHD zaznamenaly cesty do zaměstnání. U všech průmyslových zón došlo k výraznému zvýšení počtu cestujících.

V některých případech musely být spoje dokonce posilovány. Naprostým fenoménem je dojíždka autobusem na zastávku „Staříč, Důl Staříč 3“. Ta po zavedení „MHD zdarma“ stoupla na pětinasobek oproti původnímu stavu. Před zavedením „MHD zdarma“ využívalo tuto zastávku 200 lidí týdně. Po zavedení tohoto projektu stouplo využívání zastávky na 200 lidí denně!

Zároveň došlo ke snížení počtu aut. Podle průzkumu společnosti UDI MORAVA s.r.o., ve kterém bylo sledováno zatížení parkoviště u Dolu Staříč 3 během ranní směny, došlo během dvou let k úbytku 40ti automobilů denně, což představuje 80 jízd denně. V roce 2011 bylo průměrné obsazení parkoviště během ranní směny 270 vozidel, v roce 2013 již bylo pouze 230 vozidel. Zároveň došlo ke zvýšení počtu přepravovaných cestujících na ranní směnu o 50 osob denně. Z tohoto průzkumu se dá vyvodit, že průměrné obsazení automobilů, které dříve k Dolu Staříč 3 dojížděly, bylo 1,25 osoby. Díky snížení individuální dopravy došlo ke snížení imise výfukových zplodin, prašnosti a hlučnosti, které ovlivňovali kvalitu života i zdravotní stav občanů.

Snižování množství vypouštěných výfukových plynů má velký význam především v zimních měsících. Město Frýdek – Místek leží v oblasti, kterou v zimě často sužuje smogová situace. Např. v období od října 2011 do února 2012 bylo ve Frýdku – Místku 45 smogových dní. Od října 2012 do února 2013 bylo ve Frýdku – Místku pouze 36 smogových dní (Online 2). Z množství smogových dní je vidět důležitost snahy o snižování množství vypouštěných výfukových plynů, a to jakýmkoli způsobem.

V souvislosti se znečištěným ovzduším má velký význam víkendová turistická linka na Visalaje. Na horách je mnohem čistší vzduch než v údolí, a tak vedení města poskytlo občanům možnost alespoň o víkendu navštívit zdarma oblast s čistým ovzduším.

Turistická linka na Visalaje má význam také pro CHKO Beskydy. Se zvyšujícím se počtem cestujících přepravených touto linkou, dochází ke snižování počtu aut, které do CHKO vjíždí.

5.1.3 Rozpočet města

Zavedení „MHD zdarma“ má nezanedbatelný vliv na rozpočet města. Náklady systému MHD činí asi 75 mil. Kč ročně. O tyto náklady se dělí město, cestující a případně další

subjekty. Jelikož tržby od cestujících postupně poklesly o 8,6 mil. Kč, ale náklady zůstaly stejné, muselo město chybějící částku dokrýt ze svého rozpočtu. Rozpočet města Frýdek – Místek je asi 1 mld. Kč ročně. Zvýšení dotace MHD si tedy může dovolit.

Díky tomu, že vydání zelené čipové karty je podmíněno prokázáním bezdlužnosti vůči městu Frýdek - Místek, došlo k úhradě části dluhů, které občané měli. Jednalo se zejména o malé dlužné částky, např. za svoz komunálního odpadu. Městu se tímto krokem vrátily dluhy ve výši asi 300 tis. Kč. K nejmasovějšímu vrácení dluhů docházelo v prvních měsících po zavedení systému.

Zajímavým ukazatelem pro rozhodování vedení města o výhodnosti systému se jeví dotace města na přepraveného cestujícího. Se stoupajícím počtem cestujících se tato dotace pomalu snižuje. Po zavedení „MHD zdarma“ byla dotace na jednoho přepraveného cestujícího přibližně 15,7 Kč. O dva roky později se tato dotace snížila o 4,4 Kč na 11,3 Kč. V roce 2010 byla dotace na jednoho cestujícího asi 10,5 Kč. Je vidět, že ani po dvou letech se nepodařilo dostat pod částku před zavedením „MHD zdarma“. V první polovině roku 2013 však spadla dotace pod hodnotu z roku 2010 na 10,3 Kč na cestujícího. Z toho vyplývá, že systém „MHD zdarma“ se již vyplácí! Dá se očekávat, že se dotace na cestujícího bude i nadále snižovat.

5.1.4 Parkovací politika

Město Frýdek – Místek přistoupilo k podpoře veřejné dopravy nejen novým tarifem MHD, ale také změnou parkovací politiky ve městě. Cílem bylo zdražit parkování v centrech města natolik, aby přestalo být cestování autem pro občany výhodné. Podporováno zůstalo pouze krátkodobé parkování. Dlouhodobé parkování bylo výrazně zdraženo.

Dříve byla na parkovištích provozovaných městskou firmou Technické služby, a. s. cena parkovného 10 Kč za hodinu. Nově je cena parkovného stanovena takto:

- 5 Kč za první půl hodinu
- 20 Kč za hodinu (pro první dvě hodiny)
- 30 Kč za hodinu (pro třetí a další hodiny).

Občané jsou o to více motivováni využívat veřejnou dopravu, než platit drahé parkovné.

Vedení města dále rozhodlo, že se již nebude budovat žádná nová parkoviště ani zařizovat žádná nová parkovací místa v centrech města. Odvolává se přitom na možnost využití MHD. Vedení města si uvědomuje finanční náročnost výstavby nových parkovišť a tímto způsobem také šetří prostředky vynakládané z rozpočtu města. Parkoviště rovněž zabírají příliš velkou část veřejného prostoru. Oproti tomu má veřejná doprava minimální požadavky na veřejný prostor.

5.1.5 Image města

Zavedení „MHD zdarma“ představuje pro město Frýdek – Místek velkou reklamu. O zavedení a o úspěších systému se informuje nejen v novinách, ale také v televizi. Několikrát se město Frýdek – Místek díky tomuto projektu dostalo do zpráv v hlavních vysílacích časech.

Realizací tohoto projektu získalo město také větší atraktivitu. Důkazem jsou nejen již zmiňovaní žáci a studenti, kteří dávají přednost dojíždění do Frýdku – Místku před dojížděním do okolních měst, ale také turisté, kteří využívají levného tarifu a častého spojení při svých cestách. Návštěvnost města nebo oblastí obsluhovaných MHD díky tomu stoupla.

Systém „MHD zdarma“ překonal řadu rekordů. Město Frýdek – Místek je šestým největším městem na světě s tímto systémem a největším v České republice. V roce 2012 bylo přepraveno 5 232 748 cestujících, což je nejvíce ze všech měst s tímto systémem na světě. V roce 2013 bude Frýdek – Místek předstížen estonským hlavním městem Tallinn v počtu přepravených cestujících. Tržby vybrané v roce 2012 ve výši 14 625 871 Kč byly mezi obdobnými systémy nejvyšší na světě. Většina systémů nabízejících přepravu zdarma nemá vůbec žádné tržby. Velmi nízké tržby mají systémy, u kterých je nabízena přeprava zdarma pouze občanům daného města a návštěvníci města jsou nuceni platit jízdné. V roce 2013 bude s největší pravděpodobností Frýdek – Místek předběhnout estonským hlavním městem Tallinn ve velikosti tržeb, protože Tallinn nabízí „MHD zdarma“ pouze svým občanům na základě trvalého bydliště.

Velikost území, kde je provozována „MHD zdarma“, je, po provedené integraci okolních obcí, největší na světě. Naprosto unikátní je možnost cestovat „zdarma“ i na regionálních linkách začleněných do MHD (viz Obrázek 13). Taková nabídka nemá ve světě obdoby.

Město Frýdek – Místek je jedním z mála měst, které neomezuje možnost bezplatné přepravy na základě trvalého bydliště, ale nabízí tuto možnost komukoliv.

5.2 Možnosti zavedení MHD zdarma v jiných městech

Možnost zavedení MHD zdarma se jeví jako přijatelná zejména v malých městech, což dokazují Hořovice nebo Třeboň. Jedná se o města s počtem obyvatel do cca 30 000. V těchto městech bývá vytíženost vozidel MHD nižší a tržby od cestujících pokrývají do 30 % nákladů. Jde o tržby v řádu maximálně několika milionů Kč ročně.

Zavedením MHD zdarma po vzoru Frýdku – Místku se dá předpokládat ztráta tržeb z časových jízdenek, ale tržba v hotovosti by měla být víceméně stejná. Vzhledem k tomu, že u malých systémů tvoří tržba v hotovosti největší část tržeb (až 80%), není riziko ztráty z tržeb tak velké.

Typickým městem, ve kterém je vhodné zavést systém MHD zdarma je např. město Orlová (31 tis. obyvatel). Radní v tomto městě již delší dobu uvažují o zavedení tohoto systému. Vzorem by měla být „MHD zdarma“ ve Frýdku – Místku s nepatrnými rozdíly – cena ročního kupónu by nebyla 1 Kč, ale 300 Kč, a pořízení čipové karty by mělo stát asi 150 Kč, tzn. vstup do tohoto systému by stál 450 Kč. Ze zkušeností s chováním cestujících ve Frýdku – Místku víme, že cestující vnímají částku 300 Kč ročně stále jako „MHD zdarma“. Je to prakticky 1 Kč na den. Toto rozhodnutí se zdá být velice rozumné, protože zůstane část tržeb i od pravidelných cestujících. Současná výše tržeb v MHD Orlová je cca 4,2 mil. Kč ročně. Z toho je 3,2 mil Kč ročně z jednotlivého jízdného. Ze zkušenosti z Frýdku – Místku se dá očekávat pokles z jednotlivého jízdného maximálně o 30%, tj. na 2,2 mil. Kč ročně. Tržby z kupónů jsou dnes 1 mil. Kč ročně. Tyto tržby by měly klesnout. V případě zavedení ročního kupónu ve výši 300 Kč dojde k poklesu tržeb o cca 0,5 mil Kč ročně. Jakékoli úpravy výkonů na linkách nejsou v takovýchto městech nutné. Kapacita vozů většinou výrazně převyšuje poptávku. Celkové náklady na provoz MHD zdarma v Orlové jsou asi 1,5 mil. Kč ročně. Městu se tato částka vrátí ve větším využívání veřejné dopravy.

Podle tohoto vzoru je rozumné uvažovat o zavedení „MHD zdarma“ i v dalších, podobně velkých, městech.

Vzorem pro velká města by mohl být estonský Tallinn. Odbavování cestujících může být zachováno. Otázkou je pouze cena ročního kupónu. Ta by měla odpovídat velikosti města a nabídce veřejné dopravy. Můžeme uvažovat např. o částce 1 000 Kč ročně. Samozřejmostí je fakt, že čím větší město, tím bude větší ztráta z tržeb. Vedení města proto musí najít nějaký další zdroj financování veřejné dopravy - Tallinn využil výhodného nastavení rozpočtového určení daní.

5.3 Frýdek – Místek

Slib vedení města občanům byl zavedení „MHD zdarma“ do doby výstavby obchvatu města. Přesto je dobré se zamyslet nad tím, jakým způsobem se poté tarif MHD změní.

Zavedení původního tarifu by asi nebylo nejvhodnější. Došlo by ke znatelnému úbytku počtu cestujících. Tržby by zřejmě vzrostly. Pokud nechceme přijít o pracně získané cestující, a nechceme tak zvýšit využívání IAD, měli bychom najít jiný způsob řešení tarifu.

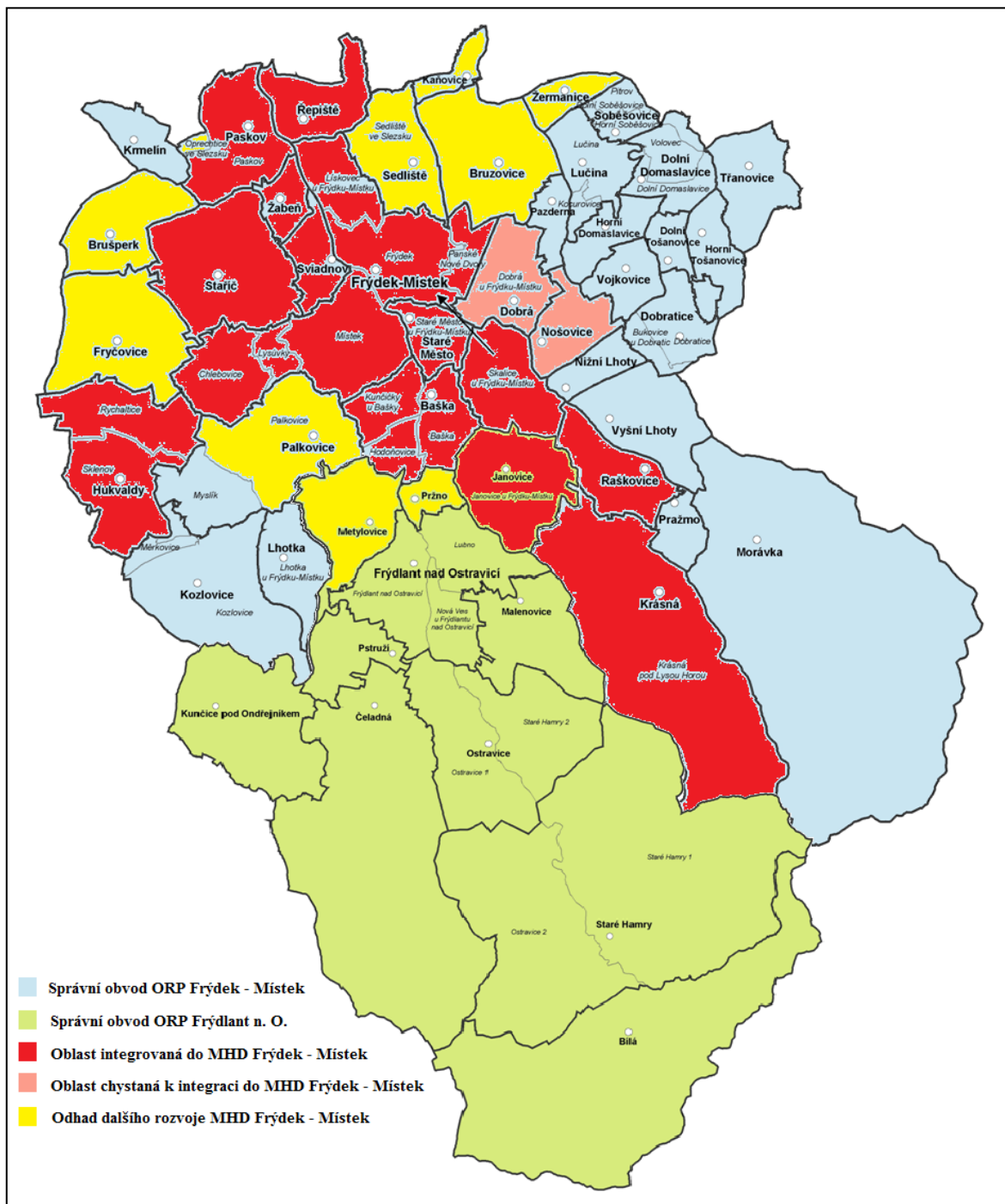
Nabízí se zvýšení ceny ročního kupónu z 1 Kč ročně na cca 300 Kč ročně. Tuto částku vnímá většina cestujících stále jako „zdarma“. Jedná se přibližně o 1 Kč na den. Nemělo by tak dojít k úbytku přepravených cestujících, ale tržby by měly stopnout. Při stávajícím počtu cestujících vlastnících zelenou čipovou kartu se dají očekávat tržby ve výši asi 4,5 mil. Kč ročně. Takové tržby by již výrazně snížily každoroční dotaci města do MHD.

Zvyšování cen jednotlivého jízdného se rovněž nepředpokládá. Cena jízdenky placené u řidiče by měla být dobře zapamatovatelná a snadno platitelná jednou mincí. Nabízí se tedy pouze hodnoty 10 Kč nebo 20 Kč. Jelikož cena jízdenky 20 Kč by byla příliš drahá, musíme zůstat u ceny 10 Kč. Ceny jízdného 11 – 19 Kč jsou naprosto nepřijatelné z důvodu obtížného placení a tím i zdržování odbavování cestujících.

Ke snížení dotace města bychom měli hledat jiné zdroje financování MHD než zdražování jízdného. Nabízí se zejména spolupráce s obchodními centry nebo s významnými zaměstnavateli v obvodu MHD.

Integrace okolí města by měla pokračovat. Stále chybí integrovat obce ve směru do Havířova, do Nošovic a do Palkovic. Ve výsledném stavu by měly být začleněny do systému všechny obce v okolí města Frýdek – Místek do cca 10 km (viz Obrázek 18).

U některých již integrovaných obcí je třeba doplnit další spoje, aby obsluha systémem MHD byla kompletní. Jedná se např. o obsluhu obcí Paskov, Žabeň a Staříč.



Obrázek 19 Mapa oblastí odhadovaného rozvoje MHD Frýdek - Místek

Díky integraci okolí můžeme v následujících letech očekávat další nárůst počtu přepravených cestujících a zřejmě také mírný nárůst tržeb. Počet přepravených cestujících by měl stoupnout až na 8 mil. osob ročně. Tržby se mohly pohybovat kolem 16 mil. Kč ročně, v případě zvýšení ceny ročního kupónu by se mohly pohybovat až okolo 21 mil. Kč ročně. Nárůst počtu přepravených cestujících není nekonečný a jednoho dne ustane – dle zkušenosti z belgického města Hasselt ustane nárůst asi po deseti letech provozu.

Samostatným problémem, který bude v nejbližších letech řešit, je otázka dopravce. V současnosti MHD ve Frýdku – Místku zajišťuje ČSAD Frýdek – Místek, a. s.. Nejpozději v roce 2018 musí proběhnout výběrové řízení, ze kterého vzejde nový dopravce. V této souvislosti vedení města zvažuje, zdali by nebylo vhodnější zřídit městský dopravní podnik. Dle provedených studií by tímto způsobem mohlo město Frýdek – Místek ušetřit na dotaci do MHD až 10 mil. Kč ročně. Další výhodou městského dopravního podniku je, že v takovém případě se nemusí vypisovat výběrové řízení na dopravce.

Po realizaci všech navrhovaných opatření by měla klesnout dotace města Frýdek – Místek na systém MHD na částku asi 50 mil. Kč ročně.

ZÁVĚR A DOPORUČENÍ PRO DALŠÍ POSTUP

V disertační práci je velmi podrobně zkoumán systém „MHD zdarma“ ve Frýdku – Místku. Tento systém je svým pojetím unikátní na celém světě. Ve většině světových měst je přeprava zdarma umožněna pouze obyvatelům daného města (např. Tallinn). Ve Frýdku – Místku je tento druh přepravy umožněn každému, kdo nemá vůči městu dluh.

Projekt cílí zejména na ty lidi, kteří využívají zejména IAD a snaží se je přesvědčit k většímu využívání hromadné dopravy. Další význam má „MHD zdarma“ svým sociálním efektem, kdy jízdné již není bariérou.

V práci je popsán vývoj počtu přepravených cestujících a výše tržeb z jízdného a jsou zde pojmenovány důvody takového vývoje. Dále je zde podrobně popsán tarif a zdůvodněna jeho struktura, jsou zmíněny pozitivní a negativní vlivy projektu „MHD zdarma“ ve všech oblastech života. Přínos práce spočívá, mimo jiné, v popisu reakce cestujících na zavedení velmi levného tarifu systému MHD.

Frýdecko – Místecký systém je porovnáván s jinými systémy jak v České republice, tak i ve světě. Vývoj mé myšlenky „MHD zdarma“ je v práci podrobně popsán a jsou uvedeny možnosti zavedení obdobného systému i v jiných městech.

Práce se také zabývá tvorbou integrovaného dopravního systému. Jsou popsány současné integrované dopravní systémy v České republice. V okolí města Frýdek – Místek je navrženo vytvoření dopravního a tarifního řešení integrovaného systému, jehož základem je městská hromadná doprava ve Frýdku – Místku. Jsou vytvořeny dvě varianty integrování linek - první varianta je prodloužení stávajících linek MHD do okolních obcí, druhá varianta je začlenění příměstských linek do systému MHD. Následně jsou popsány všechny směry, ve kterých integrace probíhá. Vytvořený systém je co do velikosti území největším systémem na světě s tarifem „MHD zdarma“.

Celý projekt má dlouhodobý charakter a představuje snahu zkvalitnit a zlevnit dopravu pro cestující a zároveň snížit dotaci města na jednoho cestujícího. V roce 2010 dotovalo město Frýdek – Místek systém MHD částkou 35 mil. Kč, přičemž bylo převezeno 3,8 mil cestujících. V roce 2014 by měla být dotace města Frýdek – Místek do systému MHD

ve výši asi 60 mil. Kč a mělo by být převezeno asi 7 mil. cestujících. Výsledný stav předpokládaný v roce 2018 by měl být takový, že město Frýdek – Místek bude dotovat systém MHD částkou asi 50 mil. Kč ročně, přičemž MHD převeze asi 8 mil. cestujících. V tuto chvíli se tak ocitáme asi v polovině celého projektu.

Všechna data jsou statisticky zpracována. Součástí výpočtů je také výpočet výše dotace od jednotlivých samospráv. Důraz je kladen především na to, aby výše dotace z veřejných rozpočtů nestoupala.

O kvalitě práce vypovídá i ta skutečnost, že všechny mnou vytvořené návrhy jízdních řádů budou použity, či již jsou, použity v praxi. Také schémata sítí MHD, které byly vytvořeny v programu Malování, využívá nejen ČSAD Frýdek – Místek, a. s. jako materiál do vázaných jízdních řádů a do vozů MHD, ale také město Frýdek – Místek, které je zveřejňuje na svých internetových stránkách.

Přínos této práce spočívá v jedinečném popisu vývoje systému městské hromadné dopravy při zavedení „MHD zdarma“. Dále pak v naprosto unikátním řešení integrace příměstské dopravy v okolí města Frýdek – Místek, které by mohlo být inspirací pro jiná města či kraje. Mezi raritu se řadí i vzorová spolupráce jednotlivých obcí a měst na tvorbě integrovaného systému, která není obvyklá.

Tato práce ukazuje, že cesta zdražování jízdného a omezování počtu spojů není jedinou možností, ale že se dá k veřejné dopravě přistupovat i jinak.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ANON., 2011. *ČSN ISO 690 Informace a dokumentace - Pravidla pro bibliografické odkazy a citace informačních zdrojů*. Praha: Úřad pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví.
2. BRÄNDLI, H. 1976. *Grundlagen des öffentlichen Verkehrs: Neue Betriebsformen des öffentlichen Verkehrs in ländlichen Gebieten*. 1st ed. Zürich: ETH Institut für Verkehrsplanung und Transporttechnik.
3. ČSAD FRÝDEK – MÍSTEK a. s. – interní materiály.
4. FARANA, R. and D. JANDAČKA., 2011. *Jak citovat a odkazovat na informační zdroje v kinantropologii*. 1st ed. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-977-3.
5. GAJDA, V., 2006. *Základy statistiky v příkladech: učební texty pedagogické fakulty Ostravské univerzity*. 2nd ed. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě.
6. HENDL, J., 2009. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. 3rd ed. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-482-3.
7. KREIBICH, R. and R. NOLTE., 1996. *Umweltgerechter Verkehr: innovative Konzepte für den Stadt – und Regionalverkehr*. 1st ed. Berlin: Springer. ISBN 3-540-60712-9.
8. MOTT MACDONALD CZ, spol. s r. o – interní materiály.
9. STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK – MÍSTEK – interní materiály.
10. SUROVEC, P., 2000. *Provoz a ekonomika silniční dopravy I*. 1st ed. Ostrava: VŠB – TU Ostrava. ISBN 80-7078-735.
11. SUROVEC, P., 2004. *Provoz a ekonomika silniční dopravy II*. 1st ed. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2004. ISBN 80-248-0710-6.
12. SUROVEC, P., 1985.: *Provoz, ekonomika a řízení městské hromadné dopravy. Část 2*. 1st ed. Bratislava: ALFA, 1985. ISBN 63-745-85.
13. ŠIRC, J., 2007. *Optimalizace linkové sítě MHD Frýdek – Místek*. Ostrava: VŠB - TU Ostrava, Institut dopravy. Bakalářská práce. Vedoucí práce Ing. Dušan Teichman, Ph.D.

14. ŠIRC, J., 2009. *Aplikace optimalizačních metod v linkové síti MHD Frýdek – Místek*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, Institut dopravy. Diplomová práce. Vedoucí práce Ing. Dušan Teichman, Ph.D.
15. ŠIRC, J., 2009. Aplikace matematického modelování při tvorbě sítě linek MHD. Sborník konference *Dopravní systémy 2009*, Pardubice 3. 12. 2009. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera. ISBN 978-80-86530-63-5.
16. UDI MORAVA s. r. o. – interní materiály.
17. Zápisy z přednášek RNDr. Radka Krpce, Ph.D. z předmětu Základy statistiky.

SEZNAM ONLINE ZDROJŮ

1. Dojíždka do zaměstnání a škol: Okres Frýdek - Místek. ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Sčítání lidu, domů a bytů k 1. 3. 2001* [online]. 2003 [cit. 2013-08-23]. Dostupné z: [http://notes2.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/podrobne_udaje_v_publicacich_ze_sldb_2001_dojizdka/\\$File/4130-03-8102.pdf](http://notes2.czso.cz/xt/redakce.nsf/i/podrobne_udaje_v_publicacich_ze_sldb_2001_dojizdka/$File/4130-03-8102.pdf) (ONLINE 1)
2. Integrovaný dopravní systém. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-08-23]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Integrovan%C3%BD_dopravn%C3%AD_syst%C3%A9m
3. Integrované dopravní systémy a jejich uplatnění v praxi. *ČVUT Fakulta dopravní* [online]. 2011, 2. 3. 2012 [cit. 2013-07-23]. Dostupné z: <http://studium.fd.cvut.cz/pdf/ids.pdf>
4. JAREŠ, M. Tramvaje jako součást integrované dopravy v Curychu. DRÁPAL, F. *Integrované dopravní systémy* [online]. 2006, 21. 5. 2012 [cit. 2013-08-23]. Dostupné z: http://ids.zastavka.net/id-prednasky/prednaska_ids_1.pdf
5. KÁBRT, M. Aplikovaná statistika: *Test chí-kvadrát nezávislosti v kontingenční tabulce* [online]. 2011 [cit. 2012-03-02]. Dostupné z: <http://www.milankabrt.cz/testNezavislosti/index.php>
6. Katastrální mapa Frýdku - Místku. In: *Wikipedia: the free encyclopedia* [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2013-08-23]. Dostupné z: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Katastr%C3%A1ln%C3%A9_mapa_Fr%C3%BDdku-M%C3%ADstku.png (ONLINE 3)
7. MHD FM: Vozový park MHD Frýdek - Místek. TRUNEČKA, Stanislav. *ČSAD FRÝDEK - MÍSTEK: aktuality a fotografie vozů* [online]. 2012, 21. 8. 2013 [cit. 2013-08-23]. Dostupné z: <http://csadfm.webnode.cz/mhd/> (ONLINE 4)
8. Přednáška IDS 1. DRÁPAL, F. *Integrované dopravní systémy* [online]. 2006, 21. 5. 2012 [cit. 2013-08-23]. Dostupné z: http://ids.zastavka.net/id-prednasky/prednaska_ids_1.pdf
9. Upozornění - výpis stavů: Archiv vyhlášení smogových situací. *Oficiální stránky statutárního města Frýdek - Místek* [online]. 2010 [cit. 2013-08-23]. Dostupné z:

<http://www.frydek-mistek.cz/cz/o-meste/zivotni-prostredi-a-zemedelstvi/ovzdusi/smogova-situace/archiv-vyhlaseni-smogovych-situaci/>

(ONLINE 2)

SEZNAM VLASTNÍCH PRACÍ

1. JANÁČEK, J. and J. ŠIRC. 2010. Generování linek při zákazu dvojcyklů a zohlednění hlavních přepravních proudů. In *Orosip 2010 Optimální umístování obslužných středisek pomocí IP-solvrů*. 1st ed. Žilina: Katedra dopravných sítí, Fakulta riadenia a informatiky, Žilinská universita.
2. JANÁČEK, J. and J. ŠIRC. 2010. Interaktivní přístup k navrhování linek veřejné dopravy. In *Sborník konference Úlohy diskrétní optimalizace v dopravní praxi, sborník příspěvků*. 1st ed. Str. 78 – 93. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978 – 80 – 7395 – 297 – 6.
3. JANÁČEK, J. and J. ŠIRC. 2010. Line generating with 2-node sub-tour breaking constraints. *Journal of Information, Control and Management Systems*, **8**(3), str. 185-198. ISSN 1336 – 1716.
4. JANÁČEK, J. and J. ŠIRC. 2010. The column generation technique for public transport line planning by IP – solver. *Communications*, **12**(3A), str. 60-64. ISSN 1335 – 4205.
5. ŠIRC, J. 2007. *Optimalizace linkové sítě MHD Frýdek – Místek*. Ostrava: VŠB - TU Ostrava, Institut dopravy. Bakalářská práce. Vedoucí práce Ing. Dušan Teichman, Ph.D.
6. ŠIRC, J. 2009. *Aplikace optimalizačních metod v linkové síti MHD Frýdek – Místek*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, Institut dopravy. Diplomová práce. Vedoucí práce Ing. Dušan Teichman, Ph.D.
7. ŠIRC, J. 2009. Aplikace matematického modelování při tvorbě sítě linek MHD. Sborník konference *Dopravní systémy 2009*, Pardubice 3. 12. 2009. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera. ISBN 978-80-86530-63-5.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ

CHKO	Chráněná krajinná oblast
IAD	Individuální automobilová doprava
IDS	Integrovaný dopravní systém
MHD	Městská hromadná doprava
ODO	Ostatní dopravní obslužnost
ODIS	Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje
ORP	Obec s rozšířenou působností
PHM	Pohonné hmoty
SD	Výběrová směrodatná odchylka
ZDO	Základní dopravní obslužnost

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Změna struktury tržeb po zavedení „MHD zdarma“

Graf 2 Vývoj tržeb v letech 2010 – 2013

Graf 3 Aritmetický průměr a směrodatná odchylka tržeb v letech 2010 - 2012

Graf 4 Box plot tržeb v letech 2010 - 2012

Graf 5 Aritmetický průměr a směrodatná odchylka tržeb v prvním pololetí let 2010 – 2013

Graf 6 Box plot tržeb v prvním pololetí let 2010 – 2013

Graf 7 Přepravení cestující podle druhu jízdného

Graf 8 Počet přepravených cestujících v letech 2010 - 2013

Graf 9 Aritmetický průměr a směrodatná odchylka přepravených cestujících v letech 2010 – 2012

Graf 10 Box plot přepravených cestujících v letech 2010 - 2012

Graf 11 Aritmetický průměr a směrodatná odchylka přepravených cestujících v prvním pololetí let 2010 - 2013

Graf 12 Box plot přepravených cestujících v prvním pololetí let 2010 – 2013

Graf 13 Porovnání počtu přepravených cestujících

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Katastrální mapa Frýdku - Místku (Online 3)

Obrázek 2 Karosa B 932 na zastávce Řepiště, U Kříže

Obrázek 3 Karosa B 952 na Zámeckém náměstí

Obrázek 4 Irisbus Citybus 12M na zastávce Lískovec, Fabík točna

Obrázek 5 Irisbus Citelis na zastávce Místek, Anenská

Obrázek 6 Irisbus Crossway LE na autobusovém nádraží

Obrázek 7 Volvo 7000 na autobusovém nádraží

Obrázek 8 SOR BN 8,5 na křižovatce u Magistrátu

Obrázek 9 Popis krabicového grafu

Obrázek 10 Hypotéza 1 - výsledek testu

Obrázek 11 Hypotéza 2 - výsledek testu

Obrázek 12 Mapa oblasti MHD Frýdek - Místek před integrací

Obrázek 13 Rozšíření MHD na Hukvaldy

Obrázek 14 Mapa oblasti MHD Frýdek - Místek po integraci

Obrázek 15 Mapa sítě MHD v roce 2010

Obrázek 16 Linková síť MHD v roce 2011

Obrázek 17 Linková síť MHD v roce 2014

Obrázek 18 Turistické linky

Obrázek 19 Mapa oblasti odhadovaného rozvoje MHD Frýdek - Místek

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Seznam měst se systémem MHD zdarma

Tabulka 2 Pomocná tabulka 1 k výpočtu Chí kvadrátu, testu nezávislosti v kontingenční tabulce

Tabulka 3 Pomocná tabulka 1 k výpočtu Chí kvadrátu, testu nezávislosti v kontingenční tabulce

Tabulka 4 Srovnání vybraných skutečností před integrací a po integraci

Tabulka 5 Vývoj dotace při rozšíření MHD ve Frýdku - Místku

Tabulka 6 Statické zpracování počtu přepravených cestujících a tržeb v měsících roku 2010

Tabulka 7 Statistické zpracování tržeb dle měsíců od roku 2011 – 2013

Tabulka 8 Statistické zpracování počtu přepravených cestujících v měsících od roku 2011

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Jízdní řád linky MHD č. 18 a původní jízdní řád linky 860320

Příloha 2 Jízdní řád linky MHD č. 5 a původní jízdní řád linky 860302

Příloha 3 Jízdní řád linky MHD č. 12 a původní jízdní řády linek 860330 a 870464

Příloha 4 Jízdní řád linek MHD č. 3, č. 14, č. 17, č. 19 a původní jízdní řády linek 860305, 860309, 860314, 860315 a 860349

Příloha 5 Jízdní řád linek MHD č. 8, č. 13 a původní jízdní řády linek 860326 a 860328

Příloha 6 Návrh jízdních řádů linek MHD č. 15, č. 16 a stávající jízdní řád linky 860310